



Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van Bakelseweg 30
te De Mortel



experts in bodem, ruimte en milieu

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

Titel

Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van Bakelseweg 30
te De Mortel

Opdrachtgever

De Roever Omgevingsadvies
Postbus 64
5480 AB Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Bakelseweg 30 te De Mortel

Status: definitief

Datum: 5 december 2016

Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies
Postbus 64
5480 AB Schijndel

Contactpersoon: de heer R. Keetels
Telefoonnummer: 073-5941011
E-mail: r.keetels@deroever.nl

Projectnummer: 20161782

Auteur: ing. Mark Bergmans
Projectleider: ing. Mark Bergmans
Telefoonnummer: 073-5477253
E-mail: info@milon.nl/mark@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening Coördinator en adviseur
ing. Mark Bergmans



Handtekening kwaliteitscontrole:
Rolph Essenlink



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.3. Voormalig bodemgebruik	5
2.4. Toekomstig bodemgebruik	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6. Achtergrondgehalten en eerder uitgevoerd onderzoek	6
2.7. Conclusie en hypothese	7
3. Uitvoering bodemonderzoek	8
3.1. Onderzoeksstrategie	8
3.2. Veldwerkzaamheden, zintuiglijke waarnemingen en analyses ...	8
4. Interpretatie en toetsing	9
4.1. Toetsing	9
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	10
4.3. Bespreking resultaten	10
5. Samenvatting en conclusies	11

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden
7. Uitgevoerde bodemonderzoeken nabij en op de onderzoekslocatie

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 11 november 2016 heeft MILON bv te Schijndel opdracht gekregen van de heer R. Keetels, namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Bakelseweg 30 te De Mortel. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkelingen van de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond. In overleg met de gemeente is besloten een actualiserend onderzoek uit te voeren waarbij alleen de bovengrond wordt onderzocht. De ondergrond en het grondwater zullen, in afwijking van de NEN 5740, niet worden onderzocht.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, verleende vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Maps);
- Provinciale milieuverordening;
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Archeologische waardenkaart;
- Register conventionele explosieven (mora's).

Daarnaast is tijdens de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Aangezien het een actualiserend bodemonderzoek betreft wordt voor het vooronderzoek ook verwezen naar het eerder uitgevoerde onderzoek op de locatie, welke is opgenomen in bijlage 7.

2.2. Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Bakelseweg 30 in De Mortel en is in gebruik als akker. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 20.000 m². Ter plaatse vinden voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaats. Tevens is de locatie onverdacht voor het voorkomen van asbest. In figuur 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuren 1 en 2: Overzichtsfoto's onderzoekslocatie.

Bron: MILON bv

Het perceel waarop de onderzoekslocatie gelegen is grenst aan de westzijde aan de openbare weg Bakelseweg. Ten westen van de onderzoekslocatie is een boerderij met erf aanwezig. Ten zuiden is een onverhard pad en een bos aanwezig en in de overige richtingen is de grond agrarisch in gebruik. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 3. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 3: Globale ligging onderzoekslocatie

bron: Googlemaps

2.3. Voormalig bodemgebruik

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal zijn de onderzoekslocatie en directe omgeving altijd agrarisch in gebruik geweest (gras, akkerland) met ten westen van de onderzoekslocatie een boerderij met erf. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt. Voor zover bekend zijn binnen de onderzoekslocatie geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. Uit informatie van de gemeente blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen ophooglagen aanwezig zijn en dat de locatie vanuit het verleden niet asbestverdacht is. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor niet gesprongen explosieven.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

De onderzoekslocatie zal worden herontwikkeld ten behoeve van woningbouw. Nadere informatie hieromtrent is niet bekend.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 20 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket.

Regionale bodemopbouw

Er is een deklaag aanwezig tot circa 4 m-mv die bestaat uit leemhoudend fijn zand (Nuenengroep, Holoceen). Hieronder is het eerste watervoerende pakket aanwezig tot circa 50 m-mv die bestaat uit grof tot uiterst grof zand (formatie van Veghel, Sterksel). Hieronder ligt van tot ruim 100 m-mv een scheidende laag die bestaat uit matig grof zand welke sterk slibhoudend is (formatie van Kedichem, Tegelen).

Geohydrologie

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet duidelijk. Verwacht wordt dat de stromingsrichting globaal noordwestelijk gericht is. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

2.6. Achtergrondgehalten en eerder uitgevoerd onderzoek

Van de regio zuid-oost Brabant is bekend dat er verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater voorkomen. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit verhardingen van zinkassen die in het verleden veelvuldig zijn toegepast als verhardingsmaterialen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein.

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn reeds eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder is een korte samenvatting weergegeven van de uitgevoerde onderzoeken. Voor meer informatie wordt verwezen naar de betreffende rapporten in bijlage 7.

Verkennend bodemonderzoek Bakelseweg 33 de Mortel (Archimil, april 2008)

Naar aanleiding van herontwikkeling van de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en de strategie onverdacht. In zowel de grond als het grondwater worden geen verhoogde concentraties aangetoond. Geconcludeerd wordt dat er geen restricties gesteld behoeven te worden aan de toekomstige herontwikkelingen op de onderzochte locatie. Wel wordt het raadzaam geacht om na sloop van de bebouwing een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van deze bebouwing.

Verkennend bodemonderzoek Bakelseweg/Leeuwerikweg de Mortel (Archimil, juni 2005)

Door Archimil is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband de voorgenomen aan- en verkoop van de grond aan de Bakelseweg/Leeuwerikweg te de Mortel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en de strategie onverdacht met een aantal verdachte deellocaties. De verdachte locaties betreffen diverse bovengrondse olietanks en een weg. (*Onderhavige onderzoekslocatie is in het uitgevoerde onderzoek als deellocatie 2 Akkerland onderzocht volgens de strategie onverdacht*).

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie (deellocatie 1: weg en deellocatie 4b bovengrondse tank Bakelseweg 30), koper (deellocatie 2: akkerland), PAK (deellocatie 3: Bakelseweg 32), EOX (deellocatie 3: Bakelseweg 32) en zink (deellocatie 4: Bakelseweg 30). De ondergrond is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 1 (Weg) is matig verontreinigd met zink. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 (Akkerland) is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met een of meerdere zware metalen. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 3 (Bakelseweg 32) is plaatselijk licht verontreinigd met chroom, cadmium en zink. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 4 (Bakelseweg 30) is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met chroom en zink. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 5 (Leerwijkweg 33) is matig verontreinigd met koper.

Geconcludeerd wordt dat de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond geen aanleiding vormen tot het instellen van een nader onderzoek. De aanwezigheid van de verhoogde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar. Gelet op de aangetroffen matige en sterke concentratie aan zink, koper en nikkel in het grondwater dient een nader onderzoek te worden ingesteld. Gezien de regionale problematiek van verontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van lokale bronnen hiervoor wordt nader onderzoek in dit kader niet van toegevoegde waarde geacht.

2.7. Conclusie en hypothese

De onderzoekslocatie betreft een akkerland en is altijd agrarisch in gebruik geweest. Ter plaatse hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Tevens is de locatie onverdacht voor het voorkomen van asbest. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek wordt in de bovengrond geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte grootschalige locatie.

Aldus is de volgende hypothese opgesteld:

'onverdachte locatie'.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740. Voor dit actualiserend verkennend bodemonderzoek is, in overleg met de gemeente, besloten om alleen de bovengrond te onderzoeken. Het aantal te verrichten boringen en de te analyseren grondmonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de locatie.

Tabel 1: onderzoeksofzet.

Locatie	Strategie	Oppervlakte	Boringen (aantal en diepte)	Analyses
1	ONV-GR-NL	20.000 m ²	24x tot 0,5 m-mv	2x standaardpakket

standaardpakket grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK, PCB, lutum en organische stof aangevuld met chroom en arseen);

ONV-GR-NL: onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet lijnvormige locatie.

De grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan ALcontrol bv te Rotterdam. ALcontrol bv is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04). Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

3.2. Veldwerkzaamheden, zintuiglijke waarnemingen en analyses

Op 17 november 2016 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Milon bv (zie bijlage 6). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 24 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;

De bovengrond bestaat uit zwak siltig, matig humeus, matig fijn zand met resten wortels. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 2 mengmonsters samengesteld. In tabel 2 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 2: Monsterselectie grond

Analysemonster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen
mm1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,40) 12 (0,00 - 0,50)	resten wortels
mm2	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,25) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	resten wortels

4. Interpretatie en toetsing

4.1. Toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de interventiewaarde (I).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de grond zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb).

Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organischstofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond een indexwaarde berekend ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 3 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 3: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrondwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Opgemerkt wordt dat de normen voor barium in grond zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

4.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de bovengrond is weergegeven in bijlage 4. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW	> I	Index >0,5
mm1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,40) 12 (0,00 - 0,50)	koper (0,02)	-	-
mm2	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,25) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	kobalt (0,03) nikkel (0,09)	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

4.3. Bespreking resultaten

De bovengrond bestaat uit zwak siltig, matig humeus, matig fijn zand met wortelresten. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Analytisch zijn in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten koper, kobalt en nikkel aangetroffen. De licht verhoogde concentraties zware metalen worden mogelijk veroorzaakt door het gebruik van het perceel. Koper komt voor in agrarische meststoffen zoals kunstmest en dierlijke mest. In het eerder uitgevoerde onderzoek werd koper eveneens in een licht verhoogde concentratie aangetroffen. De hier aangetroffen concentraties geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Door de licht verhoogde concentraties in de grond dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden.

5. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer R. Keetels, namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel, in november en december 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Bakelseweg 30 te De Mortel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd met als doel het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond. In overleg met de gemeente is besloten een actualiserend onderzoek uit te voeren waarbij alleen de bovengrond wordt onderzocht. De ondergrond en het grondwater zullen, in afwijking van de NEN 5740, niet worden onderzocht.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie betreft een akkerland en is altijd agrarisch in gebruik geweest. Ter plaatse hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Tevens is de locatie onverdacht voor het voorkomen van asbest. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek wordt in de bovengrond geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte grootschalige locatie.

Onderzoekresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond geen bijmengingen waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten koper, kobalt en nikkel aangetroffen.

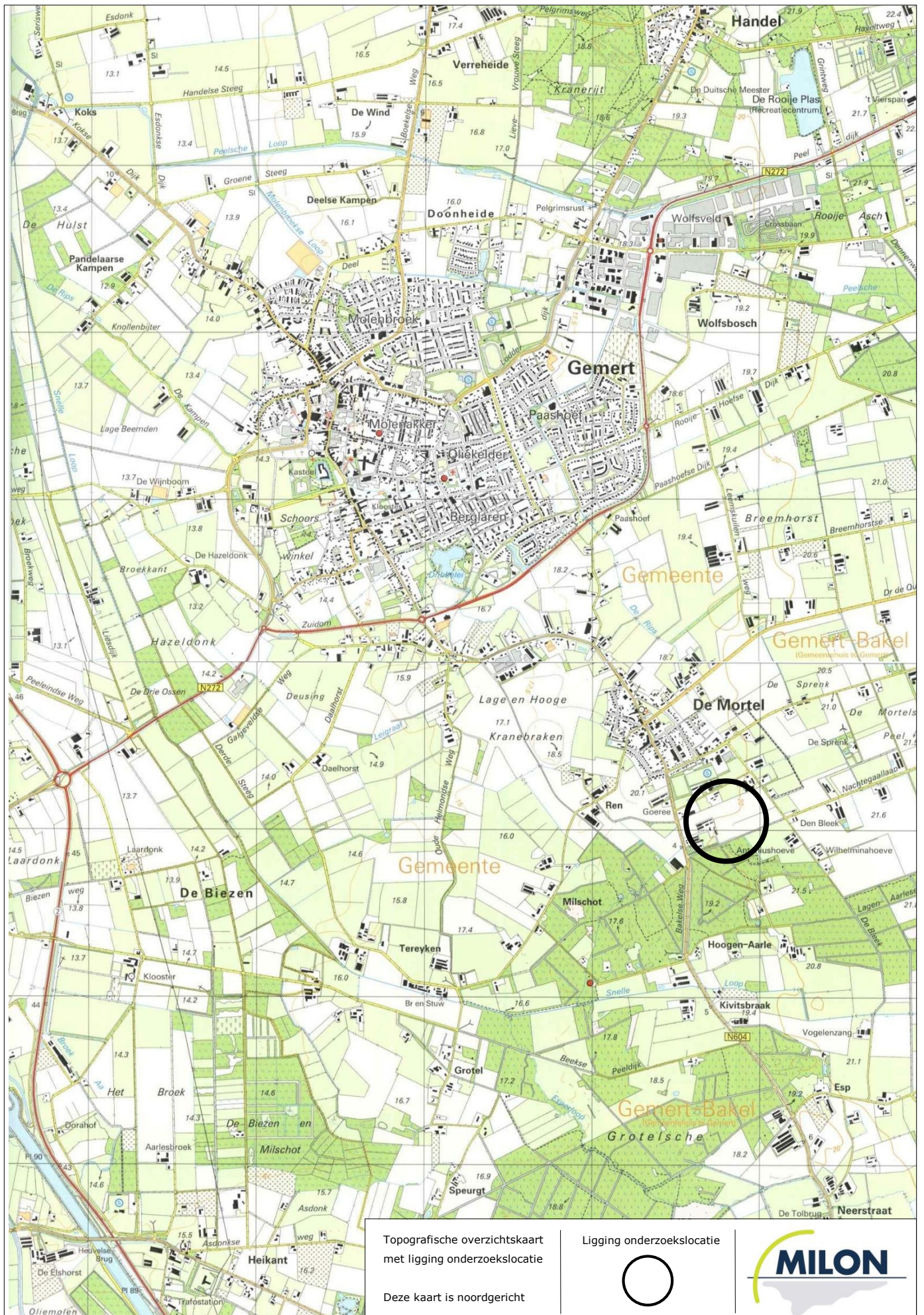
Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde gehalten wordt niet zinvol geacht. Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



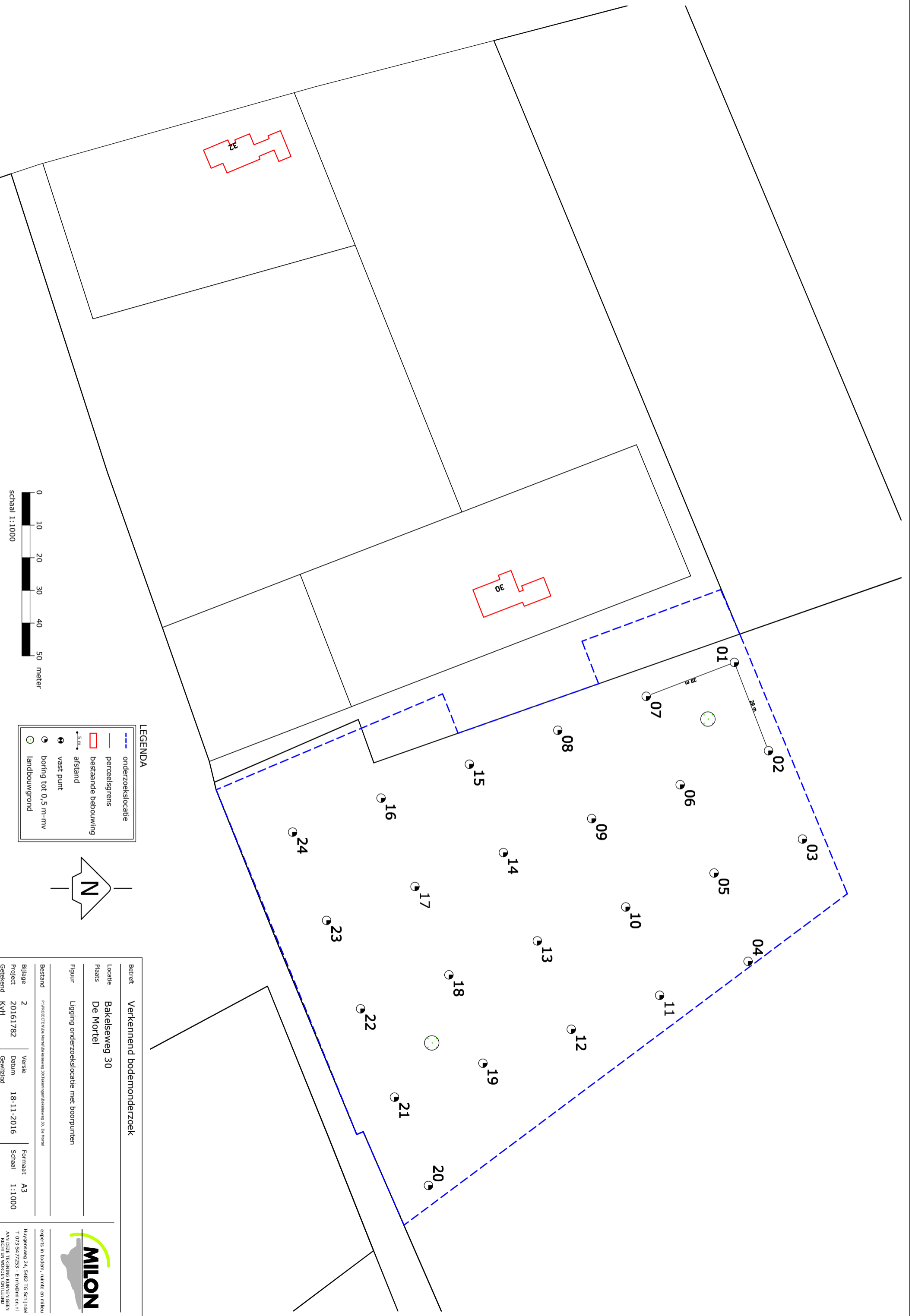
Topografische overzichtkaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

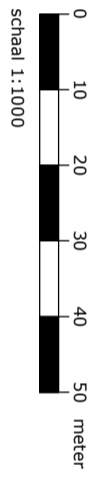
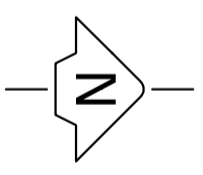


Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoeklocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand
- vast punt
- boring tot 0,5 m-mv
- landbouwgrond



Betreft	Verkennd bodemonderzoek
Locatie	Bakelseweg 30
Plaats	De Mortel
Figuur	Ligging onderzoeklocatie met boorpunten
Bestand	P:\PROJECTEN\De Mortel\Bakelseweg 30\Tekeningen\Bakelseweg 30_De Mortel
Bijlage	2
Project	20161782
Getekend	KVH
Versie	18-11-2016
Datum	18-11-2016
Gewijzigd	
Format	A3
Schaal	1:1000

experts in bodem-, ruimte en milieu

Huygenweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5472233 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTWERPD

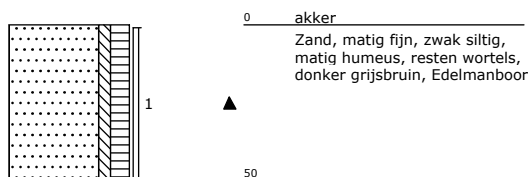
Bijlage 3

Projectnaam: Bakelseweg 30
 Plaats: De Mortel
 Projectcode: 20161782
 Projectleider: Mark Bergmans
 Veldwerkcoördinator: R.C.J. (Reinoud) de Jong
 Pagina: 1 van 3

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

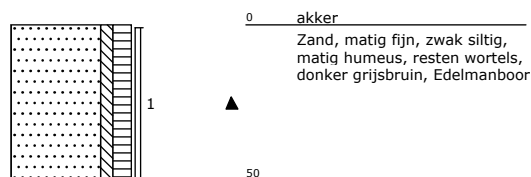
Boring 01

Datum: 17-11-2016



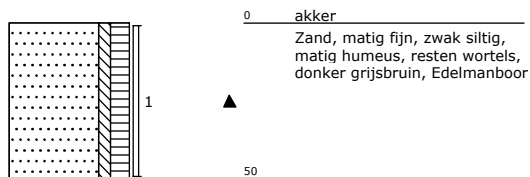
Boring 02

Datum: 17-11-2016



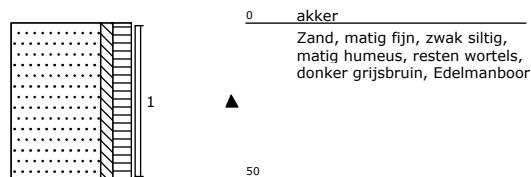
Boring 03

Datum: 17-11-2016



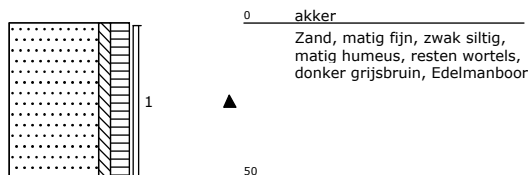
Boring 04

Datum: 17-11-2016



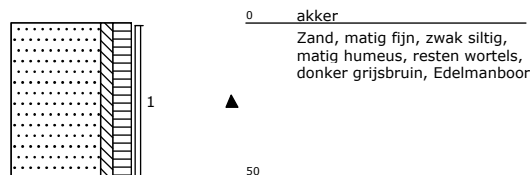
Boring 05

Datum: 17-11-2016



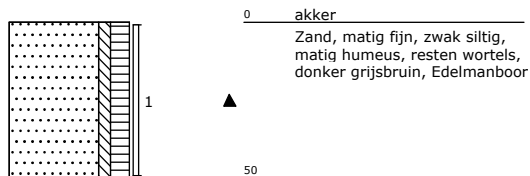
Boring 06

Datum: 17-11-2016



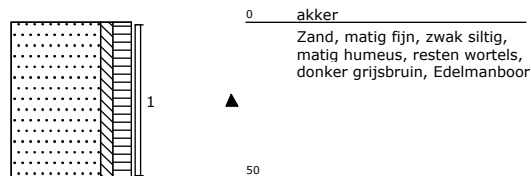
Boring 07

Datum: 17-11-2016



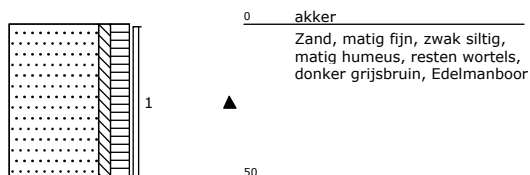
Boring 08

Datum: 17-11-2016



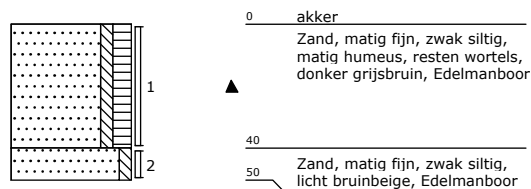
Boring 09

Datum: 17-11-2016



Boring 10

Datum: 17-11-2016

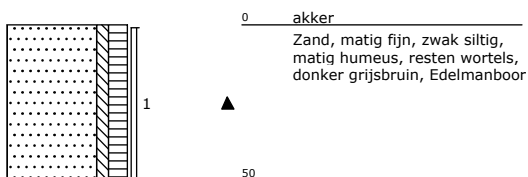


Projectnaam: Bakelseweg 30
 Plaats: De Mortel
 Projectcode: 20161782
 Projectleider: Mark Bergmans
 Veldwerkcoördinator: R.C.J. (Reinoud) de Jong
 Pagina: 2 van 3

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

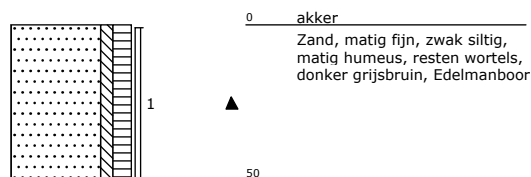
Boring 11

Datum: 17-11-2016



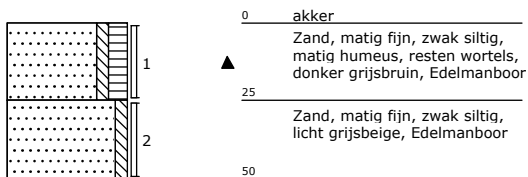
Boring 12

Datum: 17-11-2016



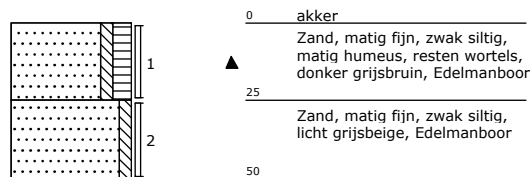
Boring 13

Datum: 17-11-2016



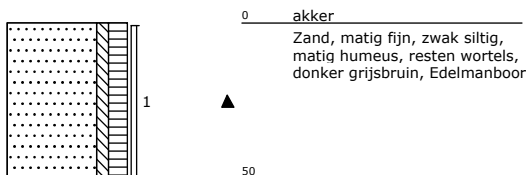
Boring 14

Datum: 17-11-2016



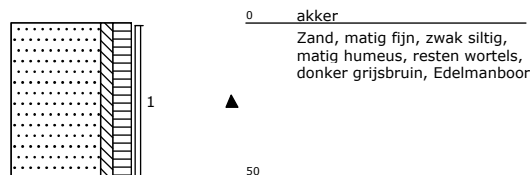
Boring 15

Datum: 17-11-2016



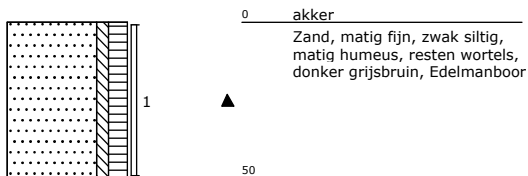
Boring 16

Datum: 17-11-2016



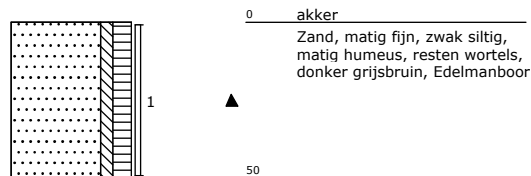
Boring 17

Datum: 17-11-2016



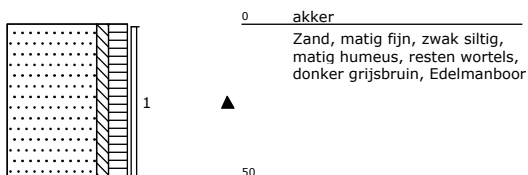
Boring 18

Datum: 17-11-2016



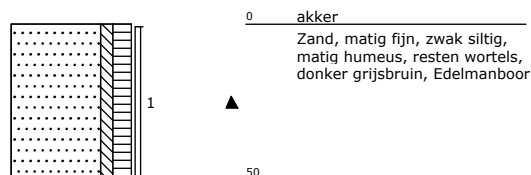
Boring 19

Datum: 17-11-2016



Boring 20

Datum: 17-11-2016



Projectnaam: Bakelseweg 30
 Plaats: De Mortel
 Projectcode: 20161782
 Projectleider: Mark Bergmans
 Veldwerkcoördinator: R.C.J. (Reinoud) de Jong
 Pagina: 3 van 3

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

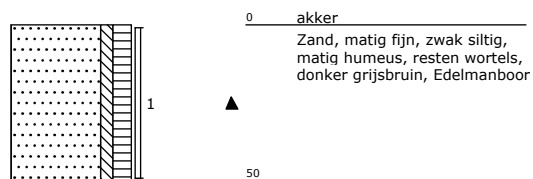
Boring 21

Datum: 17-11-2016



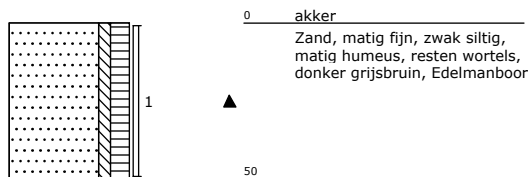
Boring 22

Datum: 17-11-2016



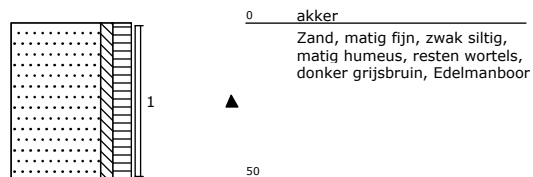
Boring 23

Datum: 17-11-2016



Boring 24

Datum: 17-11-2016



Bijlage 4

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm1				mm2			
Certificaatcode		12421475				12421475			
Deelmonsters		01, 03, 04, 06, 08, 10, 12				13, 15, 17, 19, 20, 22, 24			
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50				0,00 - 0,50			
Humus	% ds	3,5				3,5			
Lutum	% ds	2,3				1,0			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5		
OVERIG									
Droge stof	% w/w	85,4	85,0		87,1	87,0			
Lutum	%	2,3			1,0				
Organische stof (humus)	%	3,5			3,5				
Artefacten	g	<1			<1				
Aard artefacten	-	0			0				
METALEN									
barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾			
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,45	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03		
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,6	-0,07	5,9	20,7	0,03		
koper	mg/kg ds	22	43	0,02	5,2	10,2	-0,2		
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0		
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,88	0,88	-0		
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	14	41	0,09		
lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	<10	<11	-0,08		
zink	mg/kg ds	56	126	-0,02	35	80	-0,1		
MINERALE OLIE									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	14 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾			
minerale olie	mg/kg ds	<20	<40	-0,03	<20	<40	-0,03		
PAK									
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01			
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01			
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01			
fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02			
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01			
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01			
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01			
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01			
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01			
PAK	mg/kg ds	0,128			0,098				
PAK	mg/kg ds		0,13	-0,04		0,098	-0,04		
PCB`S									
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2			
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2			
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2			
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2			
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2			
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2			
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14	-0,01		<14	-0,01		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Bijlage 5



Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bakelseweg 30
Uw projectnummer : 20161782
ALcontrol rapportnummer : 12421475, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BP4M4NGH

Rotterdam, 27-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20161782. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

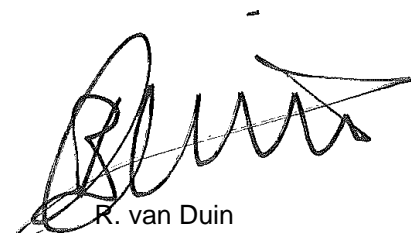
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Bakelseweg 30
Projectnummer 20161782
Rapportnummer 12421475 - 1Orderdatum 18-11-2016
Startdatum 18-11-2016
Rapportagedatum 27-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.4	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	<1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	5.9
koper	mg/kgds	S	22	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.88
nikkel	mg/kgds	S	<3	14
zink	mg/kgds	S	56	35
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.128 ¹⁾	0.098 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Bakelseweg 30
Projectnummer 20161782
Rapportnummer 12421475 - 1

Orderdatum 18-11-2016
Startdatum 18-11-2016
Rapportagedatum 27-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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.

Paraaf :





MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Bakelseweg 30
Projectnummer 20161782
Rapportnummer 12421475 - 1

Orderdatum 18-11-2016
Startdatum 18-11-2016
Rapportagedatum 27-11-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Bakelseweg 30
Projectnummer 20161782
Rapportnummer 12421475 - 1

Orderdatum 18-11-2016
Startdatum 18-11-2016
Rapportagedatum 27-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
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) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
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) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6081542	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
001	Y6081585	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
001	Y6081593	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
001	Y6081586	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
001	Y6081571	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
001	Y6081579	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
001	Y6081577	17-11-2016	17-11-2016	ALC201

Paraaf :





MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Bakelseweg 30
Projectnummer 20161782
Rapportnummer 12421475 - 1

Orderdatum 18-11-2016
Startdatum 18-11-2016
Rapportagedatum 27-11-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6081594	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
002	Y6081591	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
002	Y6081814	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
002	Y6081592	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
002	Y6081817	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
002	Y6081582	17-11-2016	17-11-2016	ALC201
002	Y6081806	17-11-2016	17-11-2016	ALC201

Paraaf :





MILON bv
Mark Bergmans

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Bakelseweg 30
Projectnummer 20161782
Rapportnummer 12421475 - 1

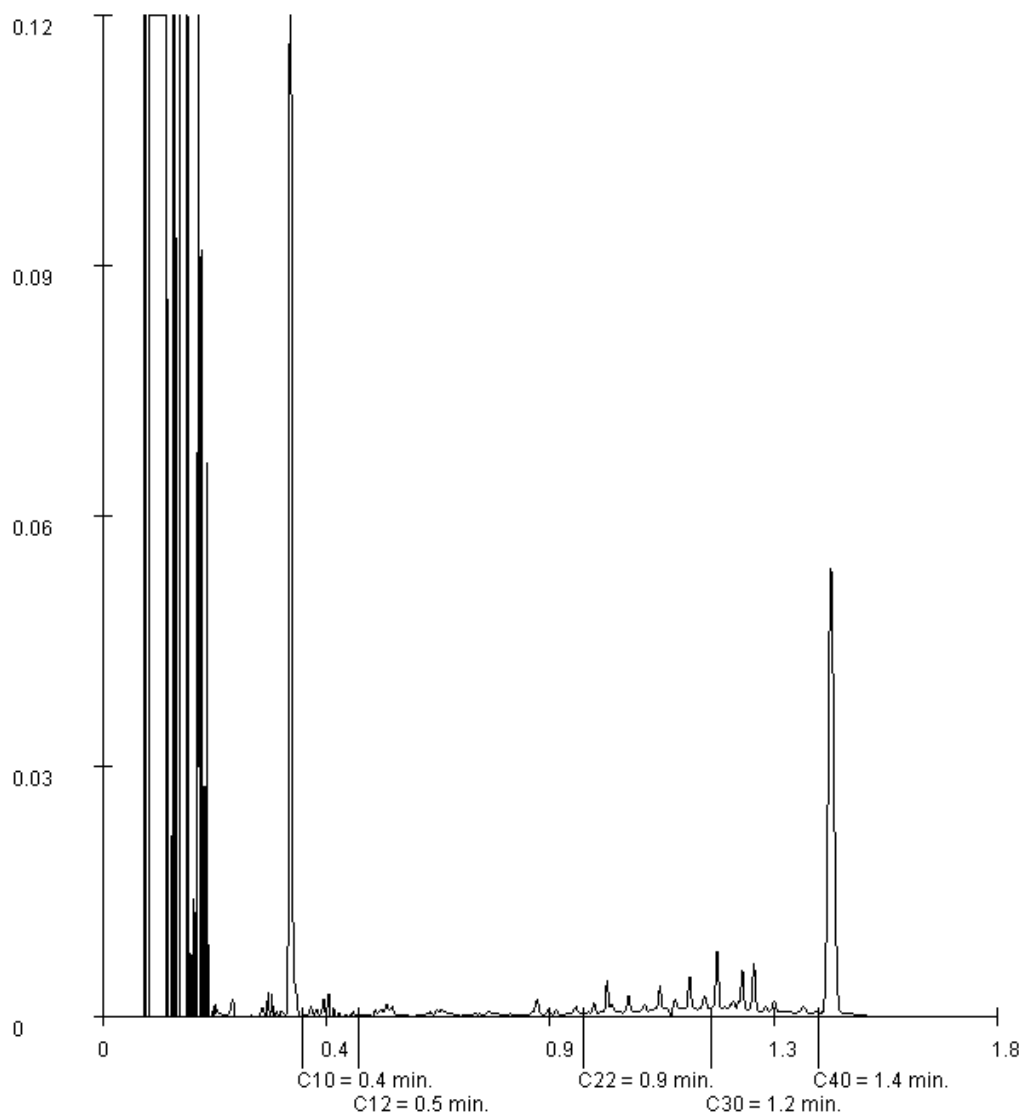
Orderdatum 18-11-2016
Startdatum 18-11-2016
Rapportagedatum 27-11-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm1mm1

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 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20161782		
projectnaam en plaats: Bakelseweg 30, De Mortel		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	17 november 2016	 R.C.J. (Reinoud) de Jong
* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.		

