

Verkennd bodemonderzoek Harselaar Zuid,
deellocatie 1, 3, 4 en 5 te Barneveld

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

Colofon

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

Titel : Verkennd bodemonderzoek Harselaar Zuid, deellocatie 1, 3, 4 en 5 te Barneveld

Auteur :
ing. R.M. Druijff



Barneveld, 1 augustus 2008

Autorisatie:
ing. D. van de Streek



Barneveld, 1 augustus 2008

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	3
2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik.....	3
2.2. Huidige en historie situatie en hypothese deellocatie 1.....	4
2.3. Huidige en historische situatie en hypothese deellocatie 3.....	6
2.4. Huidige en historische situatie en hypothese deellocatie 4.....	8
2.5. Huidige en historische situatie en hypothese deellocatie 5.....	11
2.6. Geohydrologische situatie.....	14
3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	15
3.1. Onderzoeksstrategie.....	15
3.2. Veldwerkprogramma.....	15
3.3. Laboratoriumonderzoek.....	16
4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING.....	19
4.1. Toetsingskader.....	19
4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	19
4.3. Analyseresultaten grond deellocatie 1.....	20
4.4. Analyseresultaten grond deellocatie 3.....	21
4.5. Analyseresultaten grond en grondwater deellocatie 4.....	22
4.6. Analyseresultaten grond deellocatie 5.....	23
5. CONCLUSIE.....	27

(KAART)BIJLAGEN:

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

1. INLEIDING

Door de Gemeente Barneveld is op 27 mei 2008 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatste van Harselaar Zuid, deellocatie 1, 3, 4 en 5 te Barneveld. Voor de ligging van de deellocaties wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

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

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

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

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

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

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

2. VOORONDERZOEK

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

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving binnen een straal van circa 50 meter. Dit vooronderzoek is uitgevoerd op 'Basisniveau'. De gebruikte informatiebronnen betreffen: relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijke) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket en opdrachtgever. Dit bodemonderzoek betreft een actualisatie van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek (zie paragraaf 2.1 t/m 2.5). Voor het vooronderzoek is daarom ook uitgegaan van dit onderzoek.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

In het kader van het verkennend bodemonderzoek Harselaar Zuid wordt onderscheidt gemaakt in een tweetal gebieden met gezamenlijk een negental deellocaties. Gebied 2 (deellocatie 6 t/m 9) is eigendom van Vink en is gelijktijdig met dit onderzoek onderzocht door Acorius. Gebied 1 betreffen de terreinen van de gemeente Barneveld. Deellocatie 2 is apart gerapporteerd. Dit rapport omvat de resultaten van deellocatie 1, 3, 4 en 5. In het bijgevoegde kaartmateriaal zijn de hieronder beschreven deellocaties weergegeven.

- Deellocatie 1: Wencopperweg tussen 12 en 16, totaal 34.594 m²
- Deellocatie 3: Oostvenerweg 6, totaal 31.690 m²
- Deellocatie 4: Wencopperweg 44, totaal 12.325 m²
- Deellocatie 5: Wencopperweg rondom 56 - 60, totaal 358.180 m²

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

In 2003 is door Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. voor vrijwel de gehele onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer M03-054 en M03-055). Tevens zijn hiervoor diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Gezien de recente voorgaande onderzoeken en het extensieve gebruik wordt ter plaatse van deellocatie 1 t/m 5 alleen de bovengrond geactualiseerd.

Door de gemeente Barneveld zijn voor de onderzoekslocatie en de omgeving daarvan geen achtergrondwaarden vastgesteld. Wel geldt dat op de onderzoekslocatie en in de omgeving daarvan zonder aanwijsbare menselijke oorzaak lichte tot sterke verhogingen aan arseen in

oerhoudende grond en/of diverse zware metalen in het grondwater kunnen worden aangetroffen. Bij van nature verhoogde gehalten aan verontreinigde stoffen is het uitgangspunt van de Wet bodembescherming (Wbb) dat er geen sprake is van bodemverontreiniging.

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

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

2.2. Huidige en historie situatie en hypothese deellocatie 1

De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Voorthuizen, sectie G, nummers 4555, 4557, 4296 en 4513. De onderzoekslocatie betreft alle hiervoor genoemde kadastrale percelen. De locatiecoördinaten zijn $X = 169,700$ en $Y = 464,320$.

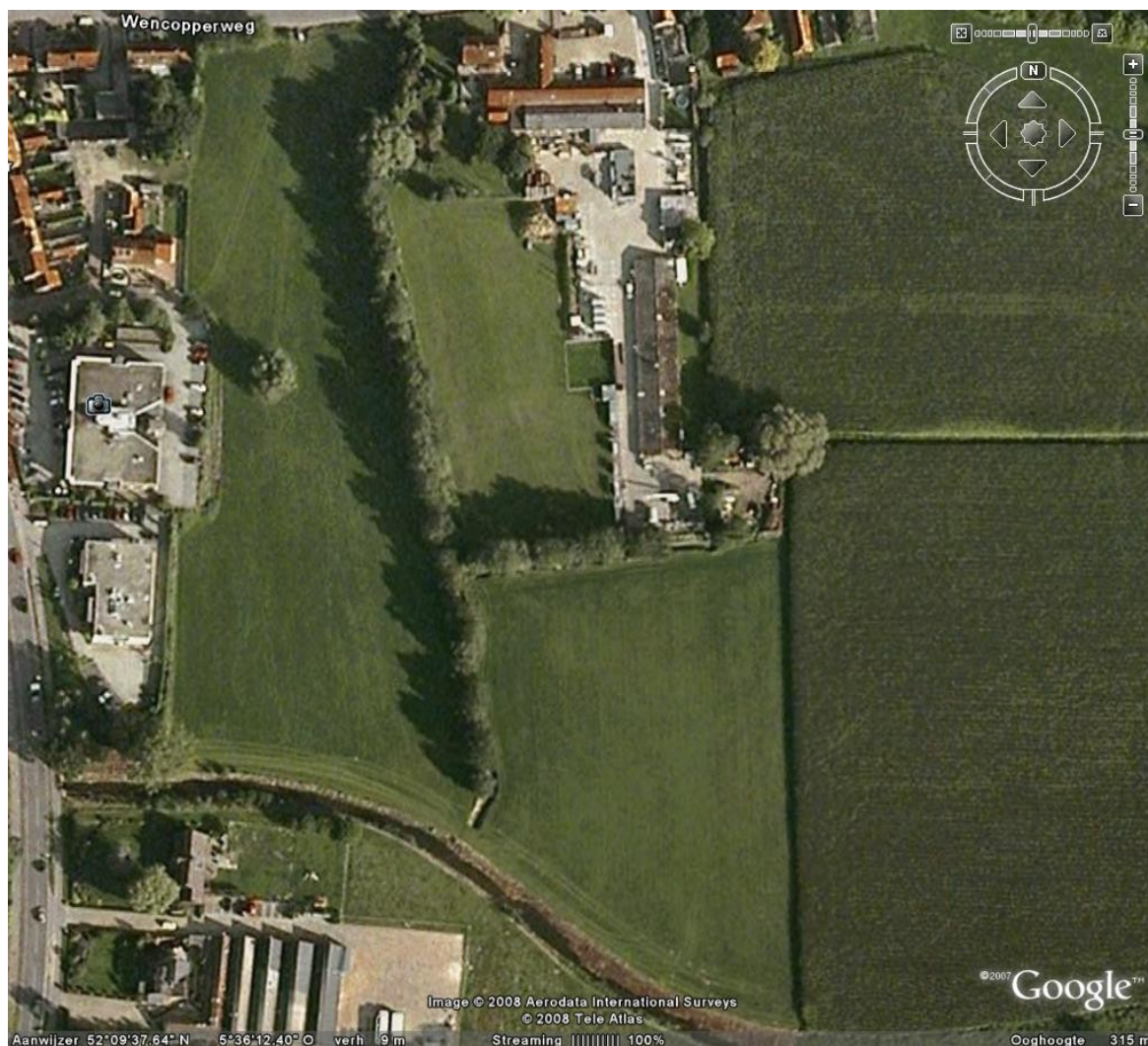
Aan de oost- en zuidzijde grenst de locatie aan voornamelijk agrarisch gebied. Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie loopt de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn en aan de zuidzijde stroomt de Esvelderbeek. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als grasland.

Op de onderzoekslocatie heeft een woning met schuur gestaan. De woning had een oprit met puinverharding. De onderzoekslocatie heeft een agrarisch gebruik gekend.

Voor de onderzoekslocatie zijn geen bouwvergunningen in het gemeentearchief opgenomen. Voor de onderzoekslocatie zijn geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief. In het tankbestand van de gemeente Barneveld zijn gegevens bekend omtrent de aanwezigheid van ondergrondse opslagtanks ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed kunnen hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

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



In 1991 zijn twee historische onderzoeken uitgevoerd voor de uitbreiding van het industrieterrein Harselaar ['Historisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Harselaar', zonder kenmerk, gemeente Barneveld, 16 april 1991], ['Historisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Harselaar-zuidoost, 2^e gedeelte', kenmerk 1 & 31.10.1-1/2, gemeente Barneveld, 31 oktober 1991]. Voor het historisch onderzoek zijn luchtfoto's bestudeerd en hebben visuele terreininspecties plaatsgevonden. Uit de rapportage blijkt dat op de onderzoekslocatie een woonhuis met schuren heeft gestaan. In het midden van de onderzoekslocatie is vermoedelijk een gat dichtgestort met mest en mogelijk ook met puin. Bij een boerderij aan de Wencopperweg 18 heeft een bovengrondse olietank van 5.000 liter gestaan. De bovengrondse olietank ligt aan de overzijde van de Esvelderbeek op een afstand van circa 60 meter van de onderzoekslocatie.

In 2003 is in het kader van de bestemmingsplanwijziging een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de deellocatie 1 [Verkennd bodemonderzoek plan 'Harselaar Zuid te Barneveld (deelonderzoek Wencopperweg tussen 12 en 16), M03-055.1, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., 31 oktober 2003]. In de bovenlaag van de grond zijn de volgende verhogingen aangetroffen:

- ter plaatse van de voormalige oprit: koper sterk en nikkel matig verhoogd;
- ter plaatse van het overig terrein: cadmium, zink, PAK's en minerale olie licht verhoogd.

De verhogingen ter plaatse van de voormalige oprit en zijn waarschijnlijk puin gerelateerd. Omdat de voormalige oprit inmiddels deel uitmaakt van de bodem, worden de puingerelateerde verhogingen beschouwd als bodemverontreiniging.

De lichte verhoging aan PAK's op het overig terrein heeft aanleiding gegeven tot aanvullend onderzoek. In de onderlaag van de grond is een sterke verhoging aan arseen aangetroffen. Gesteld wordt dat de verhoogde arseenconcentraties in de oerhoudende onderlaag van nature aanwezig zijn.

In het grondwater is na herbemonstering een lichte verhoging aan koper aangetroffen.

Uit de visuele terreininspectie blijkt echter dat het voormalige pad alleen direct nabij de Wencopperweg nog beperkt zichtbaar is. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk aangetast is met zware metalen als gevolg van de voormalige puinverharding. De hypothese voor het voormalige pad luidt 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'.

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

2.3. Huidige en historische situatie en hypothese deellocatie 3

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Voorthuizen, sectie G, nummers 2471, 3895, 3899, 3900, 4064, 4132 en 4134. De onderzoekslocatie betreft de gehele kadastrale percelen. De locatiecoördinaten zijn X = 170,560 en Y = 464,01.

De onderzoekslocatie ligt ten zuidoosten van het huidige industrieterrein Harselaar. De onderzoekslocatie ligt te midden van een agrarisch gebied. Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie ligt de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn en aan de zuidzijde loopt de Wencopperweg. Ten oosten en aangrenzend aan de onderzoekslocatie ligt het bewerkingsterrein van Vink Afvalverwerking b.v. te Barneveld.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als bouwland. Op de noordpunt van de onderzoekslocatie heeft een agrarisch bedrijf gestaan, dit is in 1997 gesloopt. Het erf van het voormalige bedrijf is nog aanwezig. Het overig deel van de onderzoekslocatie heeft sinds geruime tijd een agrarisch gebruik gekend (bouwland).

Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de onderstaande luchtfoto en de kaartbijlage tekening 3.



De eerste bouwvergunning voor de onderzoekslocatie, opgenomen in het statische archief van de gemeente Barneveld, dateert uit 1972 voor de verbouwing en/of uitbreiding van een woning. In 1979 is een bouwvergunning afgegeven voor het uitbreiden van een zomerhuisje en acht jaar later voor de bouw van een garage met berging. Alle opstallen zijn in 1997 gesloopt.

Voor de onderzoekslocatie zijn geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief. In het tankbestand van de gemeente Barneveld zijn gegevens bekend omtrent de aanwezigheid van ondergrondse opslagtanks ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed kunnen hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

In 1991 zijn twee historische onderzoeken uitgevoerd voor de uitbreiding van het industrieterrein Harselaar ['Historisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Harselaar', zonder kenmerk, gemeente Barneveld, 16 april 1991], ['Historisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Harselaar-

zuidoost, 2e gedeelte', kenmerk 1 & 31.10.1-1/2, gemeente Barneveld, 31 oktober 1991]. Voor het historisch onderzoek zijn onder andere luchtfoto's bestudeerd en hebben visuele terreininspecties plaatsgevonden. Uit de rapportage blijkt dat op de onderzoekslocatie een 6.000 liter ondergrondse HBO-tank heeft gelegen. In de omgeving van de onderzoekslocatie lagen diverse opslagtanks. Van deze tanks bevond alleen een 1.000 liter bovengrondse olietank aan de Wencopperweg 38 zich binnen 50 meter van de onderzoekslocatie (op circa 40 meter ten zuidwesten).

In februari 1992 is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op en in de omgeving van de onderzoekslocatie ['Indicatief bodemonderzoek naar mogelijke bodemverontreiniging ten behoeve van het masterplan voor het bedrijventerrein Harselaar-Oost in de gemeente Barneveld', DHV Milieu & Infrastructuur b.v., Arnhem, februari 1992]. Op de onderzoekslocatie en/of in de directe omgeving hiervan zijn geen verhogingen boven de streefwaarde en/of detectielimiet aangetroffen.

In december 1993 is op en in de omgeving van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ['Eindrapport verkennend bodemonderzoek conform NVN 5740 op het toekomstig bedrijventerrein Harselaar-Zuid te Barneveld', DHV Oost Nederland b.v., dossier g4577-01-001, Arnhem, december 1993]. In de bovenlaag van de berm van de Wencopperweg zijn sterke verhogingen aan PAK's aangetroffen en in de bovenlaag van het overig terrein zijn lichte verhogingen aan EOX, koper, minerale olie en PAK's aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan arseen, cadmium, chroom, fenol, koper, kwik, nikkel en zink aangetroffen, matige verhogingen aan cadmium en xylenen en sterke verhogingen aan nikkel en zink.

In 2003 is in het kader van de bestemmingsplanwijziging een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de deellocatie 3 [Verkennd bodemonderzoek plan 'Harselaar Zuid te Barneveld (deelonderzoek Oostvenerweg 6), M03-055.2, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., 13 november 2003]. Ter plaatse van de voormalige HBO-tank zijn in de vaste bodem en het grondwater geen overschrijdingen van de streefwaarde en/of de detectielimiet aangetroffen.

Op het overige terrein zijn in de bovenlaag lichte verhogingen aan koper aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan chroom, koper, nikkel en zink aangetroffen en een matige verhoging aan arseen.

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

2.4. Huidige en historische situatie en hypothese deellocatie 4

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Garderen, sectie H, nummer 3432, 3433 en 3524. De onderzoekslocatie betreft de gehele kadastrale percelen. De locatietoördinaten zijn X = 170,700 en Y = 163,810.

Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de onderstaande luchtfoto en de kaartbijlage tekening 4.



De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van het huidige industrieterrein Harselaar. De onderzoekslocatie ligt te midden in een agrarisch gebied.

Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is momenteel in gebruik voor de opslag van rioleringsbuizen. Het zuidelijk deel is in gebruik als bouwland.

Op het perceel aan de Wencopperweg 44 stond een woning met schuren. Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is sinds geruime tijd in gebruik voor akkerbouw. Het perceel ten oosten van de onderzoekslocatie was in gebruik als bouwland. Op of direct ten westen van de onderzoekslocatie lag in de periode van 1865 tot 1925 een schaapskooi.

De eerste bouwvergunning opgenomen in het statisch archief van de gemeente Barneveld is afgegeven in 1993 voor de bouw van een bedrijfsruimte. Het jaar daarop zijn 2 bedrijfsruimten gebouwd. In 1996 zijn de woning en de opstallen gesloopt.

Voor de onderzoekslocatie zijn geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief. In het tankbestand van de gemeente

Barneveld zijn gegevens bekend omtrent de aanwezigheid van ondergrondse opslagtanks ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed kunnen hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

In 1991 zijn twee historische onderzoeken uitgevoerd voor de uitbreiding van het industrieterrein Harselaar ['Historisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Harselaar', zonder kenmerk, gemeente Barneveld, 16 april 1991], ['Historisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Harselaar-zuidoost, 2e gedeelte', kenmerk 1 & 31.10.1-1/2, gemeente Barneveld, 31 oktober 1991]. Voor het historisch onderzoek zijn luchtfoto's bestudeerd en hebben visuele terreininspecties plaatsgevonden. Tijdens het historisch onderzoek was de bebouwing nog op de onderzoekslocatie aanwezig. Uit de rapportage blijkt dat op de onderzoekslocatie een 1.000 liter bovengrondse opslagtank stond voor diesel of HBO en een 12.000 liter ondergrondse opslagtank voor diesel.

De 1.000 liter tank is verwijderd en de 12.000 liter tank is voor 1995 buiten gebruik gesteld en afgevuld met zand.

In december 1993 is op en in de omgeving van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ['Eindrapport verkennend bodemonderzoek conform NVN 5740 op het toekomstig bedrijventerrein Harselaar-Zuid te Barneveld', DHV Oost Nederland b.v., dossier g4577-01-001, Arnhem, december 1993]. In de bovenlaag van de berm van de Wencopperweg zijn sterke verhogingen aan PAK's aangetroffen en in de bovenlaag van het overig terrein zijn lichte verhogingen aan EOX, koper, minerale olie en PAK's aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan arseen, cadmium, chroom, fenol, koper, kwik, nikkel en zink aangetroffen, matige verhogingen aan cadmium en xylenen en sterke verhogingen aan nikkel en zink.

In september 1995 is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ['Verkennd bodemonderzoek aan de Wencopperweg 44 te Barneveld', Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M95-155, Barneveld, 29 september 1995]. In de bovenlaag, ter plaatse van de pomp en ontluchting van een 12.000 liter ondergrondse dieseltank, is een lichte verhoging aan minerale olie aangetroffen. In de bovenlaag van het overig terrein is een lichte EOX verhoging aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan chroom en zink aangetroffen en een licht tot matige verhoging aan nikkel.

In 2003 is in het kader van de bestemmingsplanwijziging een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de deellocatie 4 [Verkennd bodemonderzoek plan 'Harselaar Zuid te Barneveld (deelonderzoek Wencopperweg 44), M03-055.4, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., 14 november 2003]. In de vaste bodem rondom de afgevulde tank is minerale olie niet boven de streefwaarde en/of de detectielimiet aangetroffen. In het grondwater zijn minerale olie en vluchtige aromaten niet boven de streefwaarde en/of de detectielimiet aangetroffen. In de bovenlaag van het overige terrein zijn lichte verhogingen aan minerale olie en PAK's aangetroffen. In het grondwater is een lichte verhoging aan chroom aangetroffen.

Door de ligging van rioleringsbuizen was het niet mogelijk om de boring ter plaatse van de voormalige bovengrondse 1.000 liter tank te verrichten. Uit de terreininspectie blijkt dit ook nu weer het geval te zijn. Aangezien er bij de voormalige bovengrondse opslagtank nog geen gericht bodemonderzoek is uitgevoerd dient de hypothese 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' te worden gehandhaafd.

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk aangetast is met minerale olie en vluchtige aromaten als gevolg van het gebruik van de ondergrondse opslagtank. De locatie is reeds eerder onderzocht. Doordat de 12.000 liter ondergrondse dieseltank echter niet conform BOOT is gesaneerd geldt alsnog de hypothese 'verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s)'.

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

2.5. Huidige en historische situatie en hypothese deellocatie 5

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Garderen, sectie H, nummer 2991, 2992, 2943, 3313, 3314, 3166, en 3601. De onderzoekslocatie betreft de gehele kadastrale percelen. De locatiecoördinaten zijn $X = 171,170$ en $Y = 463,800$.

De onderzoekslocatie ligt ten zuidoosten van het huidige industrieterrein Harselaar. De onderzoekslocatie ligt in een agrarisch gebied met extensief, gelijksoortig agrarisch gebruik. Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Wencopperweg en aan de zuidzijde aan de Esvelderbeek.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als weiland en bouwland met agrarisch bedrijf. Het bouwland is in gebruik voor de teelt van maïs en bieten. Een perceeldeel aan de noordpunt, naast en tussen de Wencopperweg 46 en 52, is braakliggend. Een perceeldeel ten westen en aangrenzend aan de Wencopperweg 64 is braakliggend. Het voormalige erf is braakliggend en plaatselijk voorzien van puinverharding.

Op het midden van de onderzoekslocatie stond een agrarisch bedrijf (Wencopperweg 56 - 60). Uit een historische atlas van de provincie Gelderland blijkt dat ter plaatse van het agrarisch bedrijf in de periode van 1965 tot 1925 ook al bebouwing stond, mogelijk betreft het dezelfde bebouwing. De onderzoekslocatie en de omgeving daarvan was destijds in gebruik als weiland en bouwland met kleine loofbossen en hakhout.

Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de onderstaande luchtfoto en de kaartbijlage tekening 5.



De eerste bouwvergunning voor de onderzoekslocatie, opgenomen in het statische archief van de gemeente Barneveld, dateert uit 1952 voor een uitbreiding. In de periode van 1960 tot 1966 zijn respectievelijk bouwvergunningen afgegeven voor een landbouwschuur, kippenhok en in 1965 een woning. In 2000 is alle bebouwing aan de Wencopperweg 56 - 60 gesloopt.

