

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

**Plangebied Harselaar-Zuid  
(deellocatie 8)  
te Barneveld**

Projectcode : AD308VI03

Rapportnummer : 0831011/sp

Status : definitief

Datum : 4 augustus 2008

Opdrachtgever : Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.  
**De heer R. Drujff**  
Postbus 99  
3770 AB BARNEVELD

Contactpersoon Acorius Advies : ing. S. van den Poll

Voor akkoord : drs.-ing. G.J. Pijpker

**Acorius Advies B.V.**

Postbus 1547  
3800 BM AMERSFOORT  
Tel. : 033-4600010  
Fax : 033-4600019

Postbus 12  
7396 ZG TERWOLDE  
Tel: 0571-290655  
Fax: 0571-292234

Postbus 107  
5060 AC OISTERWIJK  
Tel: 0411-602744  
Fax: 0411-602788

E-mail : [info@acorius.nl](mailto:info@acorius.nl)  
Website : [www.acorius.nl](http://www.acorius.nl)

## SAMENVATTING

=====

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| <b>Locatie:</b>                       | plangebied Harselaar-Zuid te Barneveld (deellocatie 8), bewerkingsterrein van Vink Afvalverwerking b.v.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                        |
| <b>Aanleiding:</b>                    | bBestemmingsplanwijziging                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                        |
| <b>Oppervlakte onderzoekslocatie:</b> | circa 9 hectare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                        |
| <b>Soort onderzoek:</b>               | verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                        |
| <b>Terreingebruik:</b>                | opslag van tijdelijke gronddepots en een deel wordt gebruikt voor de opslag van materieel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                        |
| <b>Terreingebruik in de omgeving:</b> | ten oosten vuilstort, ten noorden spoorlijn met hierachter industrieterrein en aan de overige zijden voornamelijk agrarisch gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                        |
| <b>Hypothese:</b>                     | onverdachte locatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                        |
| <b>Aantal boringen:</b>               | tot 0,5 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | waarvan tot circa 2,0 m-mv | afgewerkt als peilbuis |
|                                       | 99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30                         | 10                     |
| <b>Bodemopbouw:</b>                   | <p>tot de opgeboorde diepte (circa 3,5 m-mv) bestaat de bodem uit matig fijn zwak siltig zand. Van 0,0 tot 1,5 m-mv wisselt de kleur van de bodem tussen bruin/grijs en geel. Hieronder is de bodem doorgaans grijs van kleur.</p> <p>Op een deel van de onderzoekslocatie is de bovengrond van de locatie vervangen door een puinverharding (tot 0,5 à 1,0 m-mv)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                        |
| <b>Grondwaterstand:</b>               | tussen 0,5 en 1,5 m-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                        |
| <b>Zintuiglijke waarnemingen:</b>     | tijdens de veldwerkzaamheden zijn in enkele boringen bijmengingen met puin waargenomen. Van de bijmengingen met puin wordt geen noemenswaardige nadelige invloed verwacht op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Daarnaast is een deel van de locatie verhard met puin. De aanwezige puinverhardingen behoren niet tot de bodem en is derhalve niet onderzocht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                        |
| <b>Aantal onderzochte monsters:</b>   | bovengrond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ondergrond                 | grondwater             |
|                                       | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9                          | 10                     |
| <b>Resultaten grond:</b>              | in de bovengrond zijn zeer plaatselijk lichte verhogingen met kobalt, PAK (10 VROM), minerale olie en PCB's aangetroffen. De aangetroffen lichte verhogingen geven geen aanleiding tot nader onderzoek. In de ondergrond van de onderzoekslocatie zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de streefwaarde aangetroffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                        |
| <b>Resultaten grondwater:</b>         | <p>in het grondwater zijn lichte verhogingen met barium, cadmium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, zink en naftaleen aangetroffen. Barium, koper en nikkel zijn daarnaast plaatselijk matig verhoogd aangetroffen en koper is in twee peilbuizen sterk verhoogd aangetroffen.</p> <p>de aangetroffen lichte verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De aangetroffen matige tot sterke verhogingen in het grondwater zijn naar verwachting zeer lokaal aanwezig en van natuurlijke oorsprong. In het plangebied zijn tijdens voorgaand bodemonderzoek meerdere malen dergelijke verhogingen aangetroffen. De voorgaande bodemonderzoeken zijn echter uitgevoerd conform de 'oude' regelgeving waardoor geen analyse op barium, kobalt en molybdeen heeft plaatsgevonden.</p> |                            |                        |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|
| <b>Oorzaak verhoogde gehalten:</b> | bovengrond                                                                                                                                                                                                                            | ondergrond | grondwater                                 |
|                                    | algemeen historisch gebruik                                                                                                                                                                                                           | n.v.t.     | naar verwachting van natuurlijke oorsprong |
| <b>Conclusie:</b>                  | de hypothese 'onverdachte locatie' wordt formeel gezien verworpen. Er is echter geen aanleiding tot nader onderzoek.                                                                                                                  |            |                                            |
|                                    | in het grondwater van de onderzoekslocatie worden plaatselijk matige tot sterke verhogingen met zware metalen aangetroffen die naar verwachting van natuurlijke oorsprong zijn en derhalve geen aanleiding geven tot nader onderzoek. |            |                                            |
|                                    | milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene bestemmingsplanwijziging                                                                                                                                                         |            |                                            |

## INHOUDSOPGAVE:

=====

Pagina

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| SAMENVATTING .....                                              | 1  |
| 1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK .....                    | 3  |
| 2) VOORONDERZOEK .....                                          | 4  |
| 2.1 Actuele situatie .....                                      | 4  |
| 2.2 Historische situatie .....                                  | 4  |
| 2.3 Regionale geohydrologische gegevens .....                   | 5  |
| 2.4 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie .....              | 6  |
| 3) VELDWERKZAAMHEDEN .....                                      | 7  |
| 3.1 Veldwerk .....                                              | 7  |
| 3.2 Lokale bodemopbouw .....                                    | 7  |
| 3.3 Zintuiglijke waarnemingen .....                             | 8  |
| 4) ONDERZOEKSRESULTATEN .....                                   | 9  |
| 4.1 Samenstelling (meng)monsters en laboratoriumonderzoek ..... | 9  |
| 4.2 Toetsingskader .....                                        | 10 |
| 4.3 Analyseresultaten grond .....                               | 10 |
| 4.3 Analyseresultaten grondwater .....                          | 12 |
| 5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                            | 14 |

## BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2) Situatie boringen
- 3) Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- 4) Analysecertificaten grond
- 5) Analysecertificaten grondwater
- 6) Getoetste analyseresultaten grond en grondwater

## 1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

=====

In opdracht van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. uit Barneveld is door Acorius Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie behorende bij het plangebied Harselaar-Zuid te Barneveld. De locatie wordt in onderstaand rapport aangeduid als deellocatie 8 en betreft een bewerkingsterrein die wordt gebruikt door Vink te Barneveld.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het perceel en de omgeving hiervan.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of vroegere en/of recente activiteiten op het terrein een eventuele negatieve invloed hebben gehad op de kwaliteit van de grond en/of het grondwater.

In dit rapport zijn de resultaten van het verrichte onderzoek weergegeven. Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is de bemonsteringsstrategie vastgesteld. De uitvoering van de veldwerkzaamheden en de resultaten zijn beschreven in respectievelijk de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

## **2) VOORONDERZOEK**

=====

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek). Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen. Voor het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd: voorgaand bodemonderzoek, informatie gemeente, kadaster, informatie opdrachtgever en een visuele terreininspectie.

### **2.1 Actuele situatie**

De onderzoekslocatie is gelegen op het plangebied Harselaar-Zuid te Barneveld langs de Wencopperweg. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1 en een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9 hectare.

De onderzoekslocatie betreft een bewerkingsterrein van Vink Afvalverwerking b.v. uit Barneveld. Op de locatie vindt voornamelijk opslag plaats van tijdelijke gronddepots en op de noordoostelijk hoek van de locatie vind opslag van materieel plaats. Op het oostelijk deel naast de Wencopperweg 21 te Barneveld liggen enkele (waarschijnlijk gereinigde) brandstoftanks op het maaiveld.

Ten behoeve van de activiteiten op het perceel is een deel van de locatie volledig verhard met puin. Ook meerdere transportwegen over de locatie zijn voorzien van een puinverharding. Over het midden van de onderzoekslocatie loopt een openbare weg.

Ten oosten van de onderzoekslocatie is een vuilstort gelegen. De onderzoekslocatie grenst aan de noordzijde aan een spoorlijn en het industrieterrein de Harselaar. De percelen aan de overige zijden van de onderzoekslocatie hebben voornamelijk een agrarische bestemming.

Voor zover is nagegaan zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan geen overige bronnen van verontreiniging gelegen.

### **2.2 Historische situatie**

Op de onderzoekslocatie en de omgeving hiervan zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Tijdens de voorgaande bodemonderzoeken heeft historisch onderzoek plaatsgevonden (in het gemeentelijk archief). In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van de relevante historische gegevens. Voor een volledig beschrijving van de historische gegevens wordt verwezen naar de rapportages van de voorgaande bodemonderzoeken van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. met projectnummers M03-054.01 t/m M03-054.06.

De onderzoekslocatie is rond 1997 in gebruik genomen als bewerkingsterrein. Ten behoeve van het bewerkingsterrein is in 1997 een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ['Nulsituatie-onderzoek toekomstig bewerkingsterrein (hoek Oostvenerweg-Wencopperweg, Barneveld', Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M97-042N, Barneveld, 8 juli 1997]. Voor 1987 had de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. Met het bodemonderzoek is in de vaste bodem alleen een lichte verhoging met minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen met cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink en/of toluene gemeten. In één peilbuis is een matige verhoging met nikkel aangetroffen.

In 2003 is het overgrote deel van het plangebied 'Harselaar-Zuid' door Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. uit Barneveld onderzocht (projectnummers M03-055.01 t/m M03-055.06 en M03-054.01 t/m M03-054.06). De onderzoekslocatie zelf is niet onderzocht. Direct ten westen van de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek uitgevoerd met projectnummer M03-055.2, het wegtracé van de Wencopperweg is onderzocht in het project met nummer M03-055.06 en aan de overzijde van de Wencopperweg hebben de bodemonderzoeken met nummers M03-054.03, M03-054.04 en M03-055.04 plaatsgevonden.

In de berm van de Wencopperweg zijn verontreinigingen met PAK (10 VROM) en minerale olie in de bovengrond aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn naar verwachting gerelateerd aan het gebruik van de openbare weg. Van deze verontreinigingen wordt geen negatieve invloed verwacht op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. In de vaste bodem nabij de onderzoekslocatie zijn ten hoogste lichte verhogingen aangetroffen die geen aanleiding geven tot nader onderzoek. In het grondwater zijn plaatselijk matige tot sterke verhogingen met zware metalen aangetroffen (koper, arseen, zink, nikkel, cadmium). De matige tot sterke verhogingen met zware metalen in het grondwater zijn naar verwachting van natuurlijke oorsprong en hebben derhalve geen aanleiding gegeven tot nader onderzoek.

Verder zijn geen gegevens bekend over eventuele bodemverontreiniging op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, dan wel zaken die daar aanleiding toe kunnen geven.

### **2.3 Regionale geohydrologische gegevens**

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, 32oost, kaartblad 32F] en in het navolgende samengevat:

De onderzoekslocatie ligt op ongeveer 13 meter +NAP. Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld is opgebouwd uit matig fijne zanden van eolische oorsprong behorend tot de Formatie van Twente. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 18 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt minder dan 100 m<sup>2</sup> per dag. Het freatisch grondwater ligt op ongeveer 12 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 10 meter. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag ligt tussen de 1.000 en 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 Valleis stroomt en dat over een belangrijk deel van dit traject voeding door infiltratie plaatsvindt. De regionale grondwaterstromingsrichting is westelijk gericht.

#### **2.4 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie**

Uit het vooronderzoek blijkt dat de vaste bodem van de onderzoekslocatie in 1997 vrijwel vrij was van verontreiniging. Het grondwater was over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen en op één plaats was het grondwater matig verontreinigd met nikkel. Aangezien deze verhogingen naar verwachting lokaal en van natuurlijke oorsprong zijn, geven deze verhogingen geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie. Na 1997 hebben voor zover bekend geen noemenswaardige bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Gezien het voorgaande is bij de uitvoering van het bodemonderzoek de onderzoekstrategie voor een 'onverdachte locatie' gehanteerd.

De op de onderzoekslocatie aanwezige puinverhardingen behoren niet tot de bodem (> 50 % puin) en zijn derhalve niet onderzocht. Van de aanwezigheid van puin wordt geen noemenswaardige negatieve invloed verwacht op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. De bodemlaag direct onder de puinverhardingen zijn afzonderlijk van de overige bodemlagen onderzocht.

### 3) VELDWERKZAAMHEDEN

=====

#### **3.1 Veldwerk**

Het veldwerk is op 1 juli 2008 door Jeroen Staal en Sander de Bruijn conform de SIKB beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000 uitgevoerd. Hiertoe is Acorius Advies B.V. in het bezit van een geldig procescertificaat en erkend door VROM (Senternovem/Bodem+).

Het procescertificaat van Acorius Advies B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Met betrekking tot onderhavig rapport verklaart Acorius Advies B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen "eigen" grond wordt onderzocht.

In totaal zijn 99 handboringen tot 0,5 m-mv verricht met behulp van een edelmanboor. Van deze boringen zijn 30 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv. Voor het bemonsteren van het ondiepe grondwater zijn 10 peilbuizen geplaatst.

De peilbuizen zijn na plaatsing grondig doorgepompt met behulp van een slangenpomp.

Minimaal 1 week na het plaatsen van de peilbuis, is deze voorafgaand aan het nemen van de grondwatermonsters, nogmaals grondig doorgepompt. Tijdens het doorpompen is de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald. Voorafgaand aan het doorpompen is het niveau van het freatisch grondwater bepaald.

#### **3.2 Lokale bodemopbouw**

Tot de opgeboorde diepte (circa 3,5 m-mv) bestaat de bodem uit matig fijn zwak siltig zand. Van 0,0 tot 1,5 m-mv wisselt de kleur van de bodem tussen bruin/grijs en geel. Hieronder is de bodem doorgaans grijs van kleur.

Op een deel van de onderzoekslocatie is de bovengrond van de locatie vervangen door een puinverharding (tot 0,5 à 1,0 m-mv)

De bodemopbouw per boring is opgenomen in bijlage 3. De grondwaterstanden per peilbuis zijn opgenomen in tabel 1. Tevens zijn in deze tabel de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (E.C.) van het grondwater weergegeven. Deze veldmetingen zijn tijdens de bemonstering van het grondwater uitgevoerd.

**Tabel 1: Grondwaterstanden en veldmetingen**

| Peilbuisnr. | Filtertraject (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH (-) | E.C. (mS/cm) |
|-------------|----------------------|------------------------|--------|--------------|
| 800         | 1,9 – 2,9            | 0,92                   | 5,0    | 0,01         |
| 801         | 1,8 – 2,8            | 0,76                   | 4,4    | 0,5          |
| 802         | 2,0 – 3,0            | 0,86                   | 6,3    | 1,9          |
| 803         | 1,5 – 2,5            | 0,53                   | 5,0    | 0,4          |
| 804         | 1,7 – 2,7            | 1,22                   | 6,5    | 1,3          |
| 805         | 2,75 – 3,75          | 1,32                   | 4,3    | 0,8          |
| 806         | 2,15 – 3,15          | 1,50                   | 5,2    | 0,5          |
| 807         | 1,7 – 2,7            | 1,05                   | 4,4    | 0,8          |
| 808         | 1,5 – 2,5            | 0,98                   | 4,9    | 0,4          |
| 809         | 2,5 – 3,5            | 1,47                   | 4,9    | 0,2          |

Uit de gemeten zuurgraad (pH) blijkt dat het grondwater op de onderzoekslocatie als zuur kan worden gezien.

### **3.3 Zintuiglijke waarnemingen**

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in enkele boringen bijmengingen met puin waargenomen. Van de bijmengingen met puin wordt geen noemenswaardige nadelige invloed verwacht op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Daarnaast is een deel van de locatie verhard met puin. De aanwezige puinverhardingen behoren niet tot de bodem en is derhalve niet onderzocht. Van de bodem direct onder de aanwezige puinverhardingen zijn mengmonsters samengesteld.

Naast het hiervoor genoemde zijn in de opgeboorde grond geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in een tekening, opgenomen in bijlage 2. De opgeboorde grondslag is beschreven en zintuiglijk beoordeeld op kleur, textuur en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 3.

#### 4) ONDERZOEKSRESULTATEN

=====

##### **4.1 Samenstelling (meng)monsters en laboratoriumonderzoek**

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het RvA geaccrediteerde laboratorium "ALcontrol Laboratories" uit Hoogvliet. Van de opgeboorde grond zijn in totaal 20 mengmonsters samengesteld, te weten:

- MM8.1 (0-50) || 800+817+839+840+844+848+849+851+855+860
- MM8.2 (0-50) || 814+818+836+845+846+850+851+856+861+862
- MM8.3 (0-50) || 811+812+816+831+834+837+841+852+857+863
- MM8.4 (0-50) || 801+802+813+823+832+833+835+838+842+843
- MM8.5 (0-50) || 803+853+854+858+859+864+880+884+889+894
- MM8.6 (0-50) || 806+807+827+829+885+886+890+891+895
- MM8.7 (0-50) || 825+874+876+877+878+881+882+883+887
- MM8.8 (0-50) || 820+821+830+867+868+870+871+873
- MM8.9 (0-50) || 809+865+892+896+897+898+899
- MM8.10: (tot 0,5 m-puinverharding) || 808+819+822+824+869+875
- MM8.11 (tot 0,5 m-puinverharding) || 810+829+879+888+893
- MM8.12 (50-200) || 815+817+818
- MM8.13 (50-200) || 800+812+814
- MM8.14 (50-200) || 802+811+813
- MM8.15 (50-200) || 801+803+810+816
- MM8.16 (50-200) || 807+820+823
- MM8.17 (50-200) || 806+827+829
- MM8.18 (50-200) || 819+821+821+821+825+825+825
- MM8.19 (50-260) || 808+808+822+822+824+805+805+805+824
- MM8.20 (50-200) || 828+828+809+809+809+810+810

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het NEN pakket voor grond. Het NEN pakket voor grond bestaat uit de onderstaande componenten:

- voorbehandeling AS3000;
- droge stof, humus en lutum;
- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- organische stoffen (som-PCB's, som-PAK's en minerale olie).

Van representatieve mengmonsters is tevens het gehalte organische stof en lutum bepaald.

De grondwatermonsters uit de peilbuizen zijn onderzocht op het analysepakket NEN voor grondwater. Het NEN pakket voor grondwater bestaat uit de onderstaande componenten:

- voorbehandeling AS3000;
- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

**Tabel 2: Overzicht laboratoriumonderzoek**

| Werkzaamheden      | bovengrond | ondergrond | grondwater |
|--------------------|------------|------------|------------|
| chemische analyses | 11         | 9          | 10         |

#### **4.2 Toetsingskader**

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de streef- en interventiewaarden gehanteerd. De streef- en interventiewaarden bodemsanering zijn op 24 februari 2000 door het ministerie VROM, Directoraat Generaal Milieubeheer, in een circulaire vastgesteld. De streef- en interventiewaarden in grond zijn afhankelijk van het bodemtype, doordat zij gekoppeld zijn aan het organische stof en het lutumgehalte van de grond. Bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt dan ook gebruik gemaakt van de zogenaamde bodemtypecorrectieformules. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:

- gehalte kleiner of gelijk aan streefwaarde en/of detectielimiet: niet verhoogd;
- gehalte groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk aan tussenwaarde: licht verhoogd (\*);
- gehalte groter dan tussenwaarde en kleiner of gelijk aan interventiewaarde: matig verhoogd (\*\*);
- gehalte groter dan interventiewaarde: sterk verhoogd (\*\*\*)

De symbolen tussen de haakjes corresponderen met de overschrijding van de betreffende toetsingswaarde.