Bijlage 7

Bijlage 3

Bodemonderzoeken locaties Bakelseweg 33 en Bakelseweg 30 – 32

verkennend bodemonderzoek

Bakelseweg 33
de Mortel

rapport 0329R270

datum: 04-04-2008
opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel
T.a.v. de heer M. Emonds
Postbus 10000
5420 DA GEMERT



VERANTWOORDING

Ing. R.H.H. Meulepas
veldwerk, adviseur

Ing. B. van den Bosch
teamleider

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de circulaire 'interventiewaarden bodemsanering'. Op een terrein aan de Bakelseweg 33 te de Mortel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Bakelseweg 33 te de Mortel	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 1353 (ged)
Coördinaten	X: 177,53	Y: 393,81
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca 2750 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) noch de grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) verontreinigd is met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is evenmin verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De infiltratiesnelheid in de top laag ligt op circa 21 mm/h, een waarde die overeenkomt met de literatuurwaarde voor fijn zand.

Naar aanleiding hiervan merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld behoeven te worden aan de toekomstige herontwikkelingen op de onderzochte locatie. Wel achten wij het raadzaam om na sloop van de bebouwing een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van deze bebouwing uit te voeren.

Handelingen met grond zijn aan regels gebonden. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt welke niet op de locatie kan worden hergebruikt, dan dient deze conform de geldende regelgeving te worden afgevoerd. In het kader van het bouwstoffenbesluit dient de kwaliteit van de grond te worden vastgesteld.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	AFBAKENING GEOGRAFISCH BESLUITVORMINGS- GEBIED EN ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK.....	3
2.3	HUIDIGE SITUATIE.....	4
2.4	TOEKOMSTIG GEBRUIK.....	4
2.5	BODEMONDERZOEKEN.....	5
2.6	ALGEHELE BODEMKWALITEIT.....	5
2.7	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE.....	6
2.8	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	6
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
3.1	OPZET.....	7
3.2	UITVOERING.....	8
3.3	INFILTRATIEONDERZOEK.....	8
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	11
4.1	INFILTRATIESNELHEID.....	12
5	RESULTATEN.....	13
5.1	VELDWERK GROND.....	13
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET.....	13
5.3	VELDWERK GRONDWATER.....	13
5.4	ANALYSERESULTATEN.....	13
5.4.1	Grondmengmonsters.....	13
5.4.2	Grondwatermonsters.....	13
5.5	INDICATIEVE TOETSINGEN.....	14
5.6	INFILTRATIE-ONDERZOEK.....	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
TABELLEN.....		19
	bijlage 1.....	overzichtstekening
	bijlage 2.....	vooronderzoek
	bijlage 3.....	locatie en boringen
	bijlage 4.....	boorstaten
	bijlage 5.....	analyseresultaten
	bijlage 6.....	referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de voorgenomen herontwikkelingen op een perceel aan de Bakelseweg 33 te de Mortel is door de gemeente Gemert-Bakel schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

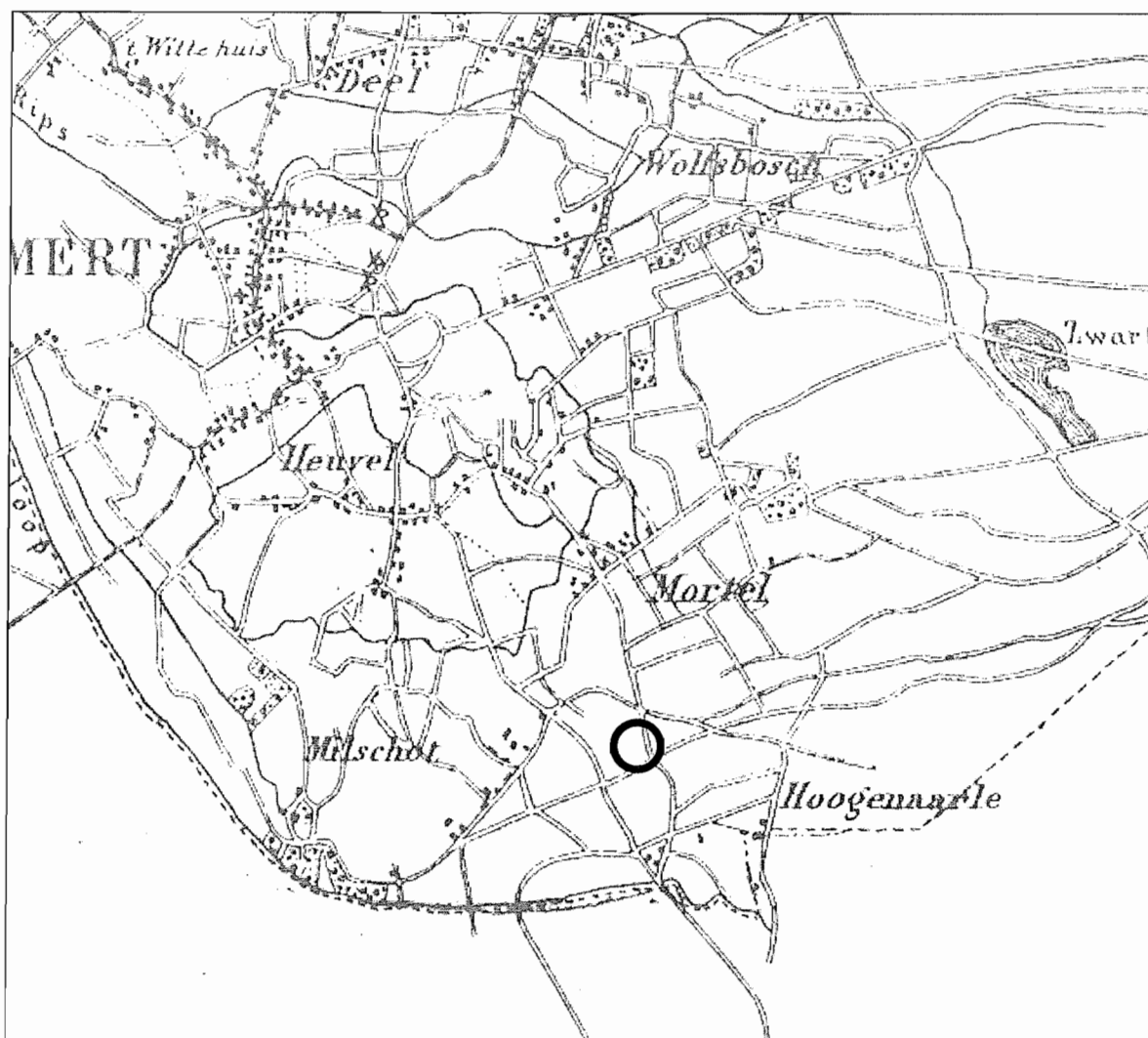
Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5740 [1] en de richtlijnen zoals beschreven in de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire interventiewaarden bodemsanering [14].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer Emonds.



2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op basisniveau, conform NVN 5725. Doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie welke wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. Het vooronderzoek omvat informatie betreffende het voormalig gebruik, de huidige situatie en eventueel het toekomstig gebruik op de te onderzoeken locatie en de directe omgeving. Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Bakelseweg 33 te de Mortel	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 1353 (ged)
Coördinaten	X: 177,53	Y: 393,81
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca 2750 m ²	

2.2 Afbakening Geografisch BesluitvormingsGebied en Onderzoekslocatie Vooronderzoek

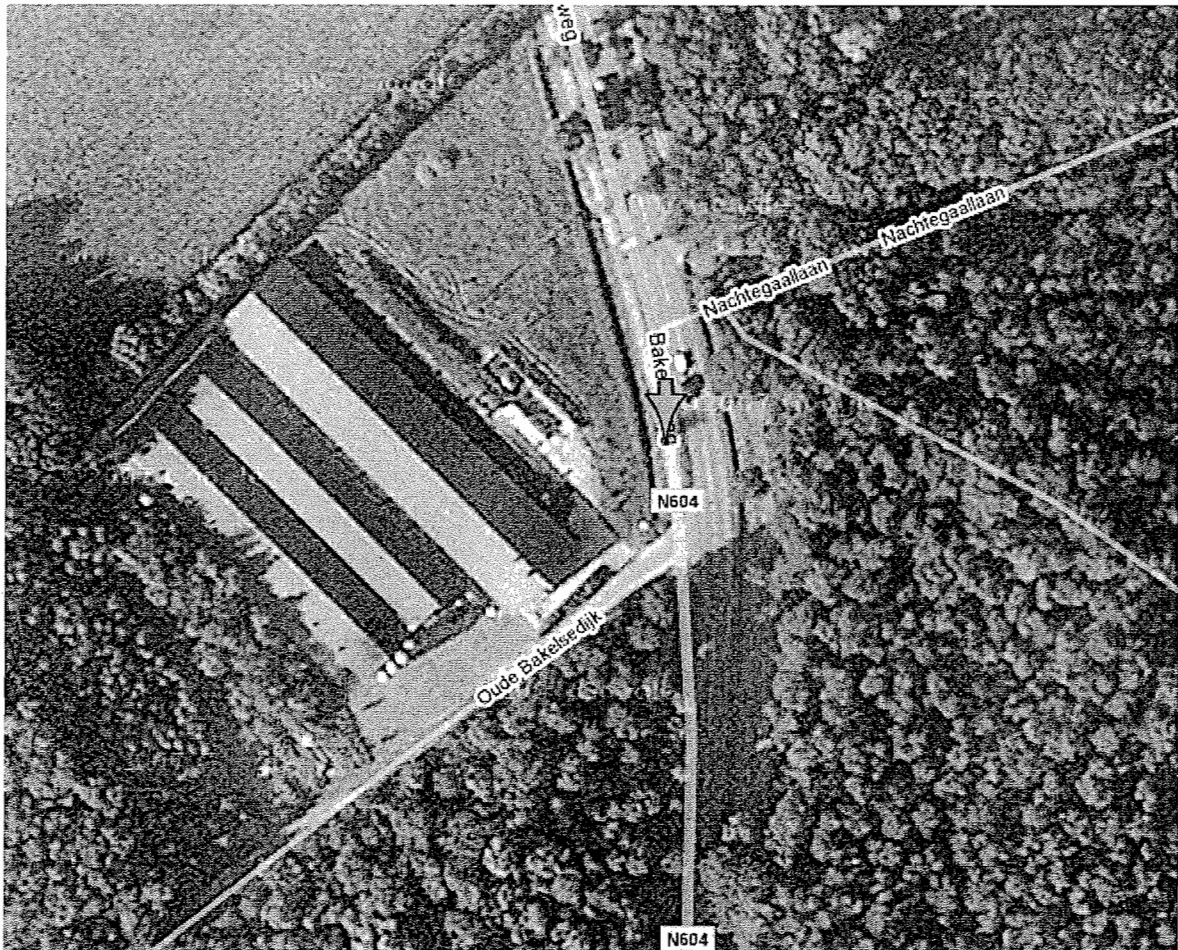
Het gebied waarover het besluit (bv. aanvraag bouwvergunning, aan-/verkoop, aanvraag milieuvergunning, etc.) moet worden genomen wordt het geografisch besluitvormingsgebied (= G.B.G) genoemd. Voor de afbakening van het G.B.G. is in verband met de sloop en herinrichting van het gebied gekozen voor een afbakening ter plaatse van het te herontwikkelen.

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft wordt de onderzoekslocatie vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek heeft zich gericht (op een deellocatie van) het perceel waarbinnen het G.B.G. valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 50 meter.

In bijlage 3 is een tekening van het G.B.G. en de onderzoekslocatie vooronderzoek opgenomen.

2.3 Huidige situatie

Ten tijde van het onderzoek was de locatie grotendeels bebouwd met een geheel onderkelderde varkensstal. Voor de bebouwing lag een verharding van klinkers. De locatie ligt aan de noordzijde van een bosgebied (Gemertse gemeentebossen), noordelijk van de locatie liggen landbouwgronden.



Voor zover bekend hebben in of op de bodem van de onderzoekslocatie nooit tanks voor de opslag van olieproducten gelegen. De locatie is niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals slakken of sintels. Er zijn geen gegevens bekend omtrent potentieel bodembelastende activiteiten of calamiteiten in het verleden.

Ten zuiden van de locatie, ter plaatse van de bossen, zou volgens de archieven van de provincie Noord Brabant in het verleden een ontgroning hebben plaatsgevonden en een stortplaats hebben gelegen. Verdere gegevens hierover ontbreken vooralsnog.

2.4 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal de bebouwing op de locatie gesloopt worden. Hierna zullen op de locatie woningen gebouwd gaan worden.

2.5 Bodemonderzoeken

Ten noordoosten van de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (deellocaties 3 en 4 uit rapport 0329R183, Archimil, d.d. 3-6-2005 liggen het dichtst bij de huidige onderzoekslocatie). Hierbij zijn in de bovengrond plaatselijk lichte verontreinigingen met zink en minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn plaatselijk een matige verontreiniging met koper en lichte verontreinigingen met chroom en zink aangetroffen.

Later is hier een infiltratieonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten zijn vastgelegd in rapport 0329R261w, Archimil, d.d. 20-11-2007. De humeuze toplaag van de bodem bleek zeer slecht doorlatend, circa 2 mm/h, de onderliggende laag is plaatselijk in zijn geheel niet doorlatend en plaatselijk goed doorlatend.

Noordelijk van de locatie aan de Bakelseweg 9 zijn in het verleden ondermeer een verkennend bodemonderzoek en een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis hiervan is een verharding van zinkassen gesaneerd.

2.6 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Gemert/Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart. Binnen deze kaart valt de locatie in de zone buitengebied (agrarische bestemming). In deze zone kunnen minerale olie, koper, PAK's en EOX in verhoogde gehalten voorkomen in de bovengrond (95-percentiel waarde). In de ondergrond zou minerale olie in een verhoogd gehalte voor kunnen komen. Het gemiddelde gehalte aan minerale olie in de zone buitengebied overschrijdt de streefwaarde in de boven- en ondergrond, er is sprake van een verhoging ten gevolge van humuszuren.

Van de regio zuid-oost Brabant is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaëroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.7 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 20 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in tabel A.

Tabel A: opbouw ondergrond.

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-4	deklaag	Nuenengroep, Holoceen	uiterst fijn zand, leem
4-52	eerste watervoerend pakket	formatie van Veghel, Sterksel	uiterst tot middelgrof zand
52-108	scheidende laag	formatie van Kedichem, Tegelen	matig grof zand, sterk slibhoudend

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 125 cm-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noord-westelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [4].

2.8 Conclusie vooronderzoek

Als G.B.G. is gekozen voor een afbakening ter plaatse van het te herontwikkelen terrein. De onderzoekslocatie bodemonderzoek, het deel van de locatie waarbinnen daadwerkelijk veld- en laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd, heeft derhalve betrekking op het G.B.G.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie ONV uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Opzet

a. Aantallen boringen en mengmonsters.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
9	2	1	2	1	1

1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen.

b. Monsternemingspatroon.

De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuis zijn aangegeven.

c. Analysepakket.

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond:

- NEN-pakket grond:
Droge stof, Ontsluiting metalen, Arseen, Cadmium, Chroom, Koper, Kwik, Lood, Nikkel, Zink, PAK 10 VROM, EOX, Olie d.m.v. GC.

Grondwater:

- NEN-pakket grondwater:
Arseen, Cadmium, Chroom, Koper, Kwik, Lood, Nikkel, Zink, Aromaten BTEXN + Chloorkoolwaterstoffen (9 verbindingen), Chloorbenzenen, Olie d.m.v. GC.

Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden zal tevens één representatief grondmengmonster onderzocht worden op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.2 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [3]. De activiteiten bestonden uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van een peilbuis;
2. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
3. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 cm. Er is geen werkwater gebruikt. Na elke boring is het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis is geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte is omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte is met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat is afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [3].

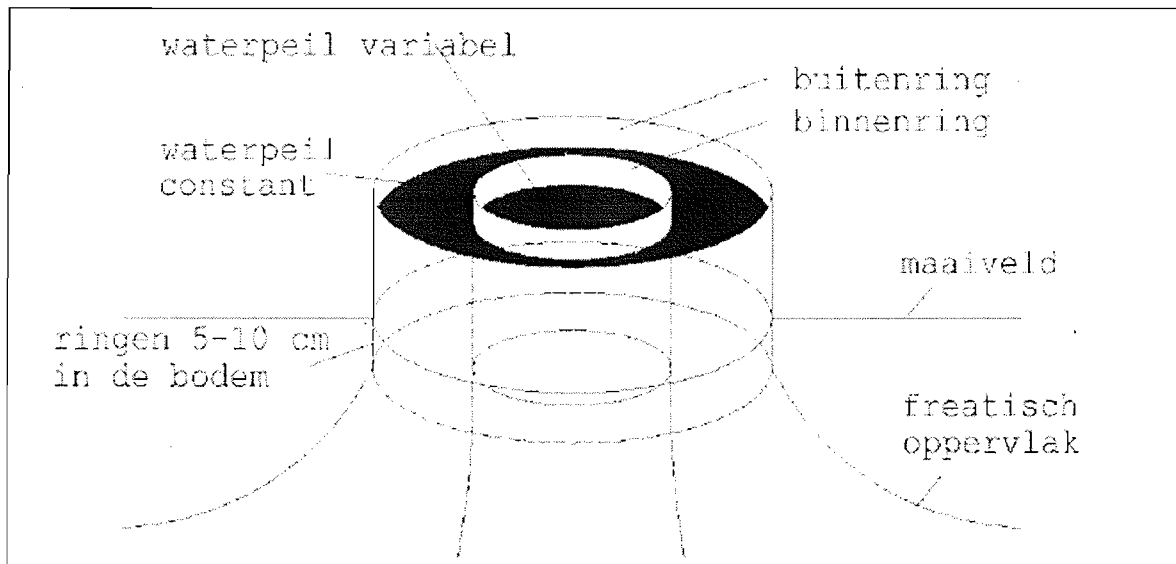
3.3 Infiltratieonderzoek

Het meten van de infiltratiesnelheid in verzadigde toestand gebeurt door de bodem gedurende een half uur te verzadigen met water. Vervolgens wordt bepaald hoe snel de waterspiegel daalt in een vastgesteld infiltratiepunt.

Om de verticale snelheid waarmee water in de bodem infiltreert te bepalen dienen de andere dan verticale dimensies te worden geëlimineerd. Deze situatie kan benaderd worden door de zogenaamde dubbele ringinfiltratie test. Het principe van deze test is als volgt:

Het water infiltreert vanuit de buitenste ring in drie dimensies in de bodem. Het water in de binnenste ring kan hierdoor hoofdzakelijk verticaal de grond in zakken. Hoe groter de buitenste ring is des te nauwkeurig de bepaling van de verticale infiltratie is.

De binnenring heeft een diameter van 28 cm en de buitenring heeft een diameter van 53 cm. In de binnenring is een vlotter aangebracht waarmee de waterhoogte kan worden afgelezen.



Op de locatie wordt ter plaatse van de voorgenomen positie van een infiltratievoorziening de dubbele ringinfiltrometer ongeveer 10 cm de grond ingedrukt en waterpas gezet. Gedurende een half uur wordt ervoor gezorgd dat de ring gevuld is met water. Het doel hiervan is de grond waar de infiltratietest wordt uitgevoerd te verzadigen met water.

Na een halfuur worden de binnen en buitenring maximaal gevuld. Vervolgens is als functie van de tijd de waterstandsdeling bepaald. De meting stopt indien de binnenste ring volledig droog is komen te staan of na een periode van 4 uur.



4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire 'interventiewaarden bodemsanering'. Deze circulaire, behorend bij de door het Ministerie van VROM uitgegeven Leidraad Bodembescherming [4], bevat richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee indicatieve waarden, de streefwaarde en de interventiewaarde.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **streefwaarde (S)**
is het milieukwaliteitsniveau waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht;
- de **interventiewaarde (I)**
is de waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier;
- de **tussenwaarde ($T = (S + I) / 2$)**
is de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

4.1 Infiltratiesnelheid

De infiltratiecapaciteit van de ondergrond hangt (literatuurwaarden) nauw samen met het soort ondergrond.

Tabel: Infiltratiecapaciteit (C) voor verschillende grondsoorten	
Grondsoort waarop de infiltratievoorziening wordt geplaatst	Infiltratiecapaciteit in mm/h (C)
Grof zand	500
Fijn zand	20
Leemachtig fijn zand	11
Lichte zwavel	10
Löss	6
Veen	2,2
Leem	2,1
Lichte klei	1,5
Matig zware klei	0,5
Kleiige leem	0,4

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 26-03-2008 genomen. Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. Voor een indicatie van de bodemsamenstelling ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4).

5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 26-03-2008 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 02-04-2008 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd. De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuisnr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Zintuiglijke waarnemingen
101	02-04-2008	1,60	5,74	819	-

5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1 Grondmengmonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat noch de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) noch de grond uit de onderlaag (0,5-2,0 m-mv) verontreinigd is met een van de stoffen waarop is onderzocht.

5.4.2 Grondwatermonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met een van de stoffen waarop is onderzocht.

5.5 Indicatieve toetsingen

Bij het vaststellen of er (mogelijk) sprake is van een geval van verontreiniging als bedoeld in de wet bodembescherming wordt er in bodemonderzoeken getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire interventiewaarden bodemsanering. Binnen het beleidsveld grond zijn er echter verschillende normen in gebruik.

- bouwstoffenbesluit

Het bouwstoffenbesluit regelt de bescherming van de bodem bij het (her-)gebruik van steenachtige bouwstoffen in werken. Dit geldt ook voor het toepassen van vrijkomende grond. Alvorens een partij grond ergens wordt toegepast dient hiervan een kwaliteitsverklaring te zijn. Over het algemeen wordt op partijen vrijkomende grond een partijkeuring uitgevoerd. De monstername- en analysestrategieën en toetsingsmethoden voor het uitvoeren van partijkeuringen verschillen substantieel van de toegepaste methoden binnen onderliggend onderzoek. Wel kan op basis van onderliggend onderzoek een indicatie worden afgegeven van de kwaliteit van de vrijkomende grond bij de geplande bouwwerkzaamheden. Indicatief kan gesteld worden dat de vrijkomende grond, na keuring volgens het bouwstoffenbesluit, schoon zal zijn.

- bodemgebruikswaarden

In het kader van beleidsvernieuwing bodemsanering (BEVER) is het rapport "van Trechter naar Zeef" uitgebracht. Hierin staan ondermeer bodemgebruikswaarden vastgesteld welke kunnen worden gehanteerd bij functionele saneringen. Bij een indicatieve toetsing van de kwaliteit van de bovengrond aan de bodemgebruikswaarden uit het betreffende rapport blijkt dat de bodem voldoet aan de bodemgebruikswaarde I, "wonen met tuin". Op basis van deze indicatieve toetsing kan gesteld worden dat er geen bezwaar bestaat om het geplande gebruik op de locatie te realiseren.

5.6 Infiltratie-onderzoek

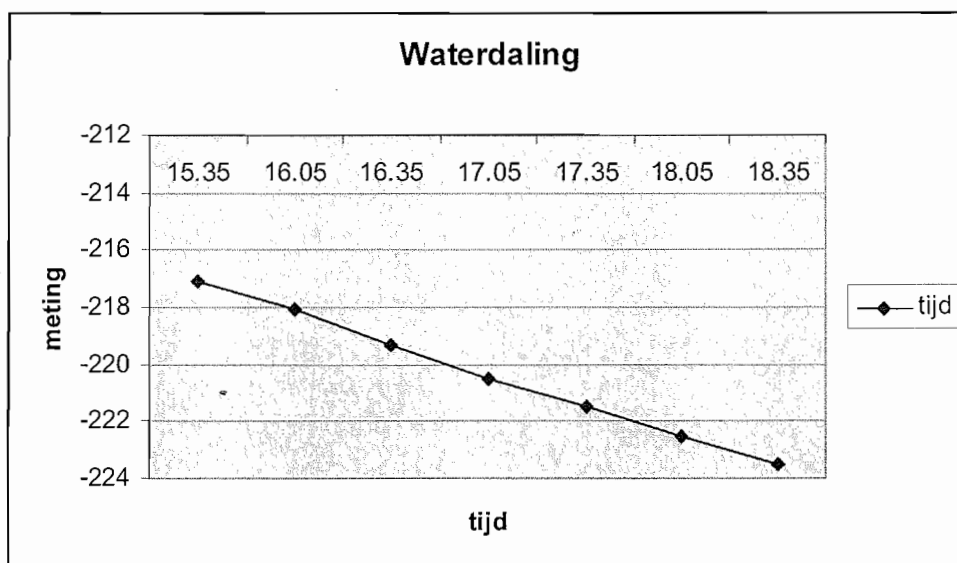
De infiltratiesnelheid is op 22 oktober 2007 bepaald. De meetgegevens zijn verwerkt in onderstaand overzicht.

dubbele ring (wt 1.1)			
verticale infiltratie op 5 cm-mv			
gw: 160 cm-mv			

tijd	minuten	waterspiegel	infiltratiesnelheid
	cum.	cm-mv	mm/h
15.35	0	-217,1	
16.05	30	-218,1	20
16.35	60	-219,3	24
17.05	90	-220,5	24
17.35	120	-221,5	20
18.05	150	-222,5	20
18.35	180	-223,5	20

gemiddeld 21 mm/h
slope -0,021333333 m/h

De infiltratiesnelheid is constant, er is een goede voorverzadiging geweest, de meting is betrouwbaar.
De infiltratiesnelheid ligt op 21 mm/h en komt daarmee overeen met de literatuurwaarden voor fijn zand.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Bakelseweg 33 te de Mortel. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
4. De infiltratiesnelheid in de toplaag ligt op circa 21 mm/h, een waarde die overeenkomt met de literatuurwaarde voor fijn zand.
5. De hypothese niet-verdachte locatie kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de toekomstige herontwikkelingen op de onderzochte locatie.
2. Wel achten wij het raadzaam om na sloop van de bebouwing een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van deze bebouwing uit te voeren.
3. Handelingen met grond zijn aan regels gebonden. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt welke niet op de locatie kan worden hergebruikt, dan dient deze conform de geldende regelgeving te worden afgevoerd. In het kader van het bouwstoffenbesluit dient de kwaliteit van de grond te worden vastgesteld.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Toetsing
Certificaatnummer
Uw ordernummer
Opmerking

S&I waarden
2008049106

Rapportagedatum
Projectnummer

2-4-2008
0329R270

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving bg verhard – 102.1+104.1+105.1+106.1
Analytico-nr 3836110

Correctie

Org. stof 0.70 Gemeten waarde
Lutum 1.9 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<4.0	-	16	23	30
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.44	3.5	6.5
Chroom (Cr)	<15	-	54	130	200
Koper (Cu)	<5.0	-	17	52	87
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.21	3.5	6.9
Nikkel (Ni)	<3.0	-	12	42	71
Lood (Pb)	<13	-	53	190	330
Zink (Zn)	<17	-	57	170	290
Minerale olie (GC) totaal	<20	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK VROM (10) AS3000	0.089	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving bg onverhard – 101.1+103.1+107.1-111.1
Analytico-nr 3836111

Correctie

Org. stof 0.70 Aangenomen organische stof
Lutum 1.9 Aangenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<4.0	-	16	23	30
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.44	3.5	6.5
Chroom (Cr)	<15	-	54	130	200
Koper (Cu)	9.3	-	17	52	87
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.21	3.5	6.9
Nikkel (Ni)	<3.0	-	12	42	71
Lood (Pb)	<13	-	53	190	330
Zink (Zn)	<17	-	57	170	290
Minerale olie (GC) totaal	<20	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK VROM (10) AS3000	0.099	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving Og – 101.2-101.5+102.2-102.4+103.2-103.4
Analytico-nr 3836112

Correctie

Org. stof 0.70 Aangenomen organische stof
Lutum 1.9 Aangenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<4.0	-	16	23	30
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.44	3.5	6.5
Chroom (Cr)	<15	-	54	130	200
Koper (Cu)	6.1	-	17	52	87
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.21	3.5	6.9
Nikkel (Ni)	<3.0	-	12	42	71
Lood (Pb)	<13	-	53	190	330
Zink (Zn)	<17	-	57	170	290
Minerale olie (GC) totaal	<20	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK VROM (10) AS3000	0.12	-	1.0	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

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

Toetsing
Certificaatnummer
Uw ordernummer
Opmerking

S&I waarden
2008053155

Rapportagedatum
Projectnummer

0329R270

Normwaarden per monster

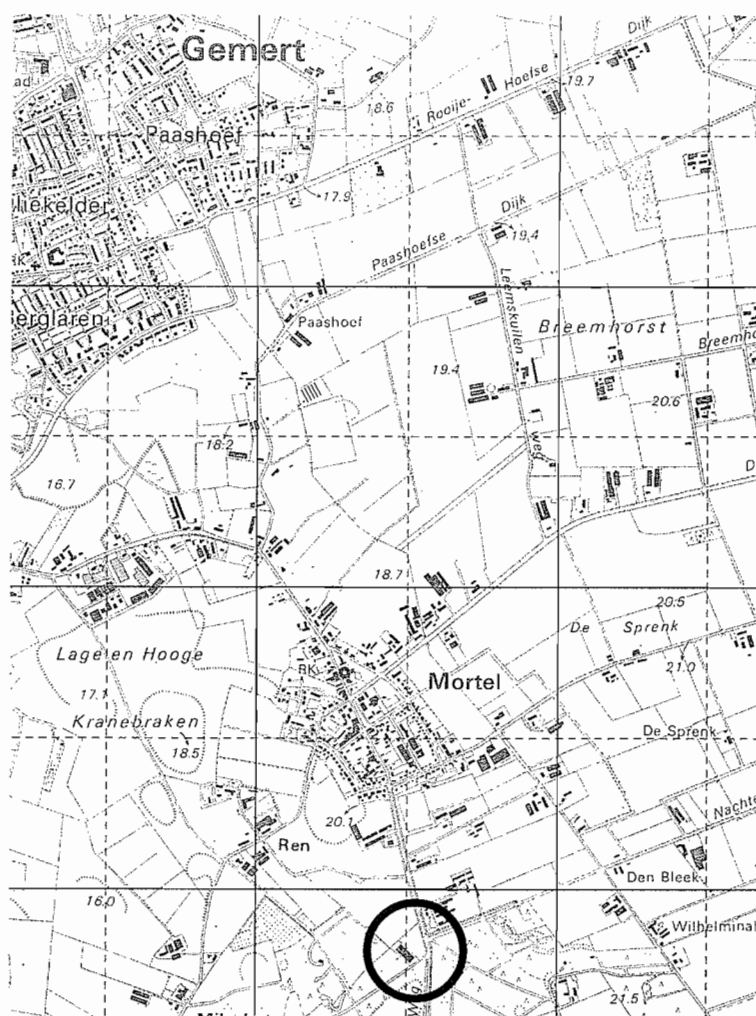
Monsteromschrijving 101-1-1
Analytico-nr 3850987