Op de noordpunt van de onderzoekslocatie, ten zuidwesten en aangrenzend aan het perceel de Wencopperweg 52, heeft een boerderij gestaan. Deze boerderij (voormalig Wencopperweg 48) is inclusief alle opstallen in 1995 gesloopt.

Voor de onderzoekslocatie zijn geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief. In het tankbestand van de gemeente Barneveld zijn gegevens bekend omtrent de aanwezigheid van ondergrondse opslagtanks ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de huidige historische gegevens wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie twee bovengrondse tanks hebben gelegen, namelijk een 1.000 en 1.600 liter diesel en/of HBO-

tank. Er hebben voor zover bekend geen overige mogelijke bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie plaatsgevonden.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed kunnen hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

In 1991 zijn twee historische onderzoeken uitgevoerd voor de uitbreiding van het industrieterrein Harselaar ['Historisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Harselaar', zonder kenmerk, gemeente Barneveld, 16 april 1991], ['Historisch onderzoek uitbreiding industrieterrein Harselaar-zuidoost, 2e gedeelte', kenmerk 1 & 31.10.1-1/2, gemeente Barneveld, 31 oktober 1991]. Voor het historisch onderzoek zijn onder andere luchtfoto's bestudeerd en hebben visuele terreininspecties plaatsgevonden. Uit de rapportage blijkt dat op de onderzoekslocatie een 1.000 en 1.600 liter bovengrondse opslagtank lagen. Deze zijn verwijderd en inmiddels voldoende onderzocht, waardoor dit geen verdere aandachtspunten zijn voor dit onderzoek.

In februari 1992 is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op en in de omgeving van de onderzoekslocatie ['Indicatief bodemonderzoek naar mogelijke bodemverontreiniging ten behoeve van het masterplan voor het bedrijventerrein Harselaar-Oost in de gemeente Barneveld', DHV Milieu & Infrastructuur b.v., Arnhem, februari 1992]. Op de onderzoekslocatie en/of in de directe omgeving hiervan zijn geen verhogingen boven de streefwaarde en/of detectielimiet aangetroffen.

In december 1993 is op en in de omgeving van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ['Eindrapport verkennend bodemonderzoek conform NVN 5740 op het toekomstig bedrijventerrein Harselaar-Zuid te Barneveld', DHV Oost Nederland b.v., dossier g4577-01-001, Arnhem, december 1993]. In de bovenlaag van de berm van de Wencopperweg zijn sterke verhogingen aan PAK's aangetroffen en in de bovenlaag van het overig terrein zijn lichte verhogingen aan EOX, koper, minerale olie en PAK's aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan arseen, cadmium, chroom, fenol, koper, kwik, nikkel en zink aangetroffen, matige verhogingen aan cadmium en xylenen en sterke verhogingen aan nikkel en zink.

In 2003 is in het kader van de bestemmingsplanwijziging een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de deellocatie 5 [Verkennd bodemonderzoek plan 'Harselaar Zuid te Barneveld (deelonderzoek Wencopperweg tussen 56 en 60), M03-055.3, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., 15 januari 2004]. In de bodem en het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanks zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de streefwaarde en/of de detectielimiet aangetroffen. In de bovenlaag van het overige terrein zijn lichte verhogingen aan PAK's, minerale olie, EOX, koper, zink en nikkel aangetroffen. In de onderlaag is minerale olie licht verhoogd aangetroffen.

In het grondwater zijn arseen, cadmium, chroom, licht verhoogd aangetroffen. Koper is in het grondwater licht tot matig verhoogd aangetroffen. Nikkel is in het grondwater licht tot sterk verhoogd aangetroffen. In het grondwater zijn na herbemonstering nikkel matig tot sterk verhoogd aangetroffen en koper sterk verhoogd aangetroffen.

Uit de historische gegevens komt geen mogelijke bron naar voren voor de verhogingen aan nikkel en koper in het grondwater. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de verhoogde nikkel- en koperconcentraties in het grondwater een van nature lokaal verhoogd achtergrondgehalte betreft.

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

2.6. Geohydrologische situatie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 11 tot 13 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Twente. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, die overwegend matig grof tot matig fijn zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 18 tot 28 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket is 500 tot 2.000 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 9 tot 11 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 tot 16 meter. Over de verticale hydraulische weerstand van deze laag zijn weinig gegevens bekend; wellicht loopt deze op tot enkele duizenden dagen.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is westelijk gericht.

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.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

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

3.1. Onderzoeksstrategie

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

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

Ter plaatse van deellocatie 1 luidt voor het voormalige pad de hypothese 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'. Ter plaatse van het voormalige pad zijn een viertal boringen uitgevoerd tot ca. 0,5 meter beneden de verdachte laag.

Ter plaatse van deellocatie 4 luidt voor de 12.000 liter ondergrondse dieseltank de hypothese 'verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s)'. Aangezien dit alleen een actualisatie betreft is nabij de tank de ondergrond en het grondwater onderzocht door middel van een diepe boring met peilbuis.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de VKB-protocollen 2001 en 2002.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals bijvoorbeeld puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een voor zandige gronden te hanteren minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

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

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 263 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Tevens zijn ter plaatse van het voormalige pad 4 boringen verricht tot een diepte van 1,0 m-mv.

Op 7 juli 2008 is door Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. ter plaatse van de gesaneerde ondergrondse dieseltank op deellocatie 4 één boring verricht tot een diepte van 3,0 m-mv, welke is verwerkt tot een peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

3.3. Laboratoriumonderzoek

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

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses deellocatie 1

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boring(en)/peilbuis en diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	mengmonster bovengrond	grond	101: B1005 (0-50) B1006 (0-50) B1007 (0-50) B1009 (0-50) B10 11 (0-50) B1008 (0-50) B1012 (0-50) B1013 (0-50) B1014 (0-50) B1010 (0-50)	Standaardpakket grond ² , org. stof, lutum
2	mengmonster bovengrond	grond	102: B1016 (0-50) B1015 (0-50) B1018 (0-50) B1019 (0-50) B10 20 (0-50) B1017 (0-50) B1021 (0-50) B1023 (0-50) B1022 (0-50) B1024 (0-50)	Standaardpakket grond
3	mengmonster bovengrond	grond	103: B1026 (0-50) B1033 (0-50) B1031 (0-50) B1028 (0-50) B10 27 (0-50) B1030 (0-50) B1032 (0-50) B1029 (0-50) B1025 (0-50)	Standaardpakket grond
4	bovengrond voormalig pad	grond	104: B1001 (0-50)	Zware metalen, org. stof, lutum
5	bovengrond voormalig pad	grond	105: B1002 (0-50)	Zware metalen
6	bovengrond voormalig pad	grond	106: B1003 (0-50)	Zware metalen, org. stof, lutum
7	bovengrond voormalig pad	grond	107: B1004 (0-50)	Zware metalen
8	mengmonster ondergrond voormalig pad	grond	108: B1001 (50-100) B1002 (50-100) B1003 (50-100) B1004 (50- 100)	Zware metalen, org. stof, lutum

¹ Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

² Standaardpakket grond:

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

Tabel 2: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses deellocatie 3

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boring(en)/peilbuis en diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	mengmonster bovengrond	grond	301 B3001 (0-50) B3007 (0-50) B3010 (0-50) B3006 (0-50) B30 04 (0-50) B3002 (0-50) B3009 (0-50) B3005 (0-50) B3003 (0-50)	Standaardpakket grond, org. stof, lutum
2	mengmonster bovengrond	grond	302 B3011 (0-50) B3015 (0-50) B3016 (0-50) B3020 (0-50) B30 18 (0-50) B3017 (0-50) B3014 (0-50) B3012 (0-50) B3019 (0-50) B3013 (0-50)	Standaardpakket grond
3	mengmonster bovengrond	grond	303: B3026 (0-50) B3028 (0-50) B3025 (0-50) B3023 (0-50) B30 29 (0-50) B3022 (0-50) B3027 (0-50) B3024 (0-50) B3021 (0-50)	Standaardpakket grond

¹ Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

Tabel 3: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses deellocatie 4

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boring(en)/peilbuis en diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	mengmonster bovengrond	grond	401: B4010 (0-50) B4008 (0-50) B4004 (0-50) B4003 (0-50) B40 02 (0-50) B4005 (0-50) B4006 (0-50) B4012 (0-50) B4007 (0-50) B4013 (0-50)	Standaardpakket grond, org. stof, lutum
2	mengmonster bovengrond	grond	402: B4021 (0-50) B4022 (0-50) B4019 (0-50) B4020 (0-50) B40 17 (0-50) B4018 (0-50) B4016 (0-50) B4014 (0-50) B4015 (0-50)	Standaardpakket grond
3	mengmonster bovengrond	grond	403: B4009 (0-30) B4011 (0-30)	Standaardpakket grond, org. stof, lutum
4	Ondergrond tank		B4001 (100-150)	Minerale olie, org. stof
5	Peilbuis tank	grondwater	B4001 (100-300)	Minerale olie en vluchtige aromaten ²

¹ Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

³ Vluchtige aromaten:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen

Tabel 4: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses deellocatie 5

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boring(en)/peilbuis en diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	mengmonster bovengrond	grond	B5007 (0-50) B5006 (0-50) B5003 (0-50) B5004 (0-50) B50 02 (0-50) B5005 (0-50) B5016 (0-50) B5026 (0-50) B5038 (0-50) B5049 (0-50)	Standaardpakket grond ² , org. stof, lutum
2	mengmonster bovengrond	grond	B5010 (0-50) B5011 (0-50) B5012 (0-50) B5013 (0-50) B50 14 (0-50) B5015 (0-50) B5021 (0-50) B5020 (0-50) B5008 (0-50) B5009 (0-50)	Standaardpakket grond
3	mengmonster bovengrond	grond	B5024 (0-50) B5025 (0-50) B5023 (0-50) B5022 (0-50) B50 31 (0-50) B5032 (0-50) B5033 (0-50) B5034 (0-50) B5035 (0-50) B5036 (0-50)	Standaardpakket grond
4	mengmonster bovengrond	grond	B5037 (0-50) B5047 (0-50) B5046 (0-50) B5045 (0-50) B50 44 (0-50) B5043 (0-50) B5042 (0-50) B5048 (0-50) B5060 (0-50) B5059 (0-50)	Standaardpakket grond
5	mengmonster bovengrond	grond	505 B5058 (0-50) B5057 (0-50) B5056 (0-50) B5055 (0-30) B50 54 (0-50) B5053 (0-50) B5067 (0-50) B5066 (0-50) B5065 (0-50) B5064 (0-50)	Standaardpakket grond
6	mengmonster bovengrond	grond	B5068 (0-50) B5069 (0-50) B5070 (0-50) B5071 (0-50) B50 72 (0-50) B5073 (0-50) B5085 (0-50) B5084 (0-50) B5083 (0-50) B5082 (0-50)	Standaardpakket grond
7	mengmonster bovengrond	grond	B5081 (0-50) B5092 (0-50) B5080 (0-50) B5077 (0-50) B50 78 (0-50) B5079 (0-50) B5091 (0-50) B5090 (0-50) B5089 (0-50) B5088 (0-50)	Standaardpakket grond, org. stof, lutum
8	mengmonster bovengrond	grond	B5095 (0-50) B5105 (0-50) B5094 (0-50) B5093 (0-50) B51 04 (0-50) B5103 (0-50) B5102 (0-50) B5101 (0-50) B5100 (0-50) B5099 (0-50)	Standaardpakket grond
9	mengmonster bovengrond	grond	B5116 (0-50) B5115 (0-50) B5114 (0-50) B5113 (0-50) B51 12 (0-50) B5117 (0-50) B5118 (0-50) B5129 (0-50) B5128 (0-30) B5127 (0-30)	Standaardpakket grond
10	mengmonster bovengrond	grond	B5130 (0-50) B5133 (0-50) B5132 (0-50) B5131 (0-50) B51 41 (0-50) B5142 (0-50) B5143 (0-50) B5144 (0-50) B5145 (0-50) B5146 (0-30)	Standaardpakket grond
11	mengmonster bovengrond	grond	B5147 (0-50) B5148 (0-50) B5162 (0-50) B5161 (0-50) B51 60 (0-50) B5159 (0-50) B5158 (0-50) B5157 (0-50) B5156 (0-50) B5155 (0-50)	Standaardpakket grond
12	mengmonster bovengrond	grond	B5176 (0-50) B5175 (0-30) B5174 (0-30) B5173 (0-50) B51 72 (0-50) B5171 (0-50) B5170 (0-50) B5169 (0-50) B5168 (0-50)	Standaardpakket grond
13	mengmonster bovengrond	grond	B5184 (0-50) B5183 (0-50) B5182 (0-50) B5185 (0-50) B51 81 (0-50) B5180 (0-50) B5179 (0-50) B5178 (0-50) B5177 (0-50)	Standaardpakket grond
14	mengmonster bovengrond	grond	B5039 (0-50) B5027 (0-50) B5017 (0-50) B5028 (0-50) B50 40 (0-50) B5041 (0-50) B5029 (0-50) B5018 (0-50) B5019 (0-50) B5030 (0-50)	Standaardpakket grond, org. stof, lutum
15	mengmonster bovengrond	grond	B5050 (0-50) B5051 (0-50) B5052 (0-50) B5061 (0-50) B50 62 (0-50) B5063 (0-50) B5074 (0-50) B5075 (0-50) B5076 (0-50)	Standaardpakket grond
16	mengmonster bovengrond	grond	B5088 (0-50) B5087 (0-50) B5098 (0-50) B5097 (0-50) B50 96 (0-50) B5106 (0-50) B5107 (0-50) B5109 (0-50) B5111 (0-50)	Standaardpakket grond, arseen, org. stof, lutum
17	mengmonster bovengrond	grond	B5166 (0-50) B5165 (0-50) B5150 (0-50) B5137 (0-50) B51 35 (0-50) B5134 (0-50) B5120 (0-50) B5121 (0-50) B5122 (0-50)	Standaardpakket grond, arseen
18	mengmonster bovengrond	grond	B5108 (0-50) B5110 (0-50) B5139 (0-30) B5138 (0-50) B51 36 (0-50) B5119 (0-50) B5123 (0-50) B5124 (0-50) B5125 (0-50) B5126 (0-50)	Standaardpakket grond
19	mengmonster bovengrond	grond	B5167 (0-50) B5164 (0-50) B5163 (0-50) B5149 (0-50) B51 51 (0-50) B5152 (0-50) B5153 (0-50) B5154 (0-50) B5140 (0-50)	Standaardpakket grond

¹ Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

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

4.1. Toetsingskader

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

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

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

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

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

Tabel 5: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,5	matig fijn zand	zwak siltig, zwak humeus	bruin
0,5 - 1,0 (deellocatie 1)	matig fijn zand	zwak siltig	bruin-/beige geel
0,5 - 1,5 (deellocatie 4)	matig fijn zand	matig siltig	lichtbruin
1,5 - 3,0 (deellocatie 4)	matig fijn zand	matig siltig	lichtgrijs

De gemeten grondwaterstand ter plaatse van deellocatie 4 staat vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m-mv van boring B1001 t/m B1003 is een lichte puinbijmenging waargenomen. Dit komt overeen met de hypothese.

De boringen B4009 en B4011 zijn matig tot sterk puinhoudend en zijn beiden gestaakt in verband met ondoordringbaar puin op 0,3 m-mv. Omdat niet verwacht wordt dat de aanwezigheid van de hier waargenomen puinbijmenging noemenswaardige gevolgen heeft voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, heeft dit niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Wel is er voor gekozen om deze beide bodemtrajecten apart van de andere boringen te analyseren.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m-mv van boring B5053 zijn sporen puin waargenomen. Omdat niet verwacht wordt dat de aanwezigheid van de hier waargenomen puinbijmenging noemenswaardige gevolgen heeft voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, heeft dit niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

In een aantal boringen zijn sporen roest tot brokken roest waargenomen. De meeste waarnemingen van roest zijn in de zuidwesthoek van deellocatie 5 gedaan. Een tweetal mengmonsters is daarom aanvullend geanalyseerd op arseen.

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

4.3. Analyseresultaten grond deellocatie 1

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grond

Monsternr. eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	4 mg/kgds	5 mg/kgds	6 mg/kgds	7 mg/kgds	8 mg/kgds
Zware metalen								
barium	-	-	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	23 *	39 *	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	71 *	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	15 *	-	-	-
zink	-	-	-	63 *	110 *	-	110 *	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
PAK (10 VROM)	2,3 *	-	-					
Polychloorbifenylen								
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-					
Minerale olie								
totaal olie C10-C40	-	-	-					
1	101: B1005 (0-50) B1006 (0-50) B1007 (0-50) B1009 (0-50) B10 11 (0-50) B1008 (0-50) B1012 (0-50) B1013 (0-50) B1014 (0-50) B1010 (0-50)							
2	102: B1016 (0-50) B1015 (0-50) B1018 (0-50) B1019 (0-50) B10 20 (0-50) B1017 (0-50) B1021 (0-50) B1023 (0-50) B1022 (0-50) B1024 (0-50)							
3	103: B1026 (0-50) B1033 (0-50) B1031 (0-50) B1028 (0-50) B10 27 (0-50) B1030 (0-50) B1032 (0-50) B1029 (0-50) B1025 (0-50)							

4	104: B1001 (0-50)
5	105: B1002 (0-50)
6	106: B1003 (0-50)
7	107: B1004 (0-50)
8	108: B1001 (50-100) B1002 (50-100) B1003 (50-100) B1004 (50- 100)

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

Uit tabel 6 blijkt dat ter plaatse van het voormalige puinpad in de bovengrond zware metalen in een gehalte boven de streefwaarde zijn aangetroffen. In de ondergrond onder het pad zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Op het overige terrein is in één mengmonster PAK in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen.

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

4.4. Analyseresultaten grond deellocatie 3

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing grond

Monsternr. eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds
Zware metalen			
barium	-	-	-
cadmium	-	-	-
kobalt	-	-	-
koper	35 *	31 *	20 *
kwik	-	-	-
lood	-	-	-
molybdeen	-	-	-
nikkel	-	-	-
zink	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (10 VROM)	-	-	-
Polychloorbifenylen			
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-
Minerale olie			
totaal olie C10-C40	-	-	-
1	301 B3001 (0-50) B3007 (0-50) B3010 (0-50) B3006 (0-50) B30 04 (0-50) B3002 (0-50) B3009 (0-50) B3005 (0-50) B3003 (0-50)		
2	302 B3011 (0-50) B3015 (0-50) B3016 (0-50) B3020 (0-50) B30 18 (0-50) B3017 (0-50) B3014 (0-50) B3012 (0-50) B3019 (0-50) B3013 (0-50)		
3	303: B3026 (0-50) B3028 (0-50) B3025 (0-50) B3023 (0-50) B30 29 (0-50) B3022 (0-50) B3027 (0-50) B3024 (0-50) B3021 (0-50)		

¹ Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

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

Uit tabel 7 blijkt dat in alle drie de mengmonsters van de bovengrond koper in een gehalte boven de streefwaarde is aangetroffen.

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

4.5. Analyseresultaten grond en grondwater deellocatie 4

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 8.

Tabel 8: Analyseresultaten en toetsing grondwater

Monsternr. eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	4 mg/kgds	5 µg/l
grondwaterstand (m-mv)					197
zuurgraad (-)					5,65
geleidbaarheid (µS/cm)					780
Zware metalen					
barium	-	-	-		
cadmium	-	-	-		
kobalt	-	-	-		
koper	-	-	-		
kwik	-	-	-		
lood	-	-	-		
molybdeen	-	-	-		
nikkel	-	-	-		
zink					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (10 VROM)	-	-	2,5 *		
Polychloorbifenylen					
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-		
Vluchtige aromaten					
benzeen	-	-	-		-
tolueen	-	-	-		-
ethylbenzeen	-	-	-		-
xylenen	-	-	-		-
styreen	-	-	-		-
naftaleen	-	-	-		-
Minerale olie					
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-
1	401: B4010 (0-50) B4008 (0-50) B4004 (0-50) B4003 (0-50) B40 02 (0-50) B4005 (0-50) B4006 (0-50) B4012 (0-50) B4007 (0-50) B4013 (0-50)				
2	402: B4021 (0-50) B4022 (0-50) B4019 (0-50) B4020 (0-50) B40 17 (0-50) B4018 (0-50) B4016 (0-50) B4014 (0-50) B4015 (0-50)				
3	403: B4009 (0-30) B4011 (0-30)				
4	B4001 (100-150)				
5	B4001 (100-300)				
-	: geen overschrijding van de streefwaarde				
*	: overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek				
**	: overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde				
***	: overschrijding van de interventiewaarde				

Uit tabel 8 blijkt dat ter plaatse van de gesaneerde ondergrondse dieseltank van 12.000 liter geen verhoogde gehalten aan brandstofcomponenten zijn aangetroffen in grond en grondwater. Op het overige terrein is in één mengmonster PAK in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen.

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

4.6. Analyseresultaten grond deellocatie 5

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 9.