#### **4.3 Analyseresultaten grond**

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van de analyseresultaten van de grond. In de tabellen 3 en 4 zijn de overschrijdingen van de streefwaarden opgenomen. Voor een overzicht van de volledige analyseresultaten en de gehanteerde toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

De certificaten van de uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage 4.

**Tabel 3: Analyseresultaten grond(meng)monsters (in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

| Monstercode                                             | MM8.3 | MM8.6 | MM8.8 | MM8.9 |
|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Metalen</b>                                          |       |       |       |       |
| kobalt                                                  |       |       | 4,6   | *     |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |       |       |       |       |
| pak-totaal (10 van VROM)                                |       |       |       | 1,7 * |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |       |       |       |       |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |       | 14    |       |       |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        |       | 14    | *     |       |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |       |       |       |       |
| totaal olie C10-C40                                     | 30    | *     | 130   | *     |
| MM8.3 (0-50)    811+812+816+831+834+837+841+852+857+863 |       |       |       |       |
| MM8.6 (0-50)    806+807+827+829+885+886+890+891+895     |       |       |       |       |
| MM8.8 (0-50)    820+821+830+867+868+870+871+873         |       |       |       |       |
| MM8.9 (0-50)    809+865+892+896+897+898+899             |       |       |       |       |

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

**Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                                   | MM8.10 |
|---------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Minerale Olie</b>                                          |        |
| totaal olie C10-C40                                           | 30 *   |
| MM8.10: (tot 0,5 m-puinverharding)    808+819+822+824+869+875 |        |

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

Uit de analyseresultaten blijkt dat zeer plaatselijk in de vaste bodem lichte verhogingen met kobalt, PAK (10 VROM), PCB's en minerale olie wordt aangetroffen. Ten aanzien van de concentraties met kobalt en PCB's wordt opgemerkt dat tijdens voorgaand bodemonderzoek geen analyse op deze stoffen heeft plaatsgevonden.

Ten aanzien van de verhogingen met minerale olie in de bovengrond van de onderzoekslocatie kan de aanwezigheid van brandstoffen niet worden uitgesloten, echter is er gezien concentraties ons inziens geen aanleiding tot nader onderzoek. Ten aanzien van de overige verhogingen is eveneens geen aanleiding tot nader onderzoek.

### 4.3 Analyseresultaten grondwater

In deze paragraaf is een overzicht opgenomen van de analyseresultaten van het grondwater. In de tabellen 5 t/m 7 zijn de overschrijdingen van de streefwaarden opgenomen. Voor de overzicht van de volledige analyseresultaten en de gehanteerde toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

De certificaten van de uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage 5.

**Tabel 5: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij naders aangegeven)**

| Monstercode<br>Filtertraject (m-mv) | 800<br>1,90-2,90 | 801<br>1,80-2,80 | 802<br>2,00-3,00 | 803<br>1,50-2,50 |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Metalen</b>                      |                  |                  |                  |                  |
| barium                              | 260              | *                | 110              | *                |
| kobalt                              |                  |                  |                  | 27               |
| koper                               | 38               | *                |                  | 30               |
| molybdeen                           |                  |                  | 5,9              | *                |
| nikkel                              |                  |                  |                  | 49               |
| zink                                | 240              | *                | 210              | *                |

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

**Tabel 6: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij naders aangegeven)**

| Monstercode<br>Filtertraject (m-mv) | 804<br>1,70-2,70 | 805<br>2,75-3,75 | 806<br>2,15-3,15 | 807<br>1,70-2,70 |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Metalen</b>                      |                  |                  |                  |                  |
| barium                              | 340              | **               | 140              | *                |
| cadmium                             |                  |                  |                  | 75               |
| koper                               |                  |                  | 53               | **               |
| zink                                | 95               | *                | 210              | *                |

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

**Tabel 7: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij naders aangegeven)**

| Monstercode               | 808       |     | 809       |     |
|---------------------------|-----------|-----|-----------|-----|
| Filtertraject (m-mv)      | 1,50-2,50 |     | 2,50-3,50 |     |
| <b>Metalen</b>            |           |     |           |     |
| barium                    | 180       | *   | 210       | *   |
| koper                     | 87        | *** | 190       | *** |
| molybdeen                 | 5,7       | *   |           |     |
| zink                      | 250       | *   | 270       | *   |
| <b>Vluchtige aromaten</b> |           |     |           |     |
| naftaleen                 | 0,40      | *   | 12        | *   |

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

Uit de analyseresultaten blijkt dat in alle peilbuizen ten minste lichte verhogingen met diverse zware metalen zijn aangetroffen. In twee peilbuizen zijn ook lichte verhogingen met naftaleen aangetroffen. In de peilbuizen 802 en 804 is een matige verhoging met barium aangetroffen, in de peilbuis 103 is een matige verhoging met nikkel aangetroffen en in peilbuis 806 is een matige verhoging met koper aangetroffen. Tot slot zijn in de peilbuizen 808 en 809 sterke verhogingen met koper aangetroffen.

Voor de in het grondwater aangetroffen verhogingen met zware metalen is geen duidelijke bron voor aan te geven. Wel geldt dat het grondwater op basis van de gemeten zuurgraad aangemerkt kan worden als zuur. De meeste zware metalen zijn onder zure omstandigheden mobiel en zullen hierdoor sneller in het grondwater worden opgenomen. Aangenomen wordt dat de aangetroffen zware metalen van natuurlijke oorsprong zijn en derhalve geen aanleiding geven tot nader onderzoek.

Tot slot wordt opgemerkt dat tijdens voorgaand bodemonderzoek een matige verhoging met nikkel in het grondwater is aangetroffen. Ook zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie diverse zware metalen matig tot en met sterk verhoogd aangetroffen.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten is er ons inziens geen aanleiding tot nader onderzoek. De verhogingen kunnen naar verwachting worden gezien als lokaal verhoogde achtergrondwaarden.

## 5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

Op basis van het vooronderzoek is voor het onderzoek van de onderzoekslocatie de hypothese 'onverdacht locatie' gehanteerd.

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek zijn in de vaste bodem van de onderzoekslocatie plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen. Daarnaast is een deel van de onderzoekslocatie verhard met puin. Ten aanzien van de aanwezige puinbijmengingen wordt geen noemenswaardige negatieve invloed verwacht op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. De aanwezige puinverhardingen behoren niet tot de bodem (> 50 % puin) en zijn derhalve niet onderzocht. De bodemlaag direct onder de puinverhardingen zijn afzonderlijk van de overige bodemlagen onderzocht.

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn lichte verhogingen met kobalt, PAK (10 VROM), PCB's en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de streefwaarde aangetroffen. De in de vaste bodem aangetroffen lichte verhogingen geven ons inziens geen aanleiding tot nader onderzoek.

In het grondwater van de onderzoekslocatie zijn diverse zware metalen en plaatselijk naftaleen licht verhoogd aangetroffen. Barium en nikkel zijn plaatselijk matig verhoogd aangetroffen en koper is plaatselijk matig tot en met sterk verhoogd aangetroffen. Voor de in het grondwater aangetroffen verhogingen met zware metalen in het grondwater is geen duidelijke bron voor aan te geven. Wel geldt dat het grondwater op de onderzoekslocatie op basis van de gemeten zuurgraad gezien kan worden als zuur. De meeste zware metalen zijn onder zure omstandigheden mobiel en zullen hierdoor sneller in het grondwater worden opgenomen. Aangenomen wordt dat de aangetroffen zware metalen van natuurlijke oorsprong zijn en derhalve geen aanleiding geven tot nader onderzoek.

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek formeel gezien verworpen. Echter is er ons inziens geen aanleiding tot nader onderzoek. Er dient rekening mee te worden gehouden dat in het grondwater van de onderzoekslocatie matige tot en met sterke verhogingen met zware metalen aangetroffen kunnen worden die naar verwachting van natuurlijke oorsprong zijn.

De bepaalde bodemkwaliteit geeft ons inziens geen belemmering voor het verlenen van een bestemmingsplanwijziging.

### Vergelijking met nulsituatie bodemonderzoek

Indien de analyseresultaten van onderhavig onderzoek wordt vergeleken van het in 1997 uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek, dan kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de vaste bodem vergelijkbaar is. De concentratie met minerale olie in mengmonster MM8.8 is enigszins hoger dan tijdens voorgaand bodemonderzoek is aangetroffen. Ten aanzien van de concentraties met barium, kobalt, molybdeen en PCB's is geen vergelijking mogelijk, aangezien deze in 1997 niet zijn geanalyseerd.

De met het bodemonderzoek bepaalde grondwaterkwaliteit wijkt enigszins af van het nulsituatie bodemonderzoek. Met beide bodemonderzoeken zijn diverse zware metalen licht verhoogd aangetroffen, maar met onderhavig onderzoek zijn aanzienlijk meer matige en sterke verhogingen aangetroffen dan in 1997. De aangetroffen verhogingen in het grondwater zijn naar verwachting niet gerelateerd aan de activiteiten op de onderzoekslocatie.

## **6) SLOTOPMERKINGEN**

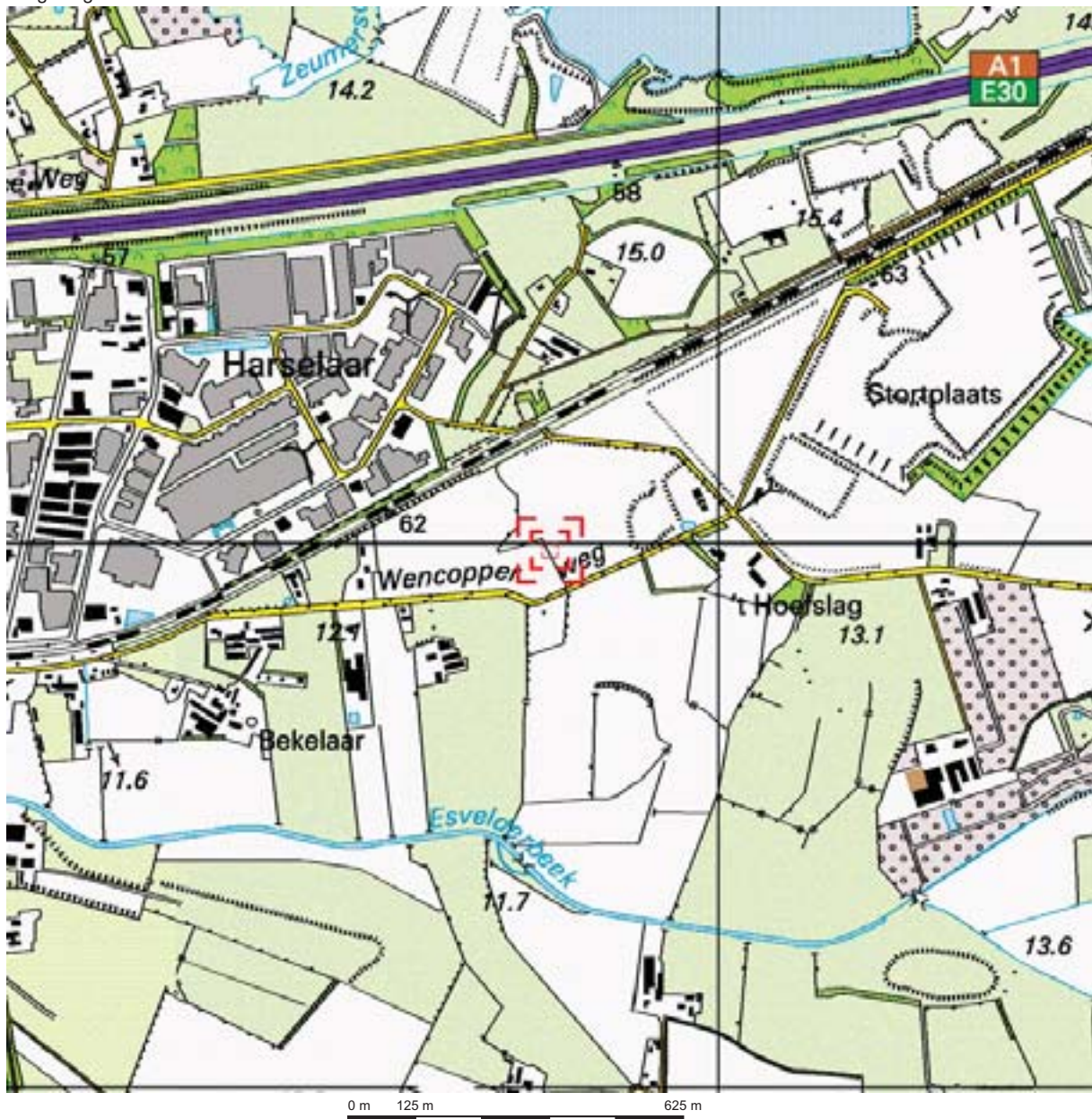
=====

Rekening dient te worden gehouden met het feit dat voor de chemische analyses van de grondmonsters gebruik is gemaakt van mengmonster(s). De gehalten van de onderzochte stoffen kunnen daarom op de individuele monsterpunten hoger uitvallen.

In dit onderzoek is gestreefd naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters, het kan echter voorkomen dat lokale afwijkingen en/of verontreinigingen niet zijn herkend. Het uitgevoerde onderzoek geeft een globale indruk van de bodemkwaliteit op de betreffende locatie op basis van een steekproefsgewijze aanpak.

Tevens dient rekening te worden gehouden met het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is, de onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

## **BIJLAGE 1**



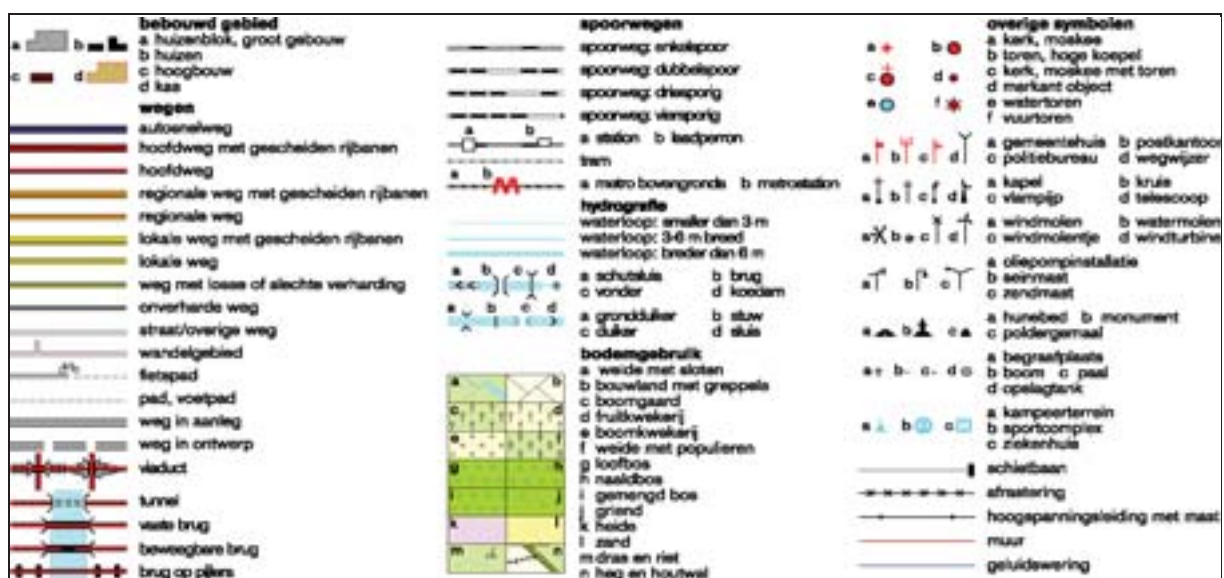
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

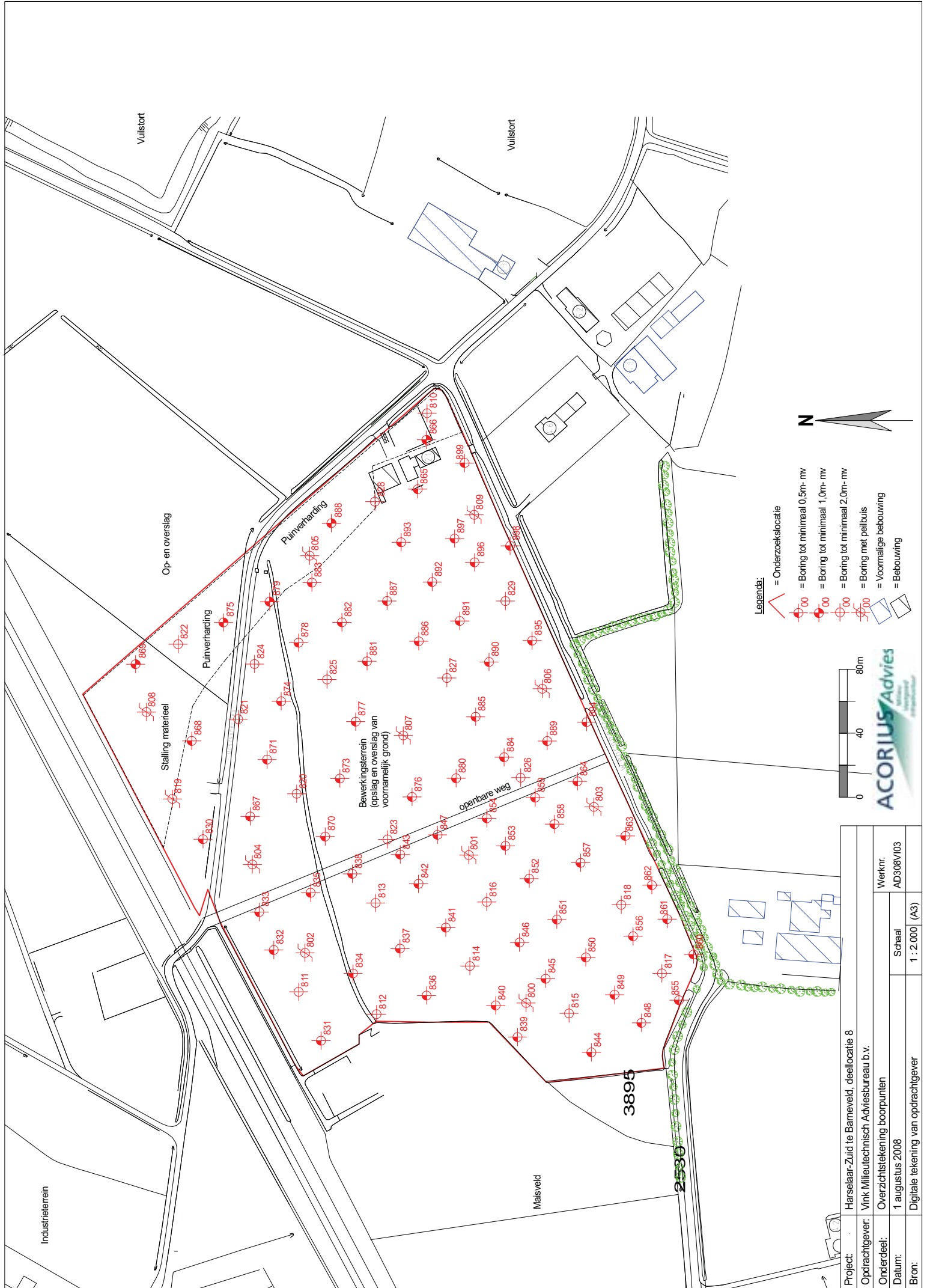
Hier bevindt zich Kadastraal object VOORTHUIZEN G 4984