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.80	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	<60	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.30	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.30	-	4.0	77	150
Xylenen (som) AS3000	<0.21	-	0.20	35	70
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.050	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.60	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.60	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) (C10-C40)	<100	-	50	330	600

Legenda

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

BIJLAGEN





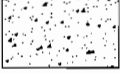

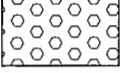





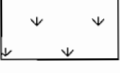


**Archimil BV****OPDRACHTGEVER: 0329R270**
Gemeente Gemert-Bakelbijlage 1
overzichtstekening**WERK:**
Verkennd bodemonderzoek aan de
Bakelseweg 33 te de Mortelschaal: 1:25000
Topografische kaart van
Nederland





Geraadpleegde informatiebronnen:


Informatiebron	Geraadpleegd, Omschrijving bron	Niet geraadpleegd, Motivatie	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Archief Bouw- en woningtoezicht		X	
Hinderwetarchief	✓		
Archief Wet milieubeheer	✓		
Archief ondergrondse tanks	✓		
Gemeenteambtenaar milieuzaken	✓		
Locatieinspectie	✓		
Historisch topografische kaart		X	
Luchtfoto		X	
Huidig gebruik locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Locatieinspectie	✓		
Kadastrale kaart	✓		
Huidig gebruik belendende percelen			
Eigenaar/ terreingebruiker (vanuit onderzoekslocatie)	✓		
Locatieinspectie (vanuit onderzoekslocatie)	✓		
Toekomstig gebruik locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Calamiteiten/ resultaten voorgaande Bodemonderzoeken op locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Archief bodemonderzoeken	✓		
Verhardingen/ kabels en leidingen op locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Locatieinspectie	✓		
Regionale geohydrologie en bodemopbouw			
Bodemkaart Nederland		X	
Grondwaterkaart Nederland	✓		
Geologische kaart Nederland	✓		
Archief bodemonderzoeken	✓		

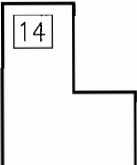
bijlage 3
locatie en boringen



Legenda overzichtstekening

	klinkers		boring en peilbuis
	tegels		boring tot 200cm - m.v.
	beton		boring tot 100 cm -m.v.
	grind		boring tot 50 cm -m.v.
	braakliggend		boring nader onderzoek
	asfalt		boring vorig onderzoek
	gras/siertuin		punt waterinfiltratie
	puin verharding		

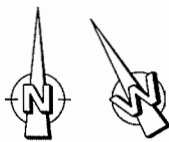
	perceelsgrens
	onderzoekslocatie vooronderzoek
	onderzoekslocatie bodemonderzoek (geografisch besluitvormings gebied)
	toekomstige bebouwing

 kadastrale aanduiding:
 H = sectie
 1220 = perceel nummer

 bebouwing + huisnummer

 noordpijl
 grondwater

G 1352



Bakelseweg N604

Nach

div. depots
zwarte grond

110

109

108

103

G 1006

101

111

G 1353

toek. haag

sleufsilo/beton

WT 1

107

betonplaten

106

102

105

Oude Bakelsedijk

G 1007

0 m 25 m 50 m

VERSIE WIJZIGING



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Gemert-Bakel

PROJECT:
Verkennd bodemonderzoek
Bakelseweg 33 te De Mortel

OMSCHRIJVING:
Werktekening

Overzicht boringen & peilbuis

GET.: CL GEZ.:

PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch

WERKNR.:
0329R270

DATUM:
27-03-2008

SCHAAL:
1:500

FORMAAT:
A3

350

Bodem- & bouwstoffen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

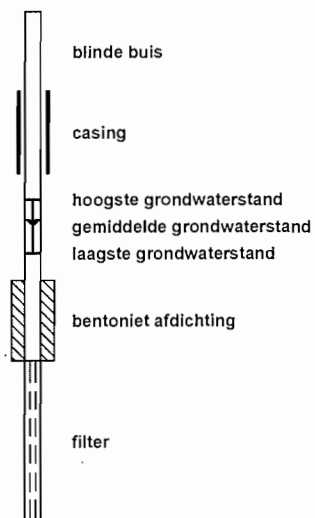
zand

	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.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

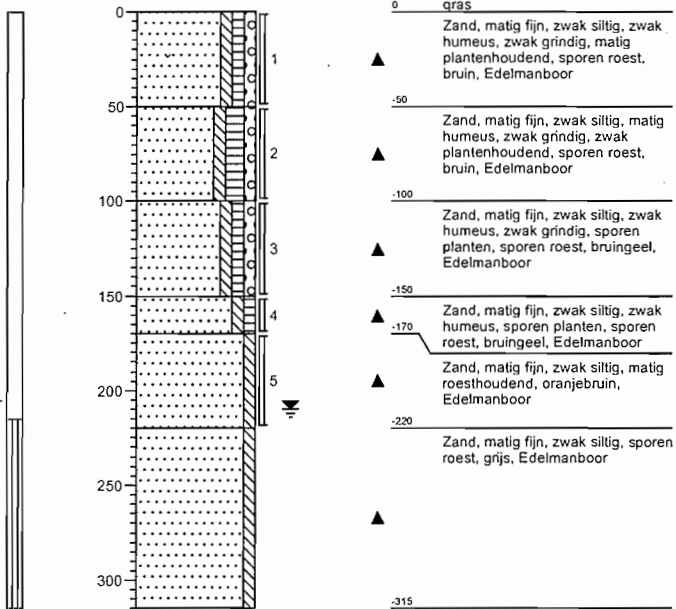
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 101

Datum: 26-03-2008
 GWS: 210

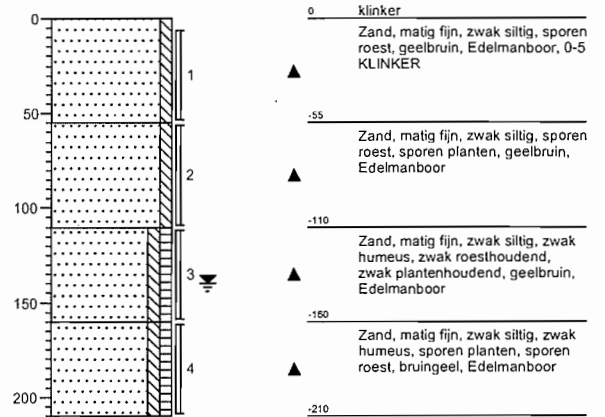
Opmerking:



Boring: 102

Datum: 27-03-2008
 GWS: 140

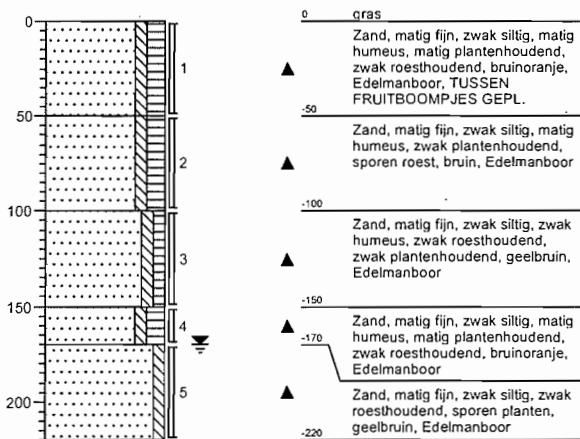
Opmerking:



Boring: 103

Datum: 27-03-2008
 GWS: 170

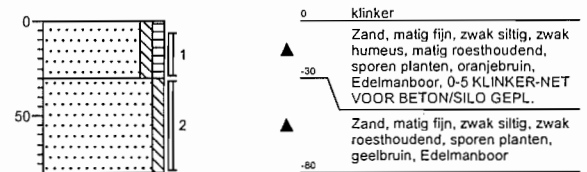
Opmerking:



Boring: 104

Datum: 27-03-2008
 GWS:

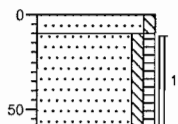
Opmerking:



Boring: 105

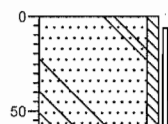
 Datum: 27-03-2008
 GWS:

Opmerking:


Boring: 106

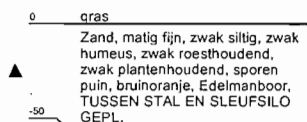
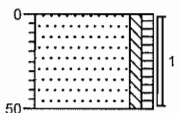
 Datum: 27-03-2008
 GWS:

Opmerking:


Boring: 107

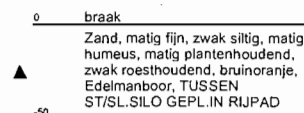
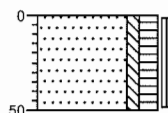
 Datum: 27-03-2008
 GWS:

Opmerking:


Boring: 108

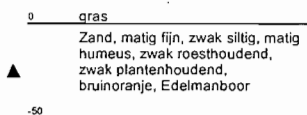
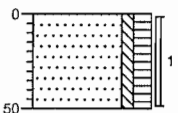
 Datum: 27-03-2008
 GWS:

Opmerking:


Boring: 109

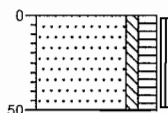
 Datum: 27-03-2008
 GWS:

Opmerking:


Boring: 110

 Datum: 27-03-2008
 GWS:

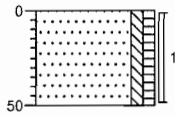
Opmerking:



Boring: 111

Datum: 27-03-2008
GWS:

Opmerking:



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, matig plantenhoudend,
zwak roesthoudend, bruingeel.
Edelmanboor, TUSSEN
SL.SILO/FRUITB.GEPL. IN RIJPAD
.50



Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 02-04-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008049106
Uw projectnummer	0329R270
Uw projectnaam	VBO TE DE MORTEL
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-03-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R270	Certificaatnummer	2008049106
Uw projectnaam	VBO TE DE MORTEL	Startdatum	27-03-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-04-2008/09:40
Datum monstername		Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Einheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.2	88.5	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7		
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.1		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.9		
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.3	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17	<17
Minerale olie				
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20
Somparameter organohalogenen verbindingen				
S EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.012	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.011	<0.010	0.034
S Anthraceen	mg/kg ds	0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.014	0.033	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.014
S Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.013	0.018

Nr. Monsteromschrijving

1 bg verhard
2 bg onverhard
3 og

Analytico-nr.

3836110
3836111
3836112

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

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




Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R270	Certificaatnummer	2008049106
Uw projectnaam	VBO TE DE MORTEL	Startdatum	27-03-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-04-2008/09:40
Datum monstername		Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.012	<0.010	0.015
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.089	0.099	0.12

Nr. Monsteromschrijving

- 1 bg verhard
- 2 bg onverhard
- 3 og

Analytico-nr.

3836110
3836111
3836112

Eurofins Analytico B.V.


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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
SK



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008049106

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving	
3836110	105	1	1	10	60	0504285315	ba verhard
3836110	106	2	1	5	60	0504285597	
3836110	104	3	1	5	30	0504285592	
3836110	102	4	1	5	55	0504285598	
3836111	109	1	1	0	50	0504285610	ba onverhard
3836111	111	2	1	0	50	0504285602	
3836111	103	3	1	0	50	0504285603	
3836111	108	4	1	0	50	0504285862	
3836111	110	5	1	0	50	0504285312	
3836111	107	6	1	0	50	0504285591	
3836111	101	7	1	0	50	0504285589	
3836112	101	1	2	50	100	0504285570	
3836112	102	2	2	55	110	0504285311	
3836112	103	3	2	50	100	0504285318	
3836112	101	4	3	100	150	0504285475	
3836112	102	5	3	110	160	0504285313	
3836112	103	6	3	100	150	0504285177	
3836112	101	7	4	150	170	0504285615	
3836112	102	8	4	160	210	0504285314	
3836112	103	9	4	150	170	0504285605	
3836112	101	10	5	170	220	0504285621	

Eurofins Analytica B.V.

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

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008049106

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
E0X	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 04-04-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008053155
Uw projectnummer	0329R270
Uw projectnaam	VBO TE DE MORTEL
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-04-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytica B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R270	Certificaatnummer	2008053155
Uw projectnaam	VBO TE DE MORTEL	Startdatum	03-04-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-04-2008/14:41
Datum monstername	03-04-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Bas van den Bosch	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<10
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) AS3000	µg/L	<0.21
S Xylenen (som)	µg/L	--
S BTEX (som)	µg/L	--
S Naftaleen	µg/L	<0.050
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
1 101-1-1

Analytico-nr.
3850987

Eurofins Analytica B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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





Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R270	Certificaatnummer	2008053155
Uw projectnaam	VBO TE DE MORTEL	Startdatum	03-04-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-04-2008/14:41
Datum monstername	03-04-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Bas van den Bosch	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
S Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
S Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
S CKW (som 8)	µg/L	--
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1

Analytico-nr.

3850987

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.
JK



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008053155**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3850987 1		0	0	0690851813	101-1-1
3850987 2		0	0	0700381750	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008053155

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytica B.V.

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

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

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

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

1. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek NEN 5740*, 1^e druk, z.pl., oktober 1999.
2. OKB, *Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VRP) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging* Amersfoort, september 1988.
3. protocollen 1 t/m 17 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB) 1999-2000.
4. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
5. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
6. NNI, *Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken*, Delft, juni 1991 (NEN 5742).
7. NNI, *Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen*, Delft, november 1993 (NEN 5744).
8. NNI, *Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater*, Delft, (NPR 5741).
9. NNI, *Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen*, Delft, december 1991 (NEN 5120).
10. NNI, *Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft, september 1989 (NEN 5104).
11. RIVM, *Milieudiagnose 1991 III Bodem- en Grondwaterkwaliteit*, Bilthoven, december 1992.
12. DHV, Raadgevend Ingenieursbureau B.V., *Knelpunten bij bemonstering en analyse in gevallen van bodemverontreiniging*, Den Haag, juli 1987 (Reeks Bodembescherming nr. 55A).
13. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
14. Directoraat-Generaal Milieubeheer Directie Bodem afdeling Waterbodems en Kwaliteit, *Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering*, Den Haag, februari 2000.

verkennend bodemonderzoek

Bakelseweg/Leeuwerikweg
de Mortel

rapport 0329R183

datum: 03 juni 2005
opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel
Postbus 10.000
5420 DA GEMERT

VERANTWOORDING

Ing. R.H.H. Meulepas
veldwerk, adviseur

Ing. B. van den Bosch
teamleider

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de circulaire 'interventiewaarden bodemsanering'. Op een terrein aan de Bakelseweg/Leeuwerikweg te de Mortel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Bakelseweg/Leeuwerikweg te de Mortel	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 1073 (ged.), 1070, 1069, 1380, 1072 (ged.), 1066 (ged.) en 1067 (ged.)
Coördinaten	X: 177,80	Y: 394,40
Oppervlakte onderzoekslocatie	127.413 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd met een aantal verdachte deellocaties. In het grondwater worden mogelijk verhoogde gehalten met zware metalen aangetroffen. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve voor het grootste deel uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740. De verdachte deellocaties zijn uitgevoerd conform de strategieën plaatselijk verdacht (VEP) danwel heterogeen verdacht (VED-HE) uit NEN 5740.

Na toetsing van de analyseresultaten aan de wettelijke normen is gebleken dat de onderzoekslocatie niet als volledig schoon kan worden beschouwd.

De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie (MM BG deellocatie 1: Weg), koper (MM BG2 deellocatie 2: Akkerland), PAK's (MM BG1 deellocatie 3: Bakelseweg 32), EOX (MM BG2 en MM BG3 deellocatie 3: Bakelseweg 32), zink (MM BG2 deellocatie 4: Bakelseweg 30) en minerale olie (MM BGtank deellocatie 4b: Bakelseweg 30, huidige bovengrondse tank).

De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.

Het grondwater ter plaatse van deellocatie 1 (Weg) is matig verontreinigd met zink. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 (Akkerland) is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met een of meerdere zware metalen. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 3 (Bakelseweg 32) is plaatselijk licht verontreinigd met chroom, cadmium en zink. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 4 (Bakelseweg 30) is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met chroom en zink. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 5 (Leeuwerikweg 33) is matig verontreinigd met koper.

De plaatselijk aangetroffen lichte verontreinigingen met minerale olie, koper, PAK's, EOX en zink in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering [13]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.

Gelet op de aangetroffen matige en sterke concentratie aan zink, koper, nikkel in het grondwater dient volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering een nader onderzoek naar herkomst en verspreiding te worden ingesteld. Gezien de regionale problematiek van verontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van lokale bronnen hiervoor wordt een nader onderzoek in dit kader niet van toegevoegde waarde geacht.

Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren.

Handelingen met (licht verontreinigde) grond zijn aan regels gebonden. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt welke niet op de locatie kan worden hergebruikt, dan dient deze conform de geldende regelgeving te worden afgevoerd. In het kader van het bouwstoffenbesluit dient de kwaliteit van de grond te worden vastgesteld.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	AFBAKENING GEOGRAFISCH BESLUITVORMINGS- GEBIED EN ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK.....	3
2.3	HUIDIGE SITUATIE EN HISTORIE.....	4
2.3.1	Vergunningen.....	5
2.3.2	Bodemonderzoeken.....	6
2.4	TOEKOMSTIG GEBRUIK.....	6
2.5	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE.....	6
2.6	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	7
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	9
3.1	VELDWERK.....	9
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
3.3	ANALYSEPAKKETTEN.....	10
3.4	UITVOERING.....	11
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	13
5	RESULTATEN.....	15
5.1	VELDWERK GROND.....	15
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET.....	15
5.3	VELDWERK GRONDWATER.....	15
5.4	ANALYSERESULTATEN.....	16
5.4.1	Deellocatie 1: Weg.....	16
5.4.2	Deellocatie 2: Akkerland.....	17
5.4.3	Deellocatie 3: Bakelseweg 32.....	18
5.4.4	Deellocatie 4: Bakelseweg 30.....	19
5.4.5	Deellocatie 4a: Bakelseweg 30 voormalige bovengrondse tank.....	20
5.4.6	Deellocatie 4b: Bakelseweg 30 huidige bovengrondse tank.....	20
5.4.7	Deellocatie 5: Leeuwerikweg 33.....	20
5.4.8	Deellocatie 5a: Leeuwerikweg 33 voormalige bovengrondse tank.....	20
5.4.9	Deellocatie 5b: Leeuwerikweg 33 huidige bovengrondse tank.....	21
5.5	INDICATIEVE TOETSINGEN.....	21
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	23
	TABELLEN.....	25

bijlage 1 overzichtstekening
bijlage 2 vooronderzoek
bijlage 3 locatie en boringen
bijlage 4 boorstaten
bijlage 5 analyseresultaten
bijlage 6 referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de voorgenomen aan- en verkoop van gronden aan de Bakelseweg/Leeuwerikweg te de Mortel en de oprichting van bebouwing op deze percelen is door de gemeente Gemert-Bakel schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5740 [1] en de richtlijnen zoals beschreven in de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire interventiewaarden bodemsanering [14].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer T. Thijssen.



foto 1: deellocatie 2: Akkerland



foto 2: deellocatie 3: Bakelseweg 32

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op basisniveau, conform NVN 5725. Doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie welke wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. Het vooronderzoek omvat informatie betreffende het voormalig gebruik, de huidige situatie en eventueel het toekomstig gebruik op de te onderzoeken locatie en de directe omgeving. Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Bakelseweg/Leeuwerikweg te de Mortel	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 1073 (ged.), 1070, 1069, 1380, 1072 (ged.), 1066 (ged.) en 1067 (ged.)
Coördinaten	X: 177,80	Y: 394,40
Oppervlakte onderzoekslocatie	127413 m ²	

2.2 Afbakening Geografisch BesluitvormingsGebied en Onderzoekslocatie Vooronderzoek

Het gebied waarover het besluit (bv. aanvraag bouwvergunning, aan-/verkoop, aanvraag milieuvergunning, etc.) moet worden genomen wordt het geografisch besluitvormingsgebied (= G.B.G) genoemd. Voor de afbakening van het G.B.G. is in verband met de aan- of verkoop van (gedeelten van) percelen gekozen voor een afbakening ter plaatse van de aan te kopen perceelsdelen.

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft wordt de onderzoekslocatie vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek heeft zich gericht (op een deellocatie van) het perceel waarbinnen het G.B.G. valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 50 meter.

In bijlage 3 is een tekening van het G.B.G. en de onderzoekslocatie vooronderzoek opgenomen.

2.3 Huidige situatie en historie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van De Mortel en bestaat uit een aantal boerderijen met stallen en erven, akkerland, weiland en een geasfalteerde weg. Verschillende percelen maken geheel of gedeeltelijk deel uit van de onderzoekslocatie. Het totale oppervlak van het te onderzoeken gebied bedraagt ca. 127413 m². De locatie is onderverdeeld in een aantal deellocaties:

- Deellocatie 1: Weg van Bakelseweg 32 naar Bakelseweg 30.

De lengte van de weg bedraagt ca. 150 meter. De totale oppervlakte van deze deellocatie bedraagt ca. 500 m². Het eerste deel van de weg is verhard met klinkers, het overige deel met asfalt.

- Deellocatie 2: Akkerland.

Het te onderzoeken akkerland strekt zich uit van de Bakelseweg (ten westen) tot aan De Bleek (ten oosten). Aan de zuidzijde wordt het te onderzoeken akkerland begrensd door een zandpad. Aan de noordzijde wordt het te onderzoeken akkerland begrensd door enkele boerderijen met erven en enkele weilanden. Een gedeelte van deze weilanden maakt tevens deel uit van de onderzoekslocatie. Deze deellocatie heeft een totale oppervlakte van ca. 102610 m².

- Deellocatie 3: Bakelseweg 32.

De aanwezige boerderij een deel van het erf in de directe omgeving van de boerderij maken geen deel uit van de onderzoekslocatie. Het grootste gedeelte van de stallen en loodsen met erfverharding en het achterliggende akkerland maken wel deel uit van deze deellocatie. Een gedeelte van één van aanwezige loodsen is in gebruik als machineloods. Een andere loods is in gebruik als berging. Tussen de twee noordelijk gelegen stallen bevinden zich een tweetal voedersilo's. De zuidelijke strook (welke wordt begrensd door een zandpad) is in gebruik als groenstrook, begroeid met struiken en bomen. De totale oppervlakte van deze deellocatie bedraagt ca. 12303 m². Ter plaatse van deze deellocatie zijn momenteel een aantal depots grond gelegen. Deze depots zijn, of zullen worden voorzien van een APO4 keuring en zijn derhalve buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek.

- Deellocatie 4: Bakelseweg 30.

De aanwezige boerderij en een gedeelte van de stallen en het erf maken geen deel uit van de onderzoekslocatie. Het grootste gedeelte van de varkensstallen en de loods met erfverharding maken wel deel uit van deze deellocatie. Ten noorden van de loods heeft in het verleden een bovengrondse tank gestaan, welke momenteel wat zuidelijker in de loods gesitueerd is. Deze twee locaties dienen te worden beschouwd als verdachte locaties. De loods is verder in gebruik als werkplaats (met betonnen vloer) en machineloods. Het erf is gedeeltelijk verhard met klinkers. De noordelijke strook van deze deellocatie is grotendeels verhard met beton. De totale oppervlakte van deze deellocatie bedraagt ca. 5700 m².

- Deellocatie 5: Leeuwerikweg 33.

De aanwezige boerderij en een gedeelte van de stallen en het erf maken geen deel uit van de onderzoekslocatie. Het grootste gedeelte van de stallen en loodsen met erfverharding maken wel deel uit van deze deellocatie. Het terrein om en tussen de stallen is grotendeels verhard met klinkers of beton. Een van de loodsen is onder andere in gebruik als werkplaats, werktuigenberging en vaccinatieruimte. De vloer van deze loods is verhard met beton. In een andere loods heeft in het verleden een bovengrondse tank (voor olieopslag) gestaan.

Momenteel bevindt er zich een bovengrondse tank op de klinkerverharding tussen de stallen. De locaties ter plaatse van de voormalige en de huidige bovengrondse tank dienen te worden beschouwd als verdachte locaties. De totale oppervlakte van deze deellocatie bedraagt ca. 6300 m².

2.3.1 Vergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid zijn in het verleden diverse vergunningen verleend, meldingen ingediend en controles uitgevoerd. Voor zover hier potentieel bodembedreigende activiteiten of opmerkingen zijn staan deze in onderstaand overzicht vermeld:

Adres	Vergunning	Datum	Opmerkingen
Bakelseweg 32	HW-vergunning gehele inrichting i.v.m. uitbreiding	19-06-1990 (verleend)	
	Controle	1993	Stalling caravans etc., geen olietanks aanwezig.
	Conrole	2003	Machineloods wordt gebruikt voor opslag stro.
Bakelseweg 30	HW-vergunning	12-03-1991 (verleend)	Varkensbedrijf met bovengrondse HBO-tank (600 l), bovengrondse diesel-tank (600 l) en opslag van 60 liter smeerolie.
	Milieuvergunning nieuwbouw	05-04-2000 (verleend)	Tank verplaatst naar binnen (in machineloods).
	Controle	2003	Geen verharding t.p.v. tankplaats inpandig. Rest van de gestelde wijzigingen in 2000 niet gerealiseerd.
		augustus 2004	Aanvraag voor Jodenpeeldreef ingediend, i.v.m. reconstructie zandgronden.
Leeuwerikweg 31	vergunning	04-11-1996 (verleend)	Varkenshouderij. Eerdere revisie 1983. Bewoning op perceel sinds 1960. Opslag afgewerkte olie 60 l, verder geen tanks aanwezig. Op tekening staat wel een tank, waarvoor de vergunning voor zover bekend niet is gerealiseerd. Op de tekening van 1983 staan geen tanks vermeld.
	wijzigings-vergunning	04-11-1996	Wijziging groenlabel.
	Revisie	09-06-1999	
	Revisie	11-01-2001 (verleend)	Varkenshouderij met bovengrondse HBO-tank (1996). Verbouwingen niet gerealiseerd, dus ook vergunning niet verleend.

2.4 Bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij in het grondwater meerdere malen licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen werden aangetroffen.

2.5 Achtergrondgehalten

Van de regio zuid-oost Brabant is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit verhardingen van zinkassen die in het verleden veelvuldig zijn toegepast als verhardingsmaterialen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein. Wanneer zink de overheersende component is bij een grondwaterverontreiniging met zware metalen kan er van uit worden gegaan dat dit proces de oorzaak is van de verontreiniging. Voor de aanpak van deze problematiek is de projectorganisatie ABdK opgericht. Binnen het project wordt gestreeft naar een duurzaam beheer van de grondwaterverontreinigingen met zware metalen, wat veelal wil zeggen dat nader onderzoek en/of sanering op perceelsniveau achterwege kan blijven.

2.6 Toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie zal in de nabije toekomst worden aangekocht door de gemeente Gemert-Bakel. Het toekomstige gebruik zal bestaan uit wonen met tuin.

2.7 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 20 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in tabel A.

Tabel A: opbouw ondergrond.

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-4	deklaag	Nuenengroep, Holoceen	uiterst fijn zand, leem
4-52	eerste watervoerend pakket	formatie van Veghel, Sterksel	uiterst tot middelgrof zand
52-108	scheidende laag	formatie van Kedichem, Tegelen	matig grof zand, sterk slibhoudend

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 125 cm-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noord-westelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [4].

2.8 Conclusie vooronderzoek

Als G.B.G. is gekozen voor een afbakening ter plaatse van de aan te kopen (delen van) percelen. De onderzoekslocatie bodemonderzoek, het deel van de locatie waarbinnen daadwerkelijk veld- en laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd, heeft derhalve betrekking op het G.B.G.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd met een aantal verdachte deellocaties. In het grondwater worden mogelijk verhoogde gehalten met zware metalen aangetroffen

Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie ONV uit NEN 5740. De verdachte deellocaties zijn uitgevoerd conform de strategie verdacht uit de NEN 5740.

In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Per te onderscheiden locatie wordt onderstaand aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuis zijn aangegeven. Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen. Per boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten.

Deellocatie	Oppervlakte	Strategie	Boringen**	en boring met peilbuizen
1: Weg	500 m ²	VED-HE	4 tot 0,5 m-mv 1 tot grondwater	1
2: Akkerland	102610 m ²	ONV-GR	39 tot 0,5 m-mv 5 tot grondwater	11
3: Bakelseweg 32	12303 m ²	ONV	21 tot 0,5 m-mv 6 tot grondwater	3 (waarvan 1 bij berging en 1 bij machineloods)
4: Bakelseweg 30	5700 m ²	ONV	12 tot 0,5 m-mv 3 tot grondwater	1
4a: voormalige bovengrondse tank	10 m ²	VEP	1 tot 1,0 m-mv	1
4b: huidige bovengrondse tank	10 m ²	VEP	1 tot 1,0 m-mv	1
5: Leeuwerikweg 33	6300 m ²	ONV	12 tot 0,5 m-mv 3 tot grondwater	1 (bij werktuigenberging)
5a: voormalige bovengrondse tank	10 m ²	VEP	1 tot 1,0 m-mv	1
5b: huidige bovengrondse tank	10 m ²	VEP	1 tot 1,0 m-mv	1

* Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 100 cm-mv bevindt geldt een boordiepte van 100 cm-mv. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 200 cm-mv bevindt geldt een boordiepte van 200 cm-mv.

** De boringen zullen worden doorgezet tot minimaal 50 cm onder eventuele verdachte bodemlagen

3.2 Laboratoriumonderzoek

Van de genomen grondmonsters worden in het laboratorium grond(meng)monsters samengesteld welke worden onderzocht.

Deellocatie	Oppervlakte	Strategie	Analyses bovengrond	Analyses ondergrond	Analyses grondwater
1: Weg	500 m ²	ONV	1 x NEN-gr	1 x NEN-gr 1 x lutum/org	1 x NEN-water
2: Akkerland	102610 m ²	ONV	6 x NEN-gr 2 x lutum/org	6 x NEN-gr 2 x lutum/org	11 x NEN-water
3: Bakelseweg 32	12303 m ²	ONV	4 x NEN-gr 1 x lutum/org	3 x NEN-gr 1 x lutum/org	3 x NEN-water
4: Bakelseweg 30	5700 m ²	ONV	2 x NEN-gr 1 x lutum/org	2 x NEN-gr	1 x NEN-water
4a: voormalige bovengrondse tank	10 m ²	VEP	1 x olie/aromaten	-	1 x olie/aromaten
4b: huidige bovengrondse tank	10 m ²	VEP	1 x olie/aromaten	-	1 x olie/aromaten
5: Leeuwerikweg 33	6300 m ²	ONV	4 x NEN-gr 1 x lutum/org	3 x NEN-gr 1 x lutum/org	3 x NEN-water
5a: voormalige bovengrondse tank	10 m ²	VEP	1 x olie/aromaten	-	1 x olie/aromaten
5b: huidige bovengrondse tank	10 m ²	VEP	1 x olie/aromaten	-	1 x olie/aromaten

3.3 Analysepakketten

De toe te passen analysepakketten bestaan uit de volgende onderdelen:

<p>Analysepakket NEN 5740 voor grond: droge stof, zware metalen (cadmium [Cd], chroom [Cr], koper [Cu], lood [Pb], nikkel [Ni], zink [Zn], kwik [Hg], arseen [As]), PAK's (10 van VROM, EOX en minerale olie [GC]).</p> <p>Analysepakket NVN 5740 voor grondwater: Zware metalen (cadmium [Cd], chroom [Cr], koper [Cu], lood [Pb], nikkel [Ni], zink [Zn], kwik [Hg], arseen [As]), aromaten (Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen), chloorkoolwaterstoffen (9verbindingen), Chloorbenzenen, Olie d.m.v. GC.</p> <p>Analysepakket minerale olie/vluchtige aromaten: droge stof, minerale olie [GC], aromaten (Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen),</p>
--

Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden worden een tiental representatieve grondmengmonsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organische stof.

3.4 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [3]. De activiteiten bestonden uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van een peilbuizen;
2. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
3. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 cm. Er is geen werkwater gebruikt. Na elke boring is het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen is geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte is omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte is met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat is afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een Sterlab gecertificeerd laboratorium. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [3].