Tabel 9: Analyseresultaten en toetsing grond

Monsternr. eenheid	501 mg/kgds	502 mg/kgds	503 mg/kgds	504 mg/kgds	505 mg/kgds	506 mg/kgds	507 mg/kgds
Zware metalen							
barium	-	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen							
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-
501	B5007 (0-50) B5006 (0-50) B5003 (0-50) B5004 (0-50) B50 02 (0-50) B5005 (0-50) B5016 (0-50) B5026 (0-50) B5038 (0-50) B5049 (0-50)						
502	B5010 (0-50) B5011 (0-50) B5012 (0-50) B5013 (0-50) B50 14 (0-50) B5015 (0-50) B5021 (0-50) B5020 (0-50) B5008 (0-50) B5009 (0-50)						
503	B5024 (0-50) B5025 (0-50) B5023 (0-50) B5022 (0-50) B50 31 (0-50) B5032 (0-50) B5033 (0-50) B5034 (0-50) B5035 (0-50) B5036 (0-50)						
504	B5037 (0-50) B5047 (0-50) B5046 (0-50) B5045 (0-50) B50 44 (0-50) B5043 (0-50) B5042 (0-50) B5048 (0-50) B5060 (0-50) B5059 (0-50)						
505	505 B5058 (0-50) B5057 (0-50) B5056 (0-50) B5055 (0-30) B50 54 (0-50) B5053 (0-50) B5067 (0-50) B5066 (0-50) B5065 (0-50) B5064 (0-50)						
506	B5068 (0-50) B5069 (0-50) B5070 (0-50) B5071 (0-50) B50 72 (0-50) B5073 (0-50) B5085 (0-50) B5084 (0-50) B5083 (0-50) B5082 (0-50)						
507	B5081 (0-50) B5092 (0-50) B5080 (0-50) B5077 (0-50) B50 78 (0-50) B5079 (0-50) B5091 (0-50) B5090 (0-50) B5089 (0-50) B5088 (0-50)						
-	: geen overschrijding van de streefwaarde						
*	: overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek						
**	: overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde						
***	: overschrijding van de interventiewaarde						

Tabel 9 (vervolg): Analyseresultaten en toetsing grond

Monsternr. ¹ eenheid	508 mg/kgds	509 mg/kgds	510 mg/kgds	511 mg/kgds	512 mg/kgds	513 mg/kgds
Zware metalen						
barium	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-
Minerale olie						
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-

508	B5095 (0-50)	B5105 (0-50)	B5094 (0-50)	B5093 (0-50)	B51 04 (0-50)	B5103 (0-50)	B5102 (0-50)	B5101 (0-50)
	B5100 (0-50)	B5099 (0-50)						
509	B5116 (0-50)	B5115 (0-50)	B5114 (0-50)	B5113 (0-50)	B51 12 (0-50)	B5117 (0-50)	B5118 (0-50)	B5129 (0-50)
	B5128 (0-30)	B5127 (0-30)						
510	B5130 (0-50)	B5133 (0-50)	B5132 (0-50)	B5131 (0-50)	B51 41 (0-50)	B5142 (0-50)	B5143 (0-50)	B5144 (0-50)
	B5145 (0-50)	B5146 (0-30)						
511	B5147 (0-50)	B5148 (0-50)	B5162 (0-50)	B5161 (0-50)	B51 60 (0-50)	B5159 (0-50)	B5158 (0-50)	B5157 (0-50)
	B5156 (0-50)	B5155 (0-50)						
512	B5176 (0-50)	B5175 (0-30)	B5174 (0-30)	B5173 (0-50)	B51 72 (0-50)	B5171 (0-50)	B5170 (0-50)	B5169 (0-50)
	B5168 (0-50)							
513	B5184 (0-50)	B5183 (0-50)	B5182 (0-50)	B5185 (0-50)	B51 81 (0-50)	B5180 (0-50)	B5179 (0-50)	B5178 (0-50)
	B5177 (0-50)							

¹ Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

- : geen overschrijding van de streefwaarde

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

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

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 9 (vervolg): Analyseresultaten en toetsing grond

Monsternr. ¹ eenheid	514 mg/kgds	515 mg/kgds	516 mg/kgds	517 mg/kgds	518 mg/kgds	519 mg/kgds
Zware metalen						
arseen	-	-	-	-	-	63 *
barium	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-
Minerale olie						
totaal olie C10-C40	-	20 *	-	-	-	-
514	B5039 (0-50) B5027 (0-50) B5017 (0-50) B5028 (0-50) B50 40 (0-50) B5041 (0-50) B5029 (0-50) B5018 (0-50) B5019 (0-50) B5030 (0-50)					
515	B5050 (0-50) B5051 (0-50) B5052 (0-50) B5061 (0-50) B50 62 (0-50) B5063 (0-50) B5074 (0-50) B5075 (0-50) B5076 (0-50)					
516	B5088 (0-50) B5087 (0-50) B5098 (0-50) B5097 (0-50) B50 96 (0-50) B5106 (0-50) B5107 (0-50) B5109 (0-50) B5111 (0-50)					
517	B5166 (0-50) B5165 (0-50) B5150 (0-50) B5137 (0-50) B51 35 (0-50) B5134 (0-50) B5120 (0-50) B5121 (0-50) B5122 (0-50)					
518	B5108 (0-50) B5110 (0-50) B5139 (0-30) B5138 (0-50) B51 36 (0-50) B5119 (0-50) B5123 (0-50) B5124 (0-50) B5125 (0-50) B5126 (0-50)					
519	B5167 (0-50) B5164 (0-50) B5163 (0-50) B5149 (0-50) B51 51 (0-50) B5152 (0-50) B5153 (0-50) B5154 (0-50) B5140 (0-50)					

¹ Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

- : geen overschrijding van de streefwaarde

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

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

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 9 blijkt dat in één mengmonster het gehalte aan minerale olie gelijk is aan de streefwaarde. In één mengmonster overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde. In de mengmonsters van de oerhoudende bodem blijkt het gehalte aan arseen beneden de streefwaarde te liggen.

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

5. CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Barneveld is een verkennend bodemonderzoek Harselaar Zuid ter plaatste van deellocatie 1, 3, 4 en 5 te Barneveld uitgevoerd.

Ter plaatse van deellocatie 1 luidt voor het voormalige pad de hypothese 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'.

Ter plaatse van deellocatie 4 luidt voor de 12.000 liter ondergrondse dieseltank de hypothese 'verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s)'.

Ter plaatse van deellocatie 4 luidt voor de voormalige bovengrondse opslagtank de hypothese 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'. Vooraf was echter reeds bekend dat ter plekke geen onderzoek mogelijk is in verband met de grootschalige opslag van rioolbuizen.

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

Plaatselijk is wat puin of roest in de opgeboorde grond waargenomen. Deze zintuiglijke waarnemingen hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Wel is het analyseprogramma hierop aangepast.

Deellocatie 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van het voormalige pad in de bovengrond zware metalen in een gehalte boven de streefwaarde zijn aangetroffen. In de ondergrond onder het pad zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Op het overige terrein is in één mengmonster PAK in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen.

Deellocatie 3:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in alle drie de mengmonsters van de bovengrond koper in een gehalte boven de streefwaarde is aangetroffen.

Deellocatie 4:

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van de gesaneerde ondergrondse dieseltank van 12.000 liter geen verhoogde gehalten aan brandstofcomponenten zijn aangetroffen in grond en grondwater. Op het overige terrein is in één mengmonster PAK in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen.

Deellocatie 5:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in één mengmonster blijkt het gehalte aan minerale olie gelijk is aan de streefwaard en in één mengmonster overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde.

In de mengmonsters van de oerhoudende bodem blijkt het gehalte aan arseen beneden de streefwaarde te liggen.

Voor alle deellocaties geldt dat geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' stand houdt. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De hypothese 'verdachte locatie' voor het voormalige pad op deellocatie 1 blijft gehandhaafd. De hypothese 'verdachte locatie' voor de ondergrondse tank op deellocatie 4 kan worden verworpen.

Aangezien bij de voormalige bovengrondse opslagtank ter plaatse van deellocatie opnieuw geen gericht bodemonderzoek mogelijk was, dient de hypothese 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' te worden gehandhaafd.

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

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

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

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

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

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

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

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

Streefwaarde

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

Criterium voor nader onderzoek

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

Interventiewaarde

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

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

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

Verhoogde achtergrondgehalten

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

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

Asbest

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

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

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

TOETSINGSTABELLEN

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

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

BIJLAGE B
Analyseresultaten

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	101 ¹ 1	102 ² 1	103 ³ 1	104 ⁴ 2	105 ⁵ 2	106 ⁶ 3	
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
droge stof(gew.-%)	83,0	84,4	86,1	90,0	90,4	89,6	
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,1	-	-	3,8	-	3,3	-
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	<1	-	-	1,9	-	<1	-
METALEN							
arsen	-	-	-	<5	8,7	<5	
barium	20	<20	<20	-	-	-	
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
chrom	-	-	-	<15	29	<15	
kobalt	<3	<3	<3	-	-	-	
koper	12	11	<10	23	* 39	* 15	
kwik	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	
lood	-	19	<13	17	71	* 16	
molybdeen	<3	<3	<3	-	-	-	
nikkel	<5	<5	<5	6,0	15	* <5	
zink	48	51	31	63	* 110	* 42	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	-	<0,01	-	-	-	
antraceen	0,08	-	0,02	-	-	-	
fenantreen	0,18	-	0,07	-	-	-	
fluoranteen	0,57	-	0,20	-	-	-	
benzo(a)antraceen	0,33	-	0,11	-	-	-	
chryseen	0,28	-	0,10	-	-	-	
benzo(a)pyreen	0,28	-	0,11	-	-	-	
benzo(ghi)peryleen	0,18	-	0,07	-	-	-	
benzo(k)fluoranteen	0,18	-	0,07	-	-	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,19	-	0,08	-	-	-	
pak-totaal (10 van VROM)	2,3	-	0,83	-	-	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,3	* 0,84	0,47	-	-	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<2	-	<2	-	-	-	
PCB 52(µg/kgds)	<2	-	<2	-	-	-	
PCB 101(µg/kgds)	<2	-	<2	-	-	-	
PCB 118(µg/kgds)	<2	-	<2	-	-	-	
PCB 138(µg/kgds)	<2	-	<2	-	-	-	
PCB 153(µg/kgds)	<2	-	<2	-	-	-	
PCB 180(µg/kgds)	<2	-	<2	-	-	-	
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	-	<14	-	-	-	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	-	9,8	-	-	-	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	-	<5	-	-	-	
fractie C12 - C22	<5	-	<5	-	-	-	
fractie C22 - C30	<5	-	<5	-	-	-	
fractie C30 - C40	<5	-	<5	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	<20	-	<20	-	-	-	

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11337267-001 101 B1005 (0-50) B1006 (0-50) B1007 (0-50) B1009 (0-50) B10 11 (0-50) B1008 (0-50) B1012 (0-50)
B1013 (0-50) B1014 (0-50) B1010 (0-50)
- ² 11337267-002 102 B1016 (0-50) B1015 (0-50) B1018 (0-50) B1019 (0-50) B10 20 (0-50) B1017 (0-50) B1021 (0-50)
B1023 (0-50) B1022 (0-50) B1024 (0-50)

3	11337267-003	103 B1026 (0-50) B1033 (0-50) B1031 (0-50) B1028 (0-50) B10 27 (0-50) B1030 (0-50) B1032 (0-50) B1029 (0-50) B1025 (0-50)
4	11337267-004	104 B1001 (0-50)
5	11337267-005	105 B1002 (0-50)
6	11337267-006	106 B1003 (0-50)

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

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

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

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 1 lutum 1%; humus 4.1%
 2 lutum 1.9%; humus 3.8%
 3 lutum 1%; humus 3.3%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	107 ¹ 3	108 ² 4		
aard van de artefacten(g)	Geen	–	Geen	–
droge stof(gew.-%)	85,2	–	87,0	–
gewicht artefacten(g)	<1	–	<1	–
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	–		1,0	–
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	–		<1	–
METALEN				
arseen	<5		<5	
barium	–		–	
cadmium	<0,5		<0,5	
chrom	<15		<15	
kobalt	–		–	
koper	17		<10	
kwik	<0,15		<0,15	
lood	29		<13	
molybdeen	–		–	
nikkel	<5		<5	
zink	110	*	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	–		–	
antraceen	–		–	
fenantreen	–		–	
fluoranteen	–		–	
benzo(a)antraceen	–		–	
chryseen	–		–	
benzo(a)pyreen	–		–	
benzo(ghi)peryleen	–		–	
benzo(k)fluoranteen	–		–	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	–		–	
pak-totaal (10 van VROM)	–		–	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	–		–	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	–		–	
PCB 52(µg/kgds)	–		–	
PCB 101(µg/kgds)	–		–	
PCB 118(µg/kgds)	–		–	
PCB 138(µg/kgds)	–		–	
PCB 153(µg/kgds)	–		–	
PCB 180(µg/kgds)	–		–	
som PCB (7)(µg/kgds)	–		–	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	–		–	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	–		–	
fractie C12 - C22	–		–	
fractie C22 - C30	–		–	
fractie C30 - C40	–		–	
totaal olie C10 - C40	–		–	

Monstercode en monstertraject:

¹ 11337267-007 107 B1004 (0-50)

² 11337267-008 108 B1001 (50-100) B1002 (50-100) B1003 (50-100) B1004 (50-100)

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

VROM.

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

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

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
3 lutum 1%; humus 3.3%
4 lutum 1%; humus 1%*

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	301 ¹ 11	302 ² 11	303 ³ 11		
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	--	--
droge stof(gew.-%)	90,8	89,0	91,5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,9	-	-	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,6	-	-	-	-
METALEN					
barium	<20	<20	<20		
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5		
kobalt	<3	<3	<3		
koper	35	* 31	* 20	*	*
kwik	<0,15	<0,15	<0,15		
lood	14	14	<13		
molybdeen	<3	<3	<3		
nikkel	<5	<5	<5		
zink	56	44	33		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	<0,01	0,02	--	--
fluoranteen	0,03	0,03	0,03	--	--
benzo(a)antraceen	0,02	0,01	0,01	--	--
chryseen	0,02	0,02	0,02	--	--
benzo(a)pyreen	0,01	0,01	0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	0,01	0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	0,01	0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	0,01	0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,12	<0,1	0,12	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14	0,12	0,13	--	--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2	<2	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	<2	<2	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	<2	<2	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	<2	<2	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	<2	<2	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	<2	<2	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	<2	<2	--	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	9,8	9,8	--	--
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	--	--

Monstercode en monstertraject:

¹ 11339019-001 301 B3001 t/m B3007, B3009 en B3010 (0-50)

² 11339019-002 302 B3011 t/m B3020 (0-50)

³ 11339019-003 303 B3021 t/m B3029 (0-50)

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

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

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

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
11 lutum 3.6%; humus 3.9%*

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	401 ¹ 7	402 ² 7	403 ³ 8		
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	—	—
droge stof(gew.-%)	90,4	84,0	84,1	—	—
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	—	—
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,2	—	2,6	—	—
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	—	1,7	—	—
METALEN					
barium	26	<20	34		
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5		
kobalt	<3	<3	<3		
koper	16	13	<10		
kwik	<0,15	<0,15	<0,15		
lood	31	<13	<13		
molybdeen	<3	<3	<3		
nikkel	7,7	<5	<5		
zink	52	40	21		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	—	—
antraceen	0,02	0,01	0,02	—	—
fenantreen	0,08	0,05	0,26	—	—
fluoranteen	0,17	0,10	0,63	—	—
benzo(a)antraceen	0,09	0,05	0,24	—	—
chryseen	0,10	0,05	0,29	—	—
benzo(a)pyreen	0,09	0,05	0,34	—	—
benzo(ghi)peryleen	0,08	0,03	0,23	—	—
benzo(k)fluoranteen	0,07	0,03	0,22	—	—
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	0,04	0,26	—	—
pak-totaal (10 van VROM)	0,79	0,41	2,5	—	—
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,80	0,42	2,5	*	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—
PCB 52(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—
PCB 101(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—
PCB 118(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—
PCB 138(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—
PCB 153(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—
PCB 180(µg/kgds)	<2	<2	<2	—	—
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14	—	—
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	9,8	9,8	—	—
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	—	—
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	—	—
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	—	—
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	—	—
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	—	—

Monstercode en monstertraject:

¹ 11337267-012 401 B4002 t/m B4008 (0-50) B4010, B4012, B4013 (0-50)

² 11337267-013 402 B4014 t/m B4022 (0-50)

³ 11337267-014 403 B4009 en B4011 (0-30)

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

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

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

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
7 lutum 1%; humus 3.2%
8 lutum 1.7%; humus 2.6%*

Tabel: Analyseresultaten grond (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	4
Bodemtype	grond
Eenheid	mg/kgds
droge stof (gew.-%)	86,9
gewicht artefacten (g)	<1
organische stof (%vds)	<0,5
minerale olie	
fractie C10-C12	<5
fractie C12-C22	<5
fractie C22-C30	<5
fractie C30-C40	<5
totaal olie C10-C40	<20
aard van de artefacten (g)	Geen

4: B4001 (100-250)

- : niet geanalyseerd
- blanco : geen overschrijding van de streefwaarde en/of de detectielimiet
- * : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek
- ** : matige verhoging, overschrijding van het criterium voor nader onderzoek, maar niet van de interventiewaarde
- *** : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kgds)

Toetsingswaarden 1) Bodemtype 2)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$ grond	I
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

- 1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ criterium voor nader onderzoek, gemiddelde van streef- en interventiewaarden
I interventiewaarde

- 2) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
grond: humus = 0,5 %

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l)

monstercode	B4001-1-1	S	1/2(S+I)	I
monster	5			
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	0,20	15	30
tolueen	<0,2	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150
xylenen	<0,5	0,20	35	70
totaal BTEX	<1	--		
naftaleen	<0,2	0,01	35	70
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<10	--		
fractie C12 - C22	<10	--		
fractie C22 - C30	<10	--		
fractie C30 - C40	<10	--		
totaal olie C10-C40 (<50)	<50	50	325	600

Monstercode en monstertraject:

5 11339020-001 B4001-1-1 B4001 (100-300)

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

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

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

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	501 ¹ 9	502 ² 9	503 ³ 9	504 ⁴ 9		
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
droge stof(gew.-%)	84,0	81,8	85,8	86,2	86,2	86,2
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,5	-	-	-	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,3	-	-	-	-	-
METALEN						
barium	<20	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
kobalt	<3	<3	<3	<3	<3	<3
koper	11	<10	13	15	15	15
kwik	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
lood	16	<13	14	15	15	15
molybdeen	<3	<3	<3	<3	<3	<3
nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	<5
zink	28	20	23	29	29	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenantreen	0,03	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01
fluoranteen	0,09	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
benzo(a)antraceen	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
chryseen	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
benzo(a)pyreen	0,06	0,01	<0,01	0,01	0,02	0,02
benzo(ghi)peryleen	0,04	0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01
benzo(k)fluoranteen	0,04	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
pak-totaal (10 van VROM)	0,41	<0,1	<0,1	0,16	0,16	0,16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,42	0,11	0,10	0,17	0,17	0,17
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

- 1 11337267-015 501 B5007 (0-50) B5006 (0-50) B5003 (0-50) B5004 (0-50) B50 02 (0-50) B5005 (0-50) B5016 (0-50) B5026 (0-50) B5038 (0-50) B5049 (0-50)
- 2 11337267-016 502 B5010 (0-50) B5011 (0-50) B5012 (0-50) B5013 (0-50) B50 14 (0-50) B5015 (0-50) B5021 (0-50) B5020 (0-50) B5008 (0-50) B5009 (0-50)
- 3 11337267-017 503 B5024 (0-50) B5025 (0-50) B5023 (0-50) B5022 (0-50) B50 31 (0-50) B5032 (0-50) B5033 (0-50) B5034 (0-50) B5035 (0-50) B5036 (0-50)

⁴ 11337267-018 504 B5037 (0-50) B5047 (0-50) B5046 (0-50) B5045 (0-50) B50 44 (0-50) B5043 (0-50) B5042 (0-50) B5048 (0-50) B5060 (0-50) B5059 (0-50)

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

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

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

¹⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
7 lutum 1%; humus 3.2%
8 lutum 1.7%; humus 2.6%
9 lutum 2.3%; humus 4.5%

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	505 ¹ 9	506 ² 9	507 ³ 10	508 ⁴ 10	509 ⁵ 10	510 ⁵ 10	
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
droge stof(gew.-%)	84,5	86,3	82,0	81,7	82,5	81,3	81,3
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	4,2	-	-	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	-	-	2,5	-	-	-	-
METALEN							
barium	<20	<20	26	21	<20	<20	<20
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
kobalt	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
koper	<10	11	10	12	11	10	10
kwik	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
lood	<13	<13	14	14	<13	<13	<13
molybdeen	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
zink	30	25	27	31	27	26	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenantreen	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluoranteen	0,05	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
benzo(a)antraceen	0,02	0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
chryseen	0,03	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	0,03	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(ghi)peryleen	0,02	0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluoranteen	0,02	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
pak-totaal (10 van VROM)	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,22	0,10	0,07	0,11	0,09	0,08	0,08
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

- 1 11337267-019 505 B5058 (0-50) B5057 (0-50) B5056 (0-50) B5055 (0-30) B50 54 (0-50) B5053 (0-50) B5067 (0-50) B5066 (0-50) B5065 (0-50) B5064 (0-50)
- 2 11337267-020 506 B5068 (0-50) B5069 (0-50) B5070 (0-50) B5071 (0-50) B50 72 (0-50) B5073 (0-50) B5085 (0-50) B5084 (0-50) B5083 (0-50) B5082 (0-50)
- 3 11337267-021 507 B5081 (0-50) B5092 (0-50) B5080 (0-50) B5077 (0-50) B50 78 (0-50) B5079 (0-50) B5091 (0-50) B5090 (0-50) B5089 (0-50) B5088 (0-50)

- 4 11337267-022 508 B5095 (0-50) B5105 (0-50) B5094 (0-50) B5093 (0-50) B51 04 (0-50) B5103 (0-50) B5102 (0-50)
B5101 (0-50) B5100 (0-50) B5099 (0-50)
- 5 11337267-023 509 B5116 (0-50) B5115 (0-50) B5114 (0-50) B5113 (0-50) B51 12 (0-50) B5117 (0-50) B5118 (0-50)
B5129 (0-50) B5128 (0-30) B5127 (0-30)
- 6 11337267-024 510 B5130 (0-50) B5133 (0-50) B5132 (0-50) B5131 (0-50) B51 41 (0-50) B5142 (0-50) B5143 (0-50)
B5144 (0-50) B5145 (0-50) B5146 (0-30)

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

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

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

- ¹⁾ *De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
9 lutum 2.3%; humus 4.5%
10 lutum 2.5%; humus 4.2%*