Wencopperweg, BARNEVELD

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



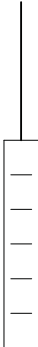
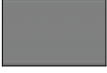
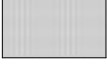
## BIJLAGE 2



|                |                                            |  |           |           |
|----------------|--------------------------------------------|--|-----------|-----------|
| Project:       | Harselaar-Zuid te Barneveld, deellocatie 8 |  |           |           |
| Opdrachtgever: | Vnk Milieutechnisch Adviesbureau b.v.      |  |           |           |
| Onderdeel:     | Overzichtstekening boorpunten              |  | Schaal    | Werknr.   |
| Datum:         | 1 augustus 2008                            |  | 1 : 2.000 | AD308V103 |
| Bron:          | Digitale tekening van opdrachtgever        |  | (A3)      |           |

## **BIJLAGE 3**

# LEGENDA BOORPROFIELEN

|                                                                                     |                   |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Grind</b>      | <b>Peilbuis</b><br> |
|    | <b>Zand</b>       |                                                                                                       |
|    | <b>Leem</b>       |                                                                                                       |
|    | <b>Klei</b>       |                                                                                                       |
|    | <b>Veen</b>       |                                                                                                       |
|    | <b>Slib</b>       |                                                                                                       |
|   | <b>Verharding</b> |                    |
|  | <b>Puin</b>       |                                                                                                       |
|  | <b>Water</b>      |                                                                                                       |
|  | <b>Geen</b>       |                                                                                                       |

## Hoofdbestanddeel

**G/g** = Grind

**Z/z** = Zand

**L** = Leem

**K/k** = Klei

**Vm** = Veen mineraalarm

**V** = Veen

## Bijmengsel

**s** = silt

**h** = humeus

**f** = fijn

**mf** = matig fijn

**mg** = matig grof

**uf** = uiterst fijn

**ug** = uiterst grof

**zf** = zeer fijn

**zg** = zeer grof

## Mate van bijmengsel

**1** = zwak

**2** = matig

**3** = sterk

**4** = uiterst sterk



Project locatie: Harselaar-Zuid ()

### PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Vink  
 Projectnaam : Harselaar-Zuid te Barneveld  
 Projectnummer : AD308VI03  
 Projectsoort : verkennend onderzoek  
 Projectlocatie : Harselaar-Zuid  
 Kadastrale ligging :  
 Datum : 20-8-2008



Postbus 1547 Amersfoort  
 Tel: 033-4600010  
 Fax: 033-4600019

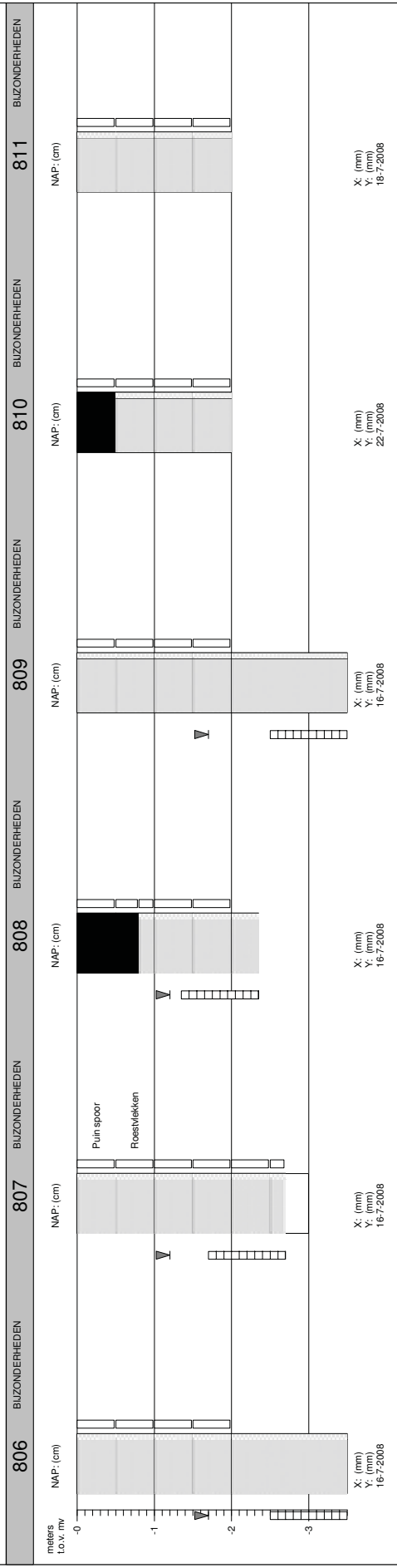
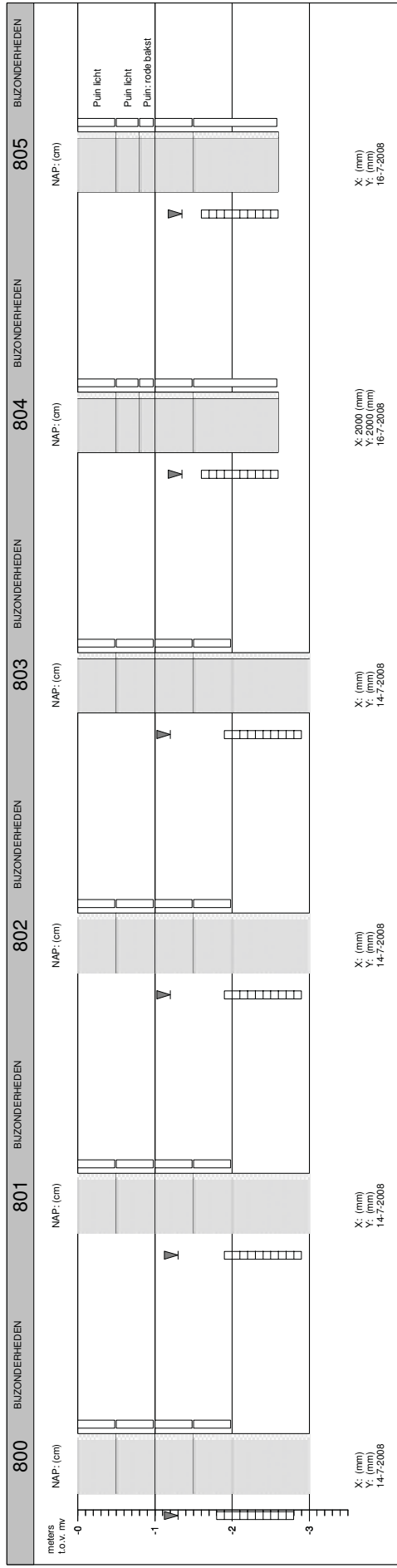
Postbus 12 Terwolde  
 Tel: 0571-290655  
 Fax: 0571-292234

E-mail: info@acorius.nl

BIJLAGE:

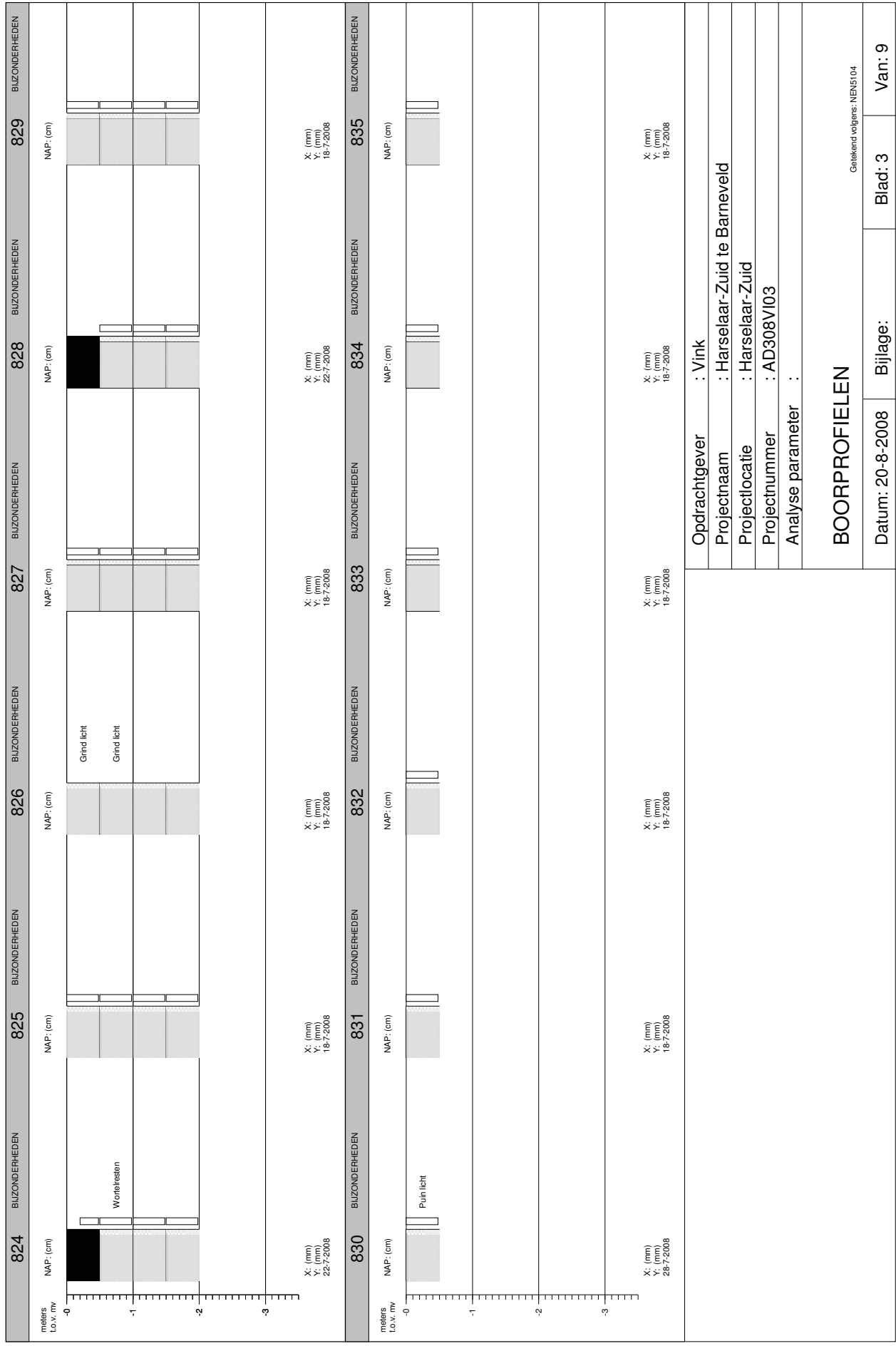
BLAD: 1

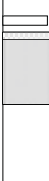
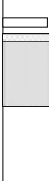
VAN: 1

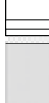


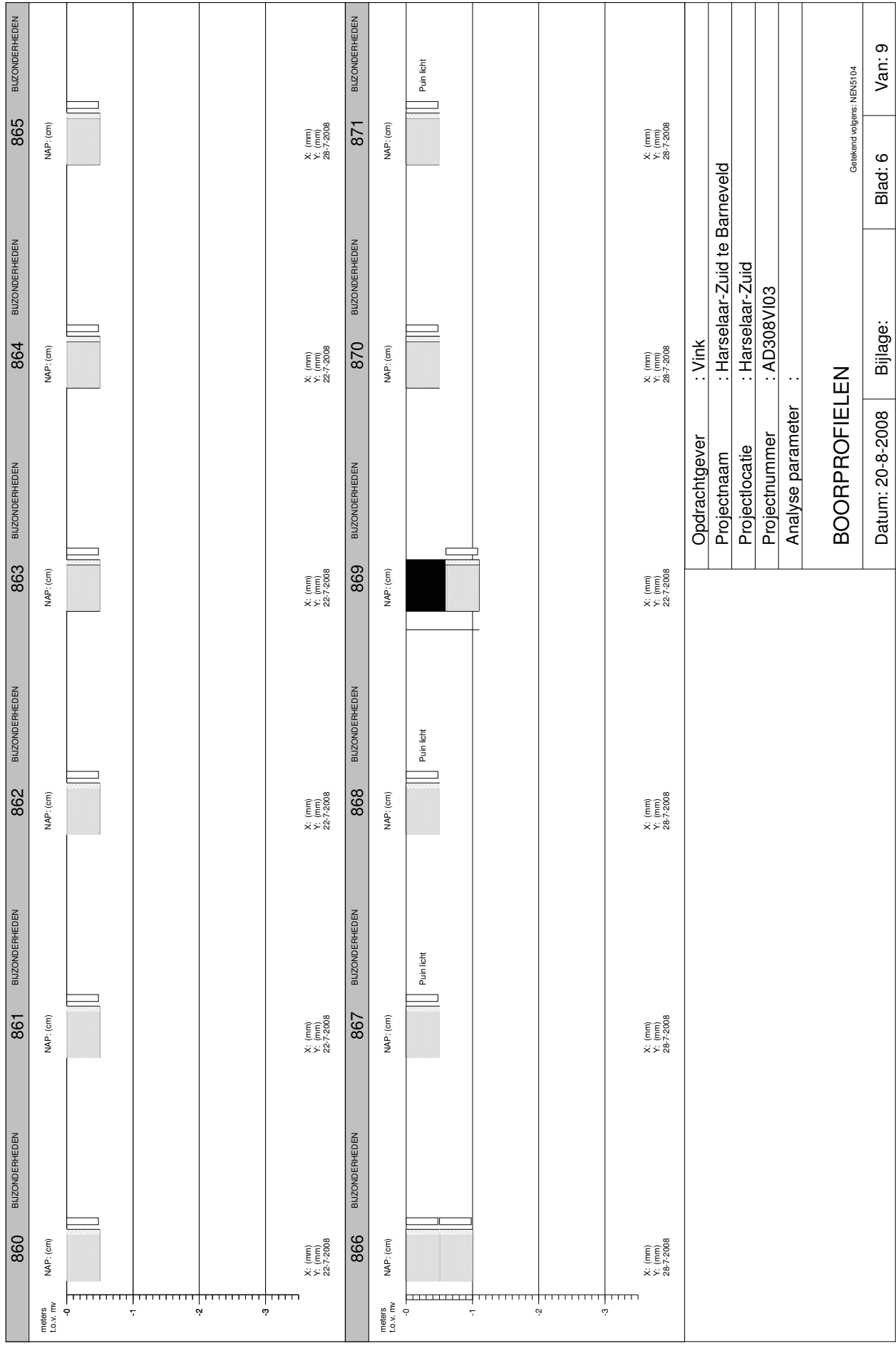
|  |                                           |          |         |
|--|-------------------------------------------|----------|---------|
|  | Opdrachtgever : Vink                      |          |         |
|  | Projectnaam : Harselaar-Zuid te Barneveld |          |         |
|  | Projectlocatie : Harselaar-Zuid           |          |         |
|  | Projectnummer : AD308VI03                 |          |         |
|  | Analyse parameter :                       |          |         |
|  | BOORPROFIELEN                             |          |         |
|  | Getekend volgens: NEN5104                 |          |         |
|  | Datum: 20-8-2008                          | Bijlage: | Blad: 1 |
|  |                                           |          | Van: 9  |

[illegible]

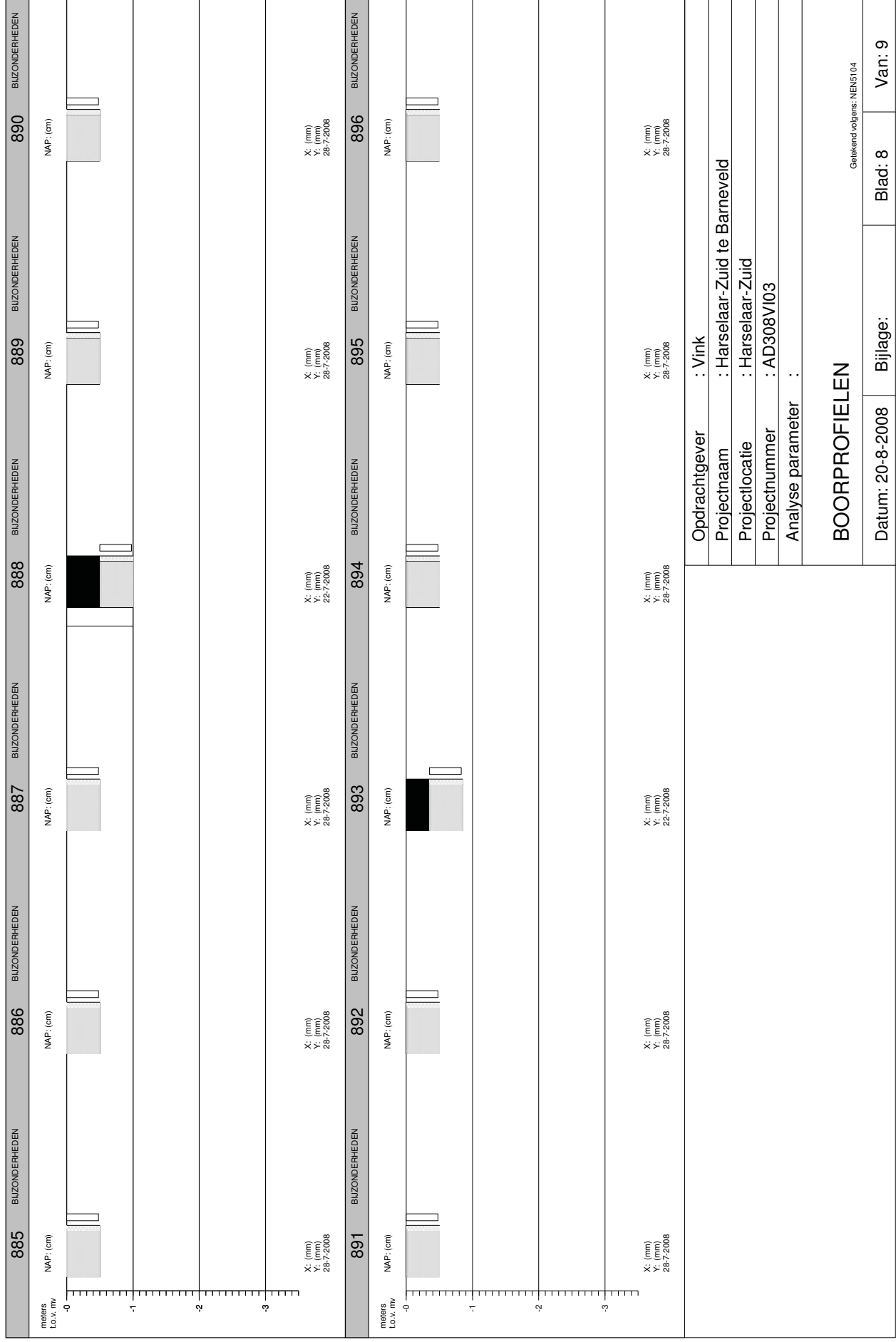


| 836                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 837                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 838                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 839                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 840                                                                               | BUZONDERHEDEN | 841                                                                               | BUZONDERHEDEN |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| meters<br>t.o.v. mv                                                                 | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                           | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                           | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                           | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                         | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                         |               |
|  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |
| -0                                                                                  |               | -0                                                                                  |               | -0                                                                                  |               | -0                                                                                  |               | -0                                                                                |               | -0                                                                                |               |
| -1                                                                                  |               | -1                                                                                  |               | -1                                                                                  |               | -1                                                                                  |               | -1                                                                                |               | -1                                                                                |               |
| -2                                                                                  |               | -2                                                                                  |               | -2                                                                                  |               | -2                                                                                  |               | -2                                                                                |               | -2                                                                                |               |
| -3                                                                                  |               | -3                                                                                  |               | -3                                                                                  |               | -3                                                                                  |               | -3                                                                                |               | -3                                                                                |               |
| X: (mm)<br>Y: (mm)<br>18-7-2008                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>18-7-2008                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>18-7-2008                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                   |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                   |               |
| 842                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 843                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 844                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 845                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 846                                                                               | BUZONDERHEDEN | 847                                                                               | BUZONDERHEDEN |
| meters<br>t.o.v. mv                                                                 | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                           | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                           | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                           | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                         | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                                                                         |               |
|  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |  |               |
| -0                                                                                  |               | -0                                                                                  |               | -0                                                                                  |               | -0                                                                                  |               | -0                                                                                |               | -0                                                                                |               |
| -1                                                                                  |               | -1                                                                                  |               | -1                                                                                  |               | -1                                                                                  |               | -1                                                                                |               | -1                                                                                |               |
| -2                                                                                  |               | -2                                                                                  |               | -2                                                                                  |               | -2                                                                                  |               | -2                                                                                |               | -2                                                                                |               |
| -3                                                                                  |               | -3                                                                                  |               | -3                                                                                  |               | -3                                                                                  |               | -3                                                                                |               | -3                                                                                |               |
| X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                   |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                   |               |
| Opdrachtgever : Vink                                                                |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                   |               |                                                                                   |               |
| Projectnaam : Harselaar-Zuid te Barneveld                                           |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                   |               |                                                                                   |               |
| Projectlocatie : Harselaar-Zuid                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                   |               |                                                                                   |               |
| Projectnummer : AD308VI03                                                           |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                   |               |                                                                                   |               |
| Analyse parameter :                                                                 |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                   |               |                                                                                   |               |
| BOORPROFIELEN                                                                       |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                   |               |                                                                                   |               |
| Getekend volgens: NEN5104                                                           |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               |                                                                                   |               |                                                                                   |               |
| Datum: 20-8-2008                                                                    |               |                                                                                     |               |                                                                                     |               | Bijlage:                                                                            |               |                                                                                   | Blad: 4       |                                                                                   | Van: 9        |