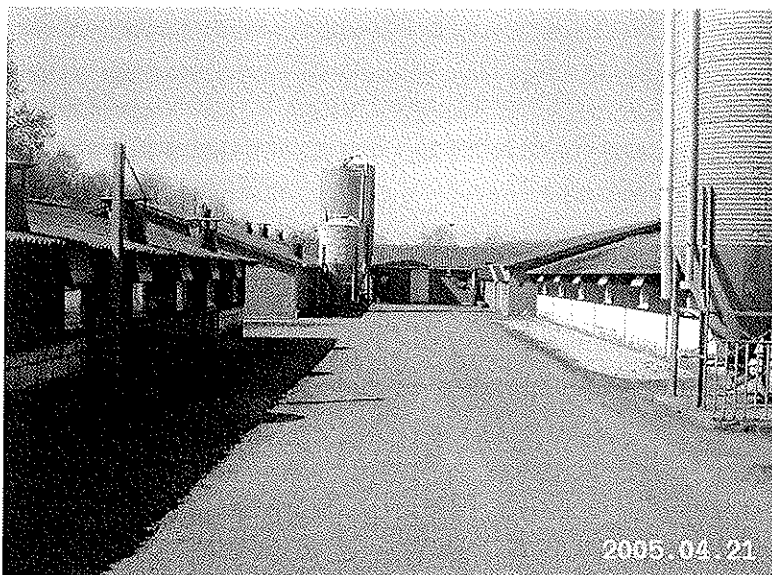


foto 3: deellocatie 4: Bakelseweg 30



foto 4: deellocatie 4: Bakelseweg 30

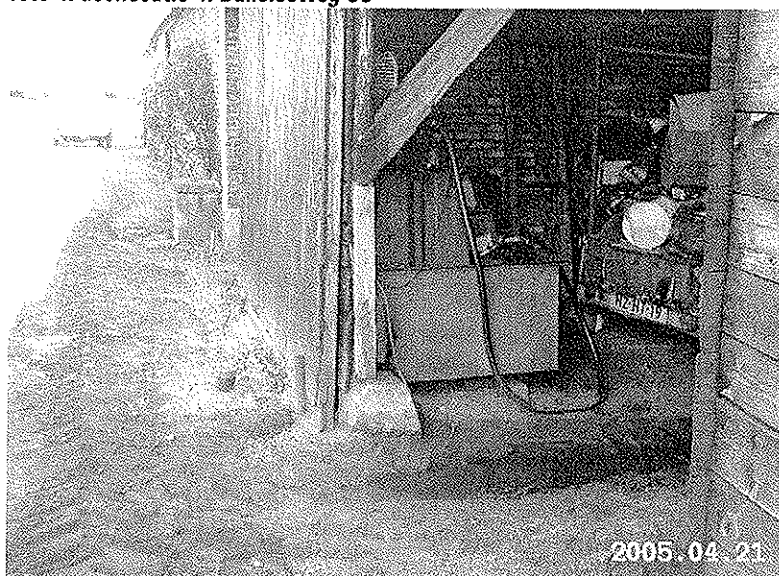


foto 5: deellocatie 4b: Bakelseweg 30 huidige bovengrondse tank

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 4, 5, 11, 12, 13, 14, 20, 21 en 23 april 2005 genomen. Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. Voor een indicatie van de bodemsamenstelling ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4).

5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken. Om een betere verdeling van de boringen over deellocatie 1 (Weg) te verkrijgen is op deze deellocatie 1 boring extra geplaatst.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 4, 5, 11, 12, 13, 14, 20 en 21 april 2005 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 25, 26 en 28 april 2005 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd. De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

• Deellocatie 1: Weg

Peilbuisnr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Drijfslag aanwezig
101	25-04-2005	1,25	5,40	78000	13,6	nee

• Deellocatie 2: Akkerland

Peilbuisnr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Drijfslag aanwezig
108	05-04-2005	0,88	6,00	706	13,7	nee
109	26-04-2005	0,98	5,86	248	14,6	nee
110	26-04-2005	1,13	6,08	839	15,2	nee
111	28-04-2005	1,12	5,09	618	15,0	nee
112	26-04-2005	1,27	6,02	1030	12,9	nee
113	28-04-2005	1,50	5,32	1110	14,0	nee
114	28-04-2005	1,25	4,95	464	16,1	nee
115	28-04-2005	1,10	5,43	738	13,8	nee
116	28-04-2005	0,98	5,60	390	16,9	nee
117	26-04-2005	0,97	5,22	642	11,9	nee
118	28-04-2005	1,00	5,83	547	14,5	nee

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire 'interventiewaarden bodemsanering'. Deze circulaire, behorend bij de door het Ministerie van VROM uitgegeven Leidraad Bodembescherming [4], bevat richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee indicatieve waarden, de streefwaarde en de interventiewaarde.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **streefwaarde (S)**
is het milieukwaliteitsniveau waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht;
- de **interventiewaarde (I)**
is de waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier;
- de **tussenwaarde ($T = (S + I) / 2$)**
is de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

• Deellocatie 3: Bakelseweg 32

Peilbuisnr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Drijf laag aanwezig
163	25-04-2005	1,20	6,19	314	13,3	nee
164	25-04-2005	1,12	5,58	245	11,6	nee
165	26-04-2005	1,30	6,17	509	16,3	nee

• Deellocatie 4: Bakelseweg 30

Peilbuisnr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Drijf laag aanwezig
193	28-04-2005	1,45	5,92	469	14,2	nee
195	28-04-2005	1,63	6,82	281	14,6	nee
196	28-04-2005	1,62	7,01	1520	14,8	nee

• Deellocatie 5: Leeuwerikweg 33

Peilbuisnr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Drijf laag aanwezig
213	28-04-2005	1,48	6,78	775	16,3	nee
215	28-04-2005	1,32	6,20	130	16,4	nee
216	28-04-2005	1,45	7,25	348	16,6	nee

De geleidbaarheid ter plaatse van peilbuis 101 is opvallend, onbekend is wat hiervan de oorzaak is.

5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1 Deellocatie 1: Weg

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de puinhoudende bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) een lichte verontreiniging met minerale olie bevat.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de onderlaag (0,5-2,0 m-mv) geen verontreinigingen bevat met één van de componenten uit het NEN-pakket voor grond.

Voor de lichte verhoging met minerale olie in de bovengrond is geen sluitende verklaring te geven. De respons van minerale olie wordt mogelijk (gedeeltelijk) veroorzaakt door humusverbindingen. Gelet op het ontbreken van organoleptische en visuele afwijkingen, is het niet waarschijnlijk dat de aangetroffen lichte verontreinigingen door menselijk handelen zijn veroorzaakt.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater matig verontreinigd is met zink.

Formeel gezien dient op basis van de aangetroffen matige concentraties aan zink in het grondwater een nader onderzoek naar de herkomst en verspreiding van de verontreiniging te worden ingesteld. Voor de aangetroffen verontreiniging met zink in het grondwater zijn geen bronnen aanwijsbaar; het betreft een diffuse verontreiniging verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Hiermee rekening houdend en het feit dat in de omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden eveneens lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen zijn aangetroffen, wordt een nader onderzoek hiernaar (in overleg met de opdrachtgever) niet van toegevoegde waarde geacht.

5.4.2 Deellocatie 2: Akkerland

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) plaatselijk (MM BG2: boringen 113, 115, 120, 135, 136, 137, 138, 139, 144 en 150) licht verontreinigd is met koper. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de onderlaag (0,5-2,0 m-mv) geen verontreinigingen bevat met één van de componenten uit het NEN-pakket voor grond.

Lichte verhogingen met koper worden nogal eens aangetroffen in agrarische gebieden. Koper komt namelijk voor in agrarische meststoffen zoals kunstmest en dierlijke mest. Tevens zijn verbindingen met koper gebruikt als additief voor veevoer.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater verspreid over deze deellocatie verschillende verontreinigingen bevat, welke zijn opgenomen in onderstaand overzicht:

peilbuis	licht verontreinigd met:	matig verontreinigd met:	sterk verontreinigd met:
108	chrom, koper, zink	-	nikkel
109	chrom, nikkel	-	-
110	chrom, koper, zink	-	-
111	cadmium, chrom, nikkel, zink	-	-
112	cadmium, chrom, nikkel, zink	koper	-
113	cadmium, chrom, koper, nikkel, zink	-	-
114	cadmium, chrom	nikkel, zink	-
115	cadmium, chrom, nikkel	-	-
116	arsen, chrom, zink	nikkel	-
117	cadmium, chrom, nikkel	-	zink
118	chrom, koper, nikkel, zink	-	-

De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater wordt in het algemeen grotendeels toegeschreven aan atmosferische depositie en door het gebruik van dierlijk mest. Plaatselijk kan het uitloggen van zinksintels, welke in Zuid-Nederland in het verleden veel gebruikt zijn voor de verharding van wegen en paden, een belangrijke bron zijn voor zware metalen in het grondwater. Voorts wordt de concentratie aan zware metalen in belangrijke mate beïnvloed door de zuurgraad van de bodem (pH-waarde). Door verzuring van de bodem, lagere pH-waarde, kunnen meer zware metalen in oplossing gaan en worden hogere concentraties aangetroffen in het grondwater.

Aangezien er geen significante verontreinigingen met zware metalen in de grond op de onderzochte locatie worden aangetroffen, bestaat de mogelijkheid dat de verontreinigingen in het grondwater afkomstig zijn van een bron elders in de omgeving. Tevens kan er sprake zijn van verhoogde concentraties ten gevolge van een diffuse verontreiniging die niet tot een puntbron te herleiden is of van natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Formeel gezien dient op basis van de aangetroffen matige en sterke concentraties aan zware metalen in het grondwater een nader onderzoek naar de herkomst en verspreiding van de verontreiniging te worden ingesteld.

Voor de aangetroffen verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn geen bronnen aanwijsbaar; het betreft een diffuse verontreiniging verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Hiermee rekening houdend en het feit dat in de omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden eveneens lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen zijn aangetroffen, wordt een nader onderzoek hiernaar (in overleg met de opdrachtgever) niet van toegevoegde waarde geacht.

5.4.3 Deellocatie 3: Bakelseweg 32

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) plaatselijk (MM BG1: boringen 164, 165, 167, 172, 173, 178 en 191) licht verontreinigd is met PAK's. Tevens blijkt de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) plaatselijk (MM BG2: boringen 163, 169, 180, 181 en 182 en MM BG3: 166, 171, 183, 184, 185, 186, 188 en 190) licht verontreinigd is met EOX.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de onderlaag (0,5-2,0 m-mv) geen verontreinigingen bevat met één van de componenten uit het NEN-pakket voor grond.

De aanwezigheid van PAK's is te wijten aan verontreinigingen met puin, verhardingsmaterialen, steenkool, afval, etc. welke in het verleden in de bodem zijn gebracht. Het betreft hier een diffuse verontreiniging ten gevolge van deze ophooglagen, welke niet tot een puntbron te herleiden is. Dit komt overeen met de zintuiglijk aangetroffen verontreinigingen met puin in de bovengrond op de onderzoekslocatie. Het is niet waarschijnlijk dat de aangetroffen verontreinigingen zich concentreren in één van de monsters.

Een andere algemene vervuilingsbron van PAK is het verkeer. Bij onvolledige verbranding van brandstoffen kunnen PAK ontstaan welke met de uitlaatgassen in het milieu terecht komen. Uit onderzoek door het RIVM is gebleken dat met name voor de componenten fluorantheen en chryseen de streefwaarden voortdurend worden overschreden zonder dat er sprake is van een direct aanwijsbare bron [10].

De lichte verhoging met EOX kan mogelijk worden verklaard door het gebruik van grondontsmettings- en/of bestrijdingsmiddelen in het verleden. Ook de natuur kan echter een bijdrage leveren aan de respons van EOX in de bodem door biologische afbraakprocessen.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 163 (ter plaatse van de berging) licht verontreinigd is met chroom. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 164 (ter plaatse van de machineloods) licht verontreinigd is met cadmium en zink. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 165 is licht verontreinigd met zink.

De lichte verontreinigingen met zware metalen in het grondwater vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering [13]. De aanwezigheid van bovengenoemd component vormen, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.

5.4.4 Deellocatie 4: Bakelseweg 30

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) plaatselijk (MM BG2: boringen 196, 200, 201, 202, 203, 204, 205 en 206) licht verontreinigd is met zink. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de onderlaag (0,5-2,0 m-mv) geen verontreinigingen bevat met één van de componenten uit het NEN-pakket voor grond.

De aanwezigheid van zware metalen (waaronder zink) in de bovengrond wordt in het algemeen grotendeels toegeschreven aan atmosferische depositie en door het gebruik van dierlijk mest. Plaatselijk kan het uitloggen van zinksintels, welke in Zuid-Nederland in het verleden veel gebruikt zijn voor de verharding van wegen en paden, een belangrijke bron zijn voor zware metalen in de grond. Het betreft met name de metalen cadmium, koper en zink. Voorts wordt de concentratie aan zware metalen in belangrijke mate beïnvloed door de zuurgraad van de bodem (pH-waarde). Door verzuring van de bodem, lagere pH-waarde, kunnen meer zware metalen in oplossing gaan, en zo uitspoelen naar het freatische grondwater. Hierdoor wordt de verontreiniging mobieler en het betekent slechts een verplaatsing van de verontreiniging.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 196 matig verontreinigd is met koper en licht verontreinigd is met chroom en zink.

Formeel gezien dient op basis van de aangetroffen matige concentratie aan koper in het grondwater een nader onderzoek naar de herkomst en verspreiding van de verontreiniging te worden ingesteld. Voor de aangetroffen verontreiniging met koper in het grondwater zijn geen bronnen aanwijsbaar; het betreft een diffuse verontreiniging verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Hiermee rekening houdend en het feit dat in de omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden eveneens lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen zijn aangetroffen, wordt een nader onderzoek hiernaar (in overleg met de opdrachtgever) niet van toegevoegde waarde geacht.

5.4.5 Deellocatie 4a: Bakelseweg 30 voormalige bovengrondse tank

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank niet verontreinigd is met minerale olie of vluchtige aromaten.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 193 geen verontreinigingen bevat met minerale olie of vluchtige aromaten.

5.4.6 Deellocatie 4b: Bakelseweg 30 huidige bovengrondse tank

De grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de huidige bovengrondse tank (MM BG BGtank: boringen 193, 194 en 197) blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie.

De lichte verontreiniging met minerale olie in de bovengrond vormt geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering [13]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 195 geen verontreinigingen bevat met minerale olie of vluchtige aromaten.

5.4.7 Deellocatie 5: Leeuwerikweg 33

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit zowel de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) als de onderlaag (0,5-2,0 m-mv) geen verontreinigingen bevat met één van de componenten uit het NEN-pakket voor grond.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 216 matig verontreinigd is met koper.

Formeel gezien dient op basis van de aangetroffen matige concentratie aan koper in het grondwater een nader onderzoek naar de herkomst en verspreiding van de verontreiniging te worden ingesteld. Voor de aangetroffen verontreiniging met koper in het grondwater zijn geen bronnen aanwijsbaar; het betreft een diffuse verontreiniging verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Hiermee rekening houdend en het feit dat in de omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden eveneens lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen zijn aangetroffen, wordt een nader onderzoek hiernaar (in overleg met de opdrachtgever) niet van toegevoegde waarde geacht.

5.4.8 Deellocatie 5a: Leeuwerikweg 33 voormalige bovengrondse tank

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank niet verontreinigd is met minerale olie of vluchtige aromaten.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 215 geen verontreinigingen bevat met minerale olie of vluchtige aromaten.

5.4.9 Deellocatie 5b: Leeuwerikweg 33 huidige bovengrondse tank

De grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van de huidige bovengrondse tank (MM BG BGtank: boringen 213 en 214) blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie.

De lichte verontreiniging met minerale olie in de bovengrond vormt geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering [13].

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 213 geen verontreinigingen bevat met minerale olie of vluchtige aromaten.

5.5 Indicatieve toetsingen

Bij het vaststellen of er (mogelijk) sprake is van een geval van verontreiniging als bedoeld in de wet bodembescherming wordt er in bodemonderzoeken getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire interventiewaarden bodemsanering. Binnen het beleidsveld grond zijn er echter verschillende normen in gebruik.

- **bouwstoffenbesluit**

Het bouwstoffenbesluit regelt de bescherming van de bodem bij het (her-)gebruik van steenachtige bouwstoffen in werken. Dit geldt ook voor het toepassen van vrijkomende grond. Alvorens een partij grond ergens wordt toegepast dient hiervan een kwaliteitsverklaring te zijn. Over het algemeen wordt op partijen vrijkomende grond een partijkeuring uitgevoerd. De monstername- en analysestrategieën en toetsingsmethoden voor het uitvoeren van partijkeuringen verschillen substantieel van de toegepaste methoden binnen onderliggend onderzoek. Wel kan op basis van onderliggend onderzoek een indicatie worden afgegeven van de kwaliteit van de vrijkomende grond bij de geplande bouwwerkzaamheden. Indicatief kan gesteld worden dat de vrijkomende grond, na keuring volgens het bouwstoffenbesluit, schoon zal zijn.

- **bodemgebruikswaarden**

In het kader van beleidsvernieuwing bodemsanering (BEVER) is het rapport "van Trechter naar Zeef" uitgebracht. Hierin staan ondermeer bodemgebruikswaarden vastgesteld welke kunnen worden gehanteerd bij functionele saneringen. Bij een indicatieve toetsing van de kwaliteit van de bovengrond aan de bodemgebruikswaarden uit het betreffende rapport blijkt dat de bodem grotendeels voldoet aan de bodemgebruikswaarde I, "wonen met tuin". Op basis van deze indicatieve toetsing kan gesteld worden dat er geen bezwaar bestaat om het geplande gebruik op de locatie te realiseren.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Bakelseweg te De Mortel. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie (MM BG deellocatie 1: Weg), koper (MM BG2 deellocatie 2: Akkerland), PAK's (MM BG1 deellocatie 3: Bakelseweg 32), EOX (MM BG2 en MM BG3 deellocatie 3: Bakelseweg 32), zink (MM BG2 deellocatie 4: Bakelseweg 30) en minerale olie (MM BG BGtank deellocatie 4b: Bakelseweg 30 huidige bovengrondse tank).
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 1 (Weg) is matig verontreinigd met zink. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 (Akkerland) is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met een of meerdere zware metalen. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 3 (Bakelseweg 32) is plaatselijk licht verontreinigd met chroom, cadmium en zink. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 4 (Bakelseweg 30) is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met chroom en zink. Het grondwater ter plaatse van deellocatie 5 (Leeuwerikweg 33) is matig verontreinigd met koper.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. De plaatselijk aangetroffen lichte verontreinigingen met minerale olie, koper, PAK's, EOX en zink in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering [13]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.
2. Gelet op de aangetroffen matige en sterke concentratie aan zink, koper, nikkel in het grondwater dient volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering een nader onderzoek naar herkomst en verspreiding te worden ingesteld. In overleg met de opdrachtgever wordt een nader onderzoek hiernaar niet van toegevoegde waarde geacht.
3. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren.
4. Handelingen met (licht verontreinigde) grond zijn aan regels gebonden. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt welke niet op de locatie kan worden hergebruikt, dan dient deze conform de geldende regelgeving te worden afgevoerd. In het kader van het bouwstoffenbesluit dient de kwaliteit van de grond te worden vastgesteld.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005027376	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG weg
Analytico-nr	2035062
Org. stof	1.1 Aangenomen organische stof
Lutum	4.3 Aangenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	25	33
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.46	3.7	6.9
Chroom (Cr)	<5.0	-	59	140	220
Koper (Cu)	<5.0	-	18	57	96
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.7	7.2
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	50	86
Lood (Pb)	28	-	55	200	350
Zink (Zn)	41	-	65	200	330
Minerale olie (GC) totaal	100	*	10	510	1000
EOX	0.14	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.46	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	OG weg
Analytico-nr	2035063
Org. stof	1.1 Gemeten waarde
Lutum	4.3 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	25	33
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.46	3.7	6.9
Chroom (Cr)	<5.0	-	59	140	220
Koper (Cu)	<5.0	-	18	57	96
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.7	7.2
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	50	86
Lood (Pb)	<10	-	55	200	350
Zink (Zn)	<5.0	-	65	200	330
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	0.11	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005027378	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG1 akker				
Analytico-nr	2035065				
Org. stof	4.1 Gemeten waarde				
Lutum	5.4 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	19	27	36
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.53	4.3	8.0
Chroom (Cr)	6.2	-	61	150	230
Koper (Cu)	11	-	21	65	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.5
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	54	92
Lood (Pb)	13	-	59	220	370
Zink (Zn)	15	-	72	220	370
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	21	1000	2100
EOX	0.12	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.067	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG2 akker				
Analytico-nr	2035066				
Org. stof	4.1 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.4 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	19	27	36
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.53	4.3	8.0
Chroom (Cr)	<5.0	-	61	150	230
Koper (Cu)	21	*	21	65	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.5
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	54	92
Lood (Pb)	11	-	59	220	370
Zink (Zn)	46	-	72	220	370
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	21	1000	2100
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.040	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG3 akker				
Analytico-nr	2035067				
Org. stof	3.3 Aangenomen organische stof				
Lutum	6.8 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	19	28	36
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.53	4.2	7.9
Chroom (Cr)	5.3	-	64	150	240
Koper (Cu)	17	-	21	66	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.23	3.9	7.6
Nikkel (Ni)	<5.0	-	17	59	100
Lood (Pb)	<10	-	60	220	370
Zink (Zn)	36	-	75	230	390
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	16	830	1600
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005027378	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG4 akker				
Analytico-nr	2035068				
Org. stof	3.3 Gemeten waarde				
Lutum	6.8 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	19	28	36
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.53	4.2	7.9
Chroom (Cr)	<5.0	-	64	150	240
Koper (Cu)	19	-	21	66	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.23	3.9	7.6
Nikkel (Ni)	<5.0	-	17	59	100
Lood (Pb)	11	-	60	220	370
Zink (Zn)	42	-	75	230	390
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	16	830	1600
EOX	0.17	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.012	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	OG1 akker				
Analytico-nr	2035069				
Org. stof	0.50 Aangenomen organische stof				
Lutum	3.5 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	24	31
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.44	3.5	6.6
Chroom (Cr)	5.0	-	57	140	220
Koper (Cu)	<5.0	-	17	55	92
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	7.0
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	47	81
Lood (Pb)	<10	-	54	200	340
Zink (Zn)	<5.0	-	61	190	320
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	OG2 akker				
Analytico-nr	2035070				
Org. stof	0.50 Gemeten waarde				
Lutum	3.5 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	24	31
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.44	3.5	6.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	57	140	220
Koper (Cu)	<5.0	-	17	55	92
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	7.0
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	47	81
Lood (Pb)	<10	-	54	200	340
Zink (Zn)	<5.0	-	61	190	320
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005027378	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	0G3 akker				
Analytico-nr	2035071				
Org. stof	0.50 Aangenomen organische stof				
Lutum	3.5 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	24	31
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.44	3.5	6.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	57	140	220
Koper (Cu)	<5.0	-	17	55	92
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	7.0
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	47	81
Lood (Pb)	<10	-	54	200	340
Zink (Zn)	<5.0	-	61	190	320
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	0G4 akker				
Analytico-nr	2035072				
Org. stof	0.50 Aangenomen organische stof				
Lutum	3.5 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	24	31
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.44	3.5	6.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	57	140	220
Koper (Cu)	<5.0	-	17	55	92
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	7.0
Nikkel (Ni)	<5.0	-	14	47	81
Lood (Pb)	<10	-	54	200	340
Zink (Zn)	7.9	-	61	190	320
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	0G5 akker				
Analytico-nr	2035073				
Org. stof	0.50 Aangenomen organische stof				
Lutum	4.8 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	25	32
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.45	3.6	6.8
Chroom (Cr)	<5.0	-	60	140	230
Koper (Cu)	<5.0	-	18	57	96
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.7	7.2
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	52	89
Lood (Pb)	<10	-	55	200	340
Zink (Zn)	<5.0	-	65	200	340
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005027378	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	0G6 akker					
Analytico-nr	2035074					
Org. stof	0.50 Gemeten waarde					
Lutum	4.8 Gemeten waarde					
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.	
Arseen (As)	<10	-	17	25	32	
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.45	3.6	6.8	
Chroom (Cr)	<5.0	-	60	140	230	
Koper (Cu)	<5.0	-	18	57	96	
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.7	7.2	
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	52	89	
Lood (Pb)	<10	-	55	200	340	
Zink (Zn)	5.9	-	65	200	340	
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000	
EOX	<0.10	-	0.30			
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40	

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005028218	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG5 akker
Analytico-nr	2038996
Org. stof	3.3 Aangenomen organische stof
Lutum	6.8 Aangenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	19	28	36
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.53	4.2	7.9
Chroom (Cr)	5.6	-	64	150	240
Koper (Cu)	17	-	21	66	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.23	3.9	7.6
Nikkel (Ni)	<5.0	-	17	59	100
Lood (Pb)	12	-	60	220	370
Zink (Zn)	41	-	75	230	390
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	16	830	1600
E0X	0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.12	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG6 akker
Analytico-nr	2038997
Org. stof	3.3 Aangenomen organische stof
Lutum	6.8 Aangenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	19	28	36
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.53	4.2	7.9
Chroom (Cr)	5.4	-	64	150	240
Koper (Cu)	17	-	21	66	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.23	3.9	7.6
Nikkel (Ni)	<5.0	-	17	59	100
Lood (Pb)	<10	-	60	220	370
Zink (Zn)	35	-	75	230	390
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	16	830	1600
E0X	0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.43	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005028219	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG1 #32 (erf)					
Analytico-nr	2038998					
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof					
Lutum	7.7 Aangenomen waarde lutum					
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.	
Arseen (As)	<10	-	19	27	36	
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.51	4.0	7.6	
Chroom (Cr)	5.6	-	65	160	250	
Koper (Cu)	7.0	-	21	65	110	
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.23	3.9	7.6	
Nikkel (Ni)	<5.0	-	18	62	110	
Lood (Pb)	<10	-	60	220	370	
Zink (Zn)	35	-	76	230	390	
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000	
E0X	0.16	-	0.30			
PAK Totaal VROM (10)	1.3	*	1.0	21	40	

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG2 #32 (erf)					
Analytico-nr	2038999					
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof					
Lutum	7.7 Aangenomen waarde lutum					
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.	
Arseen (As)	<10	-	19	27	36	
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.51	4.0	7.6	
Chroom (Cr)	<5.0	-	65	160	250	
Koper (Cu)	6.4	-	21	65	110	
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.23	3.9	7.6	
Nikkel (Ni)	<5.0	-	18	62	110	
Lood (Pb)	<10	-	60	220	370	
Zink (Zn)	32	-	76	230	390	
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000	
E0X	2.0	*	0.30			
PAK Totaal VROM (10)	0.89	-	1.0	21	40	

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG3 #32 (bos/akker)					
Analytico-nr	2039000					
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof					
Lutum	7.7 Aangenomen waarde lutum					
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.	
Arseen (As)	<10	-	19	27	36	
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.51	4.0	7.6	
Chroom (Cr)	<5.0	-	65	160	250	
Koper (Cu)	11	-	21	65	110	
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.23	3.9	7.6	
Nikkel (Ni)	<5.0	-	18	62	110	
Lood (Pb)	<10	-	60	220	370	
Zink (Zn)	15	-	76	230	390	
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000	
E0X	0.31	*	0.30			
PAK Totaal VROM (10)	0.52	-	1.0	21	40	

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005028219	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG4 #32 (akker)				
Analytico-nr	2039001				
Org. stof	2.0 Gemeten waarde				
Lutum	7.7 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	19	27	36
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.51	4.0	7.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	65	160	250
Koper (Cu)	17	-	21	65	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.23	3.9	7.6
Nikkel (Ni)	<5.0	-	18	62	110
Lood (Pb)	<10	-	60	220	370
Zink (Zn)	44	-	76	230	390
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	0.26	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.60	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	0G1 #32 (erf)				
Analytico-nr	2039002				
Org. stof	0.60 Gemeten waarde				
Lutum	6.3 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	26	34
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.47	3.7	7.0
Chroom (Cr)	6.1	-	63	150	240
Koper (Cu)	<5.0	-	19	60	100
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	57	98
Lood (Pb)	<10	-	57	210	350
Zink (Zn)	5.1	-	70	210	360
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.030	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	0G2 #32 (akker)				
Analytico-nr	2039003				
Org. stof	0.60 Aangenomen organische stof				
Lutum	6.3 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	26	34
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.47	3.7	7.0
Chroom (Cr)	<5.0	-	63	150	240
Koper (Cu)	<5.0	-	19	60	100
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	57	98
Lood (Pb)	<10	-	57	210	350
Zink (Zn)	<5.0	-	70	210	360
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.011	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005028219	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	0G3 #32 (bos/akker)				
Analytico-nr	2039004				
Org. stof	0.60 Aangenomen organische stof				
Lutum	6.3 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	26	34
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.47	3.7	7.0
Chroom (Cr)	<5.0	-	63	150	240
Koper (Cu)	<5.0	-	19	60	100
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	57	98
Lood (Pb)	13	-	57	210	350
Zink (Zn)	<5.0	-	70	210	360
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005030581	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG vml BGtank #30					
Analytico-nr	2049062					
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof					
Lutum	3.1 Aangenomen waarde lutum					
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.	
Benzeen	<0.050	-	0.0020	0.10	0.20	
Tolueen	<0.050	-	0.0020	13	26	
Ethylbenzeen	<0.050	-	0.0060	5.0	10	
Xylenen (som)	--	-	0.020	2.5	5.0	
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000	

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG BGtank #30					
Analytico-nr	2049063					
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof					
Lutum	3.1 Aangenomen waarde lutum					
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.	
Benzeen	<0.050	-	0.0020	0.10	0.20	
Tolueen	<0.050	-	0.0020	13	26	
Ethylbenzeen	<0.050	-	0.0060	5.0	10	
Xylenen (som)	--	-	0.020	2.5	5.0	
Minerale olie (GC) totaal	330	*	10	510	1000	

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG1 # 30					
Analytico-nr	2049064					
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof					
Lutum	3.1 Aangenomen waarde lutum					
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.	
Arseen (As)	<10	-	17	25	32	
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.47	3.8	7.1	
Chroom (Cr)	<5.0	-	56	130	210	
Koper (Cu)	7.9	-	18	57	95	
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	7.1	
Nikkel (Ni)	<5.0	-	13	46	79	
Lood (Pb)	23	-	55	200	340	
Zink (Zn)	27	-	62	190	320	
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000	
ECV	0.11	-	0.30			
P. Totaal VROM (10)	0.82	-	1.0	21	40	

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005030581	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG2 #30				
Analytico-nr	2049065				
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof				
Lutum	3.1 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	25	32
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.47	3.8	7.1
Chroom (Cr)	<5.0	-	56	130	210
Koper (Cu)	13	-	18	57	95
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	7.1
Nikkel (Ni)	<5.0	-	13	46	79
Lood (Pb)	11	-	55	200	340
Zink (Zn)	71	*	62	190	320
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	0.27	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.17	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	OG1 #30				
Analytico-nr	2049066				
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof				
Lutum	3.1 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	25	32
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.47	3.8	7.1
Chroom (Cr)	<5.0	-	56	130	210
Koper (Cu)	<5.0	-	18	57	95
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	7.1
Nikkel (Ni)	<5.0	-	13	46	79
Lood (Pb)	<10	-	55	200	340
Zink (Zn)	5.7	-	62	190	320
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	OG2 #30				
Analytico-nr	2049067				
Org. stof	2.0 Aangenomen organische stof				
Lutum	3.1 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	17	25	32
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.47	3.8	7.1
Chroom (Cr)	5.5	-	56	130	210
Koper (Cu)	<5.0	-	18	57	95
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	7.1
Nikkel (Ni)	<5.0	-	13	46	79
Lood (Pb)	<10	-	55	200	340
Zink (Zn)	42	-	62	190	320
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.070	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005031012	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG vml BGtank #33				
Analytico-nr	2051113				
Org. stof	3.3 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.3 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.050	-	0.0033	0.17	0.33
Tolueen	<0.050	-	0.0033	21	43
Ethylbenzeen	<0.050	-	0.0099	8.3	16
Xylenen (som)	--	-	0.033	4.1	8.2
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	16	830	1600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG BGtank #33				
Analytico-nr	2051114				
Org. stof	3.3 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.3 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.050	-	0.0033	0.17	0.33
Tolueen	<0.050	-	0.0033	21	43
Ethylbenzeen	<0.050	-	0.0099	8.3	16
Xylenen (som)	--	-	0.033	4.1	8.2
Minerale olie (GC) totaal	98	*	16	830	1600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG1 # 33				
Analytico-nr	2051115				
Org. stof	3.3 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.3 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	27	35
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.52	4.1	7.7
Chroom (Cr)	5.2	-	61	150	230
Koper (Cu)	14	-	20	63	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	54	92
Lood (Pb)	17	-	59	210	370
Zink (Zn)	47	-	71	220	360
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	16	830	1600
EOX	<0.10	-	0.30		
POV Totaal VROM (10)	0.87	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005031012	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG2 #33				
Analytico-nr	2051116				
Org. stof	3.3 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.3 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	27	35
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.52	4.1	7.7
Chroom (Cr)	6.4	-	61	150	230
Koper (Cu)	18	-	20	63	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	54	92
Lood (Pb)	14	-	59	210	370
Zink (Zn)	36	-	71	220	360
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	16	830	1600
EOX	0.12	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.24	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	OG1 #33				
Analytico-nr	2051117				
Org. stof	3.3 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.3 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	27	35
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.52	4.1	7.7
Chroom (Cr)	<5.0	-	61	150	230
Koper (Cu)	5.5	-	20	63	110
Kwik (Hg)	0.18	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	54	92
Lood (Pb)	<10	-	59	210	370
Zink (Zn)	31	-	71	220	360
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	16	830	1600
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.17	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	OG2 #33				
Analytico-nr	2051118				
Org. stof	3.3 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.3 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	27	35
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.52	4.1	7.7
Chroom (Cr)	5.8	-	61	150	230
Koper (Cu)	<5.0	-	20	63	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	54	92
Lood (Pb)	<10	-	59	210	370
Zink (Zn)	10.0	-	71	220	360
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	16	830	1600
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Legenda

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

Toetsing **S&I waarden**
 Certificaatnummer 2005031266
 Projectnummer 0329R183

Uw ordernummer 0329R183
 Materiaal Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 101.1.1
 Analytico-nr 2052223