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	511 ¹ 10	512 ² 10	513 ³ 10		
aard van de artefacten(g)	Geen	–	Geen	–	Geen
droge stof(gew.-%)	83,9	–	83,7	–	82,2
gewicht artefacten(g)	<1	–	<1	–	<1
METALEN					
barium	<20	–	22	–	25
cadmium	<0,5	–	<0,5	–	<0,5
kobalt	<3	–	<3	–	<3
koper	12	–	<10	–	<10
kwik	<0,15	–	<0,15	–	<0,15
lood	<13	–	<13	–	15
molybdeen	<3	–	<3	–	<3
nikkel	<5	–	<5	–	<5
zink	28	–	29	–	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	–	<0,01	–	<0,01
antraceen	<0,01	–	<0,01	–	<0,01
fenantreen	<0,01	–	<0,01	–	<0,01
fluoranteen	0,02	–	0,02	–	0,04
benzo(a)antraceen	<0,01	–	0,01	–	0,02
chryseen	0,01	–	0,01	–	0,02
benzo(a)pyreen	0,01	–	0,01	–	0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,01	–	0,01	–	0,02
benzo(k)fluoranteen	0,01	–	0,01	–	0,02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	–	0,01	–	0,02
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	–	<0,1	–	0,15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,10	–	0,11	–	0,17
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 52(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 101(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 118(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 138(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 153(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
PCB 180(µg/kgds)	<2	–	<2	–	<2
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	–	<14	–	<14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	–	9,8	–	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	–	<5	–	<5
fractie C12 - C22	<5	–	<5	–	<5
fractie C22 - C30	<5	–	<5	–	<5
fractie C30 - C40	<5	–	<5	–	<5
totaal olie C10 - C40	<20	–	<20	–	<20

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11337267-025 511 B5147 (0-50) B5148 (0-50) B5162 (0-50) B5161 (0-50) B51 60 (0-50) B5159 (0-50) B5158 (0-50) B5157 (0-50) B5156 (0-50) B5155 (0-50)
- ² 11337267-026 512 B5176 (0-50) B5175 (0-30) B5174 (0-30) B5173 (0-50) B51 72 (0-50) B5171 (0-50) B5170 (0-50) B5169 (0-50) B5168 (0-50)
- ³ 11337267-027 513 B5184 (0-50) B5183 (0-50) B5182 (0-50) B5185 (0-50) B51 81 (0-50) B5180 (0-50) B5179 (0-50) B5178 (0-50) B5177 (0-50)

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de

- *** *interventiewaarde*
het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ¹⁾ *De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
10 lutum 2.5%; humus 4.2%*

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	514 ¹ 12	515 ² 12	516 ³ 13	517 ⁴ 13	518 ⁵ 13	519 ⁶ 13	
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	—
droge stof(gew.-%)	89,2	89,7	84,6	86,3	86,5	87,1	—
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	—
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,3	—	2,8	—	—	—	—
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	2,6	—	3,7	—	—	—	—
METALEN							
arsen	—	—	6,8	7,6	—	—	*
barium	<20	<20	20	20	21	63	—
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	—
kobalt	<3	<3	<3	<3	<3	<3	—
koper	<10	<10	11	12	11	<10	—
kwik	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	—
lood	<13	<13	<13	<13	<13	<13	—
molybdeen	<3	<3	<3	<3	<3	<3	—
nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	<5	—
zink	22	26	31	31	31	26	—
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	—
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	—
fenantreen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	—
fluoranteen	0,02	0,02	<0,01	0,02	0,01	0,01	—
benzo(a)antraceen	0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	—
chryseen	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	—
benzo(a)pyreen	<0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	—
benzo(ghi)peryleen	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	—
benzo(k)fluoranteen	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	—
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	—
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	—
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,10	0,11	0,07	0,09	0,08	0,08	—
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	—
PCB 52(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	—
PCB 101(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	—
PCB 118(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	—
PCB 138(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	—
PCB 153(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	—
PCB 180(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	—
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14	<14	<14	<14	—
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	—
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5	<5	<5	—
fractie C12 - C22	<5	12	<5	<5	<5	<5	—
fractie C22 - C30	<5	9	<5	<5	<5	<5	—
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5	<5	<5	—
totaal olie C10 - C40	<20	20	* <20	<20	<20	<20	—

Monstercode en monstertraject:

¹ 11339019-004 514 B5039 (0-50) B5027 (0-50) B5017 (0-50) B5028 (0-50) B50 40 (0-50) B5041 (0-50) B5029 (0-50)
B5018 (0-50) B5019 (0-50) B5030 (0-50)

² 11339019-005 515 B5050 (0-50) B5051 (0-50) B5052 (0-50) B5061 (0-50) B50 62 (0-50) B5063 (0-50) B5074 (0-50)
B5075 (0-50) B5076 (0-50)

³ 11339019-006 516 B5088 (0-50) B5087 (0-50) B5098 (0-50) B5097 (0-50) B50 96 (0-50) B5106 (0-50) B5107 (0-50)

- 4 B5109 (0-50) B5111 (0-50)
11339019-007 517 B5166 (0-50) B5165 (0-50) B5150 (0-50) B5137 (0-50) B51 35 (0-50) B5134 (0-50) B5120 (0-50)
B5121 (0-50) B5122 (0-50)
- 5 11339019-008 518 B5108 (0-50) B5110 (0-50) B5139 (0-30) B5138 (0-50) B51 36 (0-50) B5119 (0-50) B5123 (0-50)
B5124 (0-50) B5125 (0-50) B5126 (0-50)
- 6 11339019-009 519 B5167 (0-50) B5164 (0-50) B5163 (0-50) B5149 (0-50) B51 51 (0-50) B5152 (0-50) B5153 (0-50)
B5154 (0-50) B5140 (0-50)

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

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

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

- 1) *De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
12 lutum 2.6%; humus 4.3%
12 lutum 3.7%; humus 2.8%*

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
barium	36	89	141
cadmium	0,50	4,0	7,5
kobalt	2,3	32	61
koper	18	57	95
kwik	0,21	3,6	7,0
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	11	38	66
zink	59	182	304
lood	55	199	344
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	20	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7)(µg/kgds)	8,2	209	410
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	20	1035	2050

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

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 1%; humus 4.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
arseen	17	25	33
cadmium	0,50	4,0	7,5
chromium	54	129	204
koper	18	58	97
kwik	0,21	3,6	7,1
lood	56	202	347
nikkel	12	42	71
zink	61	189	316

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

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 1.9%; humus 3.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
arseen	17	24	32
cadmium	0,49	3,9	7,3
chromium	52	125	198
koper	18	55	93
kwik	0,21	3,6	6,9
lood	54	196	339
nikkel	11	38	66
zink	58	178	298

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

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 1%; humus 3.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
arseen	16	23	30
cadmium	0,44	3,5	6,5
chromium	52	125	198
koper	16	51	86
kwik	0,20	3,5	6,8
lood	52	188	324
nikkel	11	38	66
zink	54	167	280

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

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 1%; humus 1%

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

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

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

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

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

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

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

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
barium	36	89	141
cadmium	0,48	3,9	7,2
kobalt	2,3	32	61
koper	18	55	92
kwik	0,21	3,6	6,9
lood	54	196	338
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	11	38	66
zink	58	178	297
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7)(µg/kgds)	6,4	163	320
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	16	808	1600

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

7 lutum 1%; humus 3.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
barium	40	97	155
cadmium	0,48	3,8	7,1
kobalt	2,5	34	66
koper	18	55	93
kwik	0,21	3,6	7,0
lood	54	196	339
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	12	41	70
zink	59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7)(µg/kgds)	5,2	133	260
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	13	656	1300

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

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

8 lutum 1.7%; humus 2.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
barium	43	105	167
cadmium	0,52	4,2	7,8
kobalt	2,6	37	71
koper	19	60	101
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	57	205	354
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	12	43	74
zink	64	195	327
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7)(µg/kgds)	9,0	230	450
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	22	1136	2250

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
9 lutum 2.3%; humus 4.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
barium	44	108	171
cadmium	0,52	4,1	7,7
kobalt	2,7	37	72
koper	19	60	100
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	57	205	354
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	12	44	75
zink	64	196	328
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7)(µg/kgds)	8,4	214	420
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	21	1060	2100

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

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
10 lutum 2.5%; humus 4.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
barium	50	122	194
cadmium	0,52	4,1	7,8
kobalt	3,0	42	80
koper	20	61	103
kwik	0,22	3,7	7,2
lood	58	208	359
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	14	48	82
zink	67	205	343
arseen	18	26	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7)(µg/kgds)	7,8	199	390
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	20	985	1950

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

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
11 lutum 3.6%; humus 3.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
barium	44	109	173
cadmium	0,52	4,1	7,8
kobalt	2,7	38	73
koper	19	60	101
kwik	0,21	3,7	7,2
lood	57	206	355
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	13	44	76
zink	64	197	330
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7)(µg/kgds)	8,6	219	430
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	22	1086	2150

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

12 lutum 2.6%; humus 4.3%

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

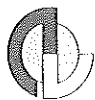
Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I
METALEN			
arseen	18	25	33
barium	50	123	196
cadmium	0,49	4,0	7,4
kobalt	3,0	42	81
koper	19	59	100
kwik	0,22	3,7	7,2
lood	56	204	352
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	14	48	82
zink	65	201	336
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7)(µg/kgds)	5,6	143	280
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	14	707	1400

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

13 lutum 3.7%; humus 2.8%

BIJLAGE C
Analysecertificaten



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : M08.0108
Uw projectnummer : M08.0108
ALcontrol rapportnummer : 11334932, versie nummer: 1

Hoogvliet, 10-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M08.0108. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit 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 4 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



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Drujff

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11334932 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 08-07-2008
Rapportagedatum 10-07-2008

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

droge stof	gew.-%	S	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

MINERALE OLIE

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 B4001 (100-150) B4001 (150-200) B4001 (200-250)

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

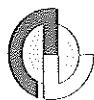
Blad 3 van 4

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11334932 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 08-07-2008
Rapportagedatum 10-07-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11334932 - 1

Orderdatum 07-07-2008
Startdatum 08-07-2008
Rapportagedatum 10-07-2008

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 6709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1103258	09-07-2008	07-07-2008	ALC201
001	Y1103267	09-07-2008	07-07-2008	ALC201
001	Y1104244	09-07-2008	07-07-2008	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : M08.0108
Uw projectnummer : M08.0108
ALcontrol rapportnummer : 11339020, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M08.0108. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit 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 4 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



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339020 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 24-07-2008

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

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l		<0.2
tolueen	µg/l		<0.2
ethylbenzeen	µg/l		<0.2
xylene	µg/l		<0.5
totaal BTEX	µg/l		<1
naftaleen	µg/l		<0.2

MINERALE OLIE

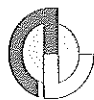
fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10-C40 (<50)	µg/l	Q	<50

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)	B4001-1-1 B4001 (100-300)

Paraaf :





VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339020 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 24-07-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Blad 4 van 4

Analysereport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339020 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 24-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10-C40 (<50)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5790443	21-07-2008	17-07-2008	ALC236
001	G5790449	21-07-2008	17-07-2008	ALC236

Paraaf :





Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 28

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

Hoogvliet, 22-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



Analyserapport

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

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

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

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

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

Paraaf:



Analyserapport

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

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

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

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

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

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 4 van 28

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

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

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

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

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

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

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

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

Paraaf :



Analyserapport

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

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

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

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

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

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 7 van 28

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

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

Monster beschrijvingen

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



Analyserapport

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

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

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

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

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

Paraaf :





Analyserapport

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

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

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

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

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

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 10 van 28

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

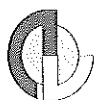
Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

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

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

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

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

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

Paraaf:



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 12 van 28

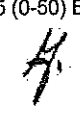
Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

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

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

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

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

Paraaf: 



Analyserapport

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

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

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

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

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

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

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

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

Paraaf:

A.



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

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

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

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

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

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 16 van 28

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

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

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

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

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

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

droge stof	gew.-%	S	83.7	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	22	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<13	15
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	29	29

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

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

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

Paraaf :



Analyserapport

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

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

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

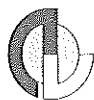
MINERALE OLIE

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

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

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

Paraaf : 



Analyserapport

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

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

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 



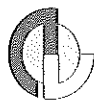
Analysereport

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

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/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
molybdeen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
arsen	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : 



Analysereport

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

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

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

Paraaf : 



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

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

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

Paraaf : 



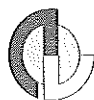
Analyserapport

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

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

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

Paraaf : 



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

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

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

Paraaf : 



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

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

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

Paraaf : 



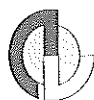
Analyserapport

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

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

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

Paraaf : 



Analyserapport

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

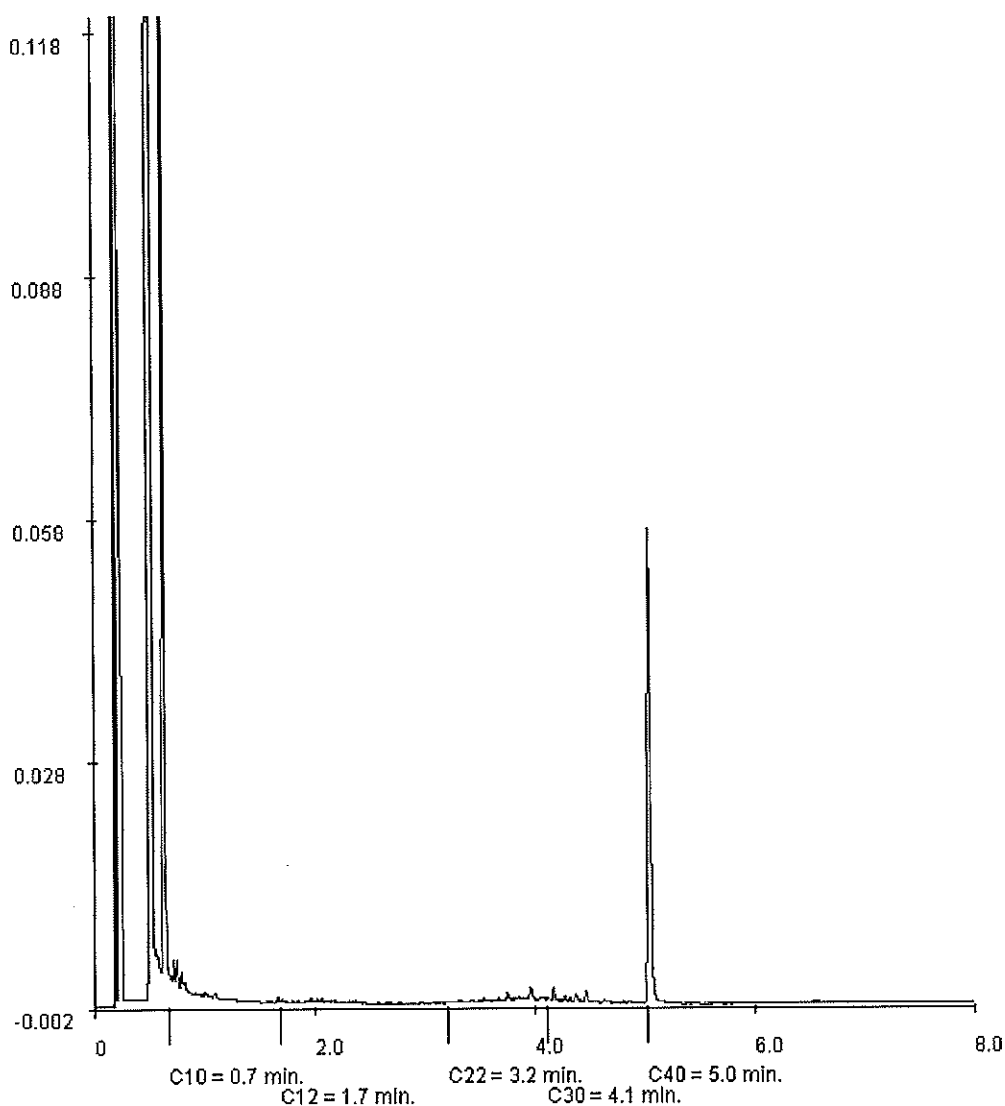
Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

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

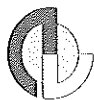
Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



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

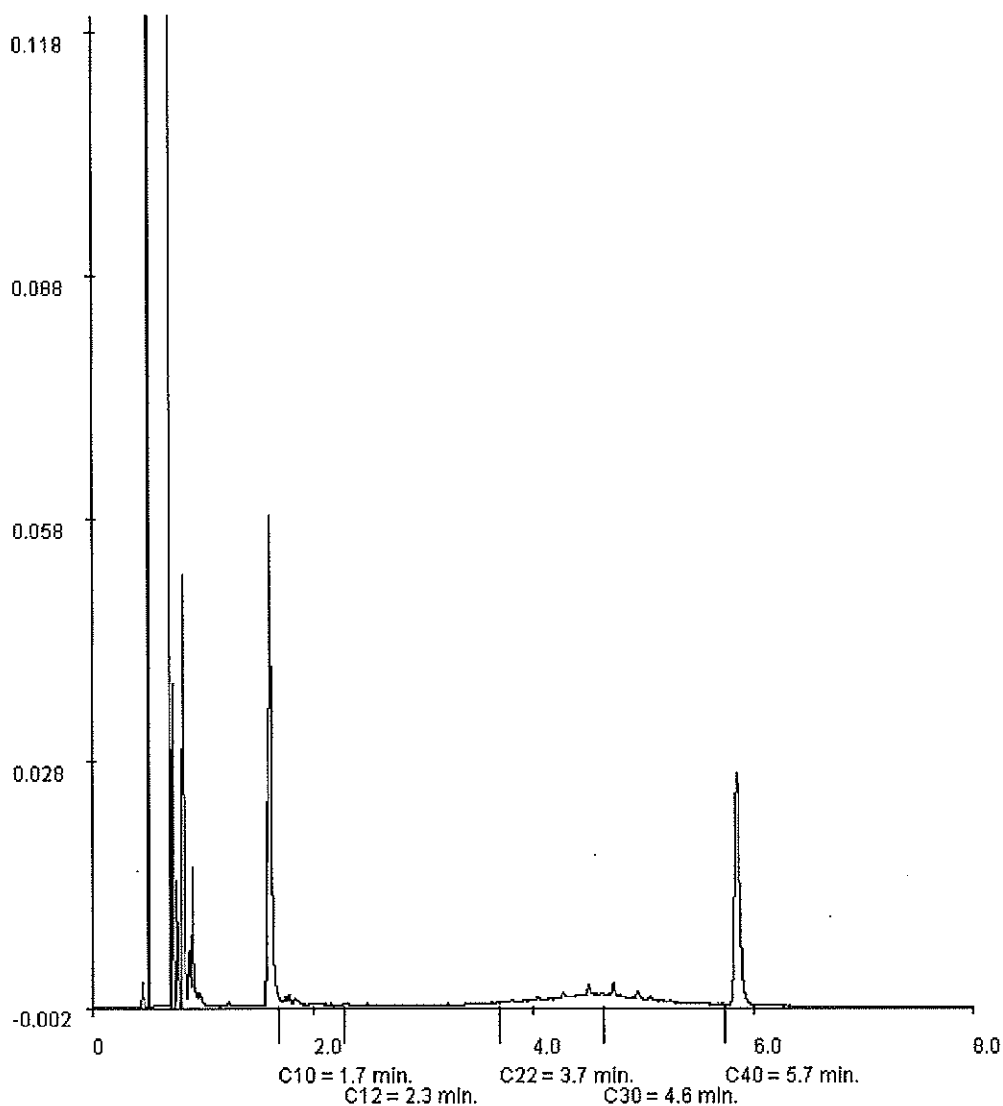
Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

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

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : M08.0108
Uw projectnummer : M08.0108
ALcontrol rapportnummer : 11339019, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M08.0108. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit 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 12 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



Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11339019 - 1

Orderdatum 18-07-2008
 Startdatum 18-07-2008
 Rapportagedatum 28-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.8	89.0	91.5	89.2	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9			4.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6			2.6	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	35	31	20	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	14	14	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	56	44	33	22	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
benzo(k)fluorantreen	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	0.12 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.12 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ²⁾	0.12 ²⁾	0.13 ²⁾	0.10 ²⁾	0.11 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301 B3001 (0-50) B3007 (0-50) B3010 (0-50) B3006 (0-50) B30 04 (0-50) B3002 (0-50) B3009 (0-50) B3005 (0-50) B3003 (0-50)
002	Grond (AS3000)	302 B3011 (0-50) B3015 (0-50) B3016 (0-50) B3020 (0-50) B30 18 (0-50) B3017 (0-50) B3014 (0-50) B3012 (0-50) B3019 (0-50) B3013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	303 B3026 (0-50) B3028 (0-50) B3025 (0-50) B3023 (0-50) B30 29 (0-50) B3022 (0-50) B3027 (0-50) B3024 (0-50) B3021 (0-50)
004	Grond (AS3000)	514 B5039 (0-50) B5027 (0-50) B5017 (0-50) B5028 (0-50) B50 40 (0-50) B5041 (0-50) B5029 (0-50) B5018 (0-50) B5019 (0-50) B5030 (0-50)
005	Grond (AS3000)	515 B5050 (0-50) B5051 (0-50) B5052 (0-50) B5061 (0-50) B50 62 (0-50) B5063 (0-50) B5074 (0-50) B5075 (0-50) B5076 (0-50)

Paraaf :





VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339019 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 28-07-2008

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
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	12
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301 B3001 (0-50) B3007 (0-50) B3010 (0-50) B3006 (0-50) B30 04 (0-50) B3002 (0-50) B3009 (0-50) B3005 (0-50) B3003 (0-50)
002	Grond (AS3000)	302 B3011 (0-50) B3015 (0-50) B3016 (0-50) B3020 (0-50) B30 18 (0-50) B3017 (0-50) B3014 (0-50) B3012 (0-50) B3019 (0-50) B3013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	303 B3026 (0-50) B3028 (0-50) B3025 (0-50) B3023 (0-50) B30 29 (0-50) B3022 (0-50) B3027 (0-50) B3024 (0-50) B3021 (0-50)
004	Grond (AS3000)	514 B5039 (0-50) B5027 (0-50) B5017 (0-50) B5028 (0-50) B50 40 (0-50) B5041 (0-50) B5029 (0-50) B5018 (0-50) B5019 (0-50) B5030 (0-50)
005	Grond (AS3000)	515 B5050 (0-50) B5051 (0-50) B5052 (0-50) B5061 (0-50) B50 62 (0-50) B5063 (0-50) B5074 (0-50) B5075 (0-50) B5076 (0-50)

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339019 - 1

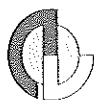
Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 28-07-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11339019 - 1