| 848                                                                                 |  | BUZONDERHEDEN |  | 849                                                                                 |  | BUZONDERHEDEN |  | 850                                                                                 |  | BUZONDERHEDEN |  | 851                                                                                 |  | BUZONDERHEDEN |  | 852                                                                               |  | BUZONDERHEDEN |  | 853                                                                               |  | BUZONDERHEDEN |  |        |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|--------|--|--|--|--|--|
| meters<br>t.o.v. mv                                                                 |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                           |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                           |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                           |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                         |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                         |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
|  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| -0                                                                                  |  |               |  | -0                                                                                  |  |               |  | -0                                                                                  |  |               |  | -0                                                                                  |  |               |  | -0                                                                                |  |               |  | -0                                                                                |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| -1                                                                                  |  |               |  | -1                                                                                  |  |               |  | -1                                                                                  |  |               |  | -1                                                                                  |  |               |  | -1                                                                                |  |               |  | -1                                                                                |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| -2                                                                                  |  |               |  | -2                                                                                  |  |               |  | -2                                                                                  |  |               |  | -2                                                                                  |  |               |  | -2                                                                                |  |               |  | -2                                                                                |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| -3                                                                                  |  |               |  | -3                                                                                  |  |               |  | -3                                                                                  |  |               |  | -3                                                                                  |  |               |  | -3                                                                                |  |               |  | -3                                                                                |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                   |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| 854                                                                                 |  | BUZONDERHEDEN |  | 855                                                                                 |  | BUZONDERHEDEN |  | 856                                                                                 |  | BUZONDERHEDEN |  | 857                                                                                 |  | BUZONDERHEDEN |  | 858                                                                               |  | BUZONDERHEDEN |  | 859                                                                               |  | BUZONDERHEDEN |  |        |  |  |  |  |  |
| meters<br>t.o.v. mv                                                                 |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                           |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                           |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                           |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                         |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm)                                                                         |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
|  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| -0                                                                                  |  |               |  | -0                                                                                  |  |               |  | -0                                                                                  |  |               |  | -0                                                                                  |  |               |  | -0                                                                                |  |               |  | -0                                                                                |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| -1                                                                                  |  |               |  | -1                                                                                  |  |               |  | -1                                                                                  |  |               |  | -1                                                                                  |  |               |  | -1                                                                                |  |               |  | -1                                                                                |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| -2                                                                                  |  |               |  | -2                                                                                  |  |               |  | -2                                                                                  |  |               |  | -2                                                                                  |  |               |  | -2                                                                                |  |               |  | -2                                                                                |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| -3                                                                                  |  |               |  | -3                                                                                  |  |               |  | -3                                                                                  |  |               |  | -3                                                                                  |  |               |  | -3                                                                                |  |               |  | -3                                                                                |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                     |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                   |  |               |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| Wordtresten                                                                         |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| Opdrachtgever                                                                       |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  | : Vink                                                                              |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| Projectnaam                                                                         |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  | : Harselaar-Zuid te Barneveld                                                       |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| Projectlocatie                                                                      |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  | : Harselaar-Zuid                                                                    |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| Projectnummer                                                                       |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  | : AD308VI03                                                                         |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| Analyse parameter                                                                   |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  | :                                                                                   |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| BOORPROFIELEN                                                                       |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |
| Datum: 20-8-2008                                                                    |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  | Bijlage:                                                                            |  |               |  |                                                                                   |  | Blad: 5       |  |                                                                                   |  |               |  | Van: 9 |  |  |  |  |  |
| Getekend volgens: NEN5104                                                           |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                     |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |                                                                                   |  |               |  |        |  |  |  |  |  |



| 873                                                                                                                                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 874                             | BUZONDERHEDEN | 875                             | BUZONDERHEDEN | 876                             | BUZONDERHEDEN | 877                             | BUZONDERHEDEN | 878                             | BUZONDERHEDEN |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
| meters<br>t.o.v. mv                                                                                                                                                                                 | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       |               |
|                                                                                                                                                                                                     |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |
| X: (mm)<br>Y: (mm)<br>28-7-2008                                                                                                                                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>28-7-2008 |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008 |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>28-7-2008 |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>28-7-2008 |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>28-7-2008 |               |
| 879                                                                                                                                                                                                 | BUZONDERHEDEN | 880                             | BUZONDERHEDEN | 881                             | BUZONDERHEDEN | 882                             | BUZONDERHEDEN | 883                             | BUZONDERHEDEN | 884                             | BUZONDERHEDEN |
| meters<br>t.o.v. mv                                                                                                                                                                                 | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       | NAP: (cm)     | NAP: (cm)                       |               |
|                                                                                                                                                                                                     |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |
| X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008                                                                                                                                                                     |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>28-7-2008 |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>28-7-2008 |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>28-7-2008 |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008 |               | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>28-7-2008 |               |
| <div>Opdrachtgever : Vink</div> <div>Projectnaam : Harselaar-Zuid te Barneveld</div> <div>Projectlocatie : Harselaar-Zuid</div> <div>Projectnummer : AD308VI03</div> <div>Analyse parameter :</div> |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |
| BOORPROFIELEN                                                                                                                                                                                       |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |
| Getekend volgens: NEN5104                                                                                                                                                                           |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |                                 |               |
| Datum: 20-8-2008                                                                                                                                                                                    |               |                                 |               | Bijlage:                        |               |                                 |               | Blad: 7                         |               | Van: 9                          |               |



|                                           |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
|-------------------------------------------|--|---------------|--|-----------|--|---------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|--|
| 897                                       |  | BUZONDERHEDEN |  | 898       |  | BUZONDERHEDEN |  | 899                             |  | BUZONDERHEDEN                   |  |
| meters<br>Lo.x. mv                        |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm) |  | NAP: (cm)     |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008 |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008 |  |
| -0                                        |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| -1                                        |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| -2                                        |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| -3                                        |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| meters<br>Lo.x. mv                        |  | NAP: (cm)     |  | NAP: (cm) |  | NAP: (cm)     |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008 |  | X: (mm)<br>Y: (mm)<br>22-7-2008 |  |
| -0                                        |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| -1                                        |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| -2                                        |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| -3                                        |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| Opdrachtgever : Vink                      |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| Projectnaam : Harselaar-Zuid te Barneveld |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| Projectlocatie : Harselaar-Zuid           |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| Projectnummer : AD308VI03                 |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| Analyse parameter :                       |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| BOORPROFIELEN                             |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| Getekend volgens: NEN5104                 |  |               |  |           |  |               |  |                                 |  |                                 |  |
| Datum: 20-8-2008                          |  |               |  | Bijlage:  |  |               |  | Blad: 9                         |  | Van: 9                          |  |

# TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Vink  
 Projectnaam : Harselaar-Zuid te Barneveld  
 Projectnummer : A0308V003  
 Projectlocatie : Harselaar-Zuid

| HEETPUNT                               | TRAJECT (cm-nv) | GRONDSOORT                   | KLEUR       | BEZONDERHEDEN    | GEUR(STERKTE) |
|----------------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------|------------------|---------------|
| <b>800</b><br>Peilbus diep             | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | geel        |                  |               |
|                                        | 50 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 150 - 200       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 200 - 300       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
| <b>801</b><br>Peilbus diep             | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | geel/bruin  |                  |               |
|                                        | 50 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 150 - 200       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 200 - 300       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
| <b>802</b><br>Boring diep              | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/grijs |                  |               |
|                                        | 50 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 150 - 200       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 200 - 300       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
| <b>803</b><br>Peilbus diep             | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | geel/grijs  |                  |               |
|                                        | 50 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 150 - 200       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
|                                        | 200 - 300       | ZAND zwak siltig, matig fijn | wit/grijs   |                  |               |
| <b>804</b><br>Peilbus diep             | 0 - 50          | ZAND kleig                   | donkerbruin |                  |               |
|                                        | 50 - 80         | ZAND kleig                   | donkerbruin |                  |               |
|                                        | 80 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | beige/grijs |                  |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | donkergrijs |                  |               |
|                                        | 150 - 260       | ZAND zwak siltig, matig fijn | grijs       |                  |               |
| <b>805</b><br>Peilbus diep             | 0 - 50          | ZAND kleig                   | donkerbruin | Puin licht       |               |
|                                        | 50 - 80         | ZAND kleig                   | donkerbruin | Puin licht       |               |
|                                        | 80 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | beige/grijs | Puin: rode bakst |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | donkergrijs |                  |               |
|                                        | 150 - 260       | ZAND zwak siltig, matig fijn | grijs       |                  |               |
| <b>806</b><br>Peilbus diep             | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/geel  |                  |               |
|                                        | 50 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | geel/grijs  |                  |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | oranje/geel |                  |               |
|                                        | 150 - 200       | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin       |                  |               |
|                                        | 200 - 350       | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin       |                  |               |
| <b>807</b><br>Peilbus diep             | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin       | Puin spoor       |               |
|                                        | 50 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | geel        | Roestvlekken     |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | beige/bruin |                  |               |
|                                        | 150 - 200       | ZAND zwak siltig, matig fijn | beige/bruin |                  |               |
|                                        | 200 - 250       | ZAND zwak siltig, zeer fijn  | beige       |                  |               |
| <b>808</b><br>Peilbus diep             | 250 - 270       | ZAND zwak siltig, zeer fijn  | beige/grijs |                  |               |
|                                        | 0 - 50          | Puinverharding               | rood        |                  |               |
|                                        | 50 - 80         | Puinverharding               | rood        |                  |               |
|                                        | 80 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | lichtbruin  |                  |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | grijs       |                  |               |
| <b>809</b><br>Peilbus diep             | 150 - 200       | ZAND zwak siltig, matig fijn | grijs       |                  |               |
|                                        | 200 - 235       | ZAND zwak siltig, matig fijn | grijs       |                  |               |
|                                        | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/grijs |                  |               |
|                                        | 50 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin       |                  |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin       |                  |               |
| <b>810</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 150 - 200       | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/geel  |                  |               |
|                                        | 200 - 350       | ZAND zwak siltig, matig fijn | grijs       |                  |               |
|                                        | 0 - 50          | Puinverharding               | rood        |                  |               |
|                                        | 50 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | geel        |                  |               |
|                                        | 100 - 150       | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin       |                  |               |
| <b>811</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 150 - 200       | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin       |                  |               |
|                                        | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | geel        |                  |               |
|                                        | 50 - 100        | ZAND zwak siltig, matig fijn | geel        |                  |               |

# TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Vink  
 Projectnaam : Harselaar-Zuid te Bameveld  
 Projectnummer : AD308V033  
 Projectlocatie : Harselaar-Zuid

| HEETPUNT                               | TRAJECT (cm-nv)                                           | GRONDSOORT                                                                                                                                     | KLEUR                                              | BEZONDERHEDEN                  | GEUR(STERKTE) |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| <b>811</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 100 - 150<br>150 - 200                                    | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                   | beige/grijs<br>beige/grijs                         |                                |               |
| <b>812</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                   | geel<br>geel<br>beige/grijs<br>beige/grijs         |                                |               |
| <b>813</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                   | geel<br>geel<br>beige/grijs<br>beige/grijs         |                                |               |
| <b>814</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin<br>beige/grijs<br>grijs<br>grijs             |                                |               |
| <b>815</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin/grijs<br>beige/grijs<br>grijs<br>grijs       | Puin spoor<br>Puin: rode bakst |               |
| <b>816</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin/grijs<br>beige/grijs<br>grijs<br>grijs       | Puin: rode bakst<br>Puin spoor |               |
| <b>817</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                   | beige/grijs<br>beige<br>beige/grijs<br>grijs       |                                |               |
| <b>818</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                   | beige/grijs<br>beige<br>beige/grijs<br>grijs       |                                |               |
| <b>819</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200<br>200 - 300 | Puinverharding<br>Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn               | zwart<br>rood/grijs<br>geel<br>grijs<br>grijs      |                                |               |
| <b>820</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                               | oranje/geel<br>oranje/geel<br>beige<br>beige       | Grind licht                    |               |
| <b>821</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                   | beige<br>beige/grijs<br>grijs<br>grijs             |                                |               |
| <b>822</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 30<br>30 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200   | Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | rood<br>geel/grijs<br>geel/grijs<br>bruin<br>bruin |                                |               |
| <b>823</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200              | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin/grijs<br>bruin/grijs<br>grijs<br>grijs       | Grind licht<br>Grind licht     |               |

## TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Vink  
 Projectnaam : Harselaar-Zuid te Borneveld  
 Projectnummer : AD308V03  
 Projectlocatie : Harselaar-Zuid

| HEETPUNT                               | TRAJECT (cm-nv)                              | GRONDSOORT                                                                                                                   | KLEUR                                        | BEZONDERHEDEN              | GEUR(STERKTE) |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| <b>824</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200 | Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn               | rood/grijs<br>bruin<br>bruin/geel<br>grijs   | Wortelresten               |               |
| <b>825</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200 | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin<br>beige/grijs<br>beige/grijs<br>grijs |                            |               |
| <b>826</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200 | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/grijs<br>bruin/grijs<br>grijs<br>grijs | Grind licht<br>Grind licht |               |
| <b>827</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200 | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | grijs<br>beige/grijs<br>beige/grijs<br>grijs |                            |               |
| <b>828</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200 | Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn               | rood<br>geel<br>bruin<br>bruin               |                            |               |
| <b>829</b><br>Boring tot ca. 2.00 m-nv | 0 - 50<br>50 - 100<br>100 - 150<br>150 - 200 | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | beige/grijs<br>beige/grijs<br>grijs<br>grijs |                            |               |
| <b>830</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-nv | 0 - 50                                       | ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                                 | bruin                                        | Puin licht                 |               |
| <b>831</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-nv | 0 - 50                                       | ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                                 | geel                                         |                            |               |
| <b>832</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-nv | 0 - 50                                       | ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                                 | geel                                         |                            |               |
| <b>833</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-nv | 0 - 50                                       | ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                                 | geel                                         |                            |               |
| <b>834</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-nv | 0 - 50                                       | ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                                 | geel                                         |                            |               |
| <b>835</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-nv | 0 - 50                                       | ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                                 | geel                                         |                            |               |
| <b>836</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-nv | 0 - 50                                       | ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                                 | geel                                         |                            |               |
| <b>837</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-nv | 0 - 50                                       | ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                                 | geel                                         |                            |               |
| <b>838</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-nv | 0 - 50                                       | ZAND zwak siltig, matig fijn                                                                                                 | geel                                         |                            |               |

## TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Virk  
 Projectnaam : Harselaar-Zuid te Barneveld  
 Projectnummer : AD308V03  
 Projectlocatie : Harselaar-Zuid

| HEETPUNT                               | TRAJECT (cm-mv) | GRONDSOORT                   | KLEUR       | BEZONDERHEDEN | GEUR(STERKTE) |
|----------------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------|---------------|---------------|
| <b>839</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | grijs       |               |               |
| <b>840</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/grijs |               |               |
| <b>841</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | oranje/geel |               |               |
| <b>842</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | oranje/geel |               |               |
| <b>843</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | beige/grijs |               |               |
| <b>844</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin       |               |               |
| <b>845</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | geel/grijs  |               |               |
| <b>846</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | beige/grijs |               |               |
| <b>847</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/grijs |               |               |
| <b>848</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/grijs |               |               |
| <b>849</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/geel  |               |               |
| <b>850</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/zwart |               |               |
| <b>851</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/geel  |               |               |
| <b>852</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | grijs       |               |               |
| <b>853</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/grijs |               |               |
| <b>854</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50          | ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin/geel  |               |               |

## TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Virix  
 Projectnaam : Hanselaar-Zuid te Barneveld  
 Projectnummer : AD308V03  
 Projectlocatie : Hanselaar-Zuid

| HEETPUNT                               | TRAJECT (ov-ov)    | GRONDSOORT                                                   | KLEUR               | BEZONDERHEDEN | GEUR(STERKTE) |
|----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| <b>855</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | oranje/geel         |               |               |
| <b>856</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | bruin/geel          |               |               |
| <b>857</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | oranje/geel         |               |               |
| <b>858</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 30<br>30 - 80  | Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn               | rood<br>donkerbruin | Wortelresten  |               |
| <b>859</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | bruin/geel          |               |               |
| <b>860</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | bruin/grijs         |               |               |
| <b>861</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | beige               |               |               |
| <b>862</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | geel/grijs          |               |               |
| <b>863</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | beige/grijs         |               |               |
| <b>864</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | beige/bruin         |               |               |
| <b>865</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | geel                |               |               |
| <b>866</b><br>Boring tot ca. 1.00 m-ov | 0 - 50<br>50 - 100 | ZAND zwak siltig, matig fijn<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | bruin<br>bruin      |               |               |
| <b>867</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | bruin               | Puin licht    |               |
| <b>868</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | bruin               | Puin licht    |               |
| <b>869</b><br>Boring tot ca. 1.00 m-ov | 0 - 60<br>60 - 110 | Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn               | rood<br>geel/grijs  |               |               |
| <b>870</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-ov | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                                 | geel                |               |               |

## TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Vrik  
 Projectnaam : Harselaar-Zuid te Bemeveld  
 Projectnummer : AD308V103  
 Projectlocatie : Harselaar-Zuid

| HEETPUNT                               | TRAJECT (cm-mx)    | GRONDSOORT                                     | KLEUR              | BEZONDERHEDEN | GEUR(STERKTE) |
|----------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| <b>871</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin/zwart        | Puin licht    |               |
| <b>873</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin              | Puin sterk    |               |
| <b>874</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin              |               |               |
| <b>875</b><br>Boring tot ca. 1.00 m-mv | 0 - 60<br>60 - 110 | Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | rood<br>geel/grijs |               |               |
| <b>876</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin/zwart        |               |               |
| <b>877</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin/grijs        |               |               |
| <b>878</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | geel               |               |               |
| <b>879</b><br>Boring tot ca. 1.00 m-mv | 0 - 60<br>60 - 110 | Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | rood<br>geel       |               |               |
| <b>880</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin              |               |               |
| <b>881</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | geel               |               |               |
| <b>882</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | geel               |               |               |
| <b>883</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | oranje/geel        |               |               |
| <b>884</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | geel               |               |               |
| <b>885</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | geel               |               |               |
| <b>886</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | geel               |               |               |
| <b>887</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | beige/grijs        |               |               |

## TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Vink  
 Projectnaam : Harselaar-Zuid te Bameveld  
 Projectnummer : AD308V103  
 Projectlocatie : Harselaar-Zuid

| MEETPUNT                               | TRAJECT (cm-mv)    | GRONDSOORT                                     | KLEUR               | BEZONDERHEDEN | GEUR(STERKTE) |
|----------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| <b>888</b><br>Boring tot ca. 1.00 m-mv | 0 - 50<br>50 - 100 | Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | rood<br>geel        |               |               |
| <b>889</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | beige/grijs         |               |               |
| <b>890</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | geel                |               |               |
| <b>891</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | beige/grijs         |               |               |
| <b>892</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | grijs               |               |               |
| <b>893</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 35<br>35 - 85  | Puinverharding<br>ZAND zwak siltig, matig fijn | rood<br>oranje/geel |               |               |
| <b>894</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin               |               |               |
| <b>895</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin               |               |               |
| <b>896</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | beige               |               |               |
| <b>897</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | oranje/geel         |               |               |
| <b>898</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin               |               |               |
| <b>899</b><br>Boring tot ca. 0.50 m-mv | 0 - 50             | ZAND zwak siltig, matig fijn                   | bruin/grijs         |               |               |

## **BIJLAGE 4**



## Analyserapport

Acorius Advies  
S. van den Poll  
Postbus 1547  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Uw projectnummer : AD308VI03  
ALcontrol rapportnummer : 11341813, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD308VI03. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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 analyseresultaten 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

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341813 - 1

Orderdatum 28-07-2008  
Startdatum 28-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                   | 002                | 003                | 004                   | 005                |
|---------------------------------------------------|---------|---|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 89.3                  | 90.5               | 91.1               | 88.8                  | 91.2               |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                    | <1                 | <1                 | <1                    | <1                 |
| aard van de artefacten                            | g       | S | Geen                  | Geen               | Geen               | Geen                  | Geen               |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                       |                    |                    |                       |                    |
| barium                                            | mg/kgds | S | <20                   | <20                | <20                | 36                    | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.5                  | <0.5               | <0.5               | <0.5                  | <0.5               |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <3                    | <3                 | <3                 | 4.6                   | <3                 |
| koper                                             | mg/kgds | S | <10                   | <10                | <10                | <10                   | <10                |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.15                 | <0.15              | <0.15              | <0.15                 | <0.15              |
| lood                                              | mg/kgds | S | <13                   | 14                 | <13                | <13                   | <13                |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <3                    | <3                 | <3                 | <3                    | <3                 |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | <5                    | <5                 | <5                 | 11                    | <5                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | <20                   | 21                 | <20                | 43                    | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                       |                    |                    |                       |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01                 | <0.01              | <0.01              | <0.18 <sup>5)</sup>   | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | <0.01                 | 0.03               | <0.01              | 0.34                  | 0.34               |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01                 | <0.01              | <0.01              | <0.18 <sup>5)</sup>   | 0.14               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.02                  | 0.07               | 0.02               | 1.1                   | 0.46               |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.01                  | 0.04               | 0.02               | 0.57 <sup>6)</sup>    | 0.21 <sup>6)</sup> |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | <0.01                 | 0.04               | 0.01               | 0.42                  | 0.14               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.01                 | 0.02               | <0.01              | 0.29                  | 0.07               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.01                  | 0.04               | 0.01               | 0.61                  | 0.16               |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.01                 | 0.03               | 0.01               | 0.45                  | 0.07               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.01                 | 0.03               | 0.01               | 0.43                  | 0.08               |
| pak-totaal (10 van VROM)                          | mg/kgds | S | <0.1 <sup>1) 2)</sup> | 0.30 <sup>2)</sup> | <0.1 <sup>2)</sup> | <4.6 <sup>2) 7)</sup> | 1.7 <sup>2)</sup>  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.09 <sup>1) 3)</sup> | 0.31 <sup>3)</sup> | 0.12 <sup>3)</sup> | 4.5 <sup>3)</sup>     | 1.7 <sup>3)</sup>  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                       |                    |                    |                       |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <2                    | <2                 | <2                 | <18 <sup>5)</sup>     | <2                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <2                    | <2                 | <2                 | <18 <sup>5)</sup>     | <2                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <2                    | <2                 | <2                 | <18 <sup>5)</sup>     | <2                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <2                    | <2                 | <2                 | <18 <sup>5)</sup>     | <2                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <2                    | 4.6                | <2                 | <18 <sup>5)</sup>     | <2                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <2                    | 4.5                | <2                 | <18 <sup>5)</sup>     | <2                 |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <2                    | 4.8                | <2                 | <18 <sup>5)</sup>     | <2                 |
| som PCB (7)                                       | µg/kgds | S | <14                   | <14                | <14                | <130 <sup>7)</sup>    | <14                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 9.8                   | 20                 | 9.8                | 88                    | 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                                     |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM8.5 (0-50)    803+853+854+858+859+864+880+884+889+894 |
| 002    | Grond (AS3000) | MM8.6 (0-50)    806+807+827+829+885+886+890+891+895     |
| 003    | Grond (AS3000) | MM8.7 (0-50)    825+874+876+877+878+881+882+883+887     |
| 004    | Grond (AS3000) | MM8.8 (0-50)    820+821+830+867+868+870+871+873         |
| 005    | Grond (AS3000) | MM8.9 (0-50)    809+865+892+896+897+898+899             |

Paraaf :

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341813 - 1

Orderdatum 28-07-2008  
Startdatum 28-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse               | Eenheid | Q | 001                  | 002                  | 003 | 004 | 005                  |
|-----------------------|---------|---|----------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |                      |                      |     |     |                      |
| fractie C10 - C12     | mg/kgds |   | <5 <sup>1) 4)</sup>  | <5 <sup>1) 4)</sup>  | <5  | <5  | <5 <sup>1) 4)</sup>  |
| fractie C12 - C22     | mg/kgds |   | <5 <sup>1) 4)</sup>  | <5 <sup>1) 4)</sup>  | <5  | 8   | <5 <sup>1) 4)</sup>  |
| fractie C22 - C30     | mg/kgds |   | <5 <sup>1) 4)</sup>  | <5 <sup>1) 4)</sup>  | <5  | 37  | <5 <sup>1) 4)</sup>  |
| fractie C30 - C40     | mg/kgds |   | <5 <sup>1) 4)</sup>  | <5 <sup>1) 4)</sup>  | <5  | 89  | <5 <sup>1) 4)</sup>  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 <sup>1) 4)</sup> | <20 <sup>1) 4)</sup> | <20 | 130 | <20 <sup>1) 4)</sup> |

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) | MM8.5 (0-50)    803+853+854+858+859+864+880+884+889+894 |
| 002    | Grond (AS3000) | MM8.6 (0-50)    806+807+827+829+885+886+890+891+895     |
| 003    | Grond (AS3000) | MM8.7 (0-50)    825+874+876+877+878+881+882+883+887     |
| 004    | Grond (AS3000) | MM8.8 (0-50)    820+821+830+867+868+870+871+873         |
| 005    | Grond (AS3000) | MM8.9 (0-50)    809+865+892+896+897+898+899             |

Paraaf :



Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341813 - 1

Orderdatum        28-07-2008  
Startdatum         28-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

---

**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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.                               |
| 2 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.                                                   |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000                                                                                   |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 5 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.                                                                                    |
| 6 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overlapping met onbekende component.                                                                         |
| 7 | Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.                                                                     |

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341813 - 1

Orderdatum 28-07-2008  
Startdatum 28-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                             |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709                                                                     |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                         |
| 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                                        |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961                                             |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                         |
| 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                                                                            |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking                           |
|---------|----------|-------------|-------------|--------------------------------------|
| 001     | Y0931772 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201 Theoretische monsternamedatum |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341813 - 1

Orderdatum 28-07-2008  
Startdatum 28-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |                               |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|-------------------------------|
| 001     | Y1456417 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1456420 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1456421 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1456424 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1456771 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y1456825 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y1457034 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y1457035 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y1457037 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y1233872 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y1233930 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y1456374 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456406 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456427 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456428 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456429 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456906 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y1456989 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y1456397 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456410 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456413 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456416 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456418 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456419 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456959 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456977 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y1457094 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 004     | Y1456415 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456423 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456809 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456958 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456980 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456985 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1457015 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 004     | Y1457017 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 005     | Y1233935 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341813 - 1

Orderdatum        28-07-2008  
Startdatum         28-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |                               |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|-------------------------------|
| 005     | Y1456385 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1456425 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1456426 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1456960 | 28-07-2008  | 28-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1457081 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 005     | Y1457293 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |



## Analysrapport

Acorius Advies  
S. van den Poll  
Postbus 1547  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Uw projectnummer : AD308VI03  
ALcontrol rapportnummer : 11341566, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD308VI03. 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 15 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 analyseresultaten 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

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341566 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                | 003                | 004                | 005                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 85.3               | 90.5               | 85.5               | 86.8               | 86.5               |
| 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 | 0.6                |                    |                    |                    |                    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 2.1                |                    |                    |                    |                    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 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                | <10                | <10                | <10                | <10                |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.15              | <0.15              | <0.15              | <0.15              | <0.15              |
| lood                                              | mg/kgds | S | <13                | <13                | <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 | <20                | <20                | <20                | <20                | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 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 | 0.04               | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.03               | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.03               | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.02               | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.03               | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.03               | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.03               | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)                          | mg/kgds | S | 0.22 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.23 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 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                                           |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM8.10: (tot 0,5 m-puinverharding)    808+819+822+824+869+875 |
| 002    | Grond (AS3000) | MM8.11 (tot 0,5 m-puinverharding)    810+829+879+888+893      |
| 003    | Grond (AS3000) | MM8.12 (50-200)    815+817+818                                |
| 004    | Grond (AS3000) | MM8.13 (50-200)    800+812+814                                |
| 005    | Grond (AS3000) | MM8.14 (50-200)    802+811+813                                |

Paraaf :

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 3 van 15

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341566 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004                  | 005                  |
|--------------------------|---------|---|-----|-----|-----|----------------------|----------------------|
| 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 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C12 - C22        | mg/kgds |   | 6   | <5  | <5  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C22 - C30        | mg/kgds |   | 28  | <5  | <5  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C30 - C40        | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | 30  | <20 | <20 | <20 <sup>3) 4)</sup> | <20 <sup>3) 4)</sup> |

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) | MM8.10: (tot 0,5 m-puinverharding)    808+819+822+824+869+875 |
| 002    | Grond (AS3000) | MM8.11 (tot 0,5 m-puinverharding)    810+829+879+888+893      |
| 003    | Grond (AS3000) | MM8.12 (50-200)    815+817+818                                |
| 004    | Grond (AS3000) | MM8.13 (50-200)    800+812+814                                |
| 005    | Grond (AS3000) | MM8.14 (50-200)    802+811+813                                |

Paraaf :



Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341566 - 1

Orderdatum        25-07-2008  
Startdatum         25-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

---

**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                                                                                   |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.                               |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 5 van 15

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341566 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 006                | 007                | 008                | 009                | 010                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 85.0               | 86.9               | 87.1               | 87.6               | 85.4               |
| 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 |                    | <0.5               |                    |                    |                    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S |                    | 2.0                |                    |                    |                    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 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                | <10                | <10                | <10                | <10                |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.15              | <0.15              | <0.15              | <0.15              | <0.15              |
| lood                                              | mg/kgds | S | <13                | <13                | <13                | <13                | 29                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <3                 | <3                 | <3                 | <3                 | <3                 |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | <5                 | <5                 | <5                 | <5                 | <5                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | <20                | <20                | <20                | <20                | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 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              | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| 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 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 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                                    |
|--------|----------------|--------------------------------------------------------|
| 006    | Grond (AS3000) | MM8.15 (50-200)    801+803+810+816                     |
| 007    | Grond (AS3000) | MM8.16 (50-200)    807+820+823                         |
| 008    | Grond (AS3000) | MM8.17 (50-200)    806+827+829                         |
| 009    | Grond (AS3000) | MM8.18 (50-200)    819+821+821+821+825+825+825         |
| 010    | Grond (AS3000) | MM8.19 (50-260)    808+808+822+822+824+805+805+805+824 |

Paraaf :

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 6 van 15

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341566 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse                  | Eenheid | Q | 006                  | 007                  | 008                  | 009 | 010                  |
|--------------------------|---------|---|----------------------|----------------------|----------------------|-----|----------------------|
| 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                  |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                      |                      |                      |     |                      |
| fractie C10 - C12        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C12 - C22        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C22 - C30        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C30 - C40        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20 <sup>3) 4)</sup> | <20 <sup>3) 4)</sup> | <20 <sup>3) 4)</sup> | <20 | <20 <sup>3) 4)</sup> |

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) | MM8.15 (50-200)    801+803+810+816                     |
| 007    | Grond (AS3000) | MM8.16 (50-200)    807+820+823                         |
| 008    | Grond (AS3000) | MM8.17 (50-200)    806+827+829                         |
| 009    | Grond (AS3000) | MM8.18 (50-200)    819+821+821+821+825+825+825         |
| 010    | Grond (AS3000) | MM8.19 (50-260)    808+808+822+822+824+805+805+805+824 |

Paraaf :

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341566 - 1

Orderdatum        25-07-2008  
Startdatum         25-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

---

**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                                                                                   |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.                               |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf : 



Acorius Advies

S. van den Poll

Blad 8 van 15

## Analyserapport

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
 Projectnummer AD308VI03  
 Rapportnummer 11341566 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
 Startdatum 25-07-2008  
 Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 011 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

|                        |        |   |      |
|------------------------|--------|---|------|
| droge stof             | gew.-% | S | 87.5 |
| gewicht artefacten     | g      | S | <1   |
| aard van de artefacten | g      | S | Geen |

|                                |         |   |     |
|--------------------------------|---------|---|-----|
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.6 |
|--------------------------------|---------|---|-----|

**KORRELGROOTTEVERDELING**

|               |         |   |     |
|---------------|---------|---|-----|
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.2 |
|---------------|---------|---|-----|

**METALEN**

|           |         |   |       |
|-----------|---------|---|-------|
| barium    | mg/kgds | S | <20   |
| cadmium   | mg/kgds | S | <0.5  |
| kobalt    | mg/kgds | S | <3    |
| koper     | mg/kgds | S | <10   |
| kwik      | mg/kgds | S | <0.15 |
| lood      | mg/kgds | S | <13   |
| molybdeen | mg/kgds | S | <3    |
| nikkel    | mg/kgds | S | <5    |
| zink      | mg/kgds | S | <20   |

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

|                                          |         |   |                    |
|------------------------------------------|---------|---|--------------------|
| naftaleen                                | mg/kgds | S | <0.01              |
| fenantreen                               | mg/kgds | S | 0.01               |
| antraceen                                | mg/kgds | S | <0.01              |
| fluoranteen                              | mg/kgds | S | 0.06               |
| benzo(a)antraceen                        | mg/kgds | S | 0.02               |
| chryseen                                 | mg/kgds | S | 0.02               |
| benzo(k)fluoranteen                      | mg/kgds | S | 0.01               |
| benzo(a)pyreen                           | mg/kgds | S | 0.02               |
| benzo(ghi)peryleen                       | mg/kgds | S | 0.02               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                   | mg/kgds | S | 0.02               |
| pak-totaal (10 van VROM)                 | mg/kgds | S | 0.17 <sup>1)</sup> |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.18 <sup>2)</sup> |

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|         |         |   |    |
|---------|---------|---|----|
| PCB 28  | µg/kgds | S | <2 |
| PCB 52  | µg/kgds | S | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <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) | MM8.20 (50-200)    828+828+809+809+809+810+810 |

Paraaf :

A.



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341566 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse                  | Eenheid | Q | 011                  |
|--------------------------|---------|---|----------------------|
| PCB 118                  | µg/kgds | S | <2                   |
| PCB 138                  | µg/kgds | S | <2                   |
| PCB 153                  | µg/kgds | S | <2                   |
| PCB 180                  | µg/kgds | S | <2                   |
| som PCB (7)              | µg/kgds | S | <14                  |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.8                  |
| <i>MINERALE OLIE</i>     |         |   |                      |
| fractie C10 - C12        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C12 - C22        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C22 - C30        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C30 - C40        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20 <sup>3) 4)</sup> |

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) | MM8.20 (50-200)    828+828+809+809+809+810+810 |

Paraaf :





Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 10 van 15

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341566 - 1

Orderdatum        25-07-2008  
Startdatum         25-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

011                    \*        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
- 3                    Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4                    De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 11 van 15

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341566 - 1

Orderdatum        25-07-2008  
Startdatum         25-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                             |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/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                                        |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961                                             |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                         |
| 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                                                                            |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341566 - 1

Orderdatum        25-07-2008  
Startdatum         25-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |                               |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|-------------------------------|
| 001     | Y1232863 | 21-07-2008  | 21-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y1457084 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1457085 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1457089 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y1457091 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y1457299 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y1457067 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y1457288 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1457290 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1457291 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1457294 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y1456919 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456921 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456922 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456924 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456931 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456934 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456991 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1457003 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1457004 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1041527 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1234055 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1234148 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456789 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456795 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456797 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456923 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456936 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456937 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1234095 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 005     | Y1234120 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1234956 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1456769 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1456788 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1456791 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 005     | Y1456792 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |

Paraaf :



Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341566 - 1

Orderdatum        25-07-2008  
Startdatum         25-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |                               |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|-------------------------------|
| 005     | Y1456800 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 005     | Y1456807 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y1041526 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y1041532 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y1234001 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y1234143 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y1234150 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y1235002 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y1456929 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y1456932 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 006     | Y1456935 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y1233217 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y1233912 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y1233934 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y1456982 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y1456983 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y1456990 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y1457001 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y1457006 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 007     | Y1457007 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 008     | Y1233714 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 008     | Y1233781 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 008     | Y1233951 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 008     | Y1456770 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 008     | Y1456773 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 008     | Y1456872 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 008     | Y1456996 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 008     | Y1456998 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 008     | Y1457002 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 009     | Y1456971 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 009     | Y1456981 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 009     | Y1456997 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 009     | Y1457009 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 009     | Y1457011 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 009     | Y1457016 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 009     | Y1457087 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 14 van 15

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341566 - 1

Orderdatum        25-07-2008  
Startdatum         25-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |                               |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|-------------------------------|
| 010     | Y1232857 | 21-07-2008  | 21-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 010     | Y1232873 | 21-07-2008  | 21-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 010     | Y1233837 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 010     | Y1233865 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 010     | Y1233875 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 010     | Y1457090 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 010     | Y1457284 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 010     | Y1457297 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 010     | Y1457302 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 011     | Y1233843 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 011     | Y1233886 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 011     | Y1233901 | 17-07-2008  | 17-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 011     | Y1457277 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 011     | Y1457282 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 011     | Y1457285 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 011     | Y1457286 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