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	530	**	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 163.1.1
 Analytico-nr 2052224

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	2.0	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	9.8	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	5.6	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	57	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing **S&I waarden**

Certificaatnummer 2005031871
 Projectnummer 0329R183

Uw ordernummer 0329R183
 Materiaal Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 109.1.1
 Analytico-nr 2054671

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	1.9	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	10	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	22	*	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	12	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 110.1.1
 Analytico-nr 2054672

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	1.9	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	17	*	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	5.9	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	260	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing **S&I waarden**
 Certificaatnummer 2005032751
 Projectnummer 0329R183

Uw ordernummer 0329R183
 Materiaal Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 111.1.1
 Analytico-nr 2058215

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.67	*	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	2.4	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	43	*	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	79	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	0.19	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005032751	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	116.1.1				
Analytico-nr	2058213				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefsw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	11	*	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	1.6	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	52	**	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	190	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	114.1.1				
Analytico-nr	2058214				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefsw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.90	*	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	1.6	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	55	**	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	550	**	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing **SGI waarden**
 Certificaatnummer 2005031871
 Projectnummer 0329R183

Uw ordernummer 0329R183
 Materiaal Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 117.1.1
 Analytico-nr 2054673

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.69	*	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	2.6	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	10	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	41	*	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	860	***	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 112.1.1
 Analytico-nr 2054674

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.92	*	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	4.7	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	60	**	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	24	*	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	260	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing **SEI waarden**
 Certificaatnummer 2005032751
 Projectnummer 0329R183

Uw ordernummer 0329R183
 Materiaal Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	118.1.1					
Analytico-nr	2058204					
Analyse		Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)		<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)		<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)		3.0	*	1.0	16	30
Koper (Cu)		20	*	15	45	75
Kwik (Hg)		<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)		18	*	15	45	75
Lood (Pb)		<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)		230	*	65	430	800
Benzeen		<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen		<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen		<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)		--	-	0.20	35	70
Naftaleen		<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan		<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan		<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen		<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen		<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan		<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan		<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan		<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen		<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)		--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal		<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	115.1.1					
Analytico-nr	2058205					
Analyse		Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)		<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)		0.76	*	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)		1.6	*	1.0	16	30
Koper (Cu)		12	-	15	45	75
Kwik (Hg)		<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)		18	*	15	45	75
Lood (Pb)		<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)		64	-	65	430	800
Benzeen		<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen		<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen		<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)		--	-	0.20	35	70
Naftaleen		<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan		<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan		<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen		<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen		<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan		<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan		<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan		<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen		<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)		--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal		<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005032751	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 113.1.1
Analytico-nr 2058209

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.57	*	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	2.5	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	23	*	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	23	*	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	430	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 213.1.1
Analytico-nr 2058210

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing**S&I waarden**

Certificaatnummer
Projectnummer

2005031871
0329R183

Uw ordernummer
Materiaal

0329R183
Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
Analytico-nr

165.1.1
2054669

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	190	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
Analytico-nr

108.1.1
2054670

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	8.5	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	3.2	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	25	*	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	82	***	15	45	75
Lood (Pb)	9.2	-	15	45	75
Zink (Zn)	220	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2005032751	Uw ordernummer	0329R183
Projectnummer	0329R183	Materiaal	Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	196.1.1
Analytico-nr	2058206

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	9.1	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	49	**	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	8.2	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	110	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	195.1.1
Analytico-nr	2058207

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	193.1.1
Analytico-nr	2058208

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing **S&I waarden**
 Certificaatnummer 2005032751
 Projectnummer 0329R183

Uw ordernummer 0329R183
 Materiaal Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 216.1.1
 Analytico-nr 2058211

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	54	**	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	9.6	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	24	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 215.1.1
 Analytico-nr 2058212

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

Legenda

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

Toetsing **S&I waarden**
 Certificaatnummer 2005031266
 Projectnummer 0329R183

Uw ordernummer 0329R183
 Materiaal Water

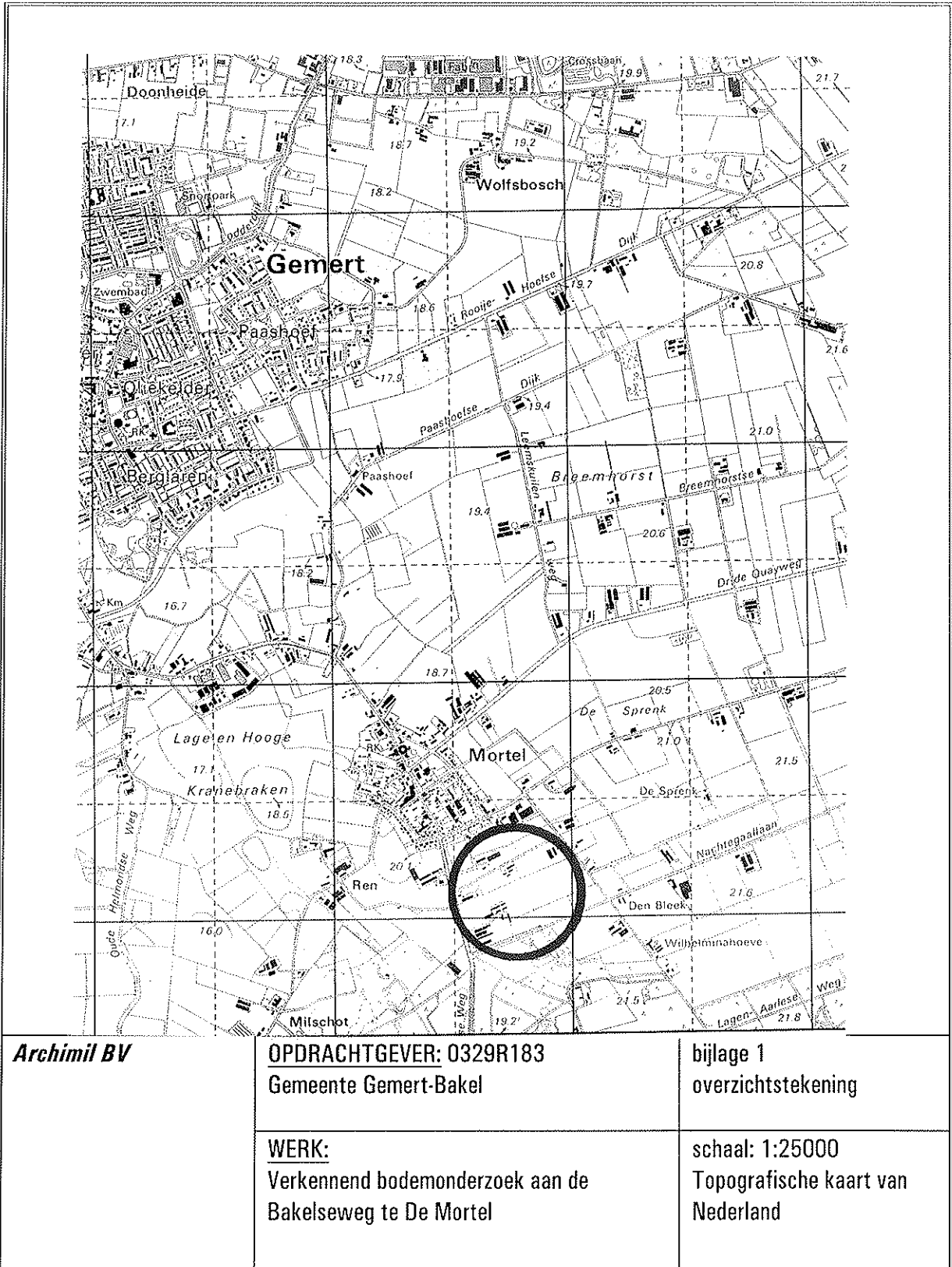
Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 164.1.1
 Analytico-nr 2052225

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.61	*	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	7.1	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	420	*	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	50	330	600

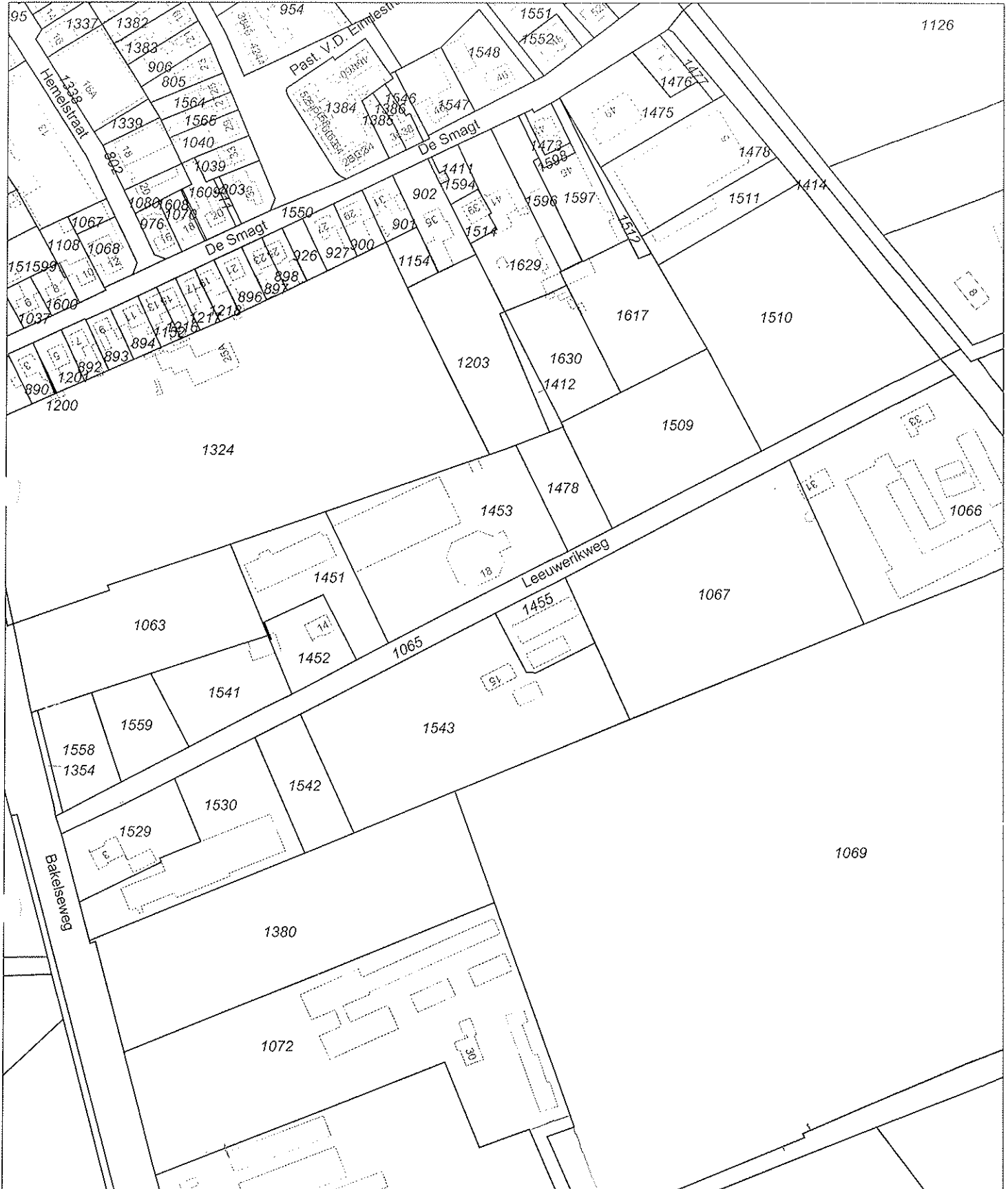
Legenda

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



Geraadpleegde informatiebronnen:

Informatiebron	Geraadpleegd, Omschrijving bron	Niet geraadpleegd, Motivatie	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Archief Bouw- en woningtoezicht		X	
Hinderwetarchief	✓		
Archief Wet milieubeheer	✓		
Archief ondergrondse tanks	✓		
Gemeenteambtenaar milieuzaken	✓		
Locatieinspectie	✓		
Historisch topografische kaart		X	
Luchtfoto		X	
Huidig gebruik locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Locatieinspectie	✓		
Kadastrale kaart	✓		
Huidig gebruik belendende percelen			
Eigenaar/ terreingebruiker (vanuit onderzoekslocatie)	✓		
Locatieinspectie (vanuit onderzoekslocatie)	✓		
Toekomstig gebruik locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Calamiteiten/ resultaten voorgaande Bodemonderzoeken op locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Archief bodemonderzoeken	✓		
Verhardingen/ kabels en leidingen op locatie			
Eigenaar/ terreingebruiker	✓		
Locatieinspectie	✓		
Regionale geohydrologie en bodemopbouw			
Bodemkaart Nederland		X	
Grondwaterkaart Nederland	✓		
Geologische kaart Nederland	✓		
Archief bodemonderzoeken	✓		















Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2600	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
25	Huisnummer	Sectie	
—	Kadastrale grens	Perceel	
—	Bebouwing	GEMERT	G
—	Overige topografie	1065	

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 26 mei 2005
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

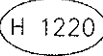
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

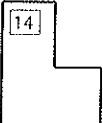
Legenda overzichtstekening

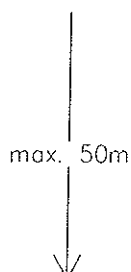
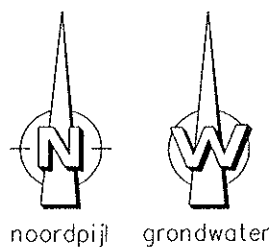
-  klinkers
-  tegels
-  beton
-  grind
-  braakliggend
-  asfalt
-  gros/siertuin
-  puin verharding

-  boring en peilbuis
-  boring tot 200cm - m.v.
-  boring tot 100 cm -m.v.
-  boring tot 50 cm -m.v.
-  boring nader onderzoek
-  boring vorig onderzoek

- perceelsgrens
- - - - - onderzoekslocatie vooronderzoek
- - - - - onderzoekslocatie bodemonderzoek (geografisch besluitvormings gebied)
- toekomstige bebouwing

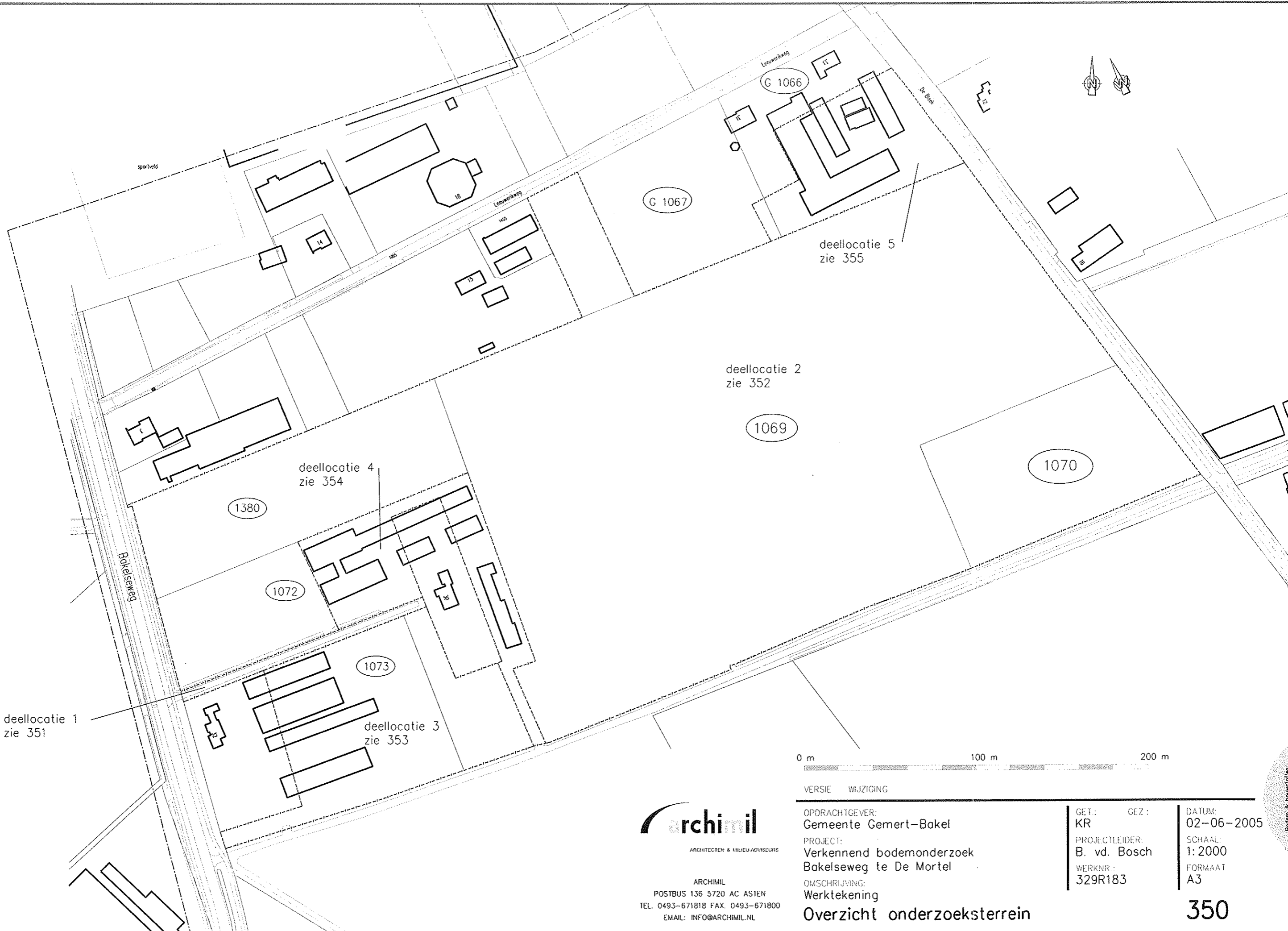
 kadastrale aanduiding:
 H = sectie
 1220 = perceel nummer

 bebouwing + huisnummer



onderzoeklocatie vooronderzoek bevat het geografische besluitvormingsgebied en de aangrenzende percelen tot 50m afstand.

- - - - - interventiewaardecontour verontreiniging in de grond
- - - - - interventiewaardecontour verontreiniging in het grondwater
- streefwaardecontour verontreiniging in de grond
- streefwaardecontour verontreiniging in het grondwater



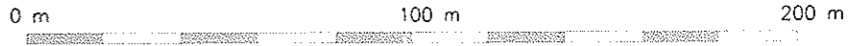
deellocatie 1
zie 351

deellocatie 4
zie 354

deellocatie 3
zie 353

deellocatie 2
zie 352

deellocatie 5
zie 355



VERSIE WJZIGING



ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS
ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Gemert-Bakel
PROJECT:
Verkennd bodemonderzoek
Bakelseweg te De Mortel

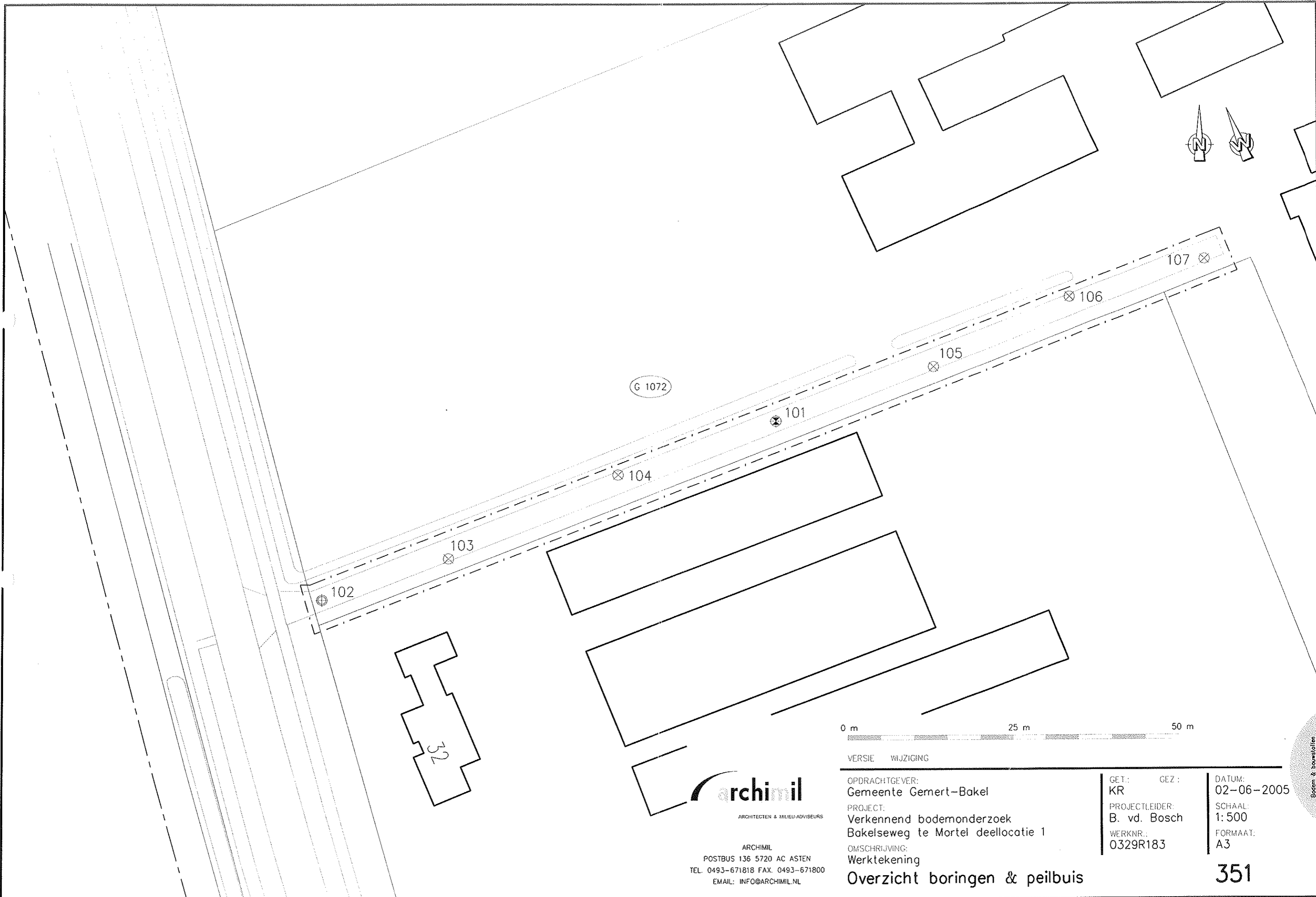
OMSCHRIJVING:
Werktekening
Overzicht onderzoeksterrein

GET.: KR
GEZ.:
PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
WERKNR.: 329R183

DATUM:
02-06-2005
SCHAAL:
1:2000
FORMAAT
A3

350

Bodem- & bouwstoffen



G 1072

32

0 m 25 m 50 m

VERSIE WIJZIGING

archimil
 ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS
 ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

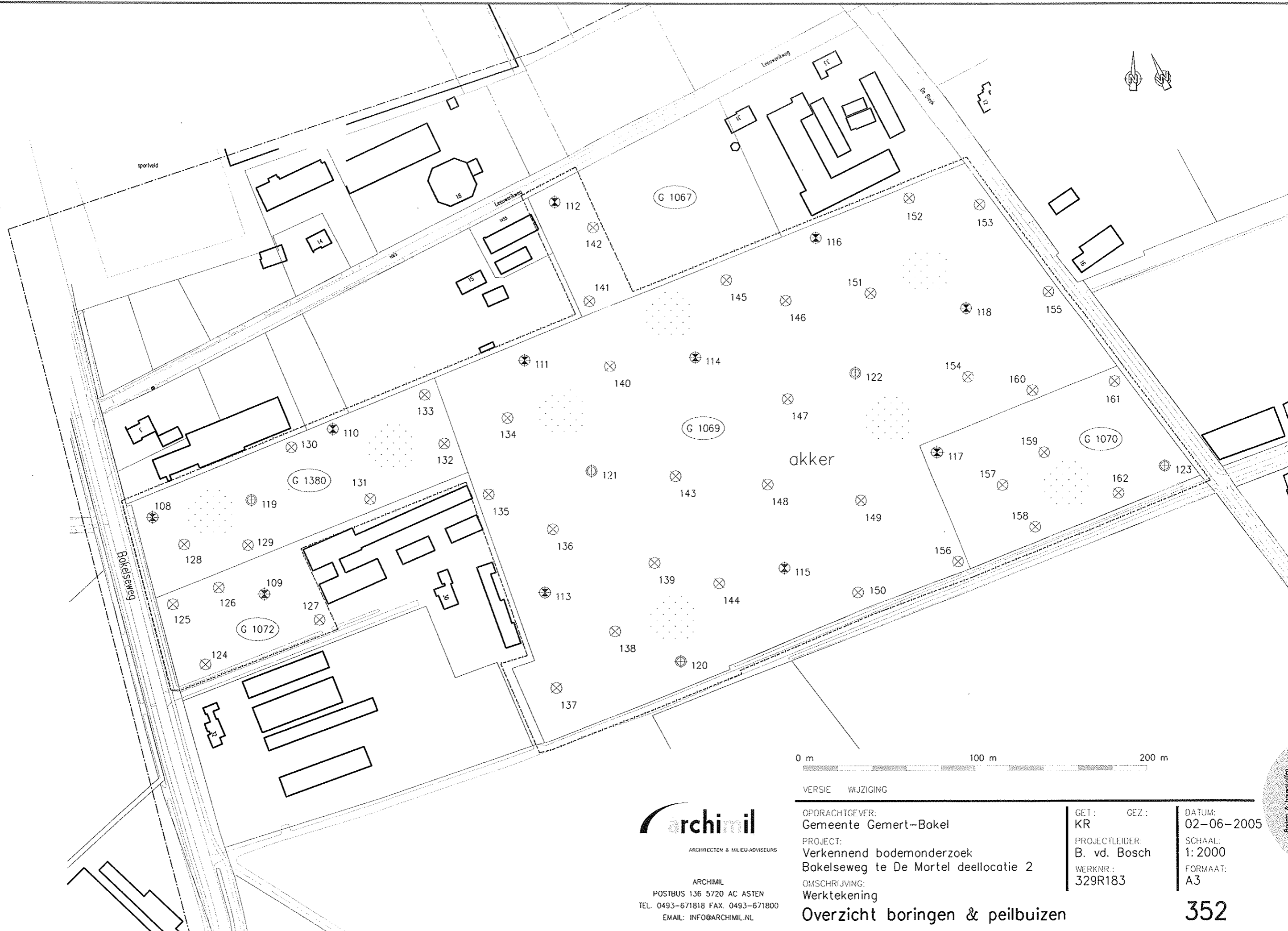
OPDRACHTGEVER:
 Gemeente Gemert-Bakel
 PROJECT:
 Verkennend bodemonderzoek
 Bakelseweg te Mortel deellocatie 1
 OMSCHRIJVING:
 Werktekening
Overzicht boringen & peilbuis

GET.: KR
 GEZ.:
 PROJECTLEIDER:
 B. vd. Bosch
 WERKNR.:
 0329R183

DATUM:
 02-06-2005
 SCHAAL:
 1:500
 FORMAAT:
 A3

351

Bodem & bodewatert

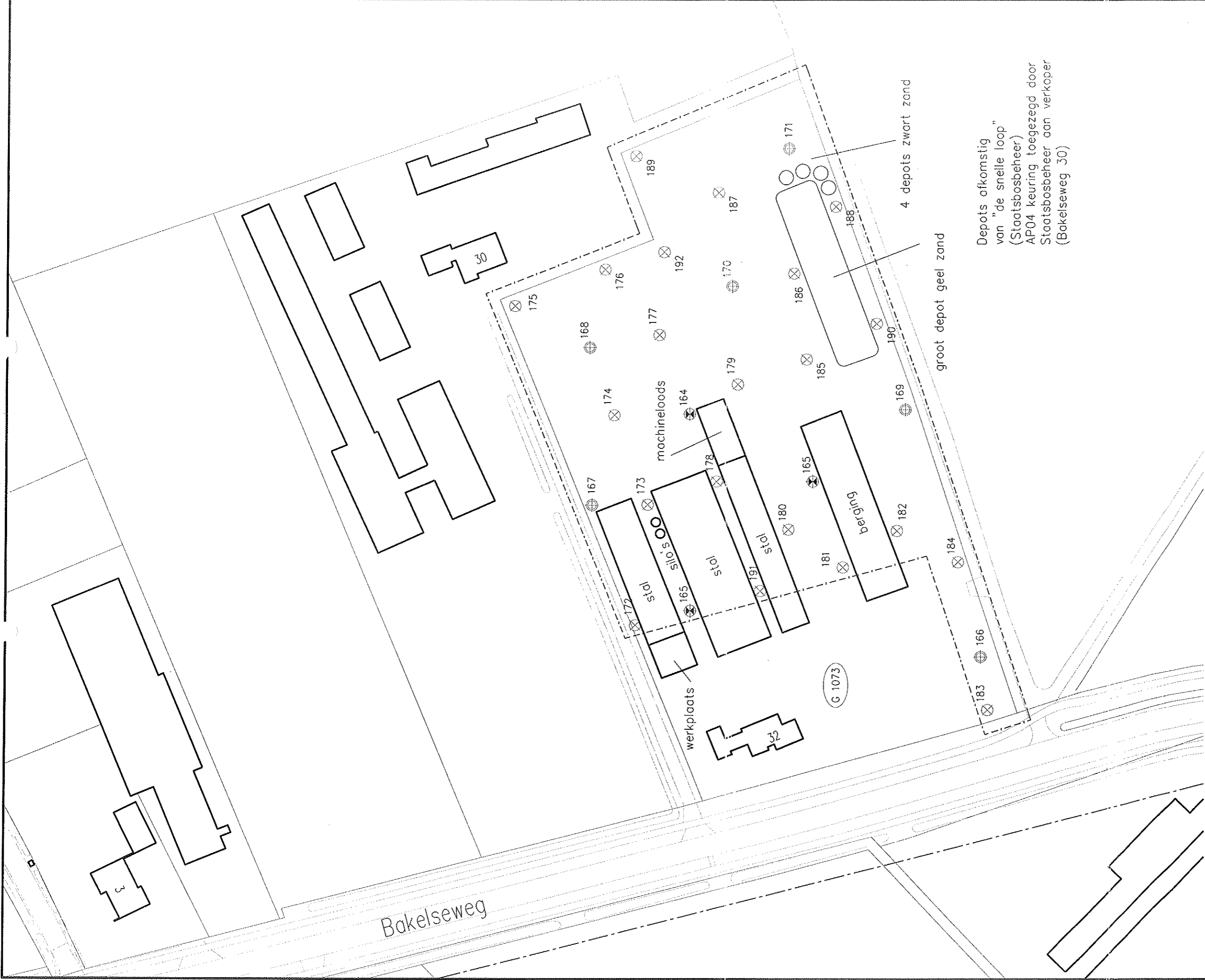


archimil
 ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS
 ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

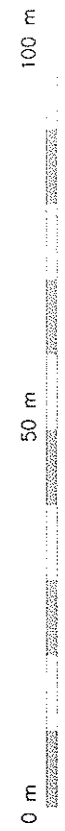
OPDRACHTGEVER:
 Gemeente Gemert-Bakel
 PROJECT:
 Verkennend bodemonderzoek
 Bakelseweg te De Mortel deellocatie 2
 OMSCHRIJVING:
 Werktekening
Overzicht boringen & peilbuizen