Orderdatum 18-07-2008
 Startdatum 18-07-2008
 Rapportagedatum 28-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	84.6	86.3	86.5	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8			
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7			
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	6.8	7.6		
barium	mg/kgds	S	20	20	21	63
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	12	11	<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	31	31	31	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	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	<0.01	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	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.09 ²⁾	0.08 ²⁾	0.08 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 52	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
006	Grond (AS3000)	516 B5088 (0-50) B5087 (0-50) B5098 (0-50) B5097 (0-50) B50 96 (0-50) B5106 (0-50) B5107 (0-50) B5109 (0-50) B5111 (0-50)
007	Grond (AS3000)	517 B5166 (0-50) B5165 (0-50) B5150 (0-50) B5137 (0-50) B51 35 (0-50) B5134 (0-50) B5120 (0-50) B5121 (0-50) B5122 (0-50)
008	Grond (AS3000)	518 B5108 (0-50) B5110 (0-50) B5139 (0-30) B5138 (0-50) B51 36 (0-50) B5119 (0-50) B5123 (0-50) B5124 (0-50) B5125 (0-50) B5126 (0-50)
009	Grond (AS3000)	519 B5167 (0-50) B5164 (0-50) B5163 (0-50) B5149 (0-50) B51 51 (0-50) B5152 (0-50) B5153 (0-50) B5154 (0-50) B5140 (0-50)

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339019 - 1

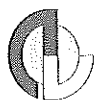
Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 28-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
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
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	516 B5088 (0-50) B5087 (0-50) B5098 (0-50) B5097 (0-50) B50 96 (0-50) B5106 (0-50) B5107 (0-50) B5109 (0-50) B5111 (0-50)
007	Grond (AS3000)	517 B5166 (0-50) B5165 (0-50) B5150 (0-50) B5137 (0-50) B51 35 (0-50) B5134 (0-50) B5120 (0-50) B5121 (0-50) B5122 (0-50)
008	Grond (AS3000)	518 B5108 (0-50) B5110 (0-50) B5139 (0-30) B5138 (0-50) B51 36 (0-50) B5119 (0-50) B5123 (0-50) B5124 (0-50) B5125 (0-50) B5126 (0-50)
009	Grond (AS3000)	519 B5167 (0-50) B5164 (0-50) B5163 (0-50) B5149 (0-50) B51 51 (0-50) B5152 (0-50) B5153 (0-50) B5154 (0-50) B5140 (0-50)

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339019 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 28-07-2008

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339019 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 28-07-2008

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
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961

Paraaf: 

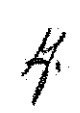


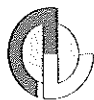
Analyserapport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339019 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 28-07-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1104456	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
001	Y1336535	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
001	Y1336771	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
001	Y1388914	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
001	Y1388931	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
001	Y1388937	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
001	Y1388941	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
001	Y1388943	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
001	Y1388946	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1336474	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1336514	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1336691	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1336697	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1336742	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1336792	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1336985	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1337087	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1388902	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
002	Y1388940	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
003	Y1009324	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
003	Y1336780	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
003	Y1336998	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
003	Y1388911	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
003	Y1388936	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
003	Y1388939	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
003	Y1388944	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
003	Y1388952	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
003	Y1389390	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
004	Y1389116	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
004	Y1389117	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
004	Y1389121	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
004	Y1389122	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
004	Y1389127	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
004	Y1389128	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
004	Y1389132	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
004	Y1389134	21-07-2008	17-07-2008	ALC201

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339019 - 1

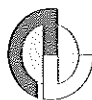
Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 28-07-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y1389137	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
004	Y1389147	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
005	Y1389125	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
005	Y1389126	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
005	Y1389140	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
005	Y1389219	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
005	Y1389222	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
005	Y1389228	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
005	Y1389230	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
005	Y1389236	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
005	Y1389237	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
006	Y1389139	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
006	Y1389143	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
006	Y1389146	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
006	Y1389217	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
006	Y1389218	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
006	Y1389221	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
006	Y1389229	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
006	Y1389231	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
006	Y1389234	21-07-2008	21-07-2008	ALC201
007	Y1389155	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
007	Y1389156	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
007	Y1389163	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
007	Y1389164	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
007	Y1389166	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
007	Y1389167	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
007	Y1389226	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
007	Y1389227	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
007	Y1389235	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
008	Y1336990	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
008	Y1389124	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
008	Y1389145	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
008	Y1389168	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
008	Y1389170	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
008	Y1389171	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
008	Y1389174	21-07-2008	17-07-2008	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

[Handwritten signature]



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339019 - 1

Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 28-07-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y1389232	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
008	Y1389233	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
008	Y1389238	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
009	Y1389157	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
009	Y1389158	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
009	Y1389160	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
009	Y1389161	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
009	Y1389162	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
009	Y1389165	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
009	Y1389169	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
009	Y1389172	21-07-2008	17-07-2008	ALC201
009	Y1389173	21-07-2008	17-07-2008	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11339019 - 1

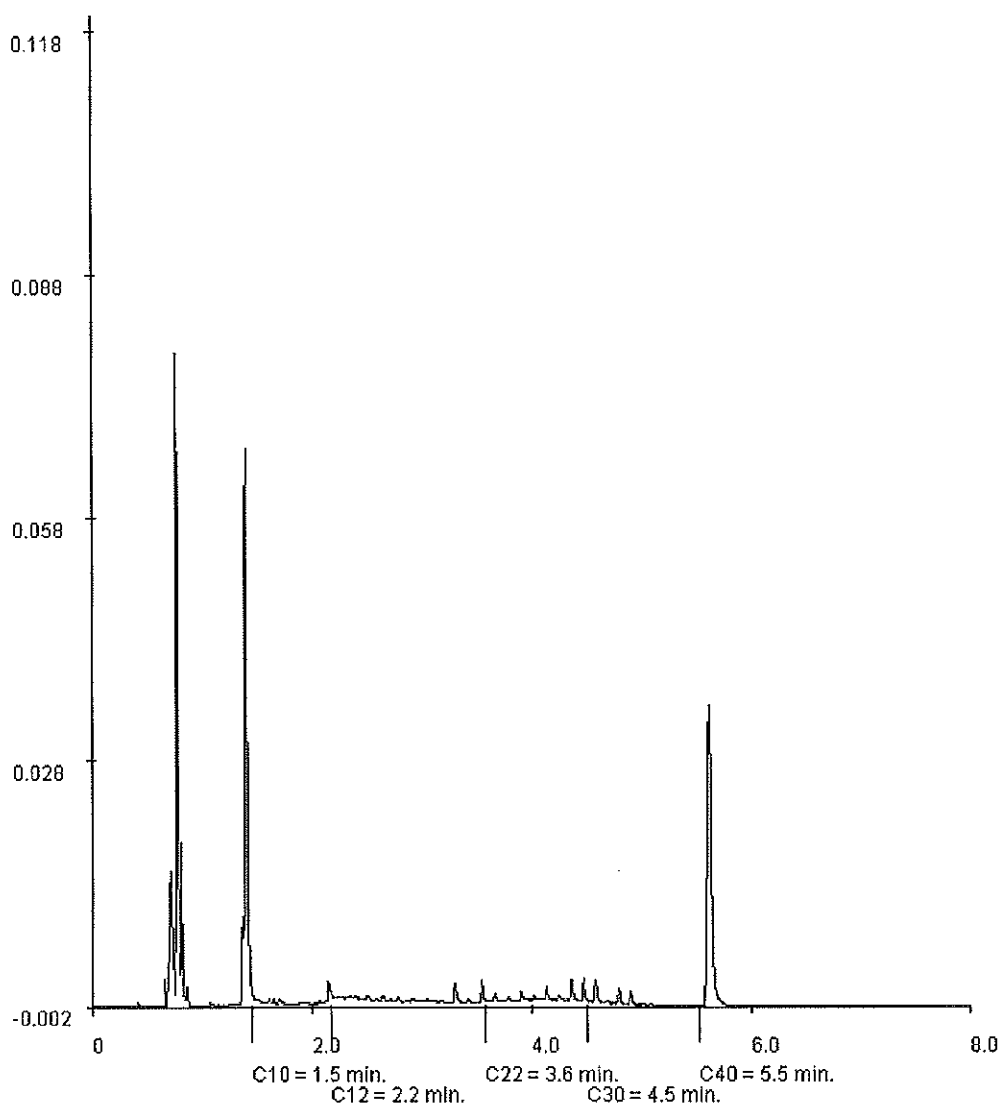
Orderdatum 18-07-2008
Startdatum 18-07-2008
Rapportagedatum 28-07-2008

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: 515B5050 (0-50) B5051 (0-50) B5052 (0-50) B5061 (0-50) B5062 (0-50) B5063 (0-50) B5074 (0-50) B5075 (0-50) B5076(0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



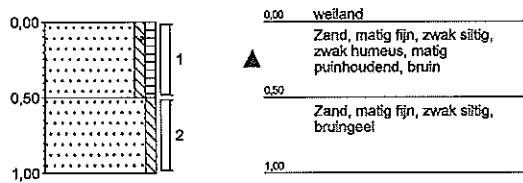
Paraaf : 

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

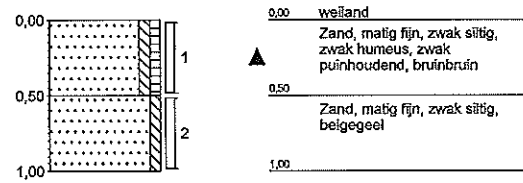
Boring: B1001

Datum boring: 10-07-2008



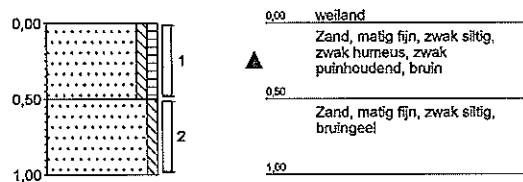
Boring: B1002

Datum boring: 10-07-2008



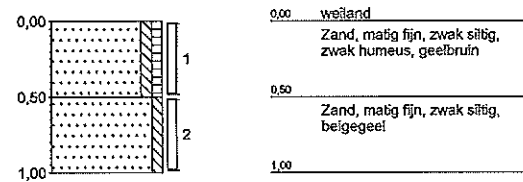
Boring: B1003

Datum boring: 10-07-2008



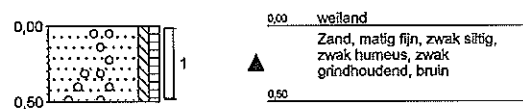
Boring: B1004

Datum boring: 10-07-2008



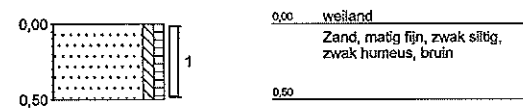
Boring: B1005

Datum boring: 10-07-2008



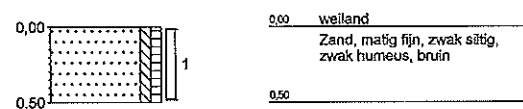
Boring: B1006

Datum boring: 10-07-2008



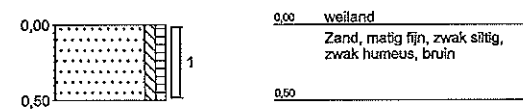
Boring: B1007

Datum boring: 10-07-2008



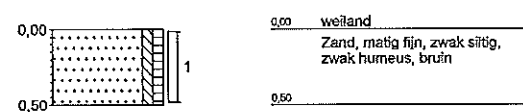
Boring: B1008

Datum boring: 10-07-2008



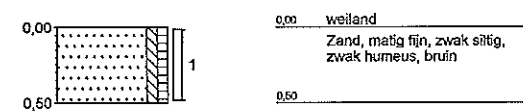
Boring: B1009

Datum boring: 10-07-2008



Boring: B1010

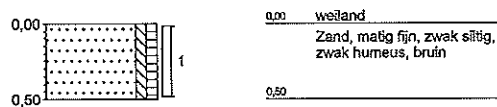
Datum boring: 10-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

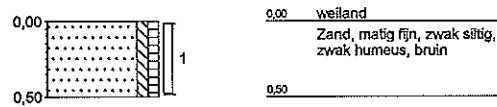
Boring: B1011

Datum boring: 10-07-2008



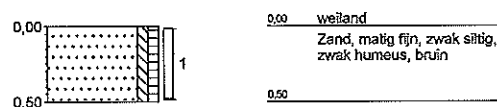
Boring: B1012

Datum boring: 10-07-2008



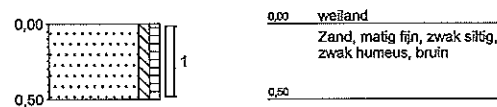
Boring: B1013

Datum boring: 10-07-2008



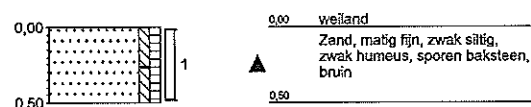
Boring: B1014

Datum boring: 10-07-2008



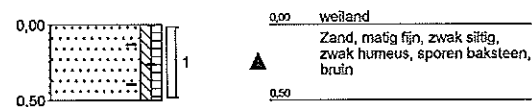
Boring: B1015

Datum boring: 10-07-2008



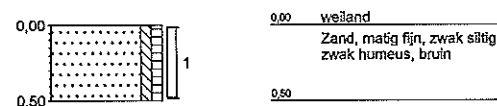
Boring: B1016

Datum boring: 10-07-2008



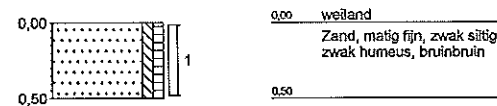
Boring: B1017

Datum boring: 10-07-2008



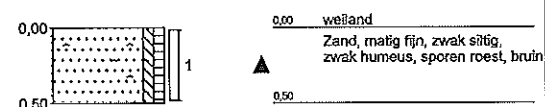
Boring: B1018

Datum boring: 10-07-2008



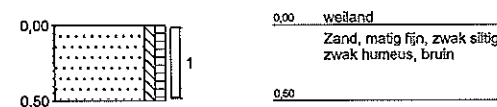
Boring: B1019

Datum boring: 10-07-2008



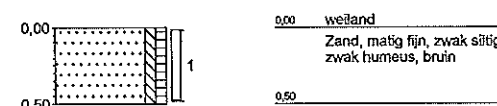
Boring: B1020

Datum boring: 10-07-2008



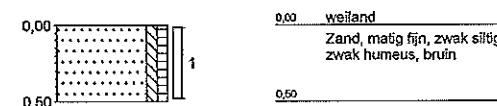
Boring: B1021

Datum boring: 10-07-2008



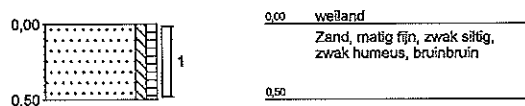
Boring: B1022

Datum boring: 10-07-2008



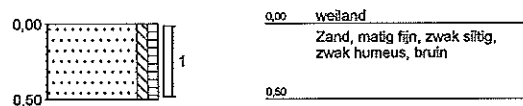
Boring: B1023

Datum boring: 10-07-2008



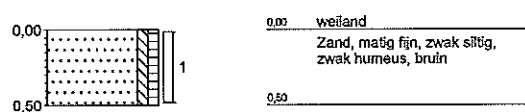
Boring: B1024

Datum boring: 10-07-2008



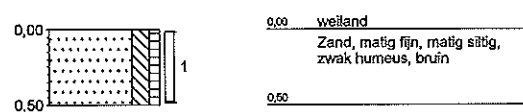
Boring: B1025

Datum boring: 10-07-2008



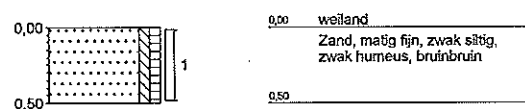
Boring: B1026

Datum boring: 10-07-2008



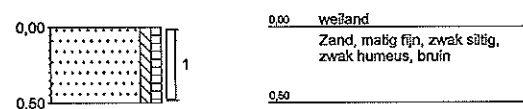
Boring: B1027

Datum boring: 10-07-2008



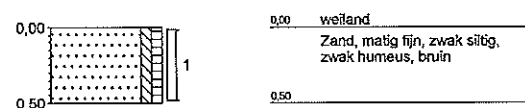
Boring: B1028

Datum boring: 10-07-2008



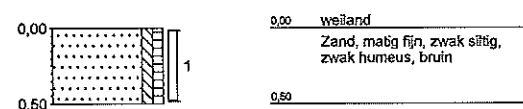
Boring: B1029

Datum boring: 10-07-2008



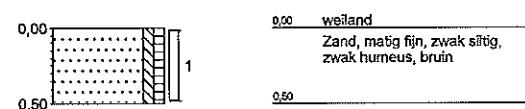
Boring: B1030

Datum boring: 10-07-2008



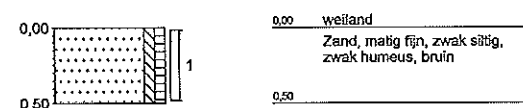
Boring: B1031

Datum boring: 10-07-2008



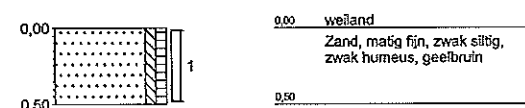
Boring: B1032

Datum boring: 10-07-2008



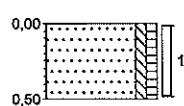
Boring: B1033

Datum boring: 10-07-2008



Boring: B3001

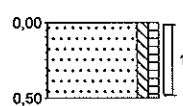
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbruin
0,50

Boring: B3002

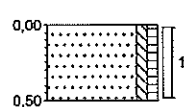
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donker bruinbruin
0,50

Boring: B3003

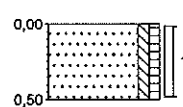
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B3004

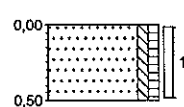
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B3005

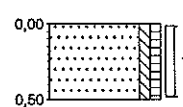
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donker bruinbruin
0,50

Boring: B3006

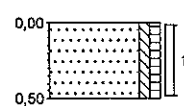
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donker bruinbruin
0,50

Boring: B3007

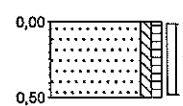
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B3009

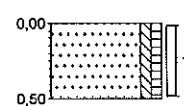
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbruin
0,50

Boring: B3010

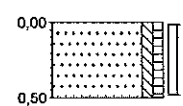
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B3011

Datum boring: 17-07-2008

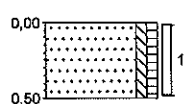


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

Boring: B3012

Datum boring: 17-07-2008

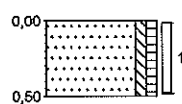


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B3013

Datum boring: 17-07-2008

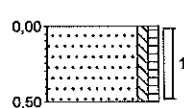


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B3014

Datum boring: 17-07-2008

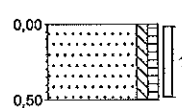


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B3015

Datum boring: 17-07-2008

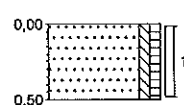


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B3016

Datum boring: 17-07-2008

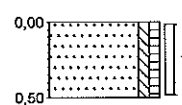


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B3017

Datum boring: 17-07-2008

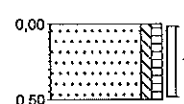


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B3018

Datum boring: 17-07-2008

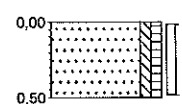


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B3019

Datum boring: 17-07-2008

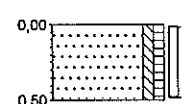


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donker bruinbruin

0,50

Boring: B3020

Datum boring: 17-07-2008

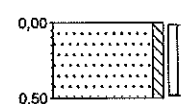


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B3021

Datum boring: 17-07-2008



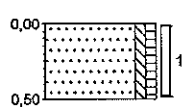
0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
belgegeel

0,50

Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

Boring: B3022

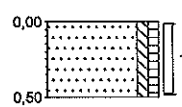
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B3023

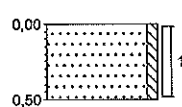
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B3024

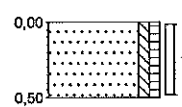
Datum boring: 17-07-2008



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
belgegeel
0,50

Boring: B3025

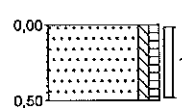
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B3026

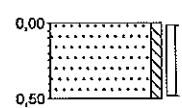
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B3027

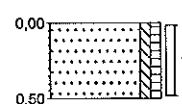
Datum boring: 17-07-2008



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
belgegeel
0,50

Boring: B3028

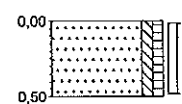
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B3029