Blad 15 van 15

## Analyserapport

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341566 - 1

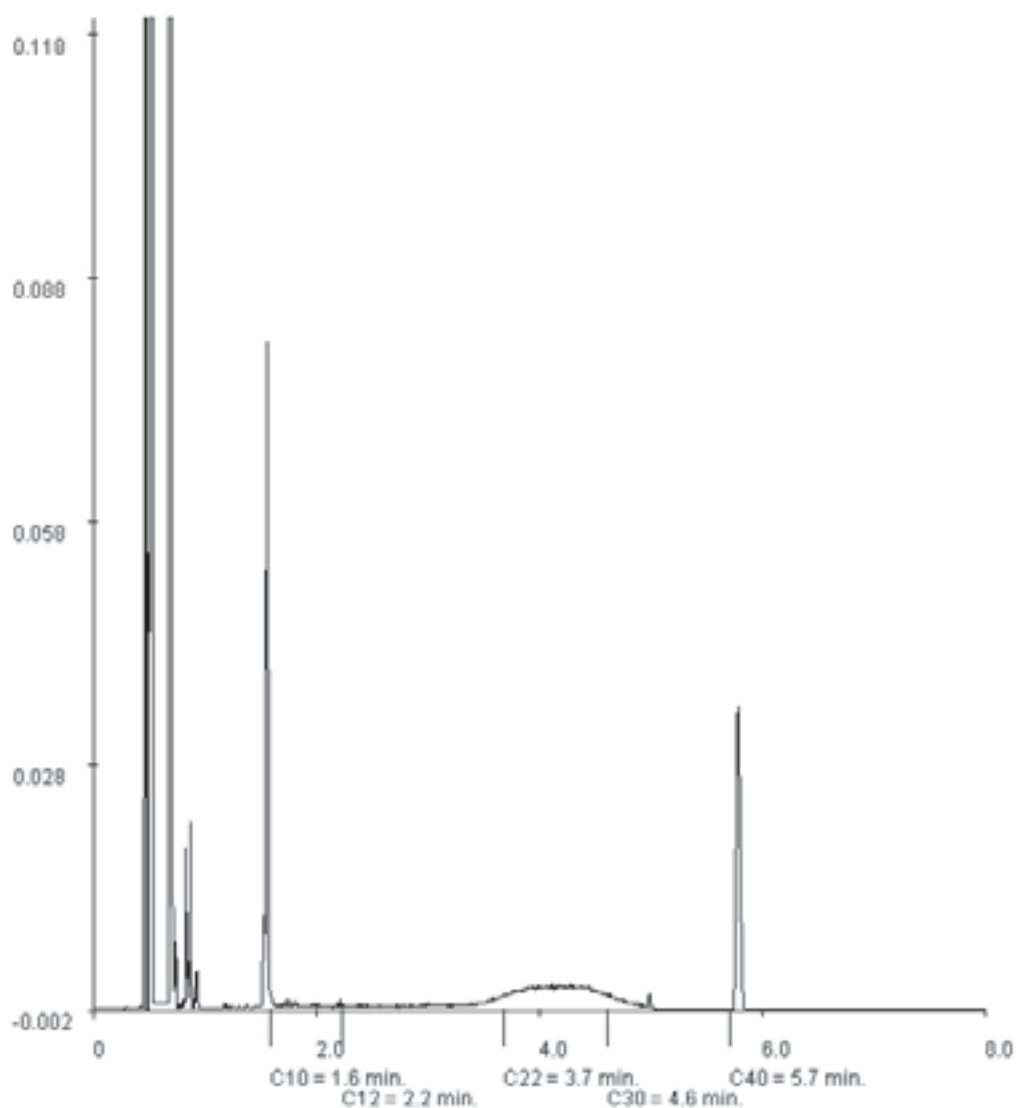
Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM8.10: (tot 0,5 m-puinverharding) || 808+819+822+824+869+875

### 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

Acorius Advies  
S. van den Poll  
Postbus 1547  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Uw projectnummer : AD308VI03  
ALcontrol rapportnummer : 11341224, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD308VI03. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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 analyseresultaten 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

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341224 - 1

Orderdatum 24-07-2008  
Startdatum 24-07-2008  
Rapportagedatum 31-07-2008

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                | 003                | 004                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 90.9               | 90.5               | 90.9               | 90.8               |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | g       | S | Geen               | Geen               | Geen               | Geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S |                    | 1.1                |                    |                    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |                    |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S |                    | 1.6                |                    |                    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |                    |                    |
| barium                                            | mg/kgds | S | <20                | <20                | <20                | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.5               | <0.5               | <0.5               | <0.5               |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <3                 | <3                 | <3                 | <3                 |
| koper                                             | mg/kgds | S | <10                | <10                | <10                | <10                |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.15              | <0.15              | <0.15              | <0.15              |
| lood                                              | mg/kgds | S | <13                | <13                | <13                | <13                |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <3                 | <3                 | <3                 | <3                 |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | <5                 | <5                 | <5                 | <5                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | <20                | <20                | <20                | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.01               | <0.01              | 0.02               | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.03               | <0.01              | 0.02               | 0.01               |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.02               | <0.01              | 0.01               | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.01               | <0.01              | 0.01               | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.01               | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.02               | <0.01              | 0.01               | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 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              |
| pak-totaal (10 van VROM)                          | mg/kgds | S | 0.13 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.14 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.12 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                    |                    |                    |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <2                 | <2                 | <2                 | <2                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <2                 | <2                 | <2                 | <2                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <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                                     |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM8.1 (0-50)    800+817+839+840+844+848+849+851+855+860 |
| 002    | Grond (AS3000) | MM8.2 (0-50)    814+818+836+845+846+850+851+856+861+862 |
| 003    | Grond (AS3000) | MM8.3 (0-50)    811+812+816+831+834+837+841+852+857+863 |
| 004    | Grond (AS3000) | MM8.4 (0-50)    801+802+813+823+832+833+835+838+842+843 |

Paraaf :

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341224 - 1

Orderdatum 24-07-2008  
Startdatum 24-07-2008  
Rapportagedatum 31-07-2008

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001                  | 002 | 003 | 004                  |
|--------------------------|---------|---|----------------------|-----|-----|----------------------|
| PCB 118                  | µg/kgds | S | <2                   | <2  | <2  | <2                   |
| PCB 138                  | µg/kgds | S | <2                   | <2  | <2  | <2                   |
| PCB 153                  | µg/kgds | S | <2                   | <2  | <2  | <2                   |
| PCB 180                  | µg/kgds | S | <2                   | <2  | <2  | <2                   |
| som PCB (7)              | µg/kgds | S | <14                  | <14 | <14 | <14                  |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.8                  | 9.8 | 9.8 | 9.8                  |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                      |     |     |                      |
| fractie C10 - C12        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5  | <5  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C12 - C22        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5  | 29  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C22 - C30        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5  | 5   | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| fractie C30 - C40        | mg/kgds |   | <5 <sup>3) 4)</sup>  | <5  | <5  | <5 <sup>3) 4)</sup>  |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20 <sup>3) 4)</sup> | <20 | 30  | <20 <sup>3) 4)</sup> |

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) | MM8.1 (0-50)    800+817+839+840+844+848+849+851+855+860 |
| 002    | Grond (AS3000) | MM8.2 (0-50)    814+818+836+845+846+850+851+856+861+862 |
| 003    | Grond (AS3000) | MM8.3 (0-50)    811+812+816+831+834+837+841+852+857+863 |
| 004    | Grond (AS3000) | MM8.4 (0-50)    801+802+813+823+832+833+835+838+842+843 |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341224 - 1

Orderdatum        24-07-2008  
Startdatum         24-07-2008  
Rapportagedatum   31-07-2008

---

### 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 |

---

### 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                                                                                   |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.                               |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341224 - 1

Orderdatum 24-07-2008  
Startdatum 24-07-2008  
Rapportagedatum 31-07-2008

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                             |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709                                                                     |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                         |
| 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                                        |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961                                             |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                         |
| 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                                                                            |
| 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                                       |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341224 - 1

Orderdatum 24-07-2008  
Startdatum 24-07-2008  
Rapportagedatum 31-07-2008

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |                               |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|-------------------------------|
| 001     | Y1234035 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 001     | Y1456801 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1456823 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1456824 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1456833 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1457005 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1457019 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1457021 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1457026 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 001     | Y1457032 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y0631041 | 25-07-2008  | 25-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 002     | Y1456794 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456798 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456821 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456826 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456829 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456920 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1456930 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1457023 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 002     | Y1457031 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456786 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y1456793 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456796 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456803 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456804 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456819 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456820 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1456933 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1457022 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 003     | Y1457030 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y0931796 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 004     | Y1234179 | 14-07-2008  | 14-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456799 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456805 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456810 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |
| 004     | Y1456811 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |                               |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341224 - 1

Orderdatum        24-07-2008  
Startdatum         24-07-2008  
Rapportagedatum   31-07-2008

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 004     | Y1456812 | 22-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |
| 004     | Y1456817 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |
| 004     | Y1456818 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |
| 004     | Y1457000 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC201     |

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grond  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341224 - 1

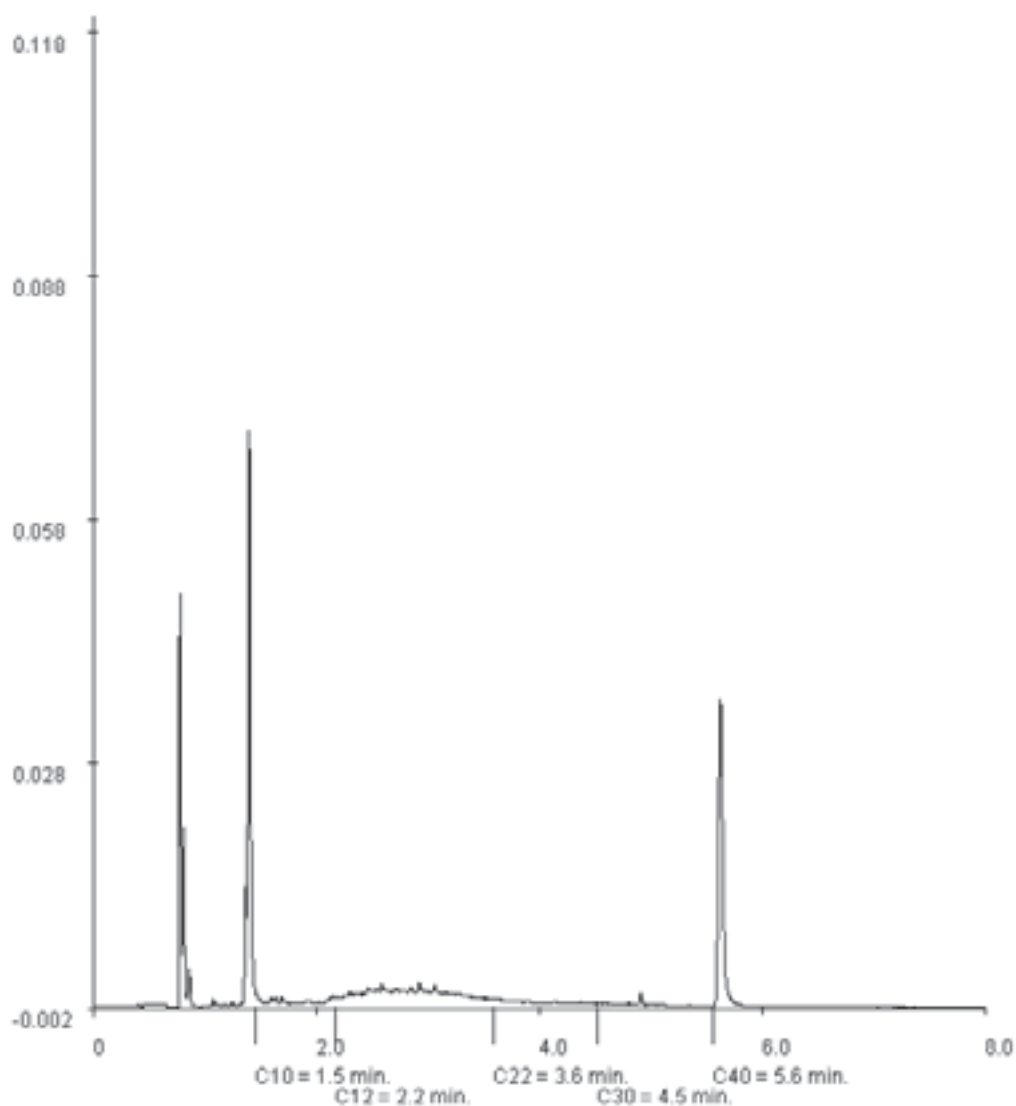
Orderdatum 24-07-2008  
Startdatum 24-07-2008  
Rapportagedatum 31-07-2008

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM8.3 (0-50) || 811+812+816+831+834+837+841+852+857+863

### 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 5**



## Analyserapport

Acorius Advies  
S. van den Poll  
Postbus 1547  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Uw projectnummer : AD308VI03  
ALcontrol rapportnummer : 11341223, versie nummer: 1

Hoogvliet, 29-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD308VI03. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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 analyseresultaten 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

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341223 - 1

Orderdatum 24-07-2008  
Startdatum 24-07-2008  
Rapportagedatum 29-07-2008

| Analyse                                          | Eenheid | Q | 001   | 002   | 003                 | 004   | 005   |
|--------------------------------------------------|---------|---|-------|-------|---------------------|-------|-------|
| <b>METALEN</b>                                   |         |   |       |       |                     |       |       |
| barium                                           | µg/l    | S | 260   | 110   | 390                 | 150   | 340   |
| cadmium                                          | µg/l    | S | <0.8  | <0.8  | <0.8                | <0.8  | <0.8  |
| kobalt                                           | µg/l    | S | <5    | <5    | <5                  | 27    | <5    |
| koper                                            | µg/l    | S | 38    | <15   | <15                 | 30    | <15   |
| kwik                                             | µg/l    | S | <0.05 | <0.05 | <0.05               | <0.05 | <0.05 |
| lood                                             | µg/l    | S | <15   | <15   | <15                 | <15   | <15   |
| molybdeen                                        | µg/l    | S | <3.6  | <3.6  | 5.9                 | <3.6  | <3.6  |
| nikkel                                           | µg/l    | S | <15   | <15   | <15                 | 49    | <15   |
| zink                                             | µg/l    | S | 240   | 210   | 120                 | 280   | 95    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                        |         |   |       |       |                     |       |       |
| benzeen                                          | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | <0.50 <sup>1)</sup> | <0.2  | <0.2  |
| tolueen                                          | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3                | <0.3  | <0.3  |
| ethylbenzeen                                     | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3                | <0.3  | <0.3  |
| o-xyleen                                         | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1                | <0.1  | <0.1  |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | <0.2                | <0.2  | <0.2  |
| xylenen                                          | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3                | <0.3  | <0.3  |
| styreen                                          | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3                | <0.3  | <0.3  |
| naftaleen                                        | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | <0.2                | <0.2  | <0.2  |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>           |         |   |       |       |                     |       |       |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l    | S | <0.6  | <0.6  | <0.6                | <0.6  | <0.6  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l    | S | <0.6  | <0.6  | <0.6                | <0.6  | <0.6  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1                | <0.1  | <0.1  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1                | <0.1  | <0.1  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1                | <0.1  | <0.1  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen              | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | <0.2                | <0.2  | <0.2  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l    | S | 0.14  | 0.14  | 0.14                | 0.14  | 0.14  |
| dichloormethaan                                  | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | <0.2                | <0.2  | <0.2  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3                | <0.3  | <0.3  |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3                | <0.3  | <0.3  |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3                | <0.3  | <0.3  |
| som dichloorpropanen                             | µg/l    | S | <0.9  | <0.9  | <0.9                | <0.9  | <0.9  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l    | S | 0.63  | 0.63  | 0.63                | 0.63  | 0.63  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1                | <0.1  | <0.1  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1                | <0.1  | <0.1  |

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    | Grondwater (AS3000) | 800 (190-290)       |
| 002    | Grondwater (AS3000) | 801 (180-280)       |
| 003    | Grondwater (AS3000) | 802 (200-300)       |
| 004    | Grondwater (AS3000) | 803 (150-250)       |
| 005    | Grondwater (AS3000) | 804 (170-270)       |

Paraaf :

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341223 - 1

Orderdatum 24-07-2008  
Startdatum 24-07-2008  
Rapportagedatum 29-07-2008

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  | 002  | 003  | 004  | 005  |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen       | µg/l    | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| chloroform            | µg/l    | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| vinylchloride         | µg/l    | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| bromoform             | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |      |      |      |      |      |
| fractie C10 - C12     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  | <25  |
| fractie C12 - C22     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  | <25  |
| fractie C22 - C30     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  | <25  |
| fractie C30 - C40     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <100 | <100 | <100 | <100 | <100 |

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    | Grondwater<br>(AS3000) | 800 (190-290)       |
| 002    | Grondwater<br>(AS3000) | 801 (180-280)       |
| 003    | Grondwater<br>(AS3000) | 802 (200-300)       |
| 004    | Grondwater<br>(AS3000) | 803 (150-250)       |
| 005    | Grondwater<br>(AS3000) | 804 (170-270)       |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341223 - 1

Orderdatum        24-07-2008  
Startdatum         24-07-2008  
Rapportagedatum   29-07-2008

---

### 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                    Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341223 - 1

Orderdatum 24-07-2008  
Startdatum 24-07-2008  
Rapportagedatum 29-07-2008

| Analyse                                          | Eenheid | Q | 006   | 007   | 008   | 009   |
|--------------------------------------------------|---------|---|-------|-------|-------|-------|
| <b>METALEN</b>                                   |         |   |       |       |       |       |
| barium                                           | µg/l    | S | 140   | 120   | 75    | 180   |
| cadmium                                          | µg/l    | S | <0.8  | <0.8  | 1.1   | <0.8  |
| kobalt                                           | µg/l    | S | <5    | <5    | <5    | <5    |
| koper                                            | µg/l    | S | <15   | 53    | <15   | 87    |
| kwik                                             | µg/l    | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood                                             | µg/l    | S | <15   | <15   | <15   | <15   |
| molybdeen                                        | µg/l    | S | <3.6  | <3.6  | <3.6  | 5.7   |
| nikkel                                           | µg/l    | S | <15   | <15   | <15   | <15   |
| zink                                             | µg/l    | S | 210   | 150   | 230   | 250   |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                        |         |   |       |       |       |       |
| benzeen                                          | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| tolueen                                          | µg/l    | S | 0.42  | <0.3  | 0.44  | <0.3  |
| ethylbenzeen                                     | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3  | <0.3  |
| o-xyleen                                         | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | 0.23  | <0.2  |
| xylenen                                          | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3  | <0.3  |
| styreen                                          | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3  | <0.3  |
| naftaleen                                        | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | <0.2  | 0.40  |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>           |         |   |       |       |       |       |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l    | S | <0.6  | <0.6  | <0.6  | <0.6  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l    | S | <0.6  | <0.6  | <0.6  | <0.6  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen              | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l    | S | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.14  |
| dichloormethaan                                  | µg/l    | S | <0.2  | <0.2  | <0.2  | <0.2  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3  | <0.3  |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3  | <0.3  |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l    | S | <0.3  | <0.3  | <0.3  | <0.3  |
| som dichloorpropanen                             | µg/l    | S | <0.9  | <0.9  | <0.9  | <0.9  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l    | S | 0.63  | 0.63  | 0.63  | 0.63  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l    | S | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  |

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    | Grondwater (AS3000) | 805 (275-375)       |
| 007    | Grondwater (AS3000) | 806 (215-315)       |
| 008    | Grondwater (AS3000) | 807 (170-270)       |
| 009    | Grondwater (AS3000) | 808 (150-250)       |

Paraaf :

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341223 - 1

Orderdatum 24-07-2008  
Startdatum 24-07-2008  
Rapportagedatum 29-07-2008

| Analyse               | Eenheid | Q | 006  | 007  | 008  | 009  |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen       | µg/l    | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| chloroform            | µg/l    | S | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 |
| vinylchloride         | µg/l    | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| bromoform             | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |      |      |      |      |
| fractie C10 - C12     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  |
| fractie C12 - C22     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  |
| fractie C22 - C30     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  |
| fractie C30 - C40     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <100 | <100 | <100 | <100 |