GET : KR
 GEZ. :
 PROJECTLEIDER:
 B. vd. Bosch
 WERKNR. :
 329R183

DATUM:
 02-06-2005
 SCHAAAL:
 1:2000
 FORMAAT:
 A3



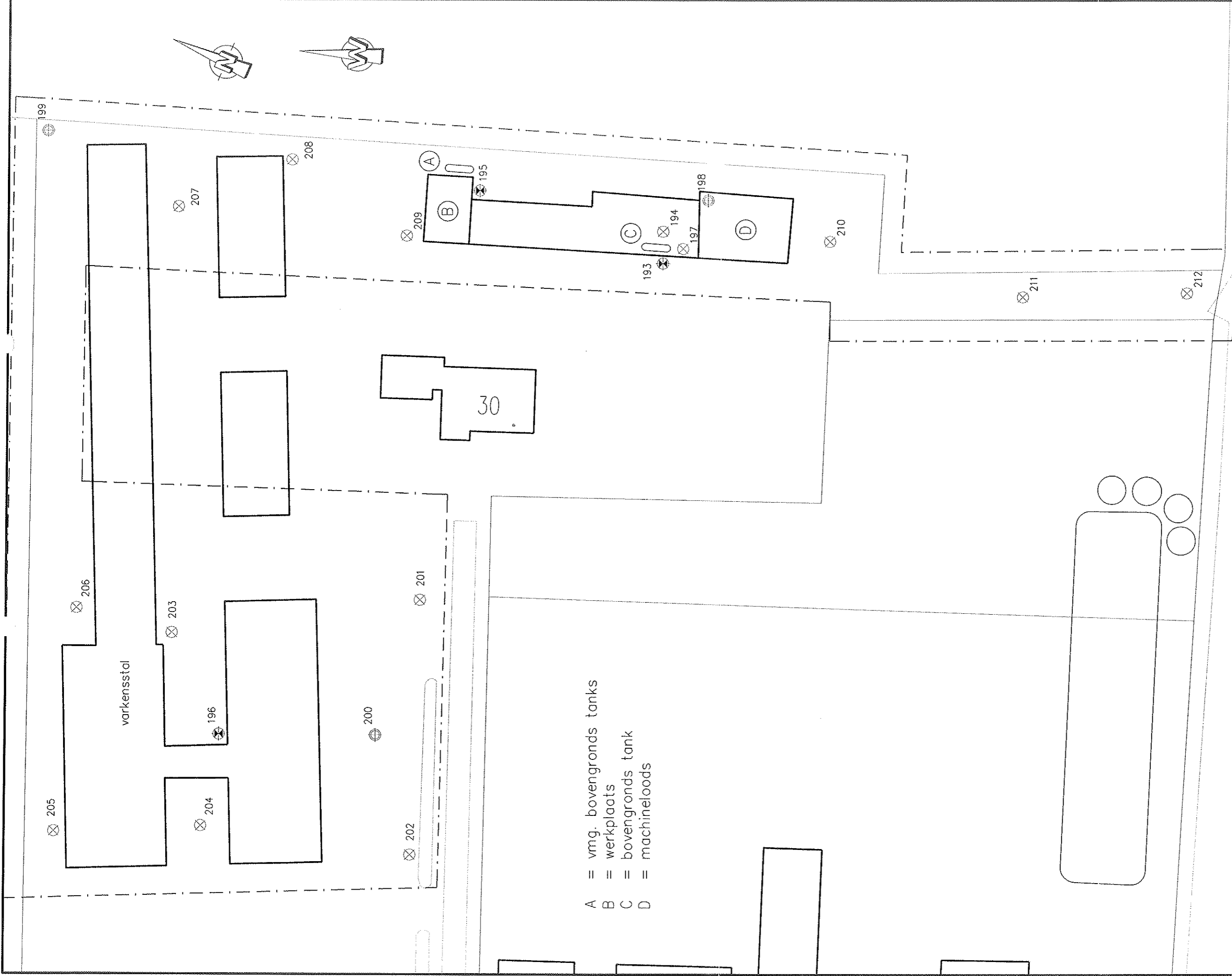
Depots afkomstig van "de snelle loop" (Staatsbosbeheer) AP04 keuring toegezegd door Staatsbosbeheer aan verkoper (Bakelseweg 30)



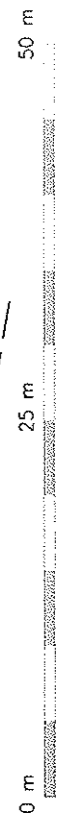
archimil
 ARCHITECTEN & MILIEUADVISEURS
 ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

OPDRACHTGEVER: Gemeente Gemert-Bakel
 PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Bakelseweg te De Mortel deellocatie 3
 OMSCHRIJVING: Werktekening
 OVERZICHT BORINGEN & PEILBUIZEN

GET.: KR
 PROJECTLEIDER: B. vd. Bosch
 WERKNR.: 0329R188
 GEZ.:
 DATUM: 02-06-2005
 SCHAAAL: 1:1000
 FORMAAT: A3



- A = vmg. bovengronds tanks
- B = werkplaats
- C = bovengronds tank
- D = machineloods



ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

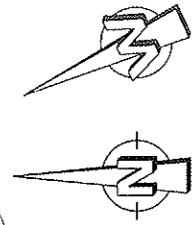
VERSIE WJZIGING

OPDRACHTGEVER:
 Gemeente Gemert-Bakel
 PROJECT:
 Verkennend bodemonderzoek
 Bakelseweg te De Mortel deellocatie 4
 OMSCHRIJVING:
 Werktekening

GET.: KR
 PROJECTLEIDER:
 B. vd. Bosch
 WERKNR.: 0329R183

DATUM: 02-06-2005
 SCHAAL: 1:500
 FORMAAT: A3

Overzicht boringen & peilbuizen



Leuwerkweg

De Bleek

33

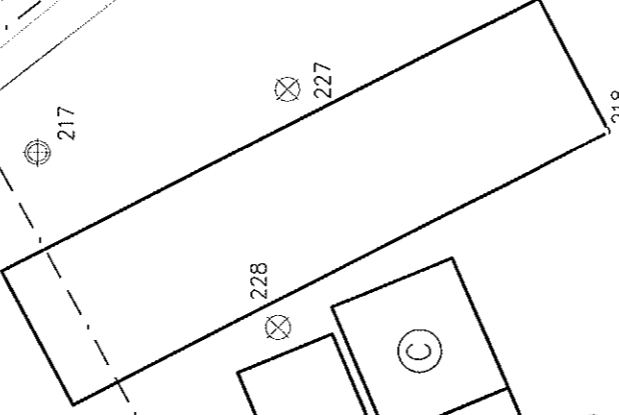
13

vnl. bovengronds tank

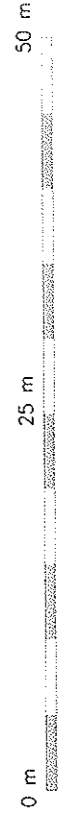
stal

bovengronds tank

stol



- A = werkplaats
- B = vaccinatie ruimte
- C = werktuigenloods



ARCHITECTEN & MILIEUADVISEURS

ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

VERSIE WJZIGING

OPDRACHTGEVER:
 Gemeente Gemert-Bakel

PROJECT:
 Verkennend bodemonderzoek
 Bakelseweg te De Mortel deellocatie 5

OMSCHRIJVING:
 Werktekening

GET.: KR

GEZ.: PROJECTLEIDER:
 B. vd. Bosch

WERKNR.: 0329R183

DATE: 02-06-2005

SCHAAL: 1:500

FORMAT: A3

Overzicht boringen & peilbuizen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

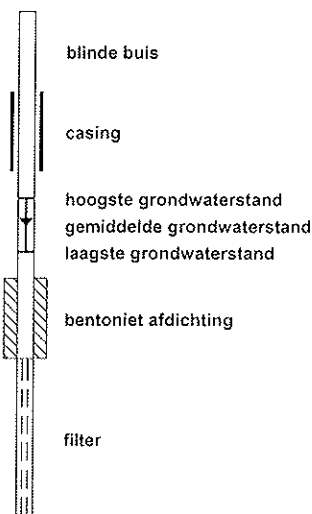
zand

	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.i.d.-waarde

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

monsters

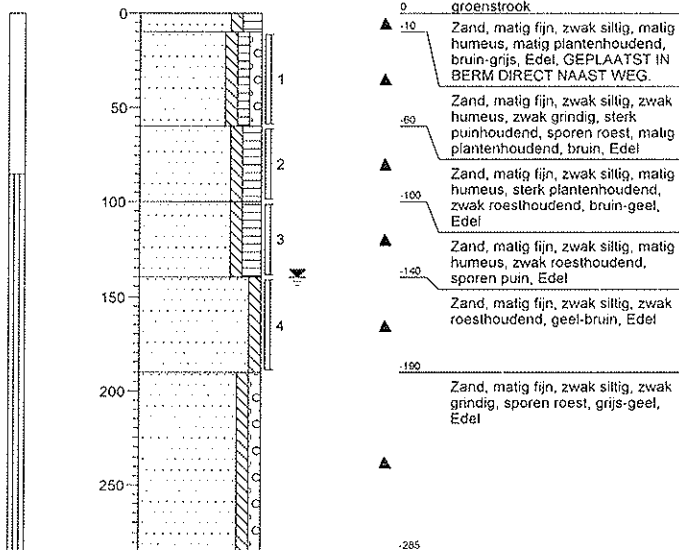
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

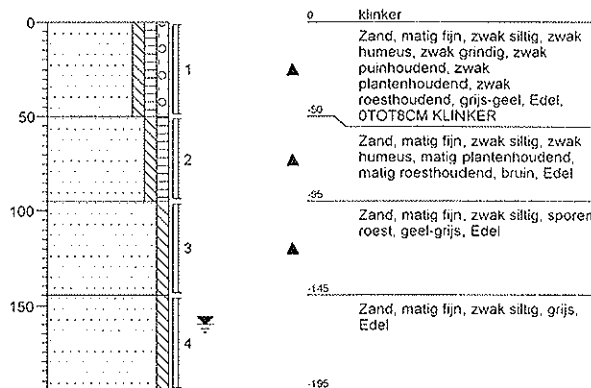
Boring: 101

X:
Y:
Datum: 04-04-2005
GWS: 140
GHG:
GLG:
Opmerking:



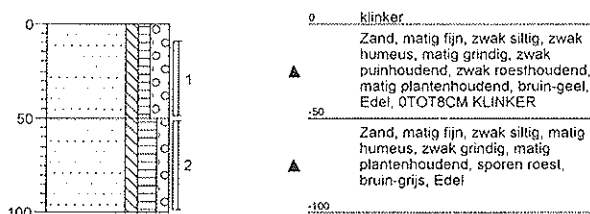
Boring: 102

X:
Y:
Datum: 04-04-2005
GWS: 160
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 103

X:
Y:
Datum: 04-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



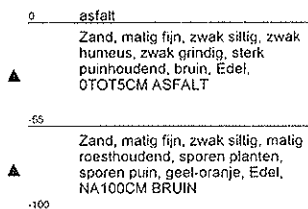
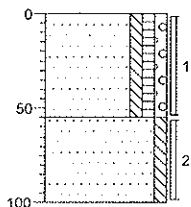
Boring: 104

X:
Y:
Datum: 04-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



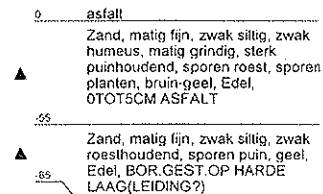
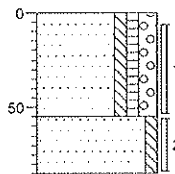
Boring: 105

X:
Y:
Datum: 04-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



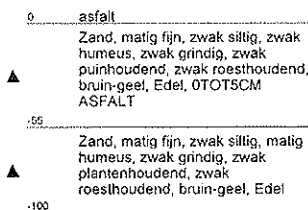
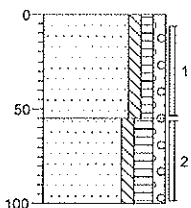
Boring: 106

X:
Y:
Datum: 04-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



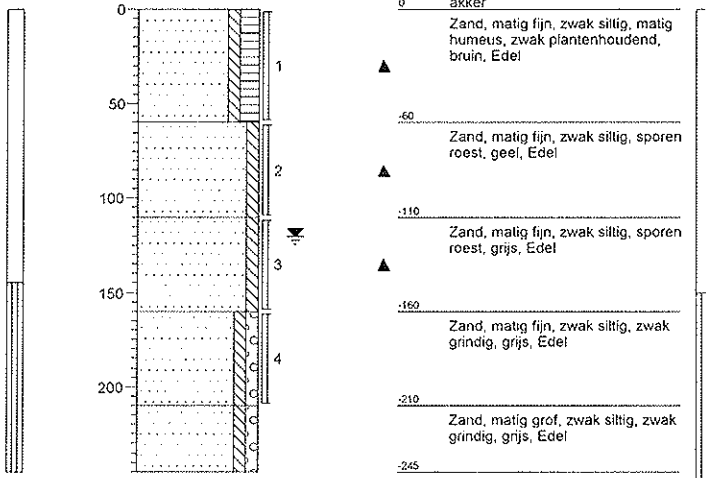
Boring: 107

X:
Y:
Datum: 04-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



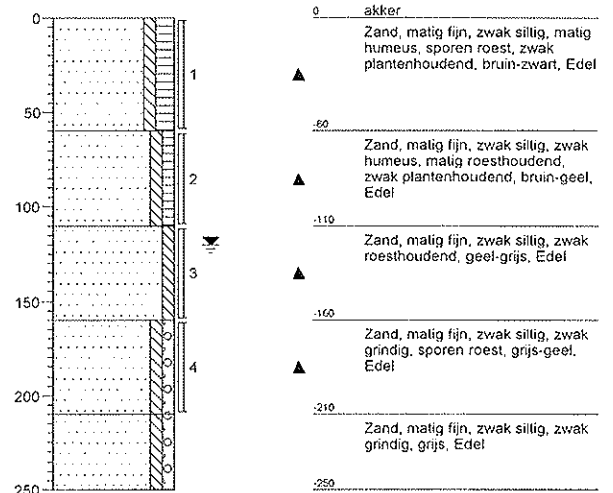
Boring: 108

X:
Y:
Datum: 05-04-2005
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking:



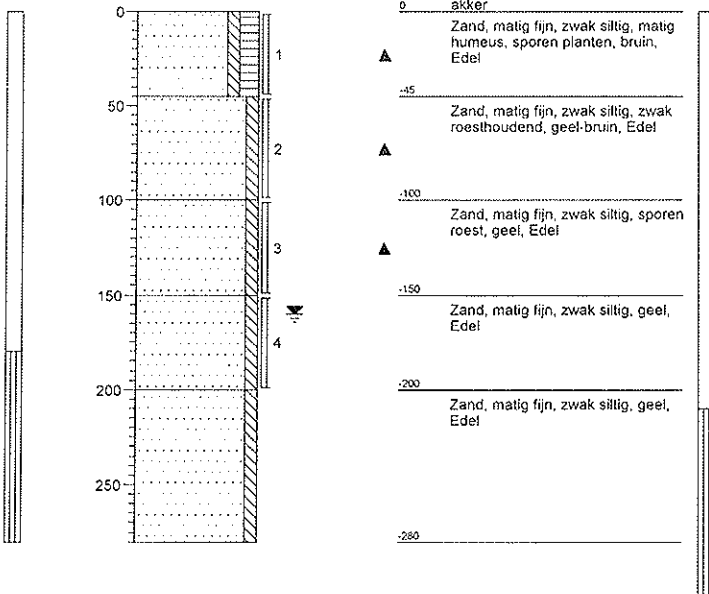
Boring: 109

X:
Y:
Datum: 05-04-2005
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking:



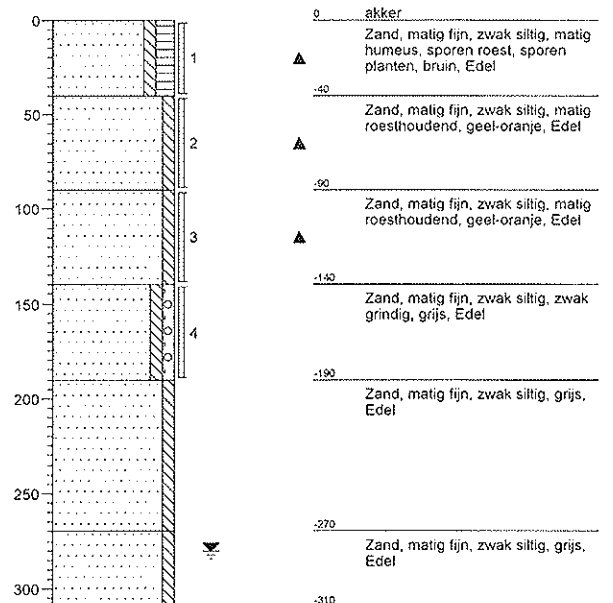
Boring: 110

X:
Y:
Datum: 11-04-2005
GWS: 160
GHG:
GLG:
Opmerking:



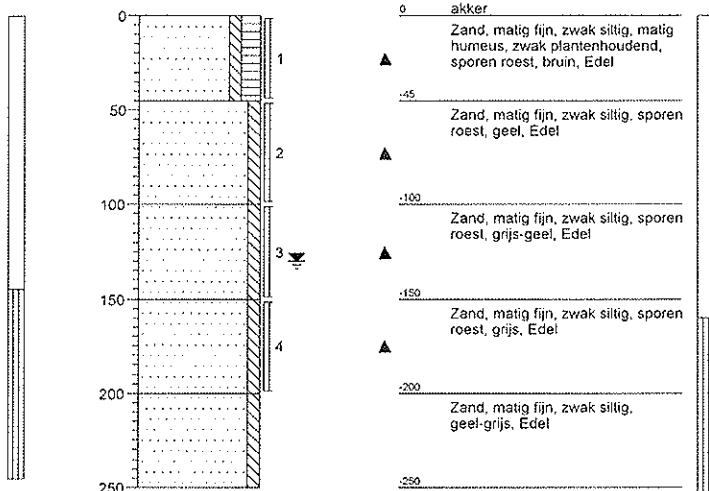
Boring: 111

X:
Y:
Datum: 11-04-2005
GWS: 280
GHG:
GLG:
Opmerking:



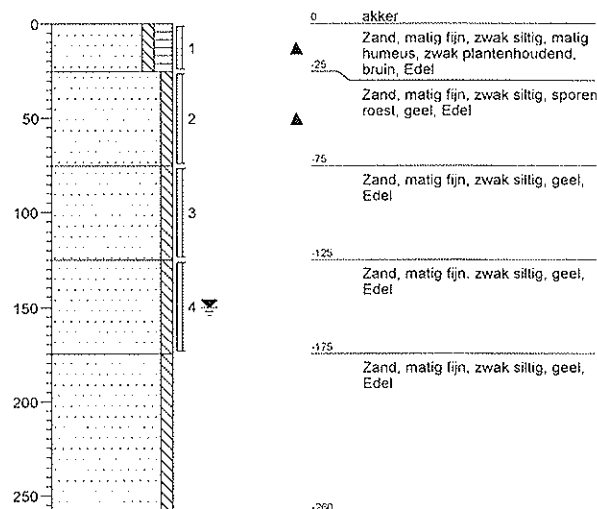
Boring: 112

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS: 130
GHG:
GLG:
Opmerking:



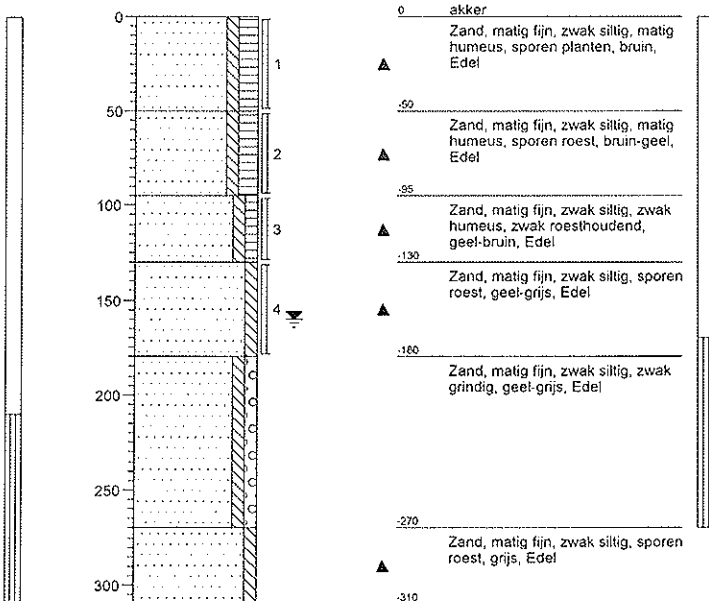
Boring: 113

X:
Y:
Datum: 11-04-2005
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:



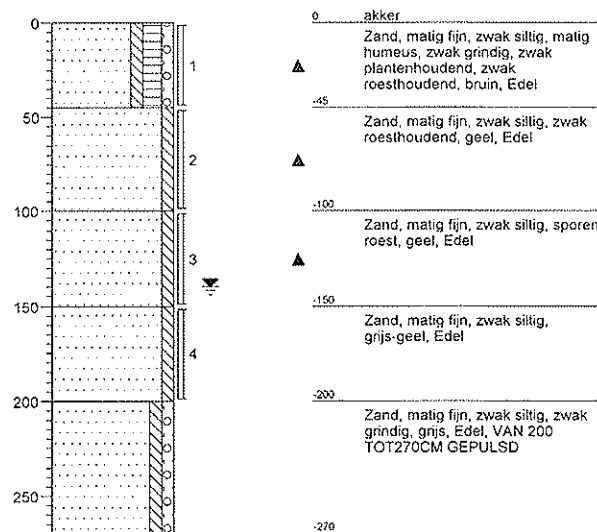
Boring: 114

X:
Y:
Datum: 11-04-2005
GWS: 160
GHG:
GLG:
Opmerking:



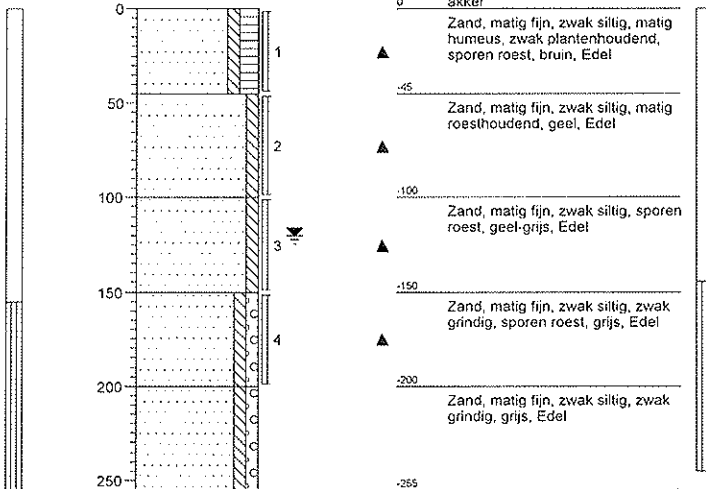
Boring: 115

X:
Y:
Datum: 11-04-2005
GWS: 140
GHG:
GLG:
Opmerking:



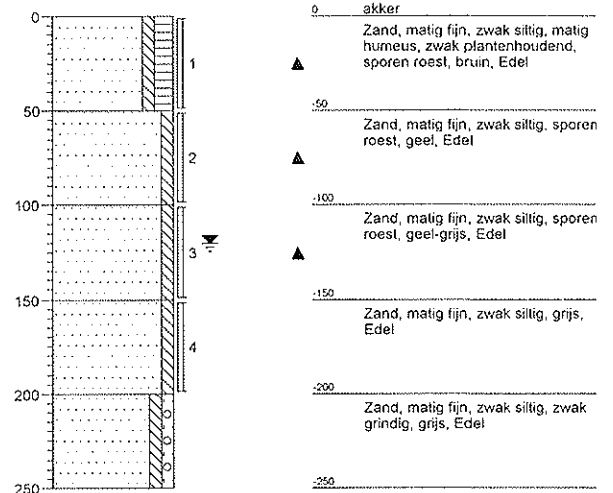
Boring: 116

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking:



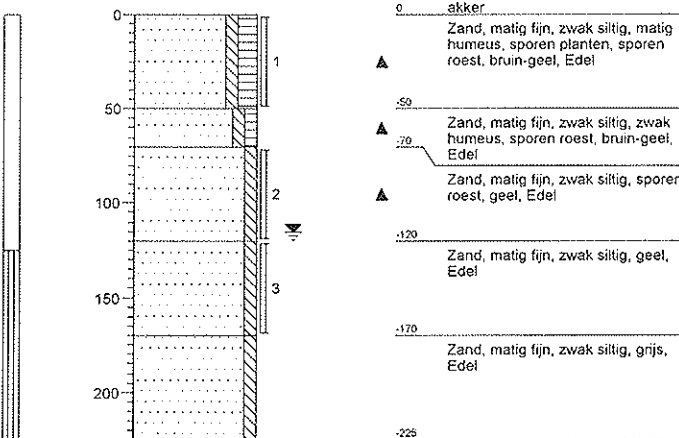
Boring: 117

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking:



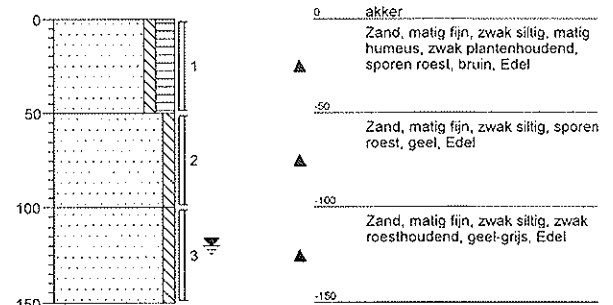
Boring: 118

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS: 115
GHG:
GLG:
Opmerking:



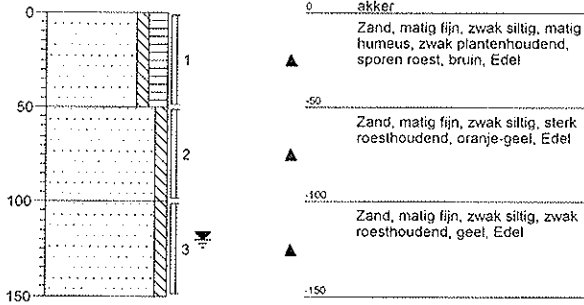
Boring: 119

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking:



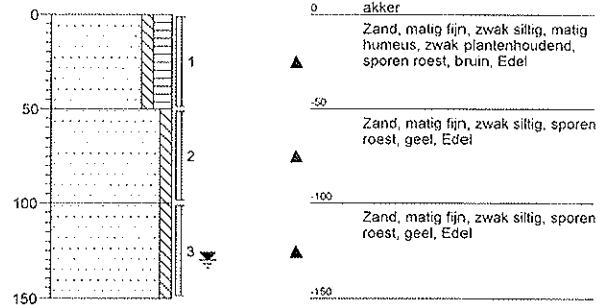
Boring: 120

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking:



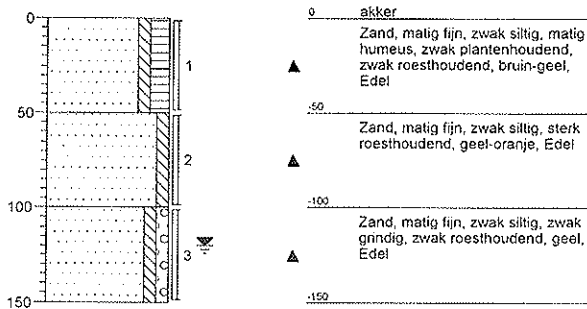
Boring: 121

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS: 130
GHG:
GLG:
Opmerking:



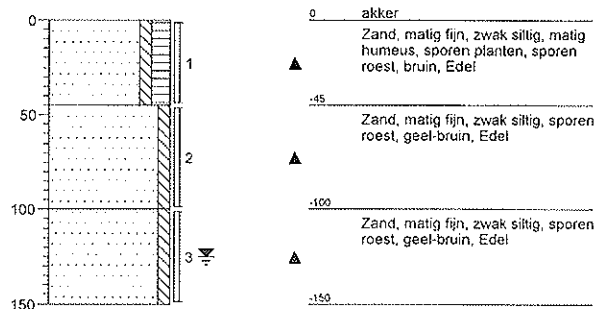
Boring: 122

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 123

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS: 125
GHG:
GLG:
Opmerking:



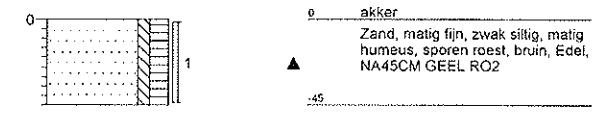
Boring: 134

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



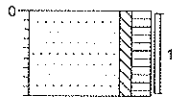
Boring: 135

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 124

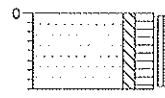
X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, sporen roest, bruin, Edel
-50

Boring: 125

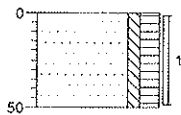
X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen planten, sporen roest, bruin, Edel, NA40CM GEEL RO1
-50

Boring: 126

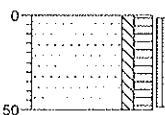
X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen planten, sporen roest, bruin, Edel
-50

Boring: 127

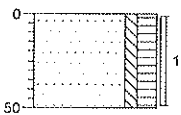
X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen planten, sporen roest, bruin, Edel
-50

Boring: 128

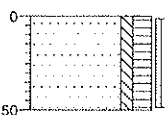
X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen planten, sporen roest, bruin, Edel
-50

Boring: 129

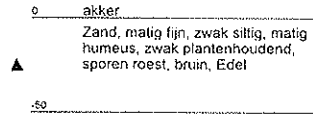
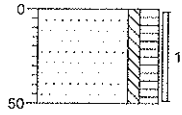
X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen planten, sporen roest, bruin, Edel
-50

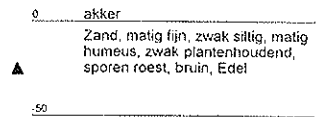
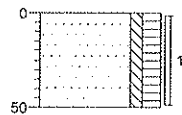
Boring: 130

X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



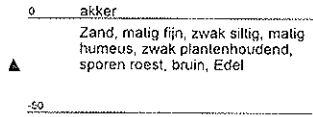
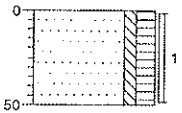
Boring: 131

X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



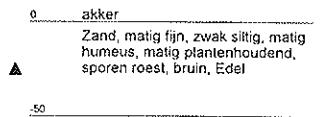
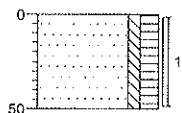
Boring: 132

X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



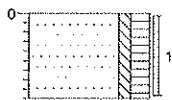
Boring: 133

X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



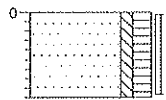
Boring: 136

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



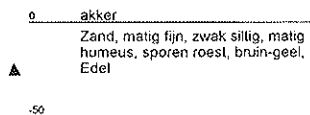
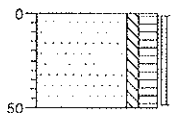
Boring: 137

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



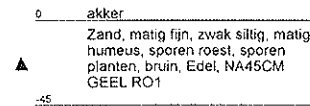
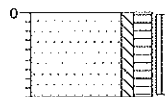
Boring: 138

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



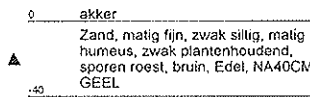
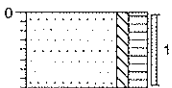
Boring: 139

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



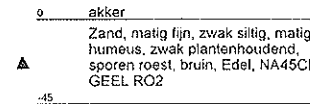
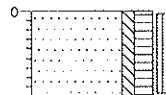
Boring: 140

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



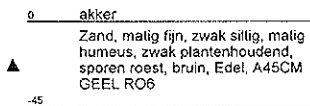
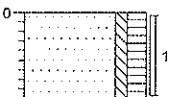
Boring: 141

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



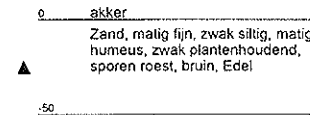
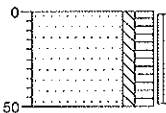
Boring: 142

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



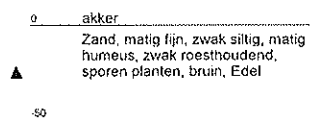
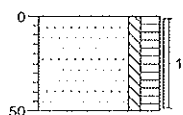
Boring: 143

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



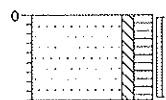
Boring: 144

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



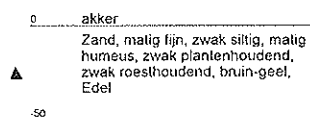
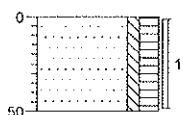
Boring: 145

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



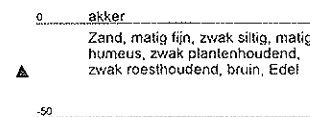
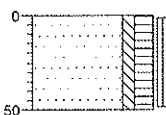
Boring: 146

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



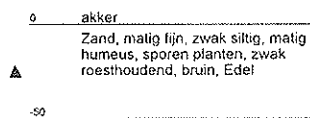
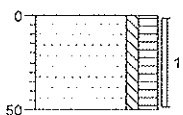
Boring: 147

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



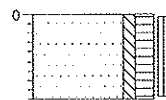
Boring: 148

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



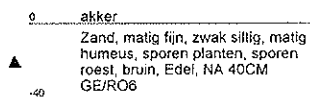
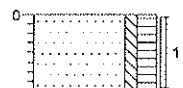
Boring: 149

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



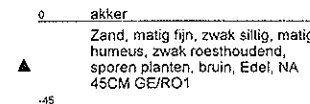
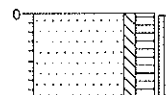
Boring: 150

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



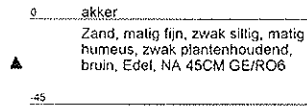
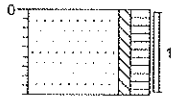
Boring: 151

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

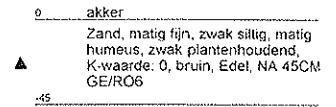
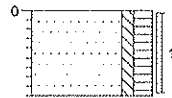


Boring: 152

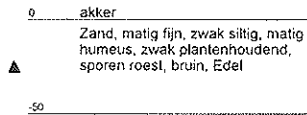
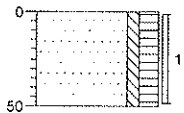
X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 153**

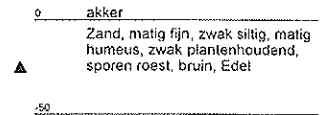
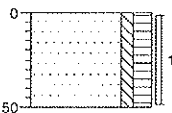
X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 154**

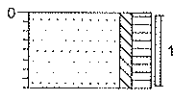
X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 155**

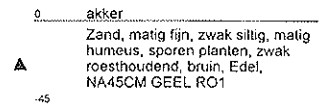
X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 156**

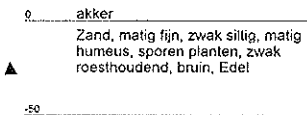
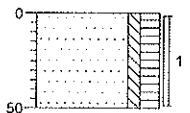
X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 157**