Datum boring: 17-07-2008

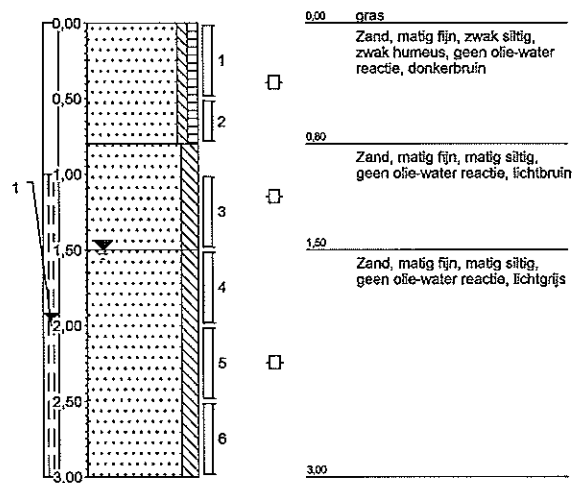


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

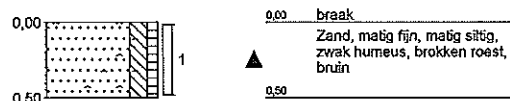
Boring: B4001

Datum boring: 07-07-2008



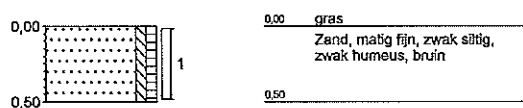
Boring: B4002

Datum boring: 10-07-2008



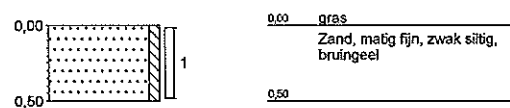
Boring: B4003

Datum boring: 10-07-2008



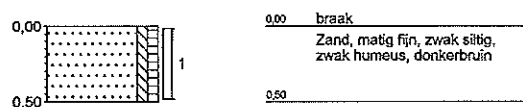
Boring: B4004

Datum boring: 10-07-2008



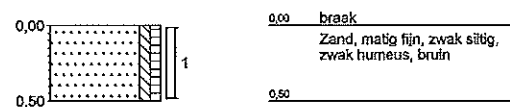
Boring: B4005

Datum boring: 10-07-2008



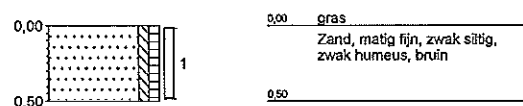
Boring: B4006

Datum boring: 10-07-2008



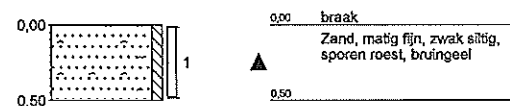
Boring: B4007

Datum boring: 10-07-2008



Boring: B4008

Datum boring: 10-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

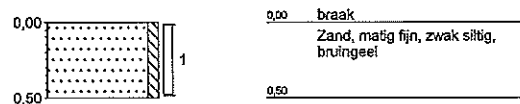
Boring: B4009

Datum boring: 10-07-2008



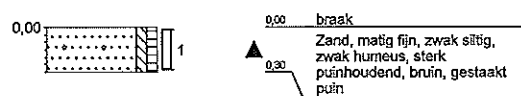
Boring: B4010

Datum boring: 10-07-2008



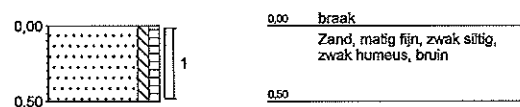
Boring: B4011

Datum boring: 10-07-2008



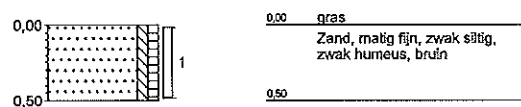
Boring: B4012

Datum boring: 10-07-2008



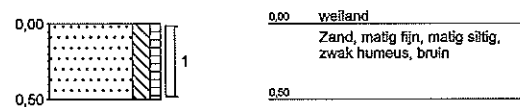
Boring: B4013

Datum boring: 11-07-2008



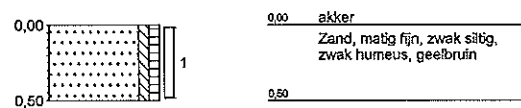
Boring: B4014

Datum boring: 10-07-2008



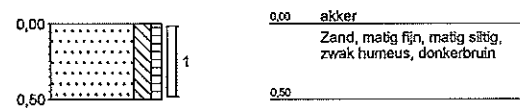
Boring: B4015

Datum boring: 10-07-2008



Boring: B4016

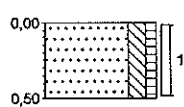
Datum boring: 10-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

Boring: B4017

Datum boring: 10-07-2008

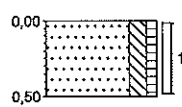


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Boring: B4018

Datum boring: 10-07-2008

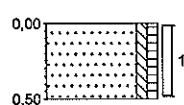


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B4019

Datum boring: 10-07-2008

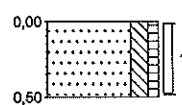


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Boring: B4020

Datum boring: 10-07-2008

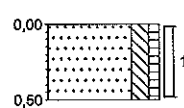


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Boring: B4021

Datum boring: 10-07-2008

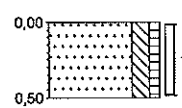


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Boring: B4022

Datum boring: 10-07-2008



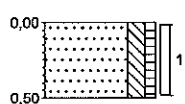
0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

Boring: B5001

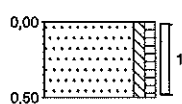
Datum boring: 11-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruinbruin
0,50

Boring: B5002

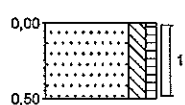
Datum boring: 11-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5003

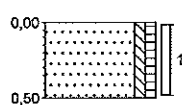
Datum boring: 11-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5004

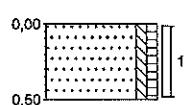
Datum boring: 11-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5005

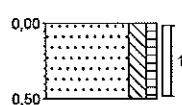
Datum boring: 11-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5006

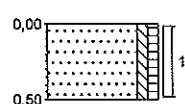
Datum boring: 11-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B5007

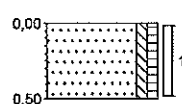
Datum boring: 11-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5008

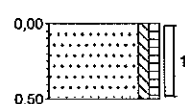
Datum boring: 11-07-2008



0,00 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, geelbruin
0,50

Boring: B5009

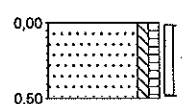
Datum boring: 11-07-2008



0,00 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbruin
0,50

Boring: B5010

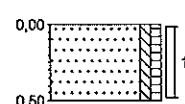
Datum boring: 10-07-2008



0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, geelbruin
0,50

Boring: B5011

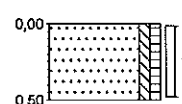
Datum boring: 10-07-2008



0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5012

Datum boring: 10-07-2008

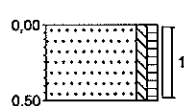


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

Boring: B5013

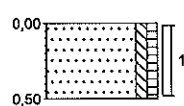
Datum boring: 10-07-2008



0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5014

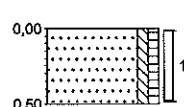
Datum boring: 10-07-2008



0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B5015

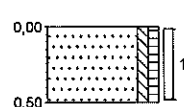
Datum boring: 10-07-2008



0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin
0,50

Boring: B5016

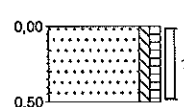
Datum boring: 11-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbruin
0,50

Boring: B5017

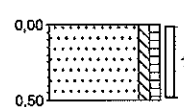
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5018

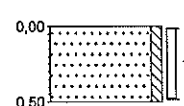
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5019

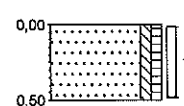
Datum boring: 17-07-2008



0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbruin
0,50

Boring: B5020

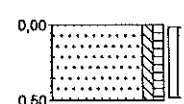
Datum boring: 10-07-2008



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

Boring: B5021

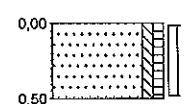
Datum boring: 10-07-2008



0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, geelbruin
0,50

Boring: B5022

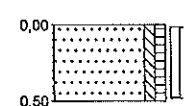
Datum boring: 10-07-2008



0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbruin
0,50

Boring: B5023

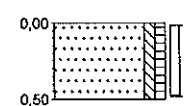
Datum boring: 10-07-2008



0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donker bruinbruin
0,50

Boring: B5024

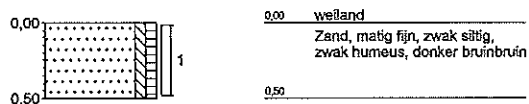
Datum boring: 10-07-2008



0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,50

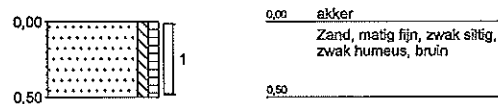
Boring: B5025

Datum boring: 10-07-2008



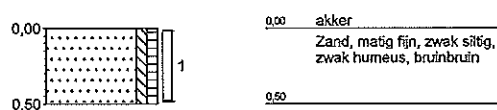
Boring: B5026

Datum boring: 11-07-2008



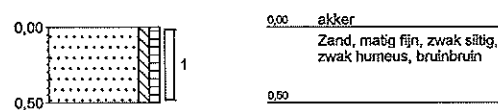
Boring: B5027

Datum boring: 17-07-2008



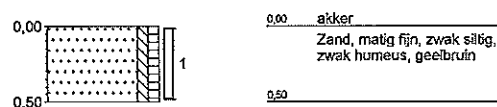
Boring: B5028

Datum boring: 17-07-2008



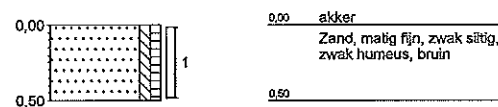
Boring: B5029

Datum boring: 17-07-2008



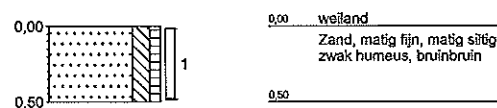
Boring: B5030

Datum boring: 17-07-2008



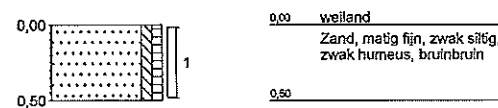
Boring: B5031

Datum boring: 10-07-2008



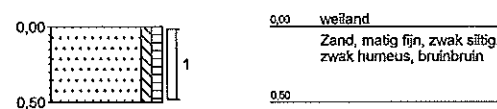
Boring: B5032

Datum boring: 10-07-2008



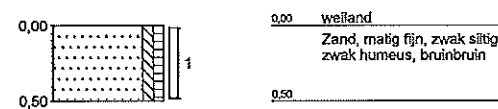
Boring: B5033

Datum boring: 10-07-2008



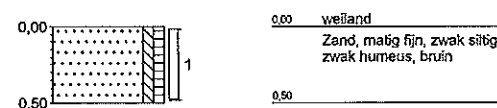
Boring: B5034

Datum boring: 10-07-2008



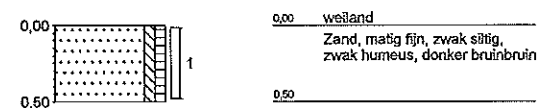
Boring: B5035

Datum boring: 10-07-2008



Boring: B5036

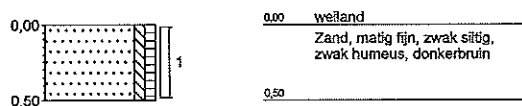
Datum boring: 10-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

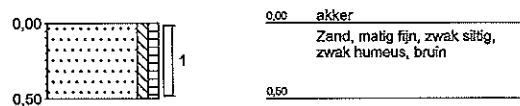
Boring: B5037

Datum boring: 10-07-2008



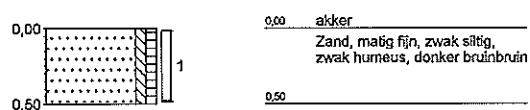
Boring: B5038

Datum boring: 11-07-2008



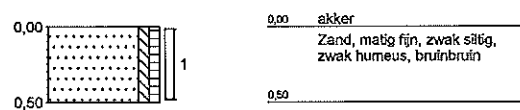
Boring: B5039

Datum boring: 17-07-2008



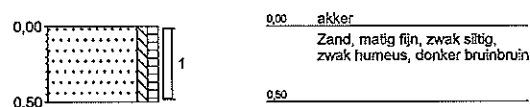
Boring: B5040

Datum boring: 17-07-2008



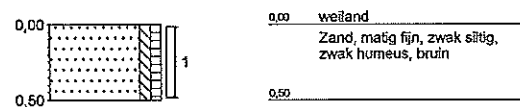
Boring: B5041

Datum boring: 17-07-2008



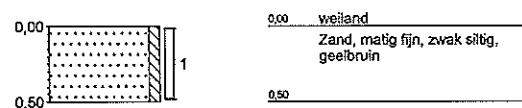
Boring: B5042

Datum boring: 10-07-2008



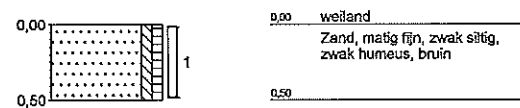
Boring: B5043

Datum boring: 10-07-2008



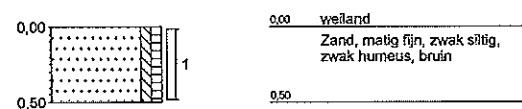
Boring: B5044

Datum boring: 10-07-2008



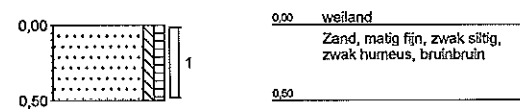
Boring: B5045

Datum boring: 10-07-2008



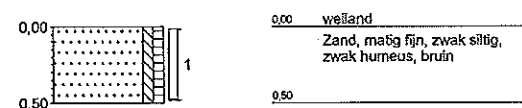
Boring: B5046

Datum boring: 10-07-2008



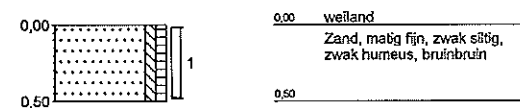
Boring: B5047

Datum boring: 10-07-2008



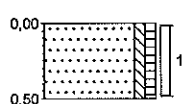
Boring: B5048

Datum boring: 11-07-2008



Boring: B5049

Datum boring: 11-07-2008

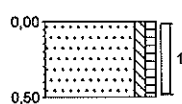


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Boring: B5050

Datum boring: 17-07-2008

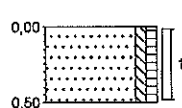


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Boring: B5051

Datum boring: 17-07-2008

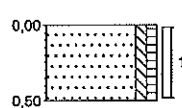


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donker bruinbruin

0,50

Boring: B5052

Datum boring: 17-07-2008

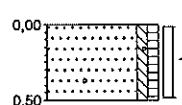


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbruin

0,50

Boring: B5053

Datum boring: 11-07-2008

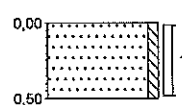


0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen puin, bruin

0,50

Boring: B5054

Datum boring: 11-07-2008

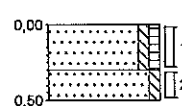


0,00 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruingeel

0,50

Boring: B5055

Datum boring: 11-07-2008

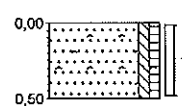


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin
0,30
Zand, matig fijn, zwak siltig, geel

0,50

Boring: B5056

Datum boring: 11-07-2008

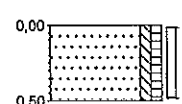


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen roest,
bruingeel

0,50

Boring: B5057

Datum boring: 11-07-2008

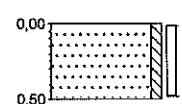


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, geelbruin

0,50

Boring: B5058

Datum boring: 11-07-2008

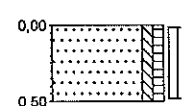


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
geelbruin

0,50

Boring: B5059

Datum boring: 11-07-2008

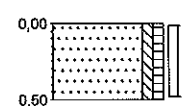


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbruin

0,50

Boring: B5060

Datum boring: 11-07-2008

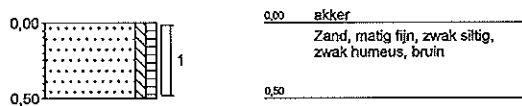


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

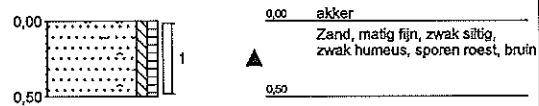
Boring: B5061

Datum boring: 17-07-2008



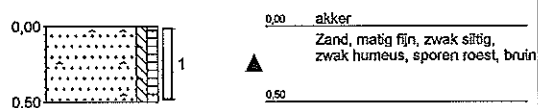
Boring: B5062

Datum boring: 17-07-2008



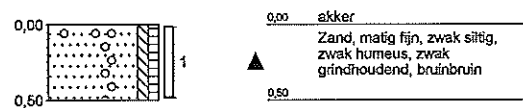
Boring: B5063

Datum boring: 17-07-2008



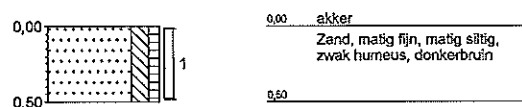
Boring: B5064

Datum boring: 11-07-2008



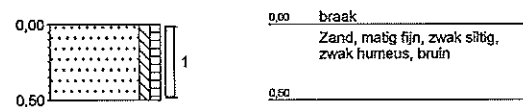
Boring: B5065

Datum boring: 11-07-2008



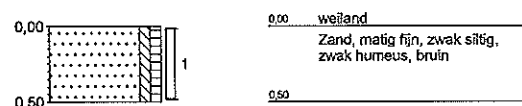
Boring: B5066

Datum boring: 11-07-2008



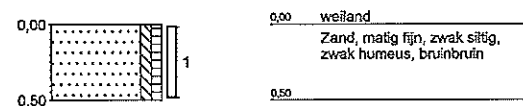
Boring: B5067

Datum boring: 11-07-2008



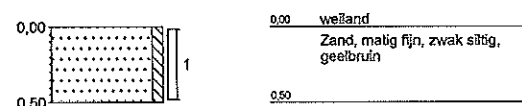
Boring: B5068

Datum boring: 11-07-2008



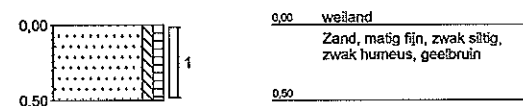
Boring: B5069

Datum boring: 11-07-2008



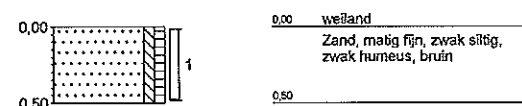
Boring: B5070

Datum boring: 11-07-2008



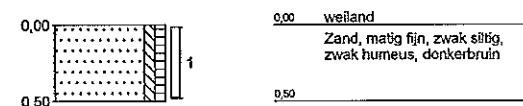
Boring: B5071

Datum boring: 11-07-2008



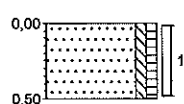
Boring: B5072

Datum boring: 11-07-2008



Boring: B5073

Datum boring: 11-07-2008

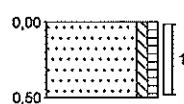


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbruin

0,50

Boring: B5074

Datum boring: 17-07-2008

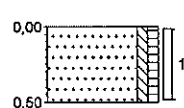


0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, geelbruin

0,50

Boring: B5075

Datum boring: 17-07-2008

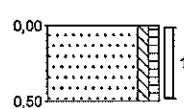


0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, geelbruin

0,50

Boring: B5076

Datum boring: 17-07-2008

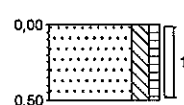


0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, geelbruin

0,50

Boring: B5077

Datum boring: 11-07-2008

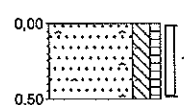


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Boring: B5078

Datum boring: 11-07-2008

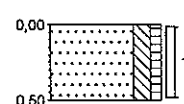


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, brokken roest,
bruin

0,50

Boring: B5079

Datum boring: 11-07-2008

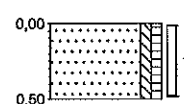


0,00 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Boring: B5080

Datum boring: 11-07-2008

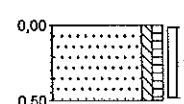


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

0,50

Boring: B5081

Datum boring: 11-07-2008

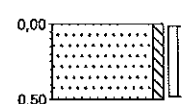


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin

0,50

Boring: B5082

Datum boring: 11-07-2008

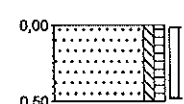


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
geelbruin

0,50

Boring: B5083

Datum boring: 11-07-2008

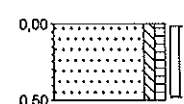


0,00 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, geelbruin

0,50

Boring: B5084

Datum boring: 11-07-2008

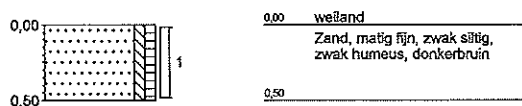


0,00 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruinbruin

0,50

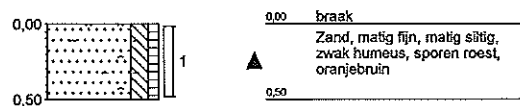
Boring: B5085

Datum boring: 11-07-2008



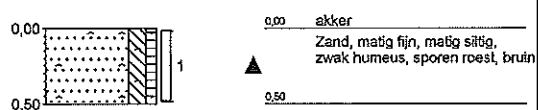
Boring: B5086

Datum boring: 17-07-2008



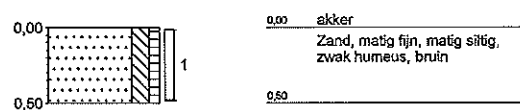
Boring: B5087

Datum boring: 17-07-2008



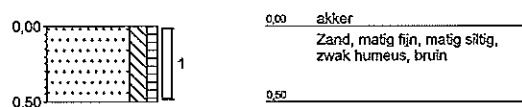
Boring: B5088

Datum boring: 11-07-2008



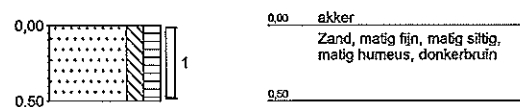
Boring: B5089

Datum boring: 11-07-2008



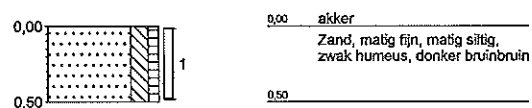
Boring: B5090

Datum boring: 11-07-2008



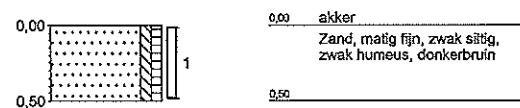
Boring: B5091

Datum boring: 11-07-2008



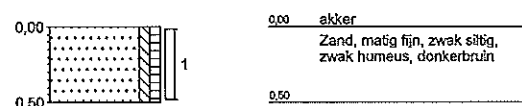
Boring: B5092

Datum boring: 11-07-2008



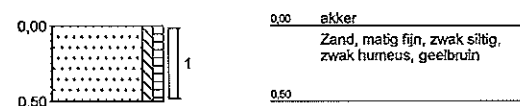
Boring: B5093

Datum boring: 11-07-2008



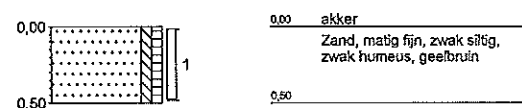
Boring: B5094

Datum boring: 11-07-2008



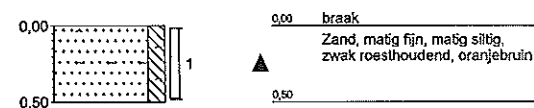
Boring: B5095

Datum boring: 11-07-2008



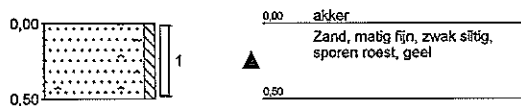
Boring: B5096

Datum boring: 17-07-2008



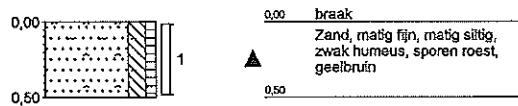
Boring: B5097

Datum boring: 17-07-2008



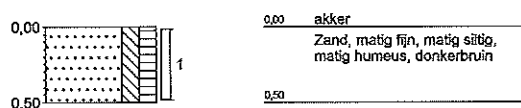
Boring: B5098

Datum boring: 17-07-2008



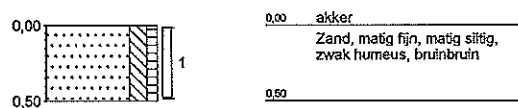
Boring: B5099

Datum boring: 11-07-2008



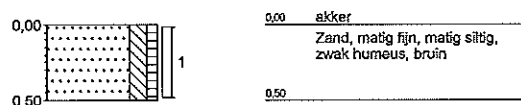
Boring: B5100

Datum boring: 11-07-2008



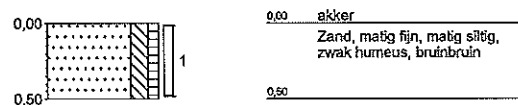
Boring: B5101

Datum boring: 11-07-2008



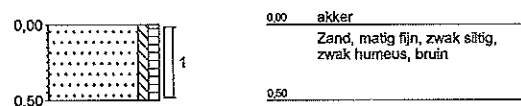
Boring: B5102

Datum boring: 11-07-2008



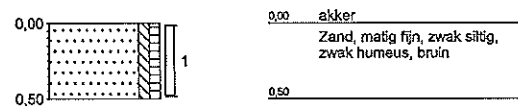
Boring: B5103

Datum boring: 11-07-2008



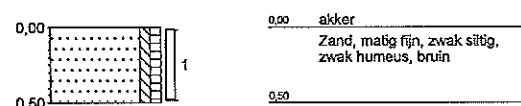
Boring: B5104

Datum boring: 11-07-2008



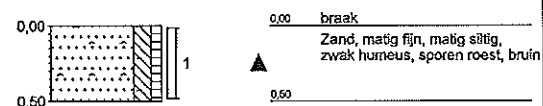
Boring: B5105

Datum boring: 11-07-2008



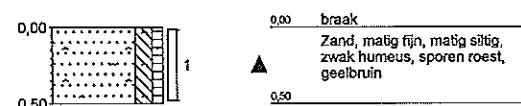
Boring: B5106

Datum boring: 17-07-2008



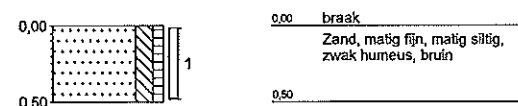
Boring: B5107

Datum boring: 17-07-2008



Boring: B5108

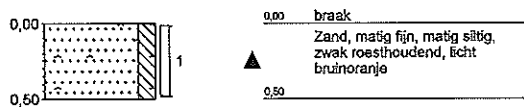
Datum boring: 17-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