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    | Grondwater<br>(AS3000) | 805 (275-375)       |
| 007    | Grondwater<br>(AS3000) | 806 (215-315)       |
| 008    | Grondwater<br>(AS3000) | 807 (170-270)       |
| 009    | Grondwater<br>(AS3000) | 808 (150-250)       |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341223 - 1

Orderdatum        24-07-2008  
Startdatum         24-07-2008  
Rapportagedatum   29-07-2008

---

### 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 |

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341223 - 1

Orderdatum        24-07-2008  
Startdatum         24-07-2008  
Rapportagedatum   29-07-2008

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506                               |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylenen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341223 - 1

Orderdatum        24-07-2008  
Startdatum         24-07-2008  
Rapportagedatum   29-07-2008

| Analyse               | Monstersoort        | Relatie tot norm |
|-----------------------|---------------------|------------------|
| bromoform             | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | B0828330 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC204     |
| 001     | G5769814 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 001     | G5769826 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 002     | B0828307 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC204     |
| 002     | G5694060 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 002     | G5694066 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 003     | B0828335 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC204     |
| 003     | G5694072 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 003     | G5769802 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 004     | B0828311 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC204     |
| 004     | G5769796 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 004     | G5769808 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 005     | B0828308 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC204     |
| 005     | G5694077 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 005     | G5769942 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 006     | B0828332 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC204     |
| 006     | G5694055 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 006     | G5694059 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 007     | B0828333 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC204     |
| 007     | G5694049 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 007     | G5694053 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 008     | B0828321 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC204     |
| 008     | G5694065 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 008     | G5769964 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 009     | B0828334 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC204     |
| 009     | G5694071 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |
| 009     | G5770034 | 23-07-2008  | 22-07-2008  | ALC236     |

Paraaf :





## Analyserapport

Acorius Advies  
S. van den Poll  
Postbus 1547  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Uw projectnummer : AD308VI03  
ALcontrol rapportnummer : 11341814, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD308VI03. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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 analyseresultaten 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

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341814 - 1

Orderdatum 28-07-2008  
Startdatum 28-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

### METALEN

|           |      |   |       |
|-----------|------|---|-------|
| barium    | µg/l | S | 210   |
| cadmium   | µg/l | S | <0.8  |
| kobalt    | µg/l | S | <5    |
| koper     | µg/l | S | 190   |
| kwik      | µg/l | S | <0.05 |
| lood      | µg/l | S | <15   |
| molybdeen | µg/l | S | <3.6  |
| nikkel    | µg/l | S | <15   |
| zink      | µg/l | S | 270   |

### VLUCHTIGE AROMATEN

|                |      |   |      |
|----------------|------|---|------|
| benzeen        | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen        | µg/l | S | <0.3 |
| ethylbenzeen   | µg/l | S | <0.3 |
| o-xyleen       | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen        | µg/l | S | <0.3 |
| styreen        | µg/l | S | <0.3 |
| naftaleen      | µg/l | S | 12   |

### GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

|                                                  |      |   |      |
|--------------------------------------------------|------|---|------|
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.6 |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.6 |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen              | µg/l | S | <0.2 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 |
| dichloormethaan                                  | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.3 |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.3 |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.3 |
| som dichloorpropanen                             | µg/l | S | <0.9 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l | S | 0.63 |
| tetrachlooretheen                                | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan                               | µg/l | S | <0.1 |

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 | Grondwater<br>(AS3000) | 809 (250-350) |
|-----|------------------------|---------------|

Paraaf :

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer AD308VI03  
Rapportnummer 11341814 - 1

Orderdatum 28-07-2008  
Startdatum 28-07-2008  
Rapportagedatum 30-07-2008

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  |
|-----------------------|---------|---|------|
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l    | S | <0.1 |
| trichlooretheen       | µg/l    | S | <0.6 |
| chloroform            | µg/l    | S | <0.6 |
| vinylchloride         | µg/l    | S | <0.1 |
| bromoform             | µg/l    | S | <0.2 |
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |      |
| fractie C10 - C12     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C12 - C22     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C22 - C30     | µg/l    |   | <25  |
| fractie C30 - C40     | µg/l    |   | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <100 |

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    | Grondwater<br>(AS3000) | 809 (250-350)       |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341814 - 1

Orderdatum        28-07-2008  
Startdatum         28-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

001                    \*        De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341814 - 1

Orderdatum        28-07-2008  
Startdatum         28-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506                               |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylenen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |

Paraaf :



Acorius Advies  
S. van den Poll

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam        Harselaar Zuid Barneveld deellocatie 8, grondwater  
Projectnummer     AD308VI03  
Rapportnummer    11341814 - 1

Orderdatum        28-07-2008  
Startdatum         28-07-2008  
Rapportagedatum   30-07-2008

| Analyse               | Monstersoort        | Relatie tot norm |
|-----------------------|---------------------|------------------|
| bromoform             | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking                              |
|---------|----------|-------------|-------------|-----------------------------------------|
| 001     | B0828309 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC204    Theoretische monsternamedatum |
| 001     | G5769954 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC236    Theoretische monsternamedatum |
| 001     | G5769955 | 23-07-2008  | 23-07-2008  | ALC236    Theoretische monsternamedatum |

Paraaf :



## BIJLAGE 6

**Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype <sup>1)</sup>                  | MM8.1<br>/ | MM8.2<br>/ | MM8.3<br>/ | MM8.4<br>/ |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 90,9       | 90,5       | 90,9       | 90,8       |
| gewicht artefacten (g)                                  | <1         | <1         | <1         | <1         |
| organische stof (%vdDS)                                 | -          | 1,1        | -          | -          |
| <b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>                       | -          | 1,6        | -          | -          |
| <b>Metalen</b>                                          |            |            |            |            |
| barium                                                  | <20        | <20        | <20        | <20        |
| cadmium                                                 | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |
| kobalt                                                  | <3         | <3         | <3         | <3         |
| koper                                                   | <10        | <10        | <10        | <10        |
| kwik                                                    | <0,15      | <0,15      | <0,15      | <0,15      |
| lood                                                    | <13        | <13        | <13        | <13        |
| molybdeen                                               | <3         | <3         | <3         | <3         |
| nikkel                                                  | <5         | <5         | <5         | <5         |
| zink                                                    | <20        | <20        | <20        | <20        |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |            |            |            |            |
| naftaleen                                               | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| antraceen                                               | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| fenantreen                                              | 0,01       | <0,01      | 0,02       | <0,01      |
| fluoranteen                                             | 0,03       | <0,01      | 0,02       | 0,01       |
| benzo(a)antraceen                                       | 0,02       | <0,01      | 0,01       | <0,01      |
| chryseen                                                | 0,01       | <0,01      | 0,01       | <0,01      |
| benzo(a)pyreen                                          | 0,02       | <0,01      | 0,01       | <0,01      |
| benzo(ghi)peryleen                                      | 0,01       | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| benzo(k)fluoranteen                                     | 0,01       | <0,01      | <0,01      | <0,01      |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | 0,01       | <0,01      | 0,01       | <0,01      |
| pak-totaal (10 van VROM)                                | 0,13       | <0,1       | <0,1       | <0,1       |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |            |            |            |            |
| PCB 28 (ug/kgds)                                        | <2         | <2         | <2         | <2         |
| PCB 52 (ug/kgds)                                        | <2         | <2         | <2         | <2         |
| PCB 101 (ug/kgds)                                       | <2         | <2         | <2         | <2         |
| PCB 118 (ug/kgds)                                       | <2         | <2         | <2         | <2         |
| PCB 138 (ug/kgds)                                       | <2         | <2         | <2         | <2         |
| PCB 153 (ug/kgds)                                       | <2         | <2         | <2         | <2         |
| PCB 180 (ug/kgds)                                       | <2         | <2         | <2         | <2         |
| som PCB (7) (ug/kgds)                                   | <14        | <14        | <14        | <14        |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |            |            |            |            |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        |            |            |            |            |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |            |            |            |            |
| fractie C10-C12                                         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| fractie C12-C22                                         | <5         | <5         | 29         | <5         |
| fractie C22-C30                                         | <5         | <5         | 5          | <5         |
| fractie C30-C40                                         | <5         | <5         | <5         | <5         |
| totaal olie C10-C40                                     | <20        | <20        | 30         | <20        |
| aard van de artefacten (g)                              | Geen       | Geen       | Geen       | Geen       |

MM8.1 (0-50) || 800+817+839+840+844+848+849+851+855+860

MM8.2 (0-50) || 814+818+836+845+846+850+851+856+861+862

MM8.3 (0-50) || 811+812+816+831+834+837+841+852+857+863

MM8.4 (0-50) || 801+802+813+823+832+833+835+838+842+843

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:  
I lutum 1,6 %; humus 2 %

**Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype <sup>1)</sup>                  | MM8.5<br>/ | MM8.6<br>/ | MM8.7<br>/ | MM8.8<br>/ |   |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|---|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 89,3       | 90,5       | 91,1       | 88,8       |   |
| gewicht artefacten (g)                                  | <1         | <1         | <1         | <1         |   |
| <b>Metalen</b>                                          |            |            |            |            |   |
| barium                                                  | <20        | <20        | <20        | 36         |   |
| cadmium                                                 | <0,5       | <0,5       | <0,5       | <0,5       |   |
| kobalt                                                  | <3         | <3         | <3         | 4,6        | * |
| koper                                                   | <10        | <10        | <10        | <10        |   |
| kwik                                                    | <0,15      | <0,15      | <0,15      | <0,15      |   |
| lood                                                    | <13        | 14         | <13        | <13        |   |
| molybdeen                                               | <3         | <3         | <3         | <3         |   |
| nikkel                                                  | <5         | <5         | <5         | 11         |   |
| zink                                                    | <20        | 21         | <20        | 43         |   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |            |            |            |            |   |
| naftaleen                                               | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,18      |   |
| antraceen                                               | <0,01      | <0,01      | <0,01      | <0,18      |   |
| fenantreen                                              | <0,01      | 0,03       | <0,01      | 0,34       |   |
| fluoranteen                                             | 0,02       | 0,07       | 0,02       | 1,1        |   |
| benzo(a)antraceen                                       | 0,01       | 0,04       | 0,02       | 0,57       |   |
| chryseen                                                | <0,01      | 0,04       | 0,01       | 0,42       |   |
| benzo(a)pyreen                                          | 0,01       | 0,04       | 0,01       | 0,61       |   |
| benzo(ghi)peryleen                                      | <0,01      | 0,03       | 0,01       | 0,45       |   |
| benzo(k)fluoranteen                                     | <0,01      | 0,02       | <0,01      | 0,29       |   |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | <0,01      | 0,03       | 0,01       | 0,43       |   |
| pak-totaal (10 van VROM)                                | <0,1       | 0,30       | <0,1       | <4,6       |   |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |            |            |            |            |   |
| PCB 28 (ug/kgds)                                        | <2         | <2         | <2         | <18        |   |
| PCB 52 (ug/kgds)                                        | <2         | <2         | <2         | <18        |   |
| PCB 101 (ug/kgds)                                       | <2         | <2         | <2         | <18        |   |
| PCB 118 (ug/kgds)                                       | <2         | <2         | <2         | <18        |   |
| PCB 138 (ug/kgds)                                       | <2         | 4,6        | <2         | <18        |   |
| PCB 153 (ug/kgds)                                       | <2         | 4,5        | <2         | <18        |   |
| PCB 180 (ug/kgds)                                       | <2         | 4,8        | <2         | <18        |   |
| som PCB (7) (ug/kgds)                                   | <14        | <14        | <14        | <130       |   |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |            | 14         |            |            |   |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        |            | 14         | *          |            |   |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |            |            |            |            |   |
| fractie C10-C12                                         | <5         | <5         | <5         | <5         |   |
| fractie C12-C22                                         | <5         | <5         | <5         | 8          |   |
| fractie C22-C30                                         | <5         | <5         | <5         | 37         |   |
| fractie C30-C40                                         | <5         | <5         | <5         | 89         |   |
| totaal olie C10-C40                                     | <20        | <20        | <20        | 130        | * |
| aard van de artefacten (g)                              | Geen       | Geen       | Geen       | Geen       |   |

MM8.5 (0-50) || 803+853+854+858+859+864+880+884+889+894

MM8.6 (0-50) || 806+807+827+829+885+886+890+891+895

MM8.7 (0-50) || 825+874+876+877+878+881+882+883+887

MM8.8 (0-50) || 820+821+830+867+868+870+871+873

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:  
I lutum 1,6 %; humus 2 %

**Tabel 3: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype <sup>1)</sup>                  | MM8.9<br>I | MM8.10<br>II | MM8.11<br>II | MM8.12<br>III |
|---------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 91,2       | 85,3         | 90,5         | 85,5          |
| gewicht artefacten (g)                                  | <1         | <1           | <1           | <1            |
| organische stof (%vds)                                  | -          | 0,6          | -            | -             |
| <b>min. delen &lt;2µm (%vds)</b>                        | -          | 2,1          | -            | -             |
| <b>Metalen</b>                                          |            |              |              |               |
| barium                                                  | <20        | <20          | <20          | <20           |
| cadmium                                                 | <0,5       | <0,5         | <0,5         | <0,5          |
| kobalt                                                  | <3         | <3           | <3           | <3            |
| koper                                                   | <10        | <10          | <10          | <10           |
| kwik                                                    | <0,15      | <0,15        | <0,15        | <0,15         |
| lood                                                    | <13        | <13          | <13          | <13           |
| molybdeen                                               | <3         | <3           | <3           | <3            |
| nikkel                                                  | <5         | <5           | <5           | <5            |
| zink                                                    | <20        | <20          | <20          | <20           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |            |              |              |               |
| naftaleen                                               | <0,01      | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| antraceen                                               | 0,14       | <0,01        | <0,01        | <0,01         |
| fenantreen                                              | 0,34       | 0,01         | <0,01        | <0,01         |
| fluoranteen                                             | 0,46       | 0,04         | <0,01        | <0,01         |
| benzo(a)antraceen                                       | 0,21       | 0,03         | <0,01        | <0,01         |
| chryseen                                                | 0,14       | 0,03         | <0,01        | <0,01         |
| benzo(a)pyreen                                          | 0,16       | 0,03         | <0,01        | <0,01         |
| benzo(ghi)peryleen                                      | 0,07       | 0,03         | <0,01        | <0,01         |
| benzo(k)fluoranteen                                     | 0,07       | 0,02         | <0,01        | <0,01         |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | 0,08       | 0,03         | <0,01        | <0,01         |
| pak-totaal (10 van VROM)                                | 1,7        | *            | <0,1         | <0,1          |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |            |              |              |               |
| PCB 28 (ug/kgds)                                        | <2         | <2           | <2           | <2            |
| PCB 52 (ug/kgds)                                        | <2         | <2           | <2           | <2            |
| PCB 101 (ug/kgds)                                       | <2         | <2           | <2           | <2            |
| PCB 118 (ug/kgds)                                       | <2         | <2           | <2           | <2            |
| PCB 138 (ug/kgds)                                       | <2         | <2           | <2           | <2            |
| PCB 153 (ug/kgds)                                       | <2         | <2           | <2           | <2            |
| PCB 180 (ug/kgds)                                       | <2         | <2           | <2           | <2            |
| som PCB (7) (ug/kgds)                                   | <14        | <14          | <14          | <14           |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |            |              |              |               |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        |            |              |              |               |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |            |              |              |               |
| fractie C10-C12                                         | <5         | <5           | <5           | <5            |
| fractie C12-C22                                         | <5         | 6            | <5           | <5            |
| fractie C22-C30                                         | <5         | 28           | <5           | <5            |
| fractie C30-C40                                         | <5         | <5           | <5           | <5            |
| totaal olie C10-C40                                     | <20        | 30           | *            | <20           |
| aard van de artefacten (g)                              | Geen       | Geen         | Geen         | Geen          |

MM8.9 (0-50) || 809+865+892+896+897+898+899

MM8.10: (tot 0,5 m-puinverharding) || 808+819+822+824+869+875

MM8.11 (tot 0,5 m-puinverharding) || 810+829+879+888+893

MM8.12 (50-200) || 815+817+818

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 1,6 %; humus 2 %
  - II lutum 2,1 %; humus 2 %

**Tabel 4: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype <sup>1)</sup>                  | MM8.13<br>III | MM8.14<br>III | MM8.15<br>III | MM8.16<br>III |
|---------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 86,8          | 86,5          | 85,0          | 86,9          |
| gewicht artefacten (g)                                  | <1            | <1            | <1            | <1            |
| organische stof (%vdDS)                                 | -             | -             | -             | <0,5          |
| <b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>                       | -             | -             | -             | 2,0           |
| <b>Metalen</b>                                          |               |               |               |               |
| barium                                                  | <20           | <20           | <20           | <20           |
| cadmium                                                 | <0,5          | <0,5          | <0,5          | <0,5          |
| kobalt                                                  | <3            | <3            | <3            | <3            |
| koper                                                   | <10           | <10           | <10           | <10           |
| kwik                                                    | <0,15         | <0,15         | <0,15         | <0,15         |
| lood                                                    | <13           | <13           | <13           | <13           |
| molybdeen                                               | <3            | <3            | <3            | <3            |
| nikkel                                                  | <5            | <5            | <5            | <5            |
| zink                                                    | <20           | <20           | <20           | <20           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |               |               |               |               |
| naftaleen                                               | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| antraceen                                               | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| fenantreen                                              | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| fluoranteen                                             | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| benzo(a)antraceen                                       | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| chryseen                                                | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| benzo(a)pyreen                                          | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| benzo(ghi)peryleen                                      | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| benzo(k)fluoranteen                                     | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01         |
| pak-totaal (10 van VROM)                                | <0,1          | <0,1          | <0,1          | <0,1          |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |               |               |               |               |
| PCB 28 (ug/kgds)                                        | <2            | <2            | <2            | <2            |
| PCB 52 (ug/kgds)                                        | <2            | <2            | <2            | <2            |
| PCB 101 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2            |
| PCB 118 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2            |
| PCB 138 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2            |
| PCB 153 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2            |
| PCB 180 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2            |
| som PCB (7) (ug/kgds)                                   | <14           | <14           | <14           | <14           |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |               |               |               |               |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        |               |               |               |               |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |               |               |               |               |
| fractie C10-C12                                         | <5            | <5            | <5            | <5            |
| fractie C12-C22                                         | <5            | <5            | <5            | <5            |
| fractie C22-C30                                         | <5            | <5            | <5            | <5            |
| fractie C30-C40                                         | <5            | <5            | <5            | <5            |
| totaal olie C10-C40                                     | <20           | <20           | <20           | <20           |
| aard van de artefacten (g)                              | Geen          | Geen          | Geen          | Geen          |

MM8.13 (50-200) || 800+812+814

MM8.14 (50-200) || 802+811+813

MM8.15 (50-200) || 801+803+810+816

MM8.16 (50-200) || 807+820+823

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:  
III lutum 2 %; humus 2 %