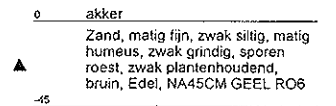
X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 158**

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

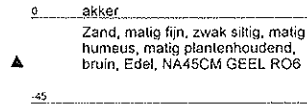
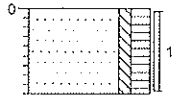
**Boring: 159**

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



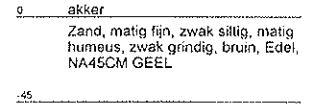
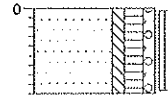
Boring: 160

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



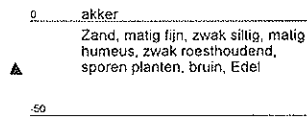
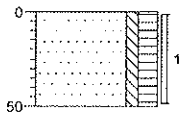
Boring: 161

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



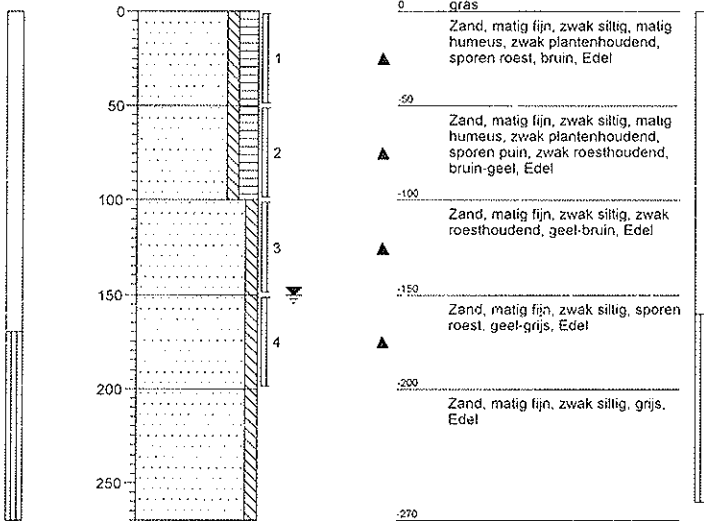
Boring: 162

X:
Y:
Datum: 12-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



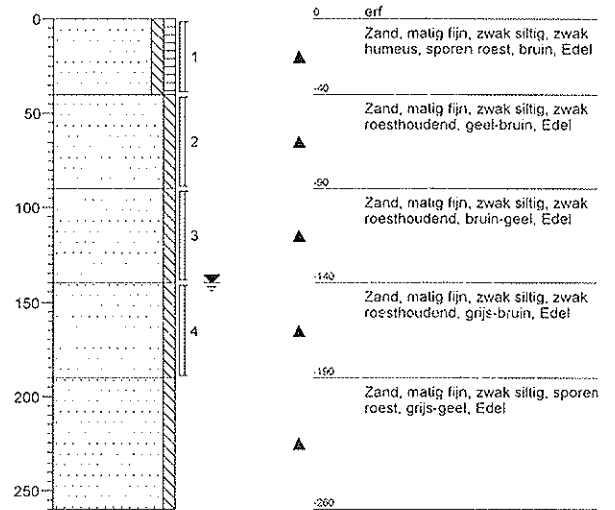
Boring: 163

X:
Y:
Datum: 13-04-2005
GWS: 150
GHG:
GLG:
Opmerking:



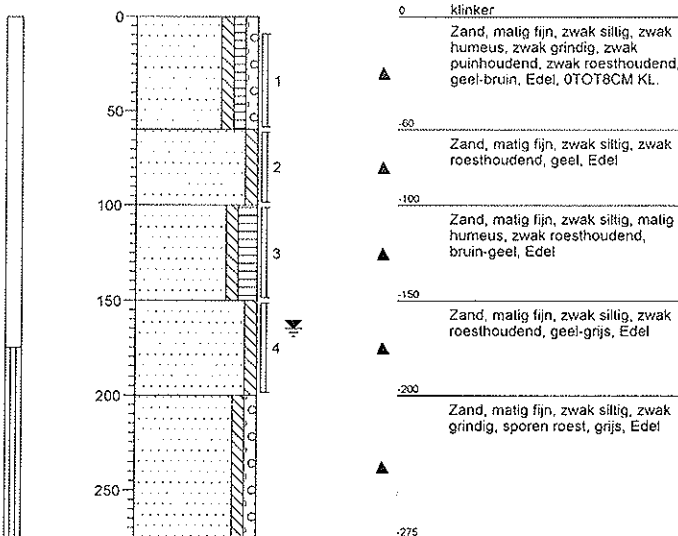
Boring: 164

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS: 140
GHG:
GLG:
Opmerking:



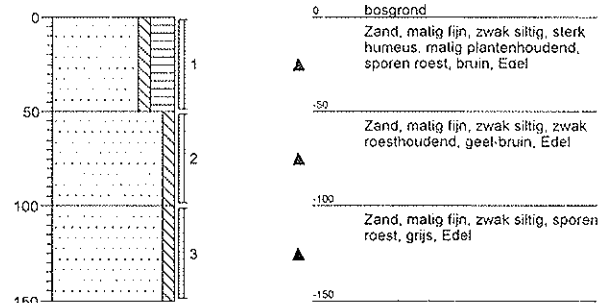
Boring: 165

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS: 165
GHG:
GLG:
Opmerking:



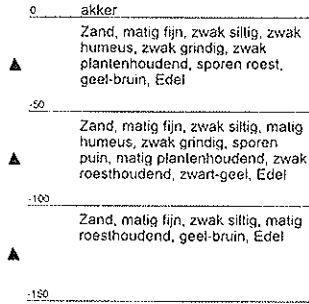
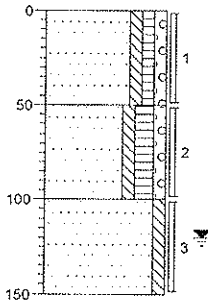
Boring: 166

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



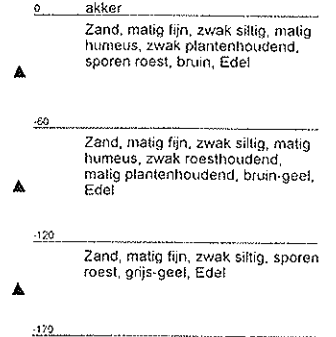
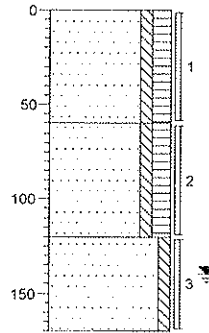
Boring: 167

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking:



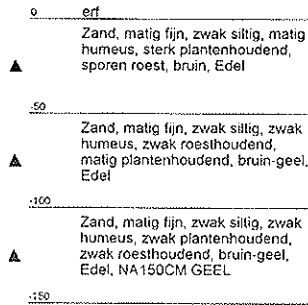
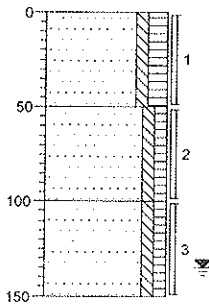
Boring: 168

X
Y
Datum: 14-04-2005
GWS: 140
GHG:
GLG:
Opmerking:



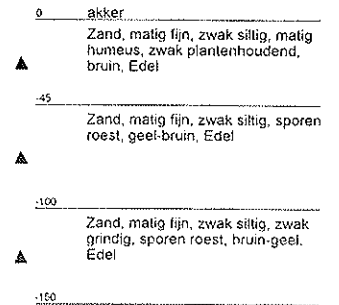
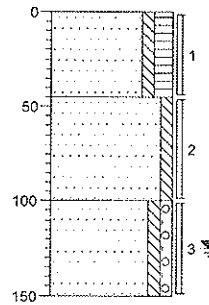
Boring: 169

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS: 135
GHG:
GLG:
Opmerking:



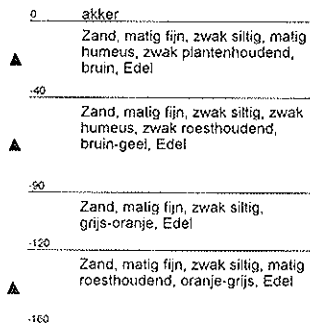
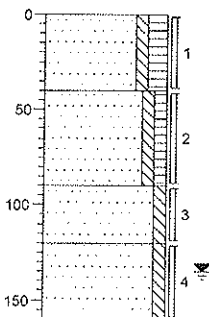
Boring: 170

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS: 125
GHG:
GLG:
Opmerking:



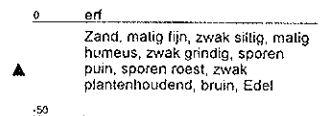
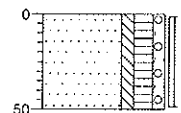
Boring: 171

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS: 135
GHG:
GLG:
Opmerking:



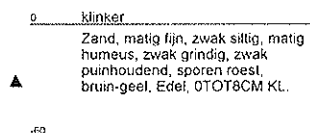
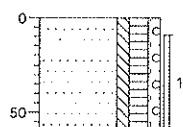
Boring: 172

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



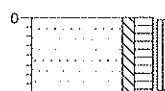
Boring: 173

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



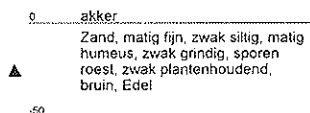
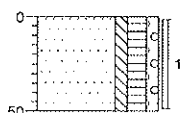
Boring: 174

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



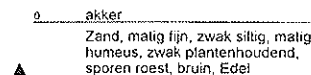
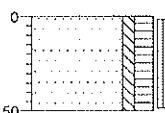
Boring: 175

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



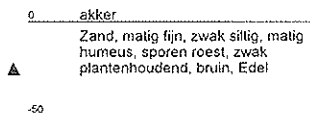
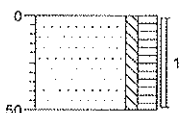
Boring: 176

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



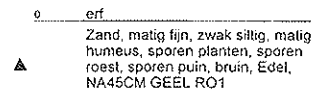
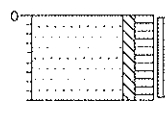
Boring: 177

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



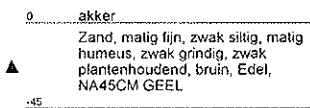
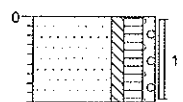
Boring: 178

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



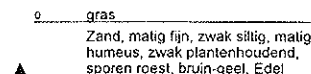
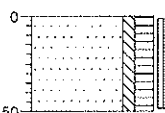
Boring: 179

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



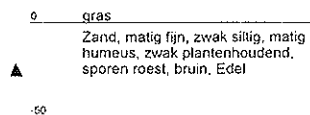
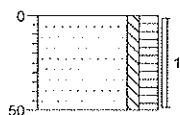
Boring: 180

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



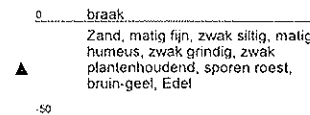
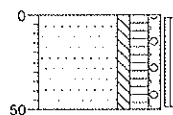
Boring: 181

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



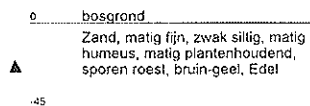
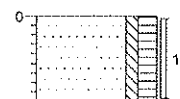
Boring: 182

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



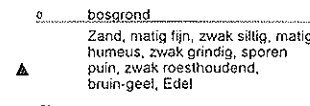
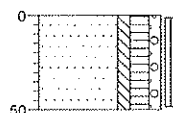
Boring: 183

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



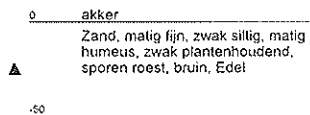
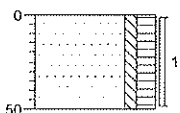
Boring: 184

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



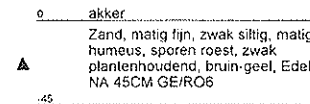
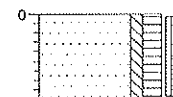
Boring: 185

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



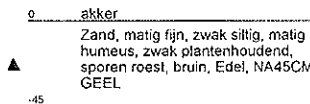
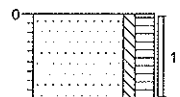
Boring: 186

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



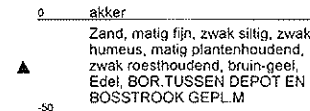
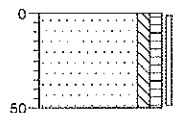
Boring: 187

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



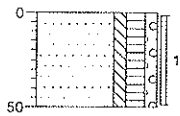
Boring: 188

X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 189

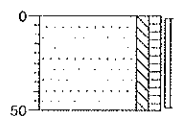
X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak plantenhoudend, sporen roest, sporen puin, bruin, Edel, LAAG BEVAT GLASRESTEN.
-50

Boring: 190

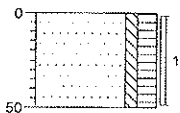
X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk plantenhoudend, sporen puin, sporen roest, geel-bruin, Edel, BORING TUSSEN DEPOT EN BOSSTROOK GEPLAATS
-50

Boring: 191

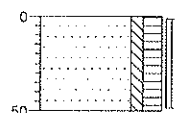
X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 erf
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruin, Edel, VEEL STUKKEN PLAATMAT ASBEST OP MAAVELD
-50

Boring: 192

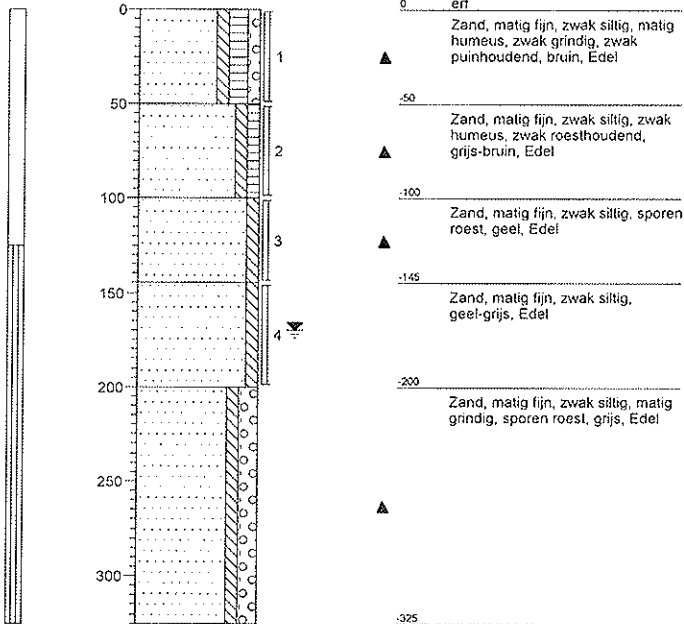
X:
Y:
Datum: 14-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 akker
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, sporen roest, bruin, Edel
-50

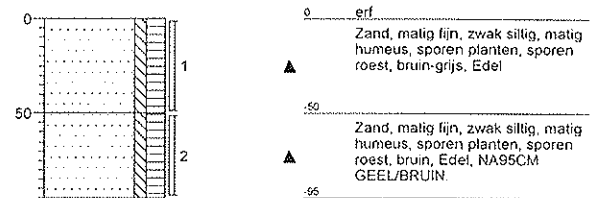
Boring: 193

X.
Y.
Datum: 20-04-2005
GWS: 170
GHG:
GLG:
Opmerking:



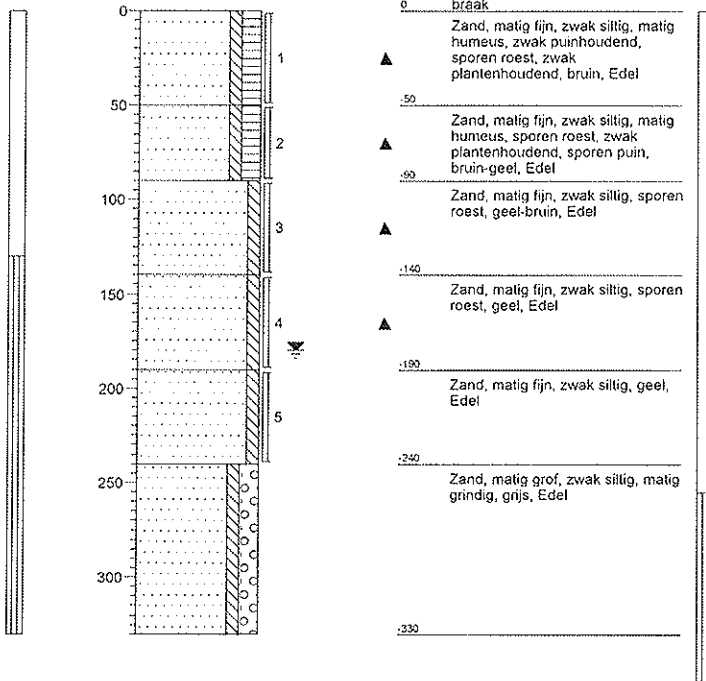
Boring: 194

X.
Y.
Datum: 20-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



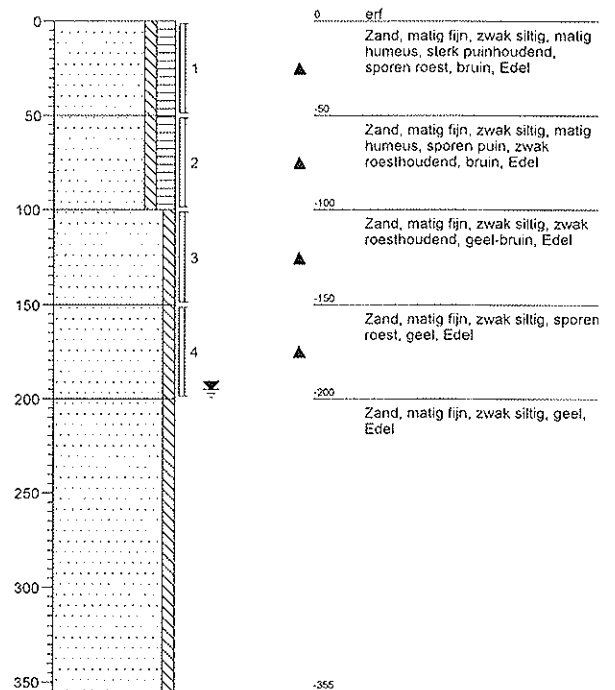
Boring: 195

X:
Y:
Datum: 20-04-2005
GWS: 180
GHG:
GLG:
Opmerking:



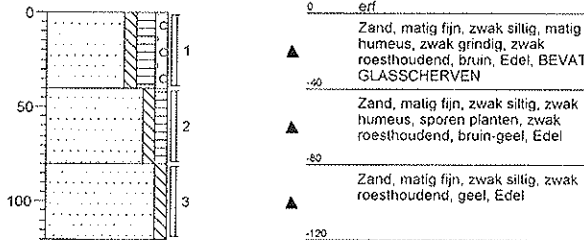
Boring: 196

X
Y
Datum: 21-04-2005
GWS: 195
GHG:
GLG:
Opmerking:



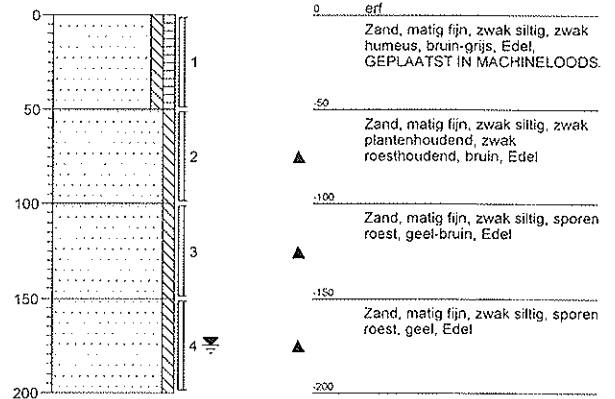
Boring: 197

X:
Y:
Datum: 20-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



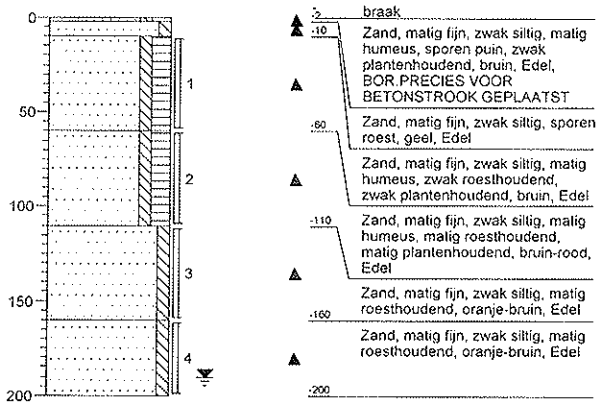
Boring: 198

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS: 175
GHG:
GLG:
Opmerking:



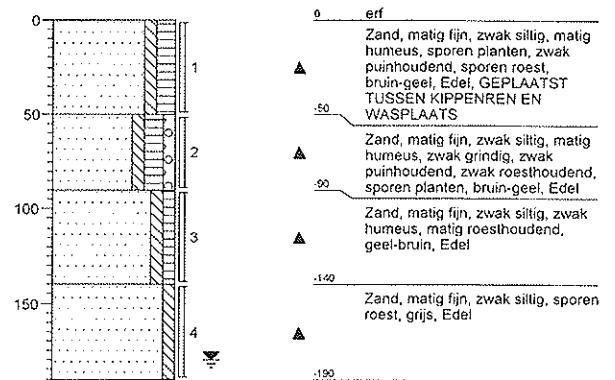
Boring: 199

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS: 190
GHG:
GLG:
Opmerking:



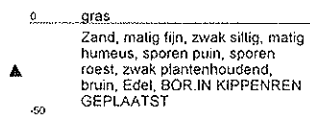
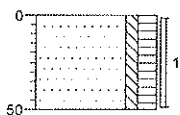
Boring: 200

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS: 180
GHG:
GLG:
Opmerking:



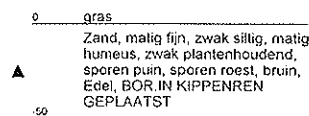
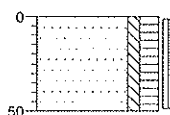
Boring: 201

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



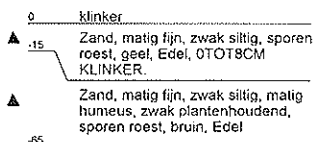
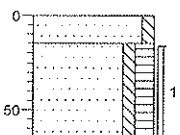
Boring: 202

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



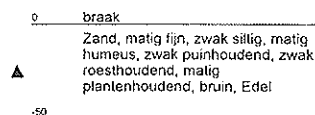
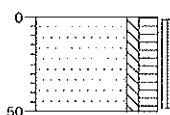
Boring: 203

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



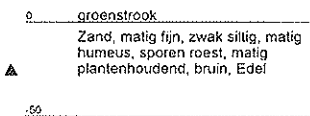
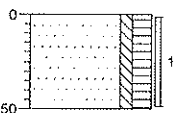
Boring: 204

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



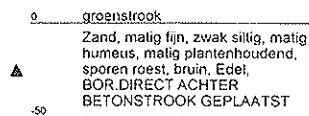
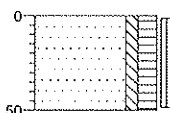
Boring: 205

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



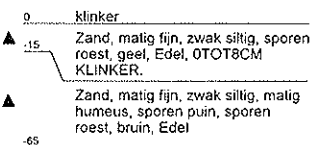
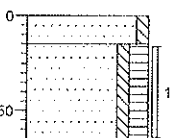
Boring: 206

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



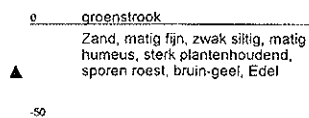
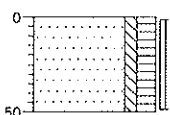
Boring: 207

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



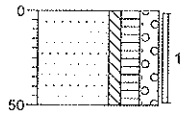
Boring: 208

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



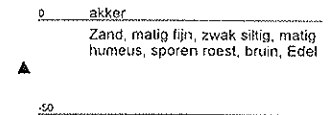
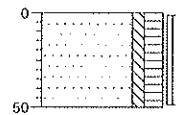
Boring: 209

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



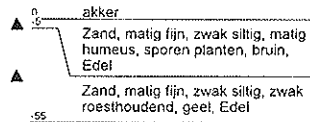
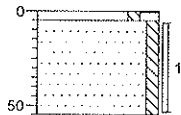
Boring: 210

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



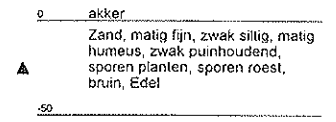
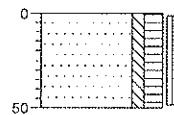
Boring: 211

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



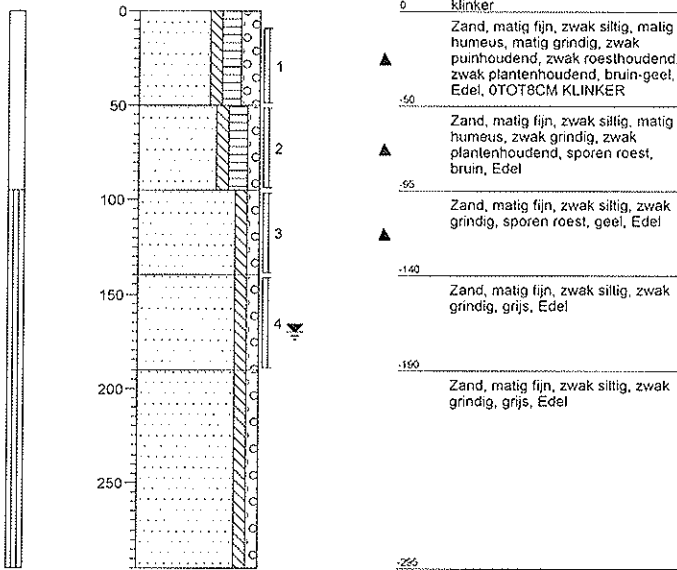
Boring: 212

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



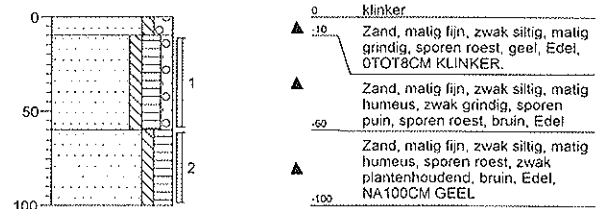
Boring: 213

X
Y
Datum: 21-04-2005
GWS: 170
GHG:
GLG:
Opmerking:



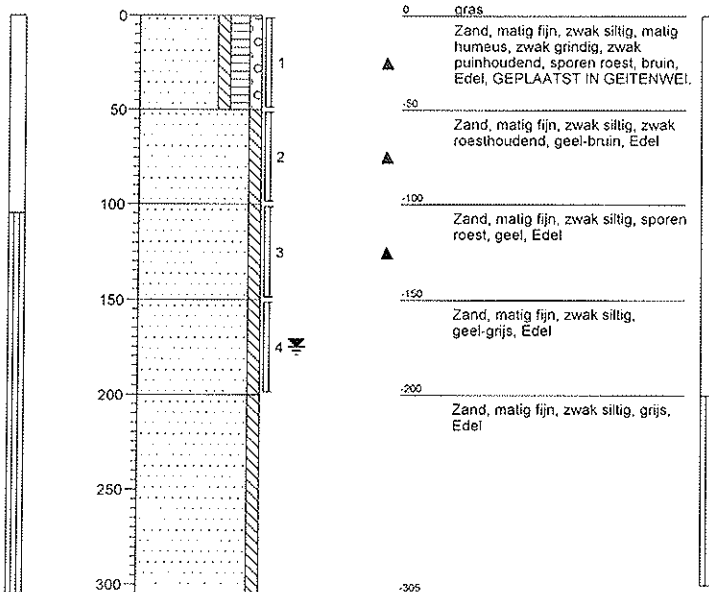
Boring: 214

X
Y
Datum: 21-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



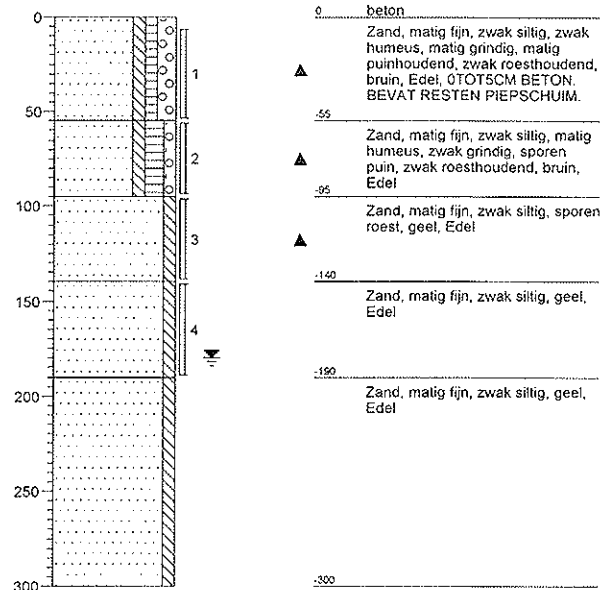
Boring: 215

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS: 175
GHG:
GLG:
Opmerking:



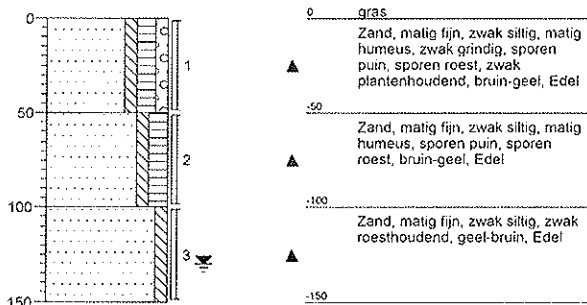
Boring: 216

X:
Y:
Datum: 21-04-2005
GWS: 180
GHG:
GLG:
Opmerking:



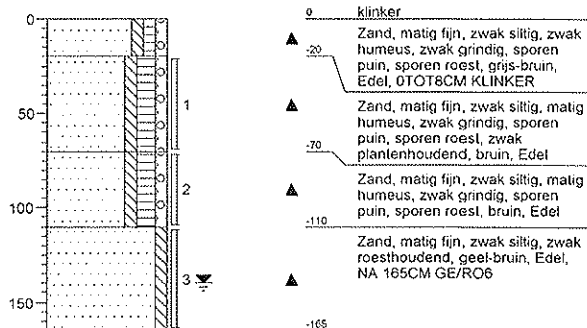
Boring: 217

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS: 130
GHG:
GLG:
Opmerking:



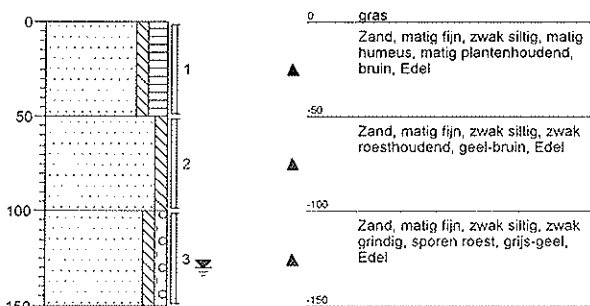
Boring: 218

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS: 140
GHG:
GLG:
Opmerking:



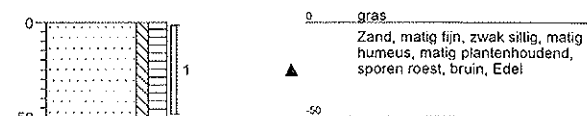
Boring: 219

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS: 130
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 220

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



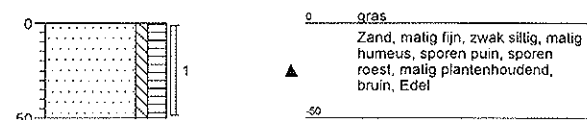
Boring: 221

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



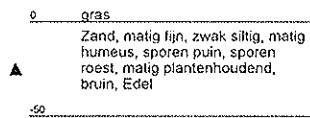
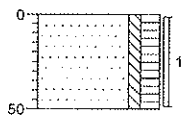
Boring: 222

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



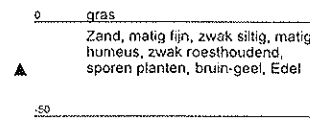
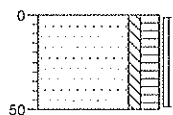
Boring: 223

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



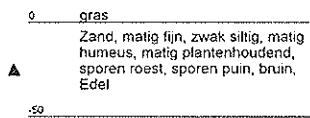
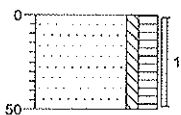
Boring: 224

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



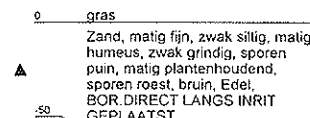
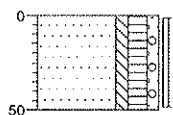
Boring: 225

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



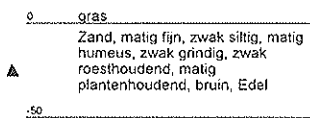
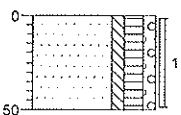
Boring: 226

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



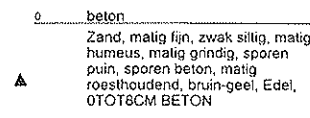
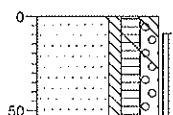
Boring: 227

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



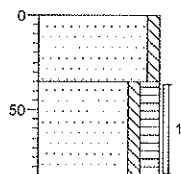
Boring: 228

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 229

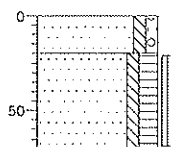
X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 klinker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geel, Edel, OTOT8CM KLINKER
-35
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen puin, sporen planten, bruin-geel, Edel
-65

Boring: 230

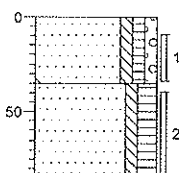
X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 klinker
▲ -20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, zwak roesthoudend, geel-bruin, Edel, OTOT8CM KLINKER
▲ -70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen puin, zwak plantenhoudend, bruin-geel, Edel

Boring: 231

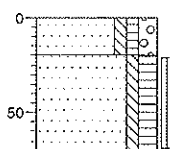
X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 klinker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, sterk betonhoudend, sporen roest, bruin-geel, Edel, OTOT8CM KLINKER
-35
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, matig plantenhoudend, bruin-zwart, Edel
-65

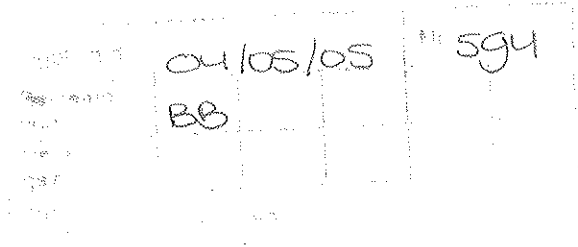
Boring: 232

X:
Y:
Datum: 23-04-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 klinker
▲ -20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen roest, bruin-geel, Edel, OTOT8CM KLINKER
▲ -70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, bruin-geel, Edel

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN


Analysecertificaat

Datum: 03-05-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005031871
Uw projectnummer	0329R183
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL
Uw ordernummer	0329R183
Monster(s) ontvangen	27-04-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:		
Datum:	Naam:	Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005031871
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	27-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	03-05-2005/10:39
Datum monstername	26-04-2005	Bijlage	A,C
Monsternemer	Vincent	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	8.5	<5.0	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.69
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	3.2	1.9	1.9	2.6
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	25	10	17	10
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	82	22	5.9	41
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	9.2	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	190	220	12	260	860
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

1	165.1.1
2	108.1.1
3	109.1.1
4	110.1.1
5	117.1.1

Analytico-nr.

2054669
2054670
2054671
2054672
2054673

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005031871
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	27-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	03-05-2005/10:39
Datum monstername	26-04-2005	Bijlage	A, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	2/4

Analyse		Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie							
Q	Minerale olie C10-C16	µg/L	--	--	--	--	--
Q	Minerale olie C16-C22	µg/L	--	--	--	--	--
Q	Minerale olie C22-C30	µg/L	--	--	--	--	--
Q	Minerale olie C30-C40	µg/L	--	--	--	--	--
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1	165.1.1	Analytico-nr.	2054669
2	108.1.1		2054670
3	109.1.1		2054671
4	110.1.1		2054672
5	117.1.1		2054673

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005031871
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	27-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	03-05-2005/10:39
Datum monstername	26-04-2005	Bijlage	A, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
----------------	----------------	----------

Metalen

Q	Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q	Cadmium (Cd)	µg/L	0.92
Q	Chroom (Cr)	µg/L	4.7
Q	Koper (Cu)	µg/L	60
Q	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q	Nikkel (Ni)	µg/L	24
Q	Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q	Zink (Zn)	µg/L	260

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Q	Benzeen	µg/L	<0.20
Q	Tolueen	µg/L	<0.20
Q	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q	o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q	Xylenen (som)	µg/L	--
Q	BTEX (som)	µg/L	--
Q	Naftaleen	µg/L	<0.20

Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen

Q	Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q	Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q	Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q	1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q	1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q	1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q	Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
Q	Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
Q	CKW (som 8)	µg/L	--

Nr. Monsteromschrijving

6 112.1.1

Analytico-nr.

2054674

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

 Gildegeweg 44-46
 3771 NB Borneveeld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveeld NL

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KVK No. 09088623

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005031871
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	27-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	03-05-2005/10:39
Datum monstername	26-04-2005	Bijlage	A, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6
Minerale olie		
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

6 112.1.1

Analytico-nr.

2054674

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Accoord
Pr.coörd.**

IG

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KvK No. 09088623

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

**TESTEN
RvA L010**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005031871

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2054669	1		0	0	0690297056	165.1.1
2054669	2		0	0	0700307097	
2054670	1		0	0	0690297042	108.1.1
2054670	2		0	0	0700307103	
2054671	1		0	0	0690297046	109.1.1
2054671	2		0	0	0700307090	
2054671	3		0	0	0840112804	
2054672	1		0	0	0690297038	110.1.1
2054672	2		0	0	0700307155	
2054673	1		0	0	0690297037	117.1.1
2054673	2		0	0	0700336007	
2054674	1		0	0	0690297044	112.1.1
2054674	2		0	0	0700275088	

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005031871

Pagina 1 / 1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gelijk.w. EN 1483
ICP-MS Nikkei	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KVK No. 09088623

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

25/04/05 : 559
BB

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 22-04-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005028218
Uw projectnummer	0329R183
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL
Uw ordernummer	0329R183
Monster(s) ontvangen	14-04-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005028218
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	15-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	21-04-2005/14:57
Datum monstername	13-04-2005	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
---------	---------	---	---

Bodemkundige analyses

Q Droge stof	% (m/m)	86.7	86.1
--------------	---------	------	------

Metalen

Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.6	5.4
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	17	17
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	41	35

Minerale olie

Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50

Somparameter organohalogenen verbindingen

Q EOX	mg/kg ds	0.10	0.10
-------	----------	------	------

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.011	0.031
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.0052
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.044	0.12
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.011	0.042
Q Chryseen	mg/kg ds	0.016	0.052
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.028
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.016	0.054
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.025	0.056
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.039
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.12	0.43

Nr. Monsteromschrijving

1 BG5 akker
2 BG6 akker

Analytico-nr.

2038996
2038997

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord

Pr. coörd.

IG

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
Kvk No. 09088623

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005028218

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2038996	110	1	0	45	0502465672	BG5 akker
2038996	134	1	0	50	0502465269	
2038996	119	1	0	50	0502466017	
2038996	132	1	0	50	0502465793	
2038996	133	1	0	50	0502465798	
2038996	131	1	0	50	0502465794	
2038996	130	1	0	50	0502466014	
2038996	129	1	0	50	0502465790	
2038997	108	1	0	60	0502465514	BG6 akker
2038997	109	1	0	60	0502465516	
2038997	127	1	0	50	0502466005	
2038997	124	1	0	45	0502466050	
2038997	125	1	0	40	0502466015	
2038997	126	1	0	50	0502466052	
2038997	128	1	0	50	0502465797	

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005028218

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483 i.b.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2005028218

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

PAK (Voorbehandeling)

Minerale olie (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

2038997

2038997

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 RBN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info@analytico.com NL 0078.36.533.B09
Site www.analytico.com KvK No. 09088623

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

Archimil B.V.
 T.a.v. Bas van den Bosch
 Postbus 136
 5720 AC ASTEN

27/04/05 565
 BB

Analysecertificaat

Datum: 26-04-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005030581
Uw projectnummer	0329R183
Uw projectnaam	VB0 DE MORTEL
Uw ordernummer	0329R183
Monster(s) ontvangen	22-04-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
 Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:		
Datum:	Naam:	Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,
 Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
 Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005030581
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	22-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	26-04-2005/10:41
Datum monstername	21-04-2005	Bijlage	R, C
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	86.3	85.3	89.7	85.2	85.2
Q Organische stof	% (m/m) ds			2.0		
Q Gloeirest	% (m/m) ds			97.8		
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			3.1		
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds			<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds			7.9	13	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds			23	11	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds			27	71	5.7
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--			
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010			
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	23	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	170	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	110	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	31	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	330	<50	<50	<50
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds			0.11	0.27	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds			<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1	BG vml BGtank #30	Analytico-nr.
2	BG BGtank #30	2049062
3	BG1 # 30	2049063
4	BG2 #30	2049064
5	OG1 #30	2049065
		2049066

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005030581
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	22-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	26-04-2005/10:41
Datum monstername	21-04-2005	Bijlage	R, C
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Fenanthreen	mg/kg ds			0.022	0.022	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds			0.0080	0.0066	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds			0.30	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.087	0.017	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds			0.12	0.031	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.052	0.014	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.072	0.020	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.077	0.024	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.085	0.032	<0.010
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds			0.82	0.17	--

Nr. Monsteromschrijving

1	BG vml BGtank #30	Analytico-nr.	2049062
2	BG BGtank #30		2049063
3	BG1 # 30		2049064
4	BG2 #30		2049065
5	OG1 #30		2049066

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KVK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005030581
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	22-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	26-04-2005/10:41
Datum monstername	21-04-2005	Bijlage	A, C
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	6
----------------	----------------	----------

Bodemkundige analyses

Q Droge stof	% (m/m)	83.5
--------------	---------	------

Metalen

Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.5
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	42

Minerale olie

Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50

Somparameter organohalogen verbindingen

Q EOX	mg/kg ds	<0.10
-------	----------	-------

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010
Q Anthroceen	mg/kg ds	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.012
Q Chryseen	mg/kg ds	0.025
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.014
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.019
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.070

Nr. Monsteromschrijving
6 OG2 #30

Analytico-nr.
2049067

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr. coörd.
PN

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005030581

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2049062	195	1	0	50	0502465112	BG vml BGtank #30
2049063	197	1	0	40	0502465118	BG BGtank #30
2049063	194	1	0	50	0502465089	
2049063	193	1	0	50	0502465113	
2049064	207	1	15	65	0502465417	BG1 # 30
2049064	199	1	10	60	0502465115	
2049064	208	1	0	50	0502465423	
2049064	209	1	0	50	0502465426	
2049064	198	1	0	50	0502465189	
2049064	210	1	0	50	0502465421	
2049064	212	1	0	50	0502465181	
2049064	211	1	5	55	0502465185	
2049065	196	1	0	50	0502465120	BG2 #30
2049065	203	1	15	65	0502465420	
2049065	206	1	0	50	0502465409	
2049065	205	1	0	50	0502465416	
2049065	204	1	0	50	0502465090	
2049065	200	1	0	50	0502465188	
2049065	201	1	0	50	0502465419	
2049065	202	1	0	50	0502465422	
2049066	199	2	60	110	0502465377	OG1 #30
2049066	199	3	110	160	0502465405	
2049066	199	4	160	200	0502465408	
2049066	198	2	50	100	0502465111	
2049066	198	3	100	150	0502465210	
2049066	198	4	150	200	0502465418	
2049067	196	2	50	100	0502465359	OG2 #30
2049067	196	3	100	150	0502465375	
2049067	196	4	150	200	0502465218	
2049067	200	2	50	90	0502465347	
2049067	200	3	90	140	0502465142	
2049067	200	4	140	190	0502465486	

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005030581

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483 i.b.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

29/04/05 578
RM

Analysecertificaat

Datum: 28-04-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005031012
Uw projectnummer	0329R183
Uw projectnaam	VB0 DE MORTEL
Uw ordernummer	0329R183
Monster(s) ontvangen	25-04-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005031012
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	25-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	27-04-2005/13:49
Datum monstername	25-04-2005	Bijlage	A,C
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	87.0	84.8	88.1	87.3	86.0
Q Organische stof	% (m/m) ds				3.3	
Q Gloeirest	% (m/m) ds				96.3	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				5.3	
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds			<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds			5.2	6.4	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds			14	18	5.5
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.10	<0.10	0.18
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds			17	14	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds			47	36	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--			
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010			
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	<15	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	<10	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	23	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	57	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	98	<50	<50	<50
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds			<0.10	0.12	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds			<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1	BG vml BGtank #33	Analytico-nr.	2051113
2	BG BGtank #33		2051114
3	BG1 # 33		2051115
4	BG2 #33		2051116
5	OG1 #33		2051117

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: RP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0076.36.533.B09
 KVK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005031012
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	25-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	27-04-2005/13:49
Datum monstername	25-04-2005	Bijlage	A,C
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Fenanthreen	mg/kg ds			0.039	0.011	0.011
Q Anthraceen	mg/kg ds			0.0074	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds			0.25	0.060	0.059
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.12	0.027	0.027
Q Chryseen	mg/kg ds			0.11	0.034	0.030
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.059	0.018	0.013
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.13	0.033	0.030
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.065	0.020	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.092	0.037	<0.010
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds			0.87	0.24	0.17

Nr. Monsteromschrijving

1	BG vml BGtank #33	Analytico-nr.	2051113
2	BG BGtank #33		2051114
3	BG1 # 33		2051115
4	BG2 #33		2051116
5	OG1 #33		2051117

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005031012
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	25-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	27-04-2005/13:49
Datum monstername	25-04-2005	Bijlage	A, C
Monsterner	Vincent en Rob	Pagina	3/3

Analyse

	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	86.7

Metalen

Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.8
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	10.0

Minerale olie

Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50

Somparameter organohalogenen verbindingen

Q EOX	mg/kg ds	<0.10
-------	----------	-------

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	--

Nr. Monsteromschrijving

6 OG2 #33

Analytico-nr.
2051118

Analytico Milieu B.V.

 Gildegeweg 44-46
3771 NB Borneveeld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveeld NL

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

 Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr. coörd.
IG

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


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005031012

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2051113	215	1	0	50	0502465330	BG vml BGTank #33
2051114	213	1	8	50	0502465299	BG BGTank #33
2051114	214	1	10	60	0502465354	
2051115	216	1	5	55	0502465355	BG1 # 33
2051115	231	1	8	35	0502465560	
2051115	232	1	20	70	0502465556	
2051115	230	1	20	70	0502465039	
2051115	218	1	20	70	0502465159	
2051115	227	1	0	50	0502465169	
2051115	217	1	0	50	0502465562	
2051115	228	1	8	60	0502465146	
2051115	229	1	35	85	0502465144	
2051116	224	1	0	50	0502465038	BG2 #33
2051116	225	1	0	50	0502465046	
2051116	223	1	0	50	0502465555	
2051116	222	1	0	50	0502465400	
2051116	219	1	0	50	0502465019	
2051116	221	1	0	45	0502465028	
2051116	220	1	0	50	0502465563	
2051116	226	1	0	50	0502465143	
2051117	216	2	55	95	0502465337	OG1 #33
2051117	216	3	95	140	0502465350	
2051117	216	4	140	190	0502465344	
2051117	217	2	50	100	0502464815	
2051117	217	3	100	150	0502465147	
2051118	219	2	50	100	0502465043	OG2 #33
2051118	219	3	100	150	0502465032	
2051118	218	2	70	110	0502465561	
2051118	218	3	110	165	0502465150	

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KVK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005031012

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483 i.b.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KVK No. 09088623

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

28/04/05 570
RM

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 27-04-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005028219
Uw projectnummer	0329R183
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL
Uw ordernummer	0329R183
Monster(s) ontvangen	15-04-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veidhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005028219
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	19-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	26-04-2005/16:39
Datum monstername	14-04-2005	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	86.5	90.2	89.3	89.5	83.6
Q Organische stof	% (m/m) ds				2.0	0.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds				97.5	98.9
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				7.7	6.3
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<5.0	<5.0	6.1
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	6.4	11	17	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	35	32	15	44	5.1
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Somparameter organohalogenen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	0.16	2.0	0.31	0.26	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.011	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.072	0.057	0.048	0.055	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.010	<0.0050	0.0075	0.011	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.49	0.24	0.16	0.19	0.014
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.085	0.097	0.051	0.051	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.11	0.066	0.071	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.090	0.066	0.031	0.036	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.065	0.056	0.056	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.12	0.056	0.075	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.13	0.049	0.053	0.016
Q PAK Totaal VR0M (10)	mg/kg ds	1.3	0.89	0.52	0.60	0.030

Nr. Monsteromschrijving

1	BG1 #32 (erf)	Analytico-nr.	2038998
2	BG2 #32 (erf)		2038999
3	BG3 #32 (bos/akker)		2039000
4	BG4 #32 (akker)		2039001
5	OG1 #32 (erf)		2039002

Q: door RvR geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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


TESTEN
 RvA LO10

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005028219
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	19-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	26-04-2005/16:39
Datum monstername	14-04-2005	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
---------	---------	---	---

Bodemkundige analyses

Q Droge stof	% (m/m)	86.1	86.3
--------------	---------	------	------

Metalen

Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	<5.0	<5.0

Minerale olie

Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50

Somparameter organohalogen verbindingen

Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10
-------	----------	-------	-------

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.011	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.011	--

Nr. Monsteromschrijving

6	OG2 #32 (akker)
7	OG3 #32 (bos/akker)

Analytico-nr.

2039003
2039004

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr. coörd.

IG

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09088623

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



TESTEN
RvA LO10

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005028219

Pagina 1/2

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2038998	164	1	0	40	0502465971	BG1 #32 (erf)
2038998	165	1	8	60	0502465140	
2038998	191	1	0	50	0502465348	
2038998	178	1	0	45	0502465193	
2038998	173	1	8	60	0502465496	
2038998	167	1	0	50	0502465259	
2038998	172	1	0	50	0502465469	
2038999	163	1	0	50	0502465395	BG2 #32 (erf)
2038999	169	1	0	50	0502465065	
2038999	182	1	0	50	0502465389	
2038999	181	1	0	50	0502465967	
2038999	180	1	0	50	0502465973	
2039000	188	1	0	50	0502465195	BG3 #32 (bos/akker)
2039000	190	1	0	50	0502465198	
2039000	184	1	0	50	0502465482	
2039000	166	1	0	50	0502465303	
2039000	183	1	0	45	0502465977	
2039000	185	1	0	50	0502465192	
2039000	186	1	0	45	0502465387	
2039000	171	1	0	40	0502465102	
2039001	174	1	0	40	0502465164	BG4 #32 (akker)
2039001	168	1	0	60	0502465297	
2039001	175	1	0	50	0502465197	
2039001	177	1	0	50	0502465194	
2039001	176	1	0	50	0502465196	
2039001	192	1	0	50	0502465308	
2039001	170	1	0	45	0502465107	
2039001	179	1	0	45	0502465460	
2039001	187	1	0	45	0502465191	
2039001	189	1	0	50	0502465199	
2039002	163	2	50	100	0502465897	OG1 #32 (erf)
2039002	163	3	100	150	0502465453	
2039002	163	4	150	200	0502465891	
2039002	164	2	40	90	0502465476	
2039002	164	3	90	140	0502465103	
2039002	164	4	140	190	0502465976	
2039002	165	2	60	100	0502465141	
2039002	165	3	100	150	0502465137	
2039002	165	4	150	200	0502465163	
2039003	167	2	50	100	0502465312	OG2 #32 (akker)
2039003	167	3	100	150	0502465295	
2039003	168	2	60	120	0502465304	
2039003	168	3	120	170	0502465109	
2039003	170	2	45	100	0502464859	
2039003	170	3	100	150	0502465101	
2039004	169	2	50	100	0502465110	OG3 #32 (bos/akker)
2039004	169	3	100	150	0502465108	
2039004	166	2	50	100	0502465247	
2039004	166	3	100	150	0502465306	

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VRT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005028219

Pagina 2/2

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2039004	171	2	40	90	0502465105	OG3 #32 (bos/akker)
2039004	171	3	90	120	0502465104	
2039004	171	4	120	160	0502465106	

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005028219

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483 i.b.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2005028219

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse	Analytico-nr.
PAK (Voorbehandeling)	2038999
	2039002
Minerale Olie (Voorbehandeling)	2038999
	2039002

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VRT/BTW No.
E-mail info@analytico.com NL 0078.36.533.B09
Site www.analytico.com KvK No. 09088623

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

21/04/05 539
BB

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 20-04-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005027378
Uw projectnummer	0329R183
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL
Uw ordernummer	0329R183
Monster(s) ontvangen	13-04-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005027378
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	13-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	19-04-2005/16:45
Datum monstername	12-04-2005	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	84.8	87.3	86.2	87.5	85.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	4.1			3.3	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.5			96.2	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4			6.8	
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	6.2	<5.0	5.3	<5.0	5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	17	19	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	13	11	<10	11	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	15	46	36	42	<5.0
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Somparameter organohalogeene verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	0.12	<0.10	<0.10	0.17	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.017	0.012	<0.010	<0.010	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.022	0.016	<0.010	0.012	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.011	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.017	0.012	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.067	0.040	--	0.012	--

Nr. Monsteromschrijving

1	BG1 akker	Analytico-nr.	2035065
2	BG2 akker		2035066
3	BG3 akker		2035067
4	BG4 akker		2035068
5	OG1 akker		2035069

Q: door RVR geaccrediteerde verrichting

R: RP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005027378
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	13-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	19-04-2005/16:45
Datum monstername	12-04-2005	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	86.9	82.4	86.1	84.4	84.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5				<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4				99.2
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5				4.8
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.9	<5.0	5.9
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Somparameter organohalogenen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Chryseem	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	--	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

6	OG2 akker
7	OG3 akker
8	OG4 akker
9	OG5 akker
10	OG6 akker

Analytico-nr.

2035070
2035071
2035072
2035073
2035074

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Accoord
Pr. coörd.**

IG

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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



TESTEN
RvA 1010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005027378

Pagina 1/2

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2035065	117	1	0	50	0502465671	BG1 akker
2035065	149	1	0	45	0502465298	
2035065	156	1	0	40	0502465271	
2035065	158	1	0	50	0502465363	
2035065	157	1	0	45	0502465270	
2035065	159	1	0	45	0502465358	
2035065	160	1	0	45	0502465342	
2035065	161	1	0	45	0502465346	
2035065	123	1	0	45	0502465339	
2035065	162	1	0	50	0502465357	
2035066	113	1	0	25	0502465502	
2035066	115	1	0	45	0502465456	
2035066	135	1	0	45	0502465248	
2035066	136	1	0	45	0502465275	
2035066	139	1	0	45	0502465263	
2035066	144	1	0	50	0502465265	
2035066	138	1	0	50	0502465261	
2035066	137	1	0	45	0502465243	
2035066	150	1	0	40	0502465284	
2035066	120	1	0	50	0502466051	
2035067	118	1	0	50	0502465728	BG3 akker
2035067	116	1	0	45	0502465461	
2035067	146	1	0	50	0502465288	
2035067	122	1	0	50	0502465361	
2035067	147	1	0	50	0502465296	
2035067	155	1	0	50	0502465282	
2035067	154	1	0	50	0502465274	
2035067	151	1	0	45	0502465257	
2035067	152	1	0	45	0502465285	
2035067	153	1	0	45	0502465283	
2035068	111	1	0	40	0502465450	
2035068	114	1	0	50	0502465452	
2035068	112	1	0	45	0502465499	
2035068	121	1	0	50	0502466078	
2035068	143	1	0	50	0502465279	
2035068	140	1	0	40	0502465260	
2035068	141	1	0	45	0502465258	
2035068	142	1	0	45	0502465264	
2035068	145	1	0	45	0502465273	
2035068	148	1	0	50	0502465290	
2035069	117	2	50	100	0502465734	OG1 akker
2035069	117	3	100	150	0502465716	
2035069	117	4	150	200	0502465503	
2035069	123	2	45	100	0502465356	
2035069	123	3	100	150	0502465351	
2035070	113	2	25	75	0502465444	OG2 akker
2035070	113	3	75	125	0502465447	
2035070	113	4	125	175	0502465369	
2035070	115	2	45	100	0502465451	
2035070	115	3	100	150	0502465458	

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN ANRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005027378

Pagina 2/2

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2035070	115	4	150	200	0502465244	OG2 akker
2035070	120	2	50	100	0502466048	
2035070	120	3	100	150	0502466046	
2035071	118	2	70	120	0502465455	OG3 akker
2035071	118	3	120	170	0502465741	
2035071	116	2	45	100	0502465729	
2035071	116	3	100	150	0502465463	
2035071	116	4	150	200	0502465501	
2035071	122	2	50	100	0502465321	
2035071	122	3	100	150	0502465352	
2035072	114	2	50	95	0502465399	OG4 akker
2035072	114	3	95	130	0502465434	
2035072	114	4	130	180	0502465459	
2035072	112	2	45	100	0502465497	
2035072	112	3	100	150	0502465507	
2035072	112	4	150	200	0502465474	
2035072	121	2	50	100	0502466047	
2035072	121	3	100	150	0502466076	
2035073	110	2	45	100	0502465735	OG5 akker
2035073	110	3	100	150	0502465730	
2035073	110	4	150	200	0502465291	
2035073	111	2	40	90	0502465504	
2035073	111	3	90	140	0502465505	
2035073	111	4	140	190	0502465506	
2035074	108	2	60	110	0502465615	OG6 akker
2035074	108	3	110	160	0502465388	
2035074	108	4	160	210	0502465440	
2035074	109	2	60	110	0502465433	
2035074	109	3	110	160	0502465442	
2035074	109	4	160	210	0502465398	
2035074	119	2	50	100	0502466049	
2035074	119	3	100	150	0502466054	

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005027378

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483 i.b.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

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

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

 RBN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KvK No. 09088623

 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
 Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en
 door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

20/04/05 530
BB

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 19-04-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005027376
Uw projectnummer	0329R183
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL
Uw ordernummer	0329R183
Monster(s) ontvangen	05-04-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005027376
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	13-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	18-04-2005/16:31
Datum monstername	04-04-2005	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Vincent en Rob	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
---------	---------	---	---

Bodemkundige analyses

Q Droge stof	% (m/m)	91.4	85.8
Q Organische stof	% (m/m) ds		1.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds		98.6
Q Korreigrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		4.3

Metalen

Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	28	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	41	<5.0

Minerale olie

Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<15	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	<10	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	29	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	68	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	100	<50

Somparameter organohalogen verbindingen

Q EOX	mg/kg ds	0.14	0.11
-------	----------	------	------

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.025	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.044	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.049	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.033	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.075	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.055	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.069	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.46	--

Nr. Monsteromschrijving

- 1 BG weg
- 2 OG weg

Analytico-nr.

2035062
2035063

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Accoord
Pr. coörd.**

IG

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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



**TESTEN
RvA L010**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005027376

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2035062	107	1	5	55	0502465585	BG weq
2035062	106	1	5	55	0502465462	
2035062	105	1	0	55	0502465614	
2035062	101	1	10	60	0502465607	
2035062	104	1	5	55	0502465589	
2035062	103	1	8	50	0502465590	
2035062	102	1	0	50	0502465591	
2035063	107	2	55	100	0502465606	OG weq
2035063	106	2	55	85	0502465613	
2035063	105	2	55	100	0502465616	
2035063	101	2	60	100	0502465510	
2035063	101	4	140	190	0502465612	
2035063	101	3	100	140	0502465610	
2035063	103	2	50	100	0502465592	
2035063	102	2	50	95	0502465617	
2035063	102	3	95	145	0502465608	
2035063	102	4	145	195	0502465280	

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005027376

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483 i.b.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2005027376

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

2035062

2035063

Minerale Olie (Voorbehandeling)

2035062

2035063

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info@analytico.com NL 0078.36.533.B09
Site www.analytico.com KvK No. 09088623

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

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

10/05/05
BB
633

Analysecertificaat

Datum: 12-05-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005031266
Uw projectnummer	0329R183
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL
Uw ordernummer	0329R183
Monster(s) ontvangen	26-04-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005031266
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	26-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	02-05-2005/17:06
Datum monstername	25-04-2005	Bijlage	A, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	0.61
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	2.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	9.8	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	5.6	7.1
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	530	57	420
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

1	101.1.1
2	163.1.1
3	164.1.1

Analytico-nr.

2052223
2052224
2052225

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0076.36.533.809
 KvK No. 09088623

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


TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005031266
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	26-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	02-05-2005/17:06
Datum monstername	25-04-2005	Bijlage	A, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	2/2

Analyse

	Eenheid	1	2	3
Minerale olie				
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	101.1.1	2052223
2	163.1.1	2052224
3	164.1.1	2052225

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr. coörd.
HA

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0076.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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


TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005031266

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2052223	1		0	0	0690297146	101.1.1
2052223	2		0	0	0700307071	
2052224	1		0	0	0690297045	163.1.1
2052224	2		0	0	0700307102	
2052224	3		0	0	0840113837	
2052225	1		0	0	0690297144	164.1.1
2052225	2		0	0	0700275052	

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0076.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005031266

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gelijk.w. EN 1483
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KYK No. 09088623

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

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

10/05/05. bog
BB

Analysecertificaat

Datum: 07-05-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005032751
Uw projectnummer	0329R183
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL
Uw ordernummer	0329R183
Monster(s) ontvangen	29-04-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veidhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09086623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005032751
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	29-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	06-05-2005/14:42
Datum monstername	28-04-2005	Bijlage	R, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0		
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	0.76	<0.40		
Q Chroom (Cr)	µg/L	3.0	1.6	9.1		
Q Koper (Cu)	µg/L	20	12	49		
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050		
Q Nikkel (Ni)	µg/L	18	18	8.2		
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0		
Q Zink (Zn)	µg/L	230	64	110		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--		
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--		
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--	--		

Nr. Monsteromschrijving

1	118.1.1
2	115.1.1
3	196.1.1
4	195.1.1
5	193.1.1

Analytico-nr.

2058204
2058205
2058206
2058207
2058208

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KvK No. 09088623

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



TESTEN
RVA LD10

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005032751
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	29-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	06-05-2005/14:42
Datum monstername	28-04-2005	Bijlage	A, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 118.1.1
 2 115.1.1
 3 196.1.1
 4 195.1.1
 5 193.1.1

Analytico-nr.

2058204
 2058205
 2058206
 2058207
 2058208

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005032751
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	29-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	06-05-2005/14:42
Datum monstername	28-04-2005	Bijlage	A,C
Monsternemer	Vincent	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0		<5.0		11
Q Cadmium (Cd)	µg/L	0.57		<0.40		<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	2.5		<1.0		1.6
Q Koper (Cu)	µg/L	23		54		<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050		<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	23		9.6		52
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0		<5.0		<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	430		24		190
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10		<0.10		<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--		--		--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--		--		--
Q CKW (som 8)	µg/L	--		--		--

Nr. Monsteromschrijving

6	113.1.1
7	213.1.1
8	216.1.1
9	215.1.1
10	116.1.1

Analytico-nr.

2058209
2058210
2058211
2058212
2058213

Q: door RvR geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.933.B09
 KvK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005032751
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	29-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	06-05-2005/14:42
Datum monstername	28-04-2005	Bijlage	R, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

6 113.1.1
 7 213.1.1
 8 216.1.1
 9 215.1.1
 10 116.1.1

Analytico-nr.

2058209
 2058210
 2058211
 2058212
 2058213

Q: door RVA geoccrediteerde verrichting
 R: AP04 geoccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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



Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005032751
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	29-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	06-05-2005/14:42
Datum monstername	28-04-2005	Bijlage	A, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12
Metalen			
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	0.90	0.67
Q Chroom (Cr)	µg/L	1.6	2.4
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	15
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	55	43
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	550	79
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	0.19
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	0.19

Nr. Monsteromschrijving
 11 114.1.1
 12 111.1.1

Analytico-nr.
 2058214
 2058215

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEED) en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	0329R183	Certificaatnummer	2005032751
Uw projectnaam	VBO DE MORTEL	Startdatum	29-04-2005
Uw ordernummer	0329R183	Rapportagedatum	06-05-2005/14:42
Datum monstername	28-04-2005	Bijlage	A, C
Monsternemer	Vincent	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11	12
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

11 114.1.1
12 111.1.1

Analytico-nr.

2058214
2058215

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Accoord
Pr. coörd.**

PN

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09088623

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



**TESTEN
RvA LO10**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005032751

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2058204	1		0	0	0690297041	118.1.1
2058204	2		0	0	0700307068	
2058205	1		0	0	0690300974	115.1.1
2058205	2		0	0	0700275060	
2058206	1		0	0	0690297151	196.1.1
2058206	2		0	0	0700275059	
2058206	3		0	0	0840113834	
2058207	1		0	0	0690297156	195.1.1
2058207	2		0	0	0700307095	
2058208	1		0	0	0690297139	193.1.1
2058209	1		0	0	0690297039	113.1.1
2058209	2		0	0	0700307115	
2058210	1		0	0	0690297036	213.1.1
2058211	1		0	0	0690297034	216.1.1
2058211	2		0	0	0700275044	
2058212	1		0	0	0690297032	215.1.1
2058212	2		0	0	0700307110	
2058212	3		0	0	0840112800	
2058213	1		0	0	0690297040	116.1.1
2058213	2		0	0	0700307104	
2058214	1		0	0	0690297033	114.1.1
2058214	2		0	0	0700307061	
2058215	1		0	0	0690297035	111.1.1
2058215	2		0	0	0700275058	

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.833.B09
 KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005032751

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gelijk.w. EN 1483
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427 / Gel. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VRT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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

1. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek NEN 5740*, 1^e druk, z.pl., oktober 1999.
2. OKB, *Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VRP) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging* Amersfoort, september 1988.
3. protocollen 1 t/m 17 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB) 1999-2000.
4. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
5. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
6. NNI, *Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken*, Delft, juni 1991 (NEN 5742).
7. NNI, *