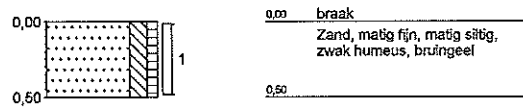
Boring: B5109

Datum boring: 17-07-2008



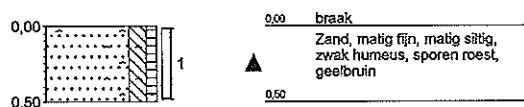
Boring: B5110

Datum boring: 17-07-2008



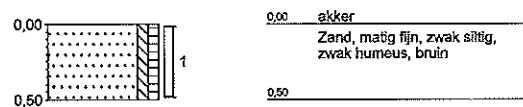
Boring: B5111

Datum boring: 17-07-2008



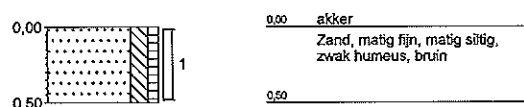
Boring: B5112

Datum boring: 11-07-2008



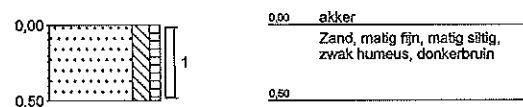
Boring: B5113

Datum boring: 11-07-2008



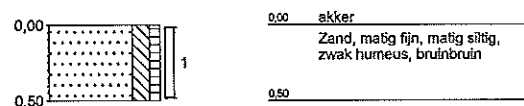
Boring: B5114

Datum boring: 11-07-2008



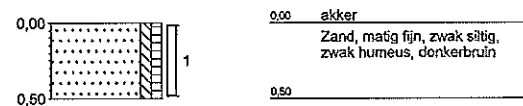
Boring: B5115

Datum boring: 11-07-2008



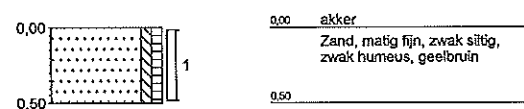
Boring: B5116

Datum boring: 11-07-2008



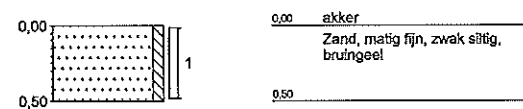
Boring: B5117

Datum boring: 11-07-2008



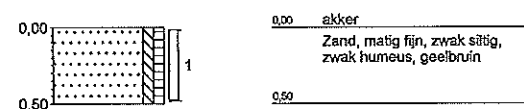
Boring: B5118

Datum boring: 11-07-2008



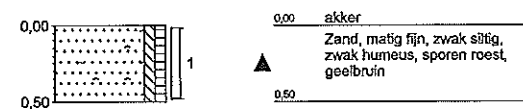
Boring: B5119

Datum boring: 17-07-2008



Boring: B5120

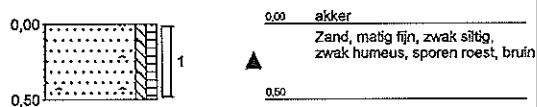
Datum boring: 17-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

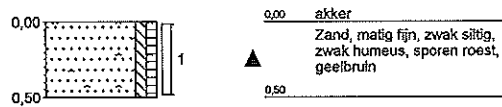
Boring: B5121

Datum boring: 17-07-2008



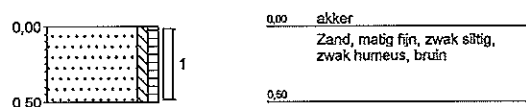
Boring: B5122

Datum boring: 17-07-2008



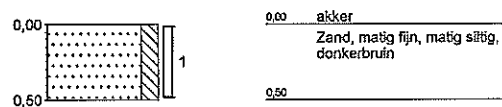
Boring: B5123

Datum boring: 17-07-2008



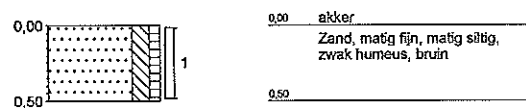
Boring: B5124

Datum boring: 17-07-2008



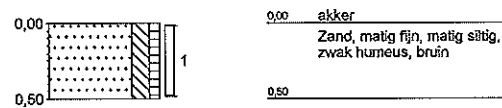
Boring: B5125

Datum boring: 17-07-2008



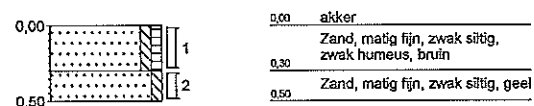
Boring: B5126

Datum boring: 17-07-2008



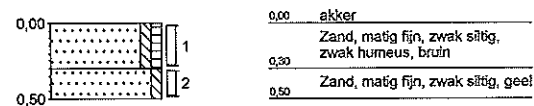
Boring: B5127

Datum boring: 11-07-2008



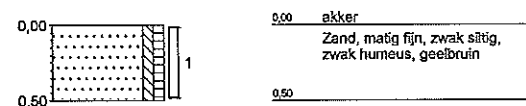
Boring: B5128

Datum boring: 11-07-2008



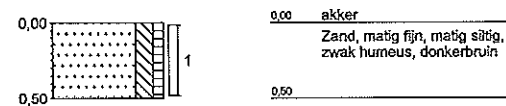
Boring: B5129

Datum boring: 11-07-2008



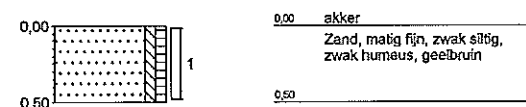
Boring: B5130

Datum boring: 11-07-2008



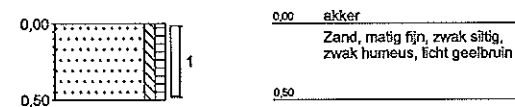
Boring: B5131

Datum boring: 11-07-2008



Boring: B5132

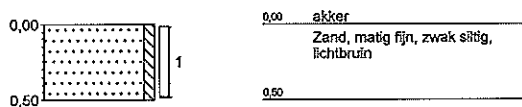
Datum boring: 11-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

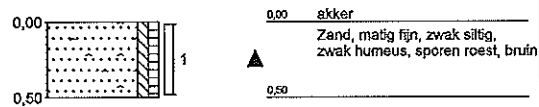
Boring: B5133

Datum boring: 11-07-2008



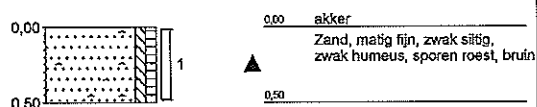
Boring: B5134

Datum boring: 17-07-2008



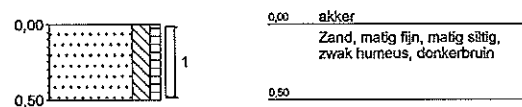
Boring: B5135

Datum boring: 17-07-2008



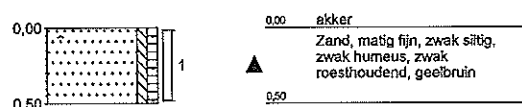
Boring: B5136

Datum boring: 17-07-2008



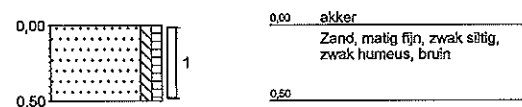
Boring: B5137

Datum boring: 17-07-2008



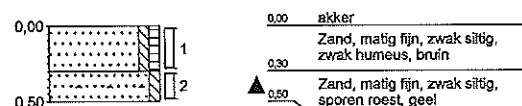
Boring: B5138

Datum boring: 17-07-2008



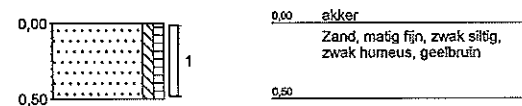
Boring: B5139

Datum boring: 17-07-2008



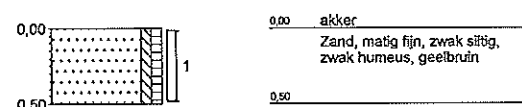
Boring: B5140

Datum boring: 17-07-2008



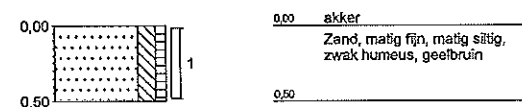
Boring: B5141

Datum boring: 11-07-2008



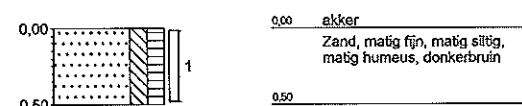
Boring: B5142

Datum boring: 11-07-2008



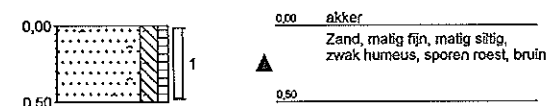
Boring: B5143

Datum boring: 11-07-2008



Boring: B5144

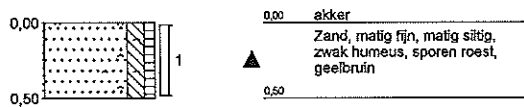
Datum boring: 11-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

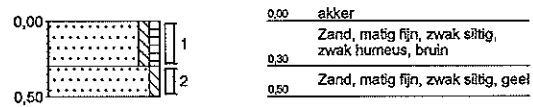
Boring: B5145

Datum boring: 11-07-2008



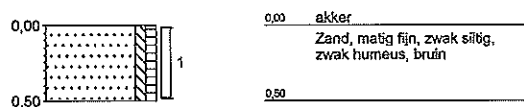
Boring: B5146

Datum boring: 11-07-2008



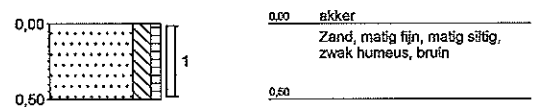
Boring: B5147

Datum boring: 11-07-2008



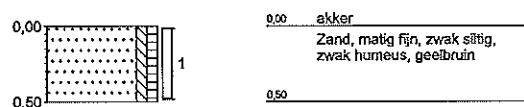
Boring: B5148

Datum boring: 11-07-2008



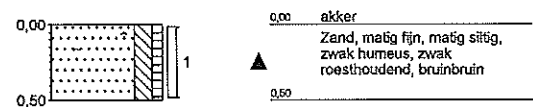
Boring: B5149

Datum boring: 17-07-2008



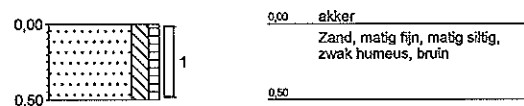
Boring: B5150

Datum boring: 17-07-2008



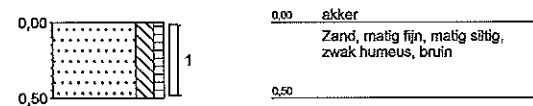
Boring: B5151

Datum boring: 17-07-2008



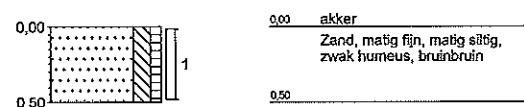
Boring: B5152

Datum boring: 17-07-2008



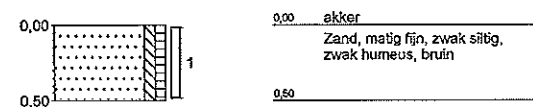
Boring: B5153

Datum boring: 17-07-2008



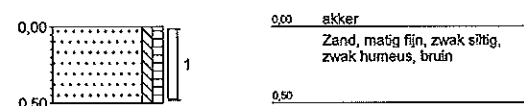
Boring: B5154

Datum boring: 17-07-2008



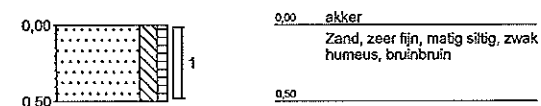
Boring: B5155

Datum boring: 11-07-2008



Boring: B5156

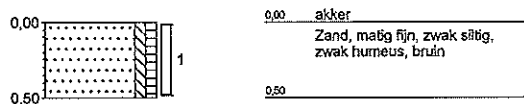
Datum boring: 11-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

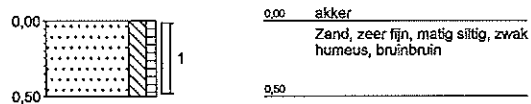
Boring: B5157

Datum boring: 11-07-2008



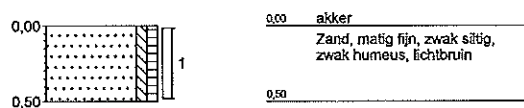
Boring: B5158

Datum boring: 11-07-2008



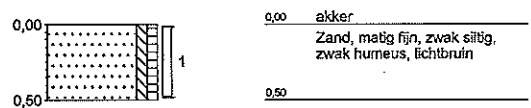
Boring: B5159

Datum boring: 11-07-2008



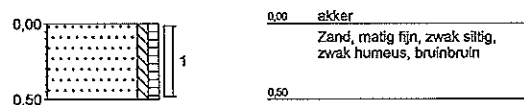
Boring: B5160

Datum boring: 11-07-2008



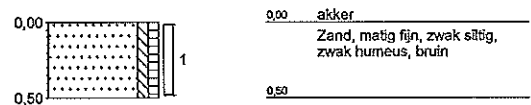
Boring: B5161

Datum boring: 11-07-2008



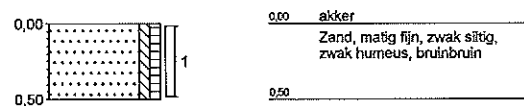
Boring: B5162

Datum boring: 11-07-2008



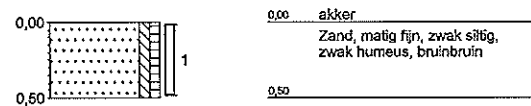
Boring: B5163

Datum boring: 17-07-2008



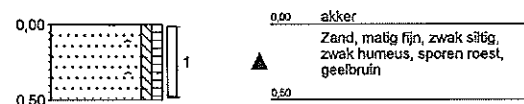
Boring: B5164

Datum boring: 17-07-2008



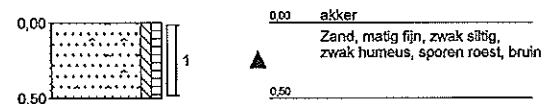
Boring: B5165

Datum boring: 17-07-2008



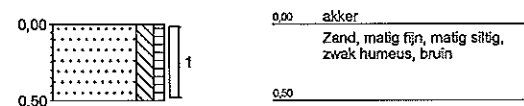
Boring: B5166

Datum boring: 17-07-2008



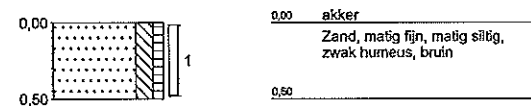
Boring: B5167

Datum boring: 17-07-2008



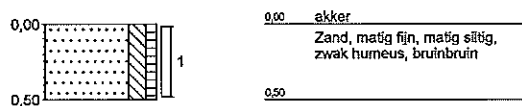
Boring: B5168

Datum boring: 11-07-2008



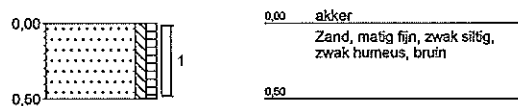
Boring: B5169

Datum boring: 11-07-2008



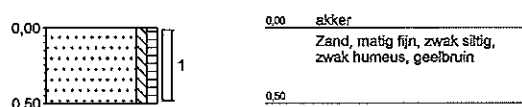
Boring: B5170

Datum boring: 11-07-2008



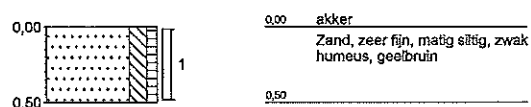
Boring: B5171

Datum boring: 11-07-2008



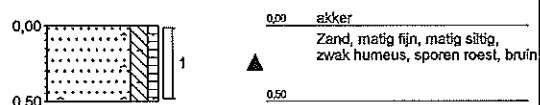
Boring: B5172

Datum boring: 11-07-2008



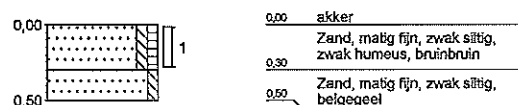
Boring: B5173

Datum boring: 11-07-2008



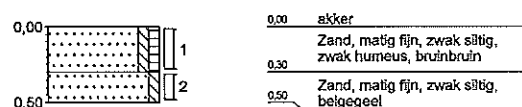
Boring: B5174

Datum boring: 11-07-2008



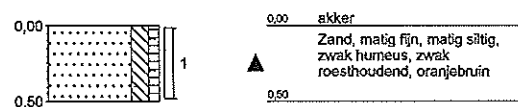
Boring: B5175

Datum boring: 11-07-2008



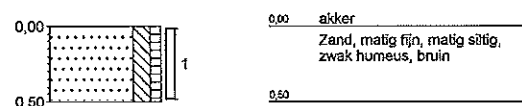
Boring: B5176

Datum boring: 11-07-2008



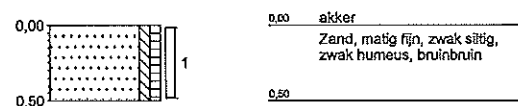
Boring: B5177

Datum boring: 11-07-2008



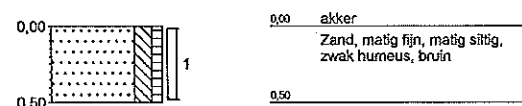
Boring: B5178

Datum boring: 11-07-2008



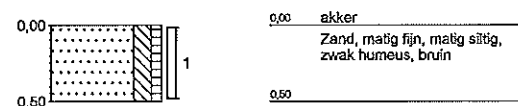
Boring: B5179

Datum boring: 11-07-2008



Boring: B5180

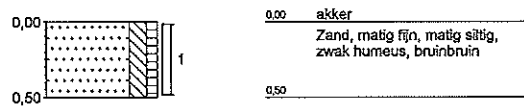
Datum boring: 11-07-2008



Projectnummer: M08.0108
Onderzoekslocatie: Harzelaar-Zuid te Barneveld

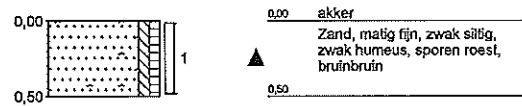
Boring: B5181

Datum boring: 11-07-2008



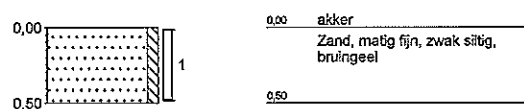
Boring: B5182

Datum boring: 11-07-2008



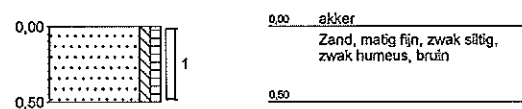
Boring: B5183

Datum boring: 11-07-2008



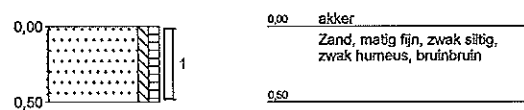
Boring: B5184

Datum boring: 11-07-2008



Boring: B5185

Datum boring: 11-07-2008



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

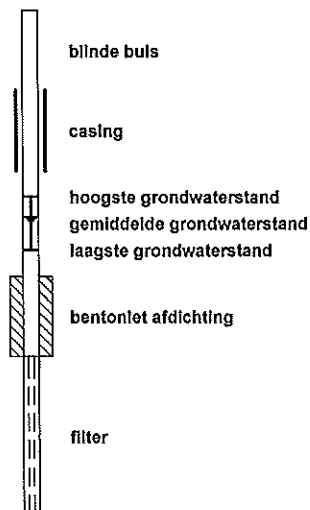
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

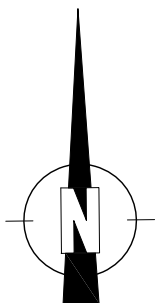
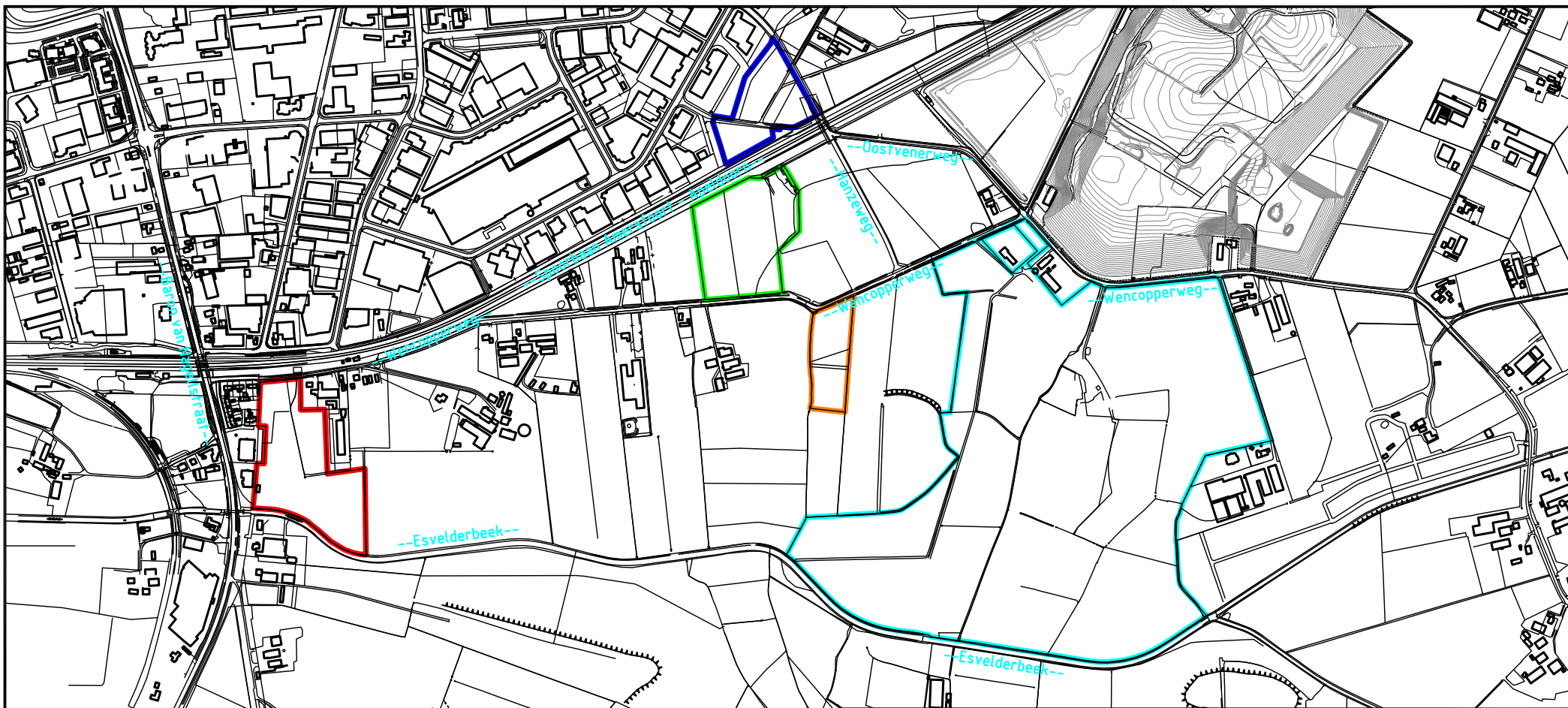
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

KAARTBIJLAGEN



Legenda	
	Deellocatie 1
	Deellocatie 2
	Deellocatie 3
	Deellocatie 4
	Deellocatie 5

Vink

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

Onderwerp:

Verkennend bodemonderzoek Overzicht deelloccaties

Project:

Harselaar Zuid
Barneveld

Opdrachtgever:

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

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

Tekeningnaam:

M08.0108_700

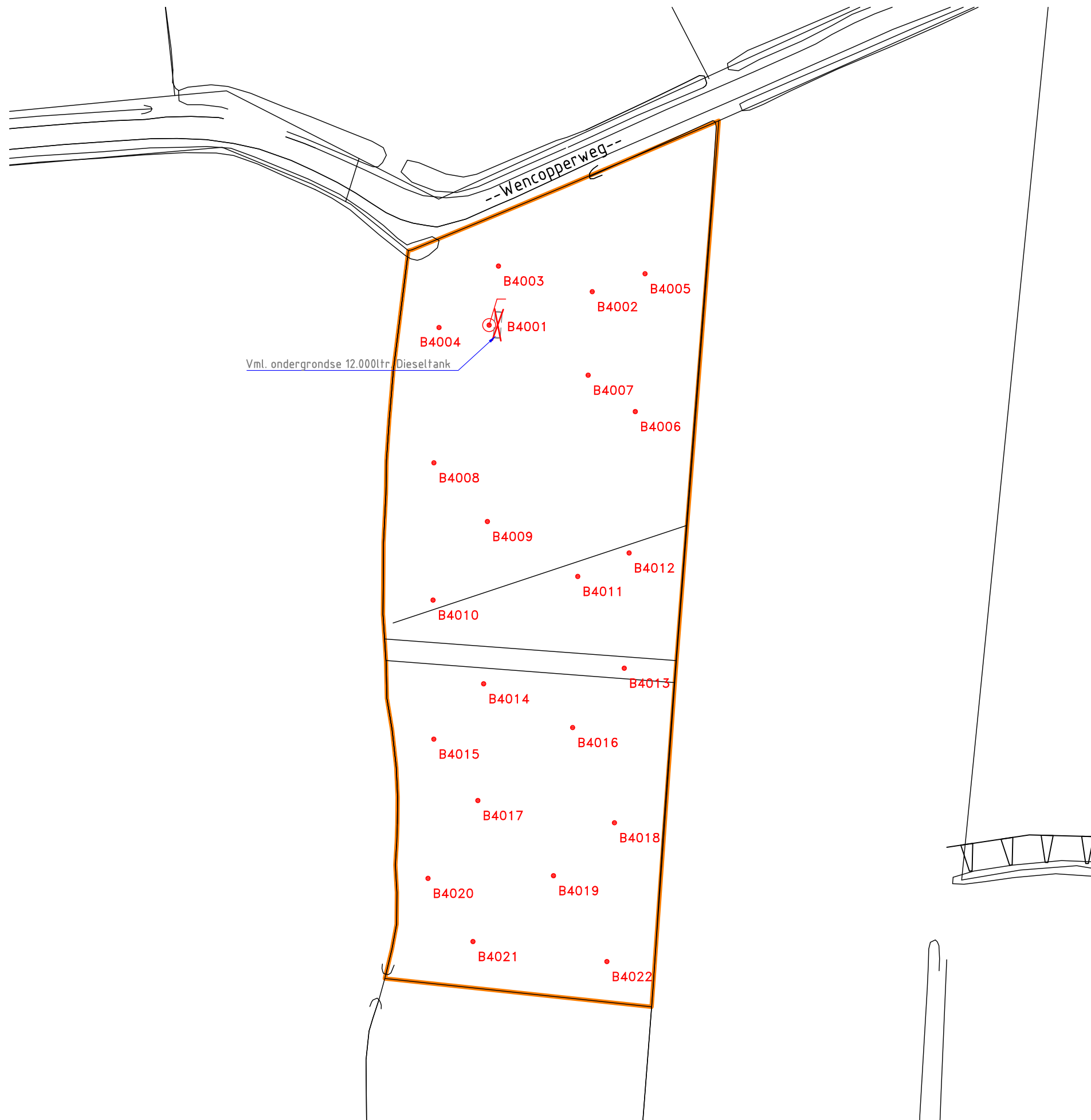
Teknr.:

01

Versie.:

00

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



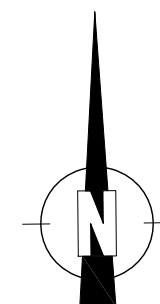
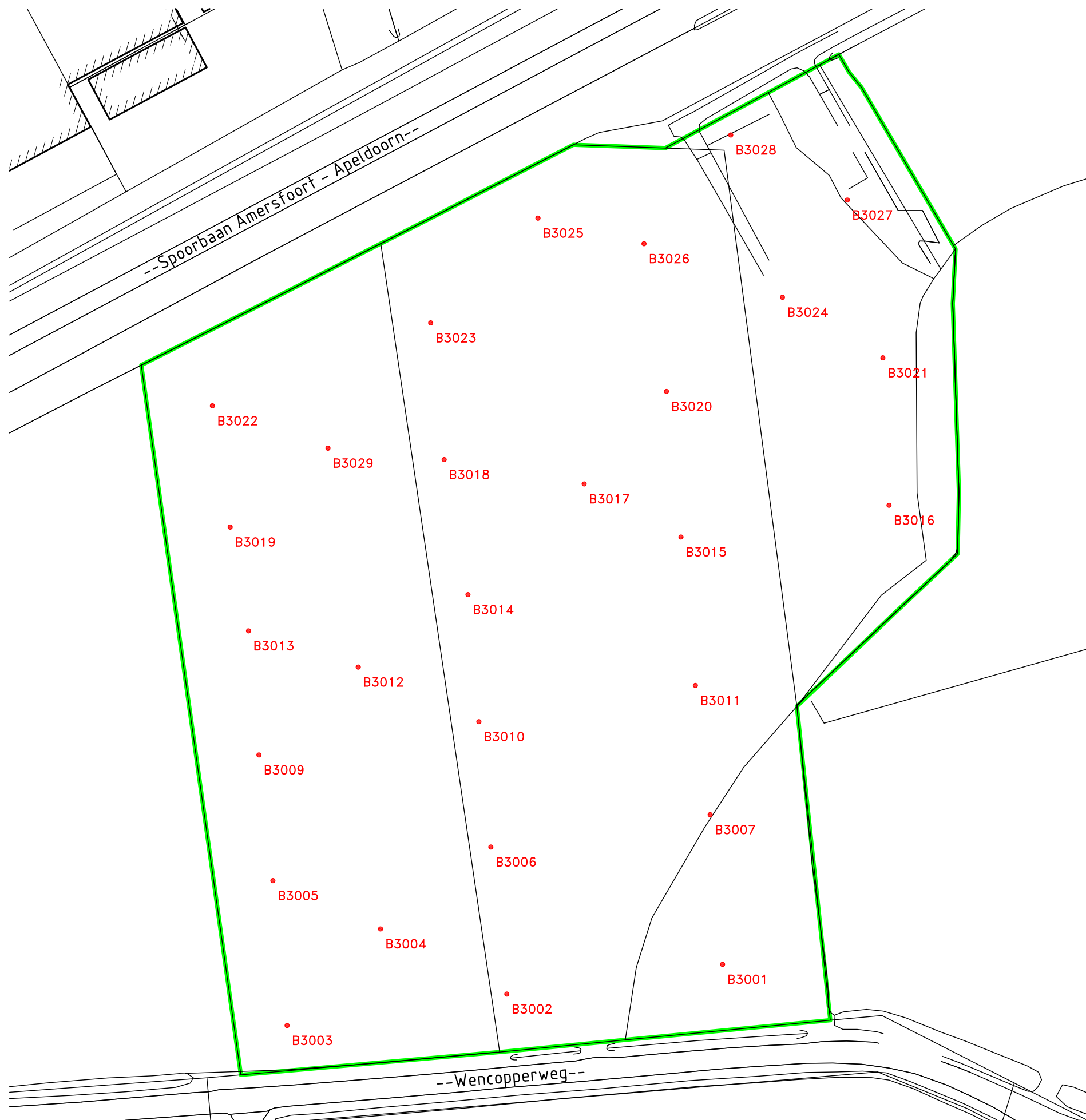
Legenda	
•	Boring 0,0-0,5m-mv
	Peilbuis
	Deellocatie 4

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

Onderwerp:
**Verkennd bodemonderzoek
Deellocatie 4**

Project: Harselaar Zuid Barneveld		Opdrachtgever: Gemeente Barneveld Afdeling Milieu & Reiniging Postbus 63, 3770 AB Barneveld	
Getekend : P.H.	Datum : 22-07-2008	Status : Definitief	
Gecontr. :	Werknr. : M08.0108	Rap. nr. : M08.0108	
Akkoord. :	Formaat : A3	Schaal : 1:1000	
Tekeningnaam: M08.0108_700		Teknr.: 04	Versie.: 00

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



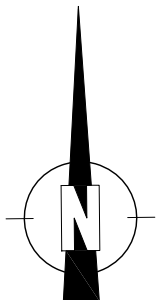
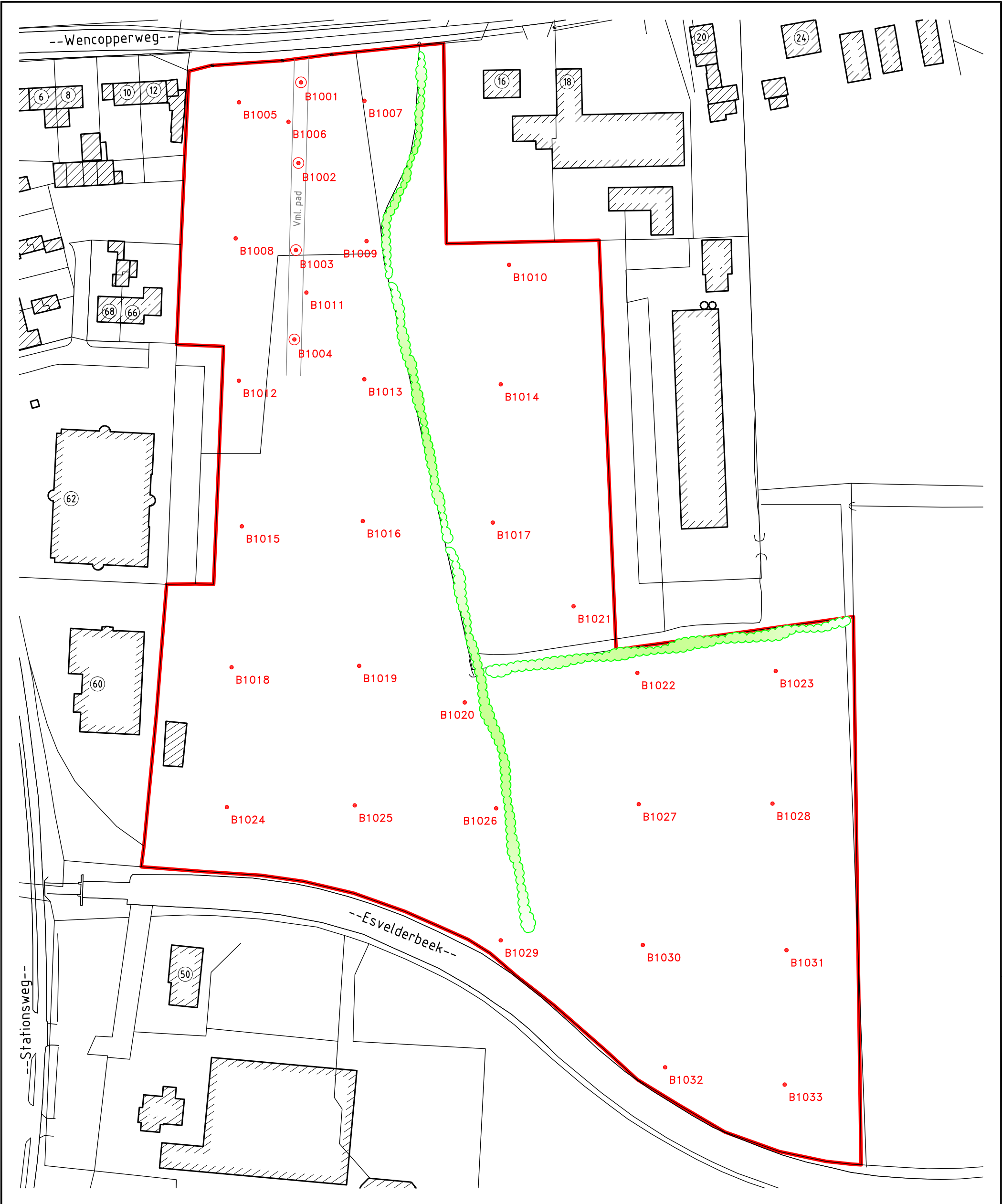
Legenda	
•	Boring 0,0-0,5m-mv
—	Deellocatie 3



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

Onderwerp: Verkennd bodemonderzoek Deellocatie 3			
Project: Harselaar Zuid Barneveld		Opdrachtgever: Gemeente Barneveld Afdeling Milieu & Reiniging Postbus 63, 3770 AB Barneveld	
Getekend : P.H.	Datum : 22-07-2008	Status : Definitief	
Gecontr. :	Werknr. : M08.0108	Rap. nr. : M08.0108	
Akkoord. :	Formaat : A3	Schaal : 1:1000	
Tekeningnaam: M08.0108_700		Teknr.: 03	Versie.: 00

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



Legenda	
	Boring 0,0-0,5m-mv
	Boring 0,0-1,0m-mv
	Bossage
	Gras
	Beek
	Deellocatie 1



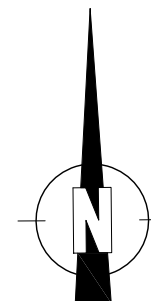
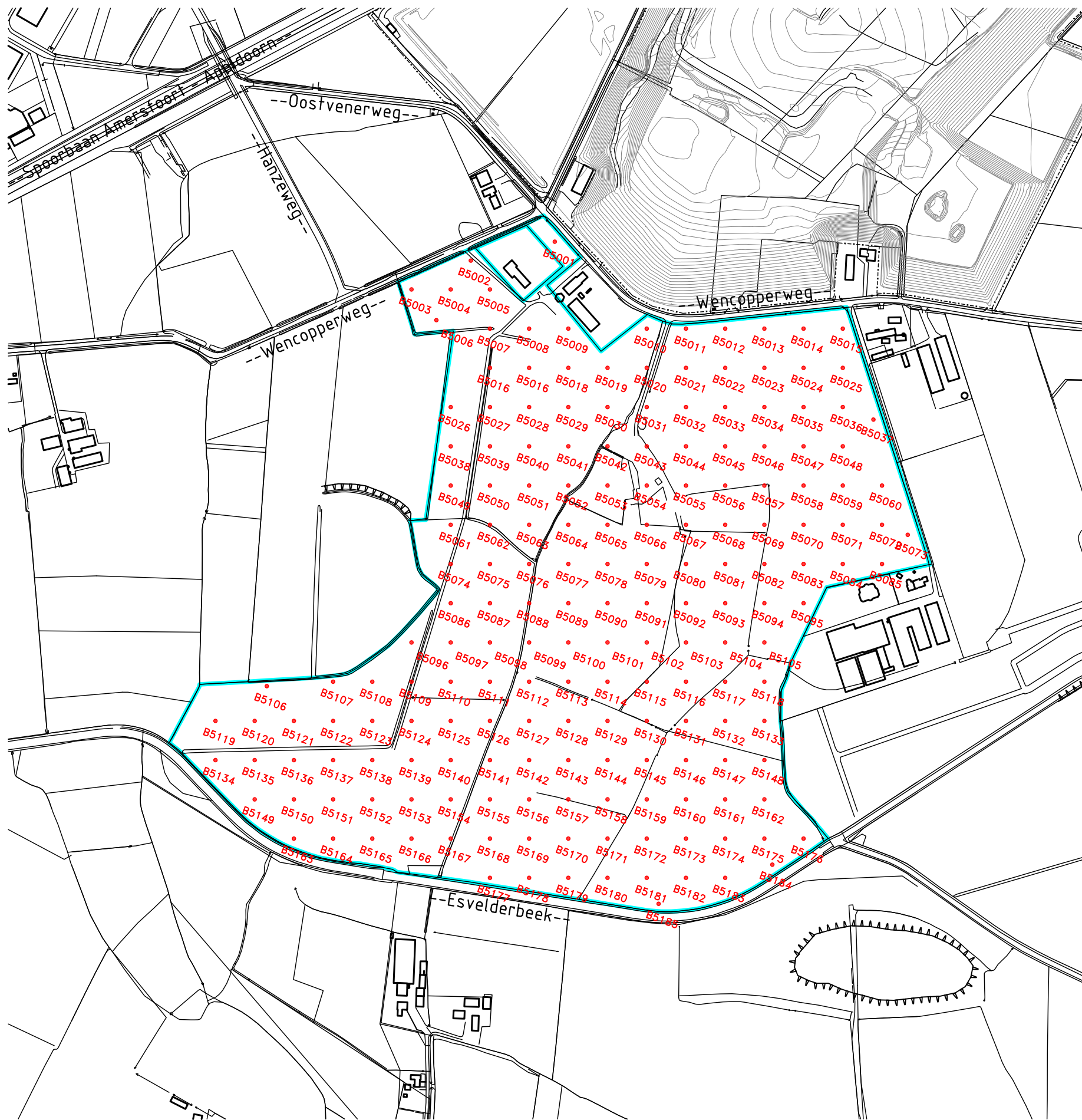
Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 456
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

**Verkennd bodemonderzoek
Deellocatie 1**

Project: Harselaar Zuid Barneveld		Opdrachtgever: Gemeente Barneveld Afdeling Milieu & Reiniging Postbus 63, 3770 AB Barneveld	
Getekend : P.H.	Datum : 22-07-2008	Status : Definitief	
Gecontr. :	Werknr. : M08.0108	Rap. nr. : M08.0108	
Akkoord. :	Formaat : A3	Schaal : 1:1000	
Tekeningnaam: M08.0108_700		Teknr.: 02	Versie.: 00

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



Legenda	
•	Boring 0,0-0,5m-mv
---	Deellocatie 5



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

Onderwerp:

Verkennd bodemonderzoek Deellocatie 5

Project:

Harselaar Zuid
Barneveld

Opdrachtgever:

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

Getekend : P.H.	Datum : 22-07-2008	Status : Definitief
Gecontr. :	Werknr. : M08.0108	Rap. nr. : M08.0108
Akkoord. :	Formaat : A3	Schaal : 1:5000

Tekeningnaam:

M08.0108_700

Teknr.:

05

Versie.:

00

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