**Tabel 5: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype <sup>1)</sup>                  | MM8.17<br>III | MM8.18<br>III | MM8.19<br>III | MM8.20<br>IV |
|---------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>droge stof (gew.-%)</b>                              | 87,1          | 87,6          | 85,4          | 87,5         |
| gewicht artefacten (g)                                  | <1            | <1            | <1            | <1           |
| organische stof (%vds)                                  | -             | -             | -             | 0,6          |
| <b>min. delen &lt;2µm (%vds)</b>                        | -             | -             | -             | 2,2          |
| <b>Metalen</b>                                          |               |               |               |              |
| barium                                                  | <20           | <20           | <20           | <20          |
| cadmium                                                 | <0,5          | <0,5          | <0,5          | <0,5         |
| kobalt                                                  | <3            | <3            | <3            | <3           |
| koper                                                   | <10           | <10           | <10           | <10          |
| kwik                                                    | <0,15         | <0,15         | <0,15         | <0,15        |
| lood                                                    | <13           | <13           | 29            | <13          |
| molybdeen                                               | <3            | <3            | <3            | <3           |
| nikkel                                                  | <5            | <5            | <5            | <5           |
| zink                                                    | <20           | <20           | <20           | <20          |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |               |               |               |              |
| naftaleen                                               | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01        |
| antraceen                                               | <0,01         | <0,01         | <0,01         | <0,01        |
| fenantreen                                              | <0,01         | <0,01         | <0,01         | 0,01         |
| fluoranteen                                             | <0,01         | <0,01         | <0,01         | 0,06         |
| benzo(a)antraceen                                       | <0,01         | <0,01         | <0,01         | 0,02         |
| chryseen                                                | <0,01         | <0,01         | <0,01         | 0,02         |
| benzo(a)pyreen                                          | <0,01         | <0,01         | <0,01         | 0,02         |
| benzo(ghi)peryleen                                      | <0,01         | <0,01         | <0,01         | 0,02         |
| benzo(k)fluoranteen                                     | <0,01         | <0,01         | <0,01         | 0,01         |
| indeno(123-cd)pyreen                                    | <0,01         | <0,01         | <0,01         | 0,02         |
| pak-totaal (10 van VROM)                                | <0,1          | <0,1          | <0,1          | 0,17         |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |               |               |               |              |
| PCB 28 (ug/kgds)                                        | <2            | <2            | <2            | <2           |
| PCB 52 (ug/kgds)                                        | <2            | <2            | <2            | <2           |
| PCB 101 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2           |
| PCB 118 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2           |
| PCB 138 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2           |
| PCB 153 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2           |
| PCB 180 (ug/kgds)                                       | <2            | <2            | <2            | <2           |
| som PCB (7) (ug/kgds)                                   | <14           | <14           | <14           | <14          |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |               |               |               |              |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        |               |               |               |              |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |               |               |               |              |
| fractie C10-C12                                         | <5            | <5            | <5            | <5           |
| fractie C12-C22                                         | <5            | <5            | <5            | <5           |
| fractie C22-C30                                         | <5            | <5            | <5            | <5           |
| fractie C30-C40                                         | <5            | <5            | <5            | <5           |
| totaal olie C10-C40                                     | <20           | <20           | <20           | <20          |
| aard van de artefacten (g)                              | Geen          | Geen          | Geen          | Geen         |

MM8.17 (50-200) || 806+827+829

MM8.18 (50-200) || 819+821+821+821+825+825+825

MM8.19 (50-260) || 808+808+822+822+824+805+805+805+824

MM8.20 (50-200) || 828+828+809+809+809+810+810

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:  
 III lutum 2 %; humus 2 %

**Tabel 6: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij naders aangegeven)**

| Monstercode<br>Filtertraject (m-mv)     | 800<br>1,90-2,90 | 801<br>1,80-2,80 | 802<br>2,00-3,00 | 803<br>1,50-2,50 |
|-----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Metalen</b>                          |                  |                  |                  |                  |
| barium                                  | 260 *            | 110 *            | 390 **           | 150 *            |
| cadmium                                 | <0,8             | <0,8             | <0,8             | <0,8             |
| kobalt                                  | <5               | <5               | <5               | 27 *             |
| koper                                   | 38 *             | <15              | <15              | 30 *             |
| kwik                                    | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| lood                                    | <15              | <15              | <15              | <15              |
| molybdeen                               | <3,6             | <3,6             | 5,9 *            | <3,6             |
| nikkel                                  | <15              | <15              | <15              | 49 **            |
| zink                                    | 240 *            | 210 *            | 120 *            | 280 *            |
| <b>Vluchtige aromaten</b>               |                  |                  |                  |                  |
| benzeen                                 | <0,2             | <0,2             | <0,50            | <0,2             |
| tolueen                                 | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| ethylbenzeen                            | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| o-xyleen                                | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| p- en m-xyleen                          | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |
| xyleneen                                | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| styreen                                 | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| naftaleen                               | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |
| <b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b> |                  |                  |                  |                  |
| 1,1-dichloorethaan                      | <0,6             | <0,6             | <0,6             | <0,6             |
| 1,2-dichloorethaan                      | <0,6             | <0,6             | <0,6             | <0,6             |
| 1,1-dichlooretheen                      | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| cis1,2dichlooretheen                    | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| som (cis,trans) 1,2- dichloore          | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |
| trans-dichlooretheen                    | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| som (cis,trans) 1,2- dichloore          | 0,14             | 0,14             | 0,14             | 0,14             |
| dichloormethaan                         | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |
| 1,1-dichloorpropaan                     | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| 1,2-dichloorpropaan                     | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| 1,3-dichloorpropaan                     | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| 1,3-dichloorpropeen                     | <0,9             | <0,9             | <0,9             | <0,9             |
| som dichloorpropanen (0.7 fact          | 0,63             | 0,63             | 0,63             | 0,63             |
| tetrachlooretheen                       | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| tetrachloormethaan                      | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| 111-trichloorethaan                     | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| 112-trichloorethaan                     | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| trichlooretheen                         | <0,6             | <0,6             | <0,6             | <0,6             |
| chloroform                              | <0,6             | <0,6             | <0,6             | <0,6             |
| vinylchloride                           | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| <b>Minerale Olie</b>                    |                  |                  |                  |                  |
| fractie C10-C12                         | <25              | <25              | <25              | <25              |
| fractie C12-C22                         | <25              | <25              | <25              | <25              |
| fractie C22-C30                         | <25              | <25              | <25              | <25              |
| fractie C30-C40                         | <25              | <25              | <25              | <25              |
| totaal olie C10-C40                     | <100             | <100             | <100             | <100             |
| bromoform                               | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

**Tabel 7: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij naders aangegeven)**

| Monstercode<br>Filtertraject (m-mv)     | 804<br>1,70-2,70 | 805<br>2,75-3,75 | 806<br>2,15-3,15 | 807<br>1,70-2,70 |
|-----------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Metalen</b>                          |                  |                  |                  |                  |
| barium                                  | 340              | 140              | 120              | 75               |
| cadmium                                 | <0,8             | <0,8             | <0,8             | 1,1              |
| kobalt                                  | <5               | <5               | <5               | <5               |
| koper                                   | <15              | <15              | 53               | <15              |
| kwik                                    | <0,05            | <0,05            | <0,05            | <0,05            |
| lood                                    | <15              | <15              | <15              | <15              |
| molybdeen                               | <3,6             | <3,6             | <3,6             | <3,6             |
| nikkel                                  | <15              | <15              | <15              | <15              |
| zink                                    | 95               | 210              | 150              | 230              |
| <b>Vluchtige aromaten</b>               |                  |                  |                  |                  |
| benzeen                                 | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |
| tolueen                                 | <0,3             | 0,42             | <0,3             | 0,44             |
| ethylbenzeen                            | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| o-xyleen                                | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| p- en m-xyleen                          | <0,2             | <0,2             | <0,2             | 0,23             |
| xylene                                  | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| styreen                                 | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| naftaleen                               | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |
| <b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b> |                  |                  |                  |                  |
| 1,1-dichloorethaan                      | <0,6             | <0,6             | <0,6             | <0,6             |
| 1,2-dichloorethaan                      | <0,6             | <0,6             | <0,6             | <0,6             |
| 1,1-dichlooretheen                      | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| cis-1,2-dichlooretheen                  | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| som (cis,trans) 1,2- dichloore          | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |
| trans-dichlooretheen                    | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| som (cis,trans) 1,2- dichloore          | 0,14             | 0,14             | 0,14             | 0,14             |
| dichloormethaan                         | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |
| 1,1-dichloorpropaan                     | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| 1,2-dichloorpropaan                     | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| 1,3-dichloorpropaan                     | <0,3             | <0,3             | <0,3             | <0,3             |
| 1,3-dichloorpropeen                     | <0,9             | <0,9             | <0,9             | <0,9             |
| som dichloorpropanen (0.7 fact          | 0,63             | 0,63             | 0,63             | 0,63             |
| tetrachlooretheen                       | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| tetrachloormethaan                      | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| 111-trichloorethaan                     | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| 112-trichloorethaan                     | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| trichlooretheen                         | <0,6             | <0,6             | <0,6             | <0,6             |
| chloroform                              | <0,6             | <0,6             | <0,6             | <0,6             |
| vinylchloride                           | <0,1             | <0,1             | <0,1             | <0,1             |
| <b>Minerale Olie</b>                    |                  |                  |                  |                  |
| fractie C10-C12                         | <25              | <25              | <25              | <25              |
| fractie C12-C22                         | <25              | <25              | <25              | <25              |
| fractie C22-C30                         | <25              | <25              | <25              | <25              |
| fractie C30-C40                         | <25              | <25              | <25              | <25              |
| totaal olie C10-C40                     | <100             | <100             | <100             | <100             |
| bromoform                               | <0,2             | <0,2             | <0,2             | <0,2             |

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

**Tabel 8: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij naders aangegeven)**

| Monstercode                             | 808       |     | 809       |     |
|-----------------------------------------|-----------|-----|-----------|-----|
| Filtertraject (m-mv)                    | 1,50-2,50 |     | 2,50-3,50 |     |
| <b>Metalen</b>                          |           |     |           |     |
| barium                                  | 180       | *   | 210       | *   |
| cadmium                                 | <0,8      |     | <0,8      |     |
| kobalt                                  | <5        |     | <5        |     |
| koper                                   | 87        | *** | 190       | *** |
| kwik                                    | <0,05     |     | <0,05     |     |
| lood                                    | <15       |     | <15       |     |
| molybdeen                               | 5,7       | *   | <3,6      |     |
| nikkel                                  | <15       |     | <15       |     |
| zink                                    | 250       | *   | 270       | *   |
| <b>Vluchtige aromaten</b>               |           |     |           |     |
| benzeen                                 | <0,2      |     | <0,2      |     |
| tolueen                                 | <0,3      |     | <0,3      |     |
| ethylbenzeen                            | <0,3      |     | <0,3      |     |
| o-xyleen                                | <0,1      |     | <0,1      |     |
| p- en m-xyleen                          | <0,2      |     | <0,2      |     |
| xylenen                                 | <0,3      |     | <0,3      |     |
| styreen                                 | <0,3      |     | <0,3      |     |
| naftaleen                               | 0,40      | *   | 12        | *   |
| <b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b> |           |     |           |     |
| 1,1-dichloorethaan                      | <0,6      |     | <0,6      |     |
| 1,2-dichloorethaan                      | <0,6      |     | <0,6      |     |
| 1,1-dichlooretheen                      | <0,1      |     | <0,1      |     |
| cis1,2dichlooretheen                    | <0,1      |     | <0,1      |     |
| som (cis,trans) 1,2- dichloore          | <0,2      |     | <0,2      |     |
| trans-dichlooretheen                    | <0,1      |     | <0,1      |     |
| som (cis,trans) 1,2- dichloore          | 0,14      |     | 0,14      |     |
| dichloormethaan                         | <0,2      |     | <0,2      |     |
| 1,1-dichloorpropaan                     | <0,3      |     | <0,3      |     |
| 1,2-dichloorpropaan                     | <0,3      |     | <0,3      |     |
| 1,3-dichloorpropaan                     | <0,3      |     | <0,3      |     |
| 1,3-dichloorpropeen                     | <0,9      |     | <0,9      |     |
| som dichloorpropanen (0.7 fact          | 0,63      |     | 0,63      |     |
| tetrachlooretheen                       | <0,1      |     | <0,1      |     |
| tetrachloormethaan                      | <0,1      |     | <0,1      |     |
| 111-trichloorethaan                     | <0,1      |     | <0,1      |     |
| 112-trichloorethaan                     | <0,1      |     | <0,1      |     |
| trichlooretheen                         | <0,6      |     | <0,6      |     |
| chloroform                              | <0,6      |     | <0,6      |     |
| vinylchloride                           | <0,1      |     | <0,1      |     |
| <b>Minerale Olie</b>                    |           |     |           |     |
| fractie C10-C12                         | <25       |     | <25       |     |
| fractie C12-C22                         | <25       |     | <25       |     |
| fractie C22-C30                         | <25       |     | <25       |     |
| fractie C30-C40                         | <25       |     | <25       |     |
| totaal olie C10-C40                     | <100      |     | <100      |     |
| bromoform                               | <0,2      |     | <0,2      |     |

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten die de betreffende streefwaarde 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 of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

**Tabel 9: Toetsingswaarden voor grond (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                          | S    | $\frac{1}{2}(S+I)$ | I    |
|---------------------------------------------------------|------|--------------------|------|
| <b>Metalen</b>                                          |      |                    |      |
| barium                                                  | 39   | 96                 | 153  |
| cadmium                                                 | 0.46 | 3.7                | 6.9  |
| kobalt                                                  | 2.4  | 34                 | 65   |
| koper                                                   | 17   | 54                 | 91   |
| kwik                                                    | 0.21 | 3.6                | 6.9  |
| lood                                                    | 54   | 194                | 334  |
| molybdeen                                               | 3.0  | 102                | 200  |
| nikkel                                                  | 12   | 41                 | 70   |
| zink                                                    | 58   | 178                | 297  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |      |                    |      |
| pak-totaal (10 van VROM)                                | 1.0  | 21                 | 40   |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |      |                    |      |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |      |                    | 200  |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        | 4.0  |                    |      |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |      |                    |      |
| totaal olie C10-C40                                     | 10   | 505                | 1000 |

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$       gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:  
I      lutum = 1,6 %; humus = 2 %

**Tabel 10: Toetsingswaarden voor grond (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                          | S    | $\frac{1}{2}(S+I)$ | I    |
|---------------------------------------------------------|------|--------------------|------|
| <b>Metalen</b>                                          |      |                    |      |
| barium                                                  | 42   | 103                | 163  |
| cadmium                                                 | 0.47 | 3.7                | 7.0  |
| kobalt                                                  | 2.6  | 36                 | 69   |
| koper                                                   | 17   | 55                 | 92   |
| kwik                                                    | 0.21 | 3.6                | 7.0  |
| lood                                                    | 54   | 196                | 337  |
| molybdeen                                               | 3.0  | 102                | 200  |
| nikkel                                                  | 12   | 42                 | 73   |
| zink                                                    | 59   | 182                | 305  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |      |                    |      |
| pak-totaal (10 van VROM)                                | 1.0  | 21                 | 40   |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |      |                    |      |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |      |                    | 200  |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        | 4.0  |                    |      |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |      |                    |      |
| totaal olie C10-C40                                     | 10   | 505                | 1000 |

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$       gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:  
II      lutum = 2,1 %; humus = 2 %

**Tabel 11: Toetsingswaarden voor grond (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                          | S    | $\frac{1}{2}(S+I)$ | I    |
|---------------------------------------------------------|------|--------------------|------|
| <b>Metalen</b>                                          |      |                    |      |
| barium                                                  | 41   | 101                | 161  |
| cadmium                                                 | 0.46 | 3.7                | 7.0  |
| kobalt                                                  | 2.6  | 35                 | 68   |
| koper                                                   | 17   | 55                 | 92   |
| kwik                                                    | 0.21 | 3.6                | 7.0  |
| lood                                                    | 54   | 195                | 337  |
| molybdeen                                               | 3.0  | 102                | 200  |
| nikkel                                                  | 12   | 42                 | 72   |
| zink                                                    | 59   | 181                | 303  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |      |                    |      |
| pak-totaal (10 van VROM)                                | 1.0  | 21                 | 40   |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |      |                    |      |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |      |                    | 200  |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        | 4.0  |                    |      |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |      |                    |      |
| totaal olie C10-C40                                     | 10   | 505                | 1000 |

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$       gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:  
III      lutum = 2 %; humus = 2 %

**Tabel 12: Toetsingswaarden voor grond (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>                          | S    | $\frac{1}{2}(S+I)$ | I    |
|---------------------------------------------------------|------|--------------------|------|
| <b>Metalen</b>                                          |      |                    |      |
| barium                                                  | 42   | 104                | 165  |
| cadmium                                                 | 0.47 | 3.7                | 7.0  |
| kobalt                                                  | 2.6  | 36                 | 70   |
| koper                                                   | 18   | 55                 | 92   |
| kwik                                                    | 0.21 | 3.6                | 7.0  |
| lood                                                    | 54   | 196                | 338  |
| molybdeen                                               | 3.0  | 102                | 200  |
| nikkel                                                  | 12   | 43                 | 73   |
| zink                                                    | 60   | 183                | 307  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b> |      |                    |      |
| pak-totaal (10 van VROM)                                | 1.0  | 21                 | 40   |
| <b>Polychloor Bifenylen</b>                             |      |                    |      |
| PCB (som,interventie) (ug/kgds)                         |      |                    | 200  |
| PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)                        | 4.0  |                    |      |
| <b>Minerale Olie</b>                                    |      |                    |      |
| totaal olie C10-C40                                     | 10   | 505                | 1000 |

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$       gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:  
IV      lutum = 2,2 %; humus = 2 %

**Tabel 13: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in µg/l**

| Toetsingswaarden <sup>1)</sup>          | S    | $\frac{1}{2}(S+I)$ | I    |
|-----------------------------------------|------|--------------------|------|
| <b>Metalen</b>                          |      |                    |      |
| barium                                  | 50   | 338                | 625  |
| cadmium                                 | 0.40 | 3.2                | 6.0  |
| kobalt                                  | 20   | 60                 | 100  |
| koper                                   | 15   | 45                 | 75   |
| kwik                                    | 0.05 | 0.17               | 0.30 |
| lood                                    | 15   | 45                 | 75   |
| molybdeen                               | 5.0  | 153                | 300  |
| nikkel                                  | 15   | 45                 | 75   |
| zink                                    | 65   | 433                | 800  |
| <b>Vluchtige aromaten</b>               |      |                    |      |
| benzeen                                 | 0.20 | 15                 | 30   |
| tolueen                                 | 7.0  | 504                | 1000 |
| ethylbenzeen                            | 4.0  | 77                 | 150  |
| xylenen                                 | 0.20 | 35                 | 70   |
| styreen                                 | 6.0  | 153                | 300  |
| naftaleen                               | 0.01 | 35                 | 70   |
| <b>Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen</b> |      |                    |      |
| 1,1-dichloorethaan                      | 7.0  | 454                | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                      | 7.0  | 204                | 400  |
| 1,1-dichlooretheen                      | 0.01 | 5.0                | 10   |
| cis-1,2-dichlooretheen                  | 0.01 | 10                 | 20   |
| trans-dichlooretheen                    | 0.01 | 10                 | 20   |
| dichloormethaan                         | 0.01 | 500                | 1000 |
| 1,1-dichloorpropaan                     | 0.80 | 40                 | 80   |
| 1,2-dichloorpropaan                     | 0.80 | 40                 | 80   |
| 1,3-dichloorpropaan                     | 0.80 | 40                 | 80   |
| tetrachlooretheen                       | 0.01 | 20                 | 40   |
| tetrachloormethaan                      | 0.01 | 5.0                | 10   |
| 111-trichloorethaan                     | 0.01 | 150                | 300  |
| 112-trichloorethaan                     | 0.01 | 65                 | 130  |
| trichlooretheen                         | 24   | 262                | 500  |
| chloroform                              | 6.0  | 203                | 400  |
| vinylchloride                           | 0.01 | 2.5                | 5.0  |
| <b>Minerale Olie</b>                    |      |                    |      |
| totaal olie C10-C40                     | 50   | 325                | 600  |
| bromoform                               |      |                    | 630  |

<sup>1)</sup> S streefwaarde  
 $\frac{1}{2}(S+I)$  gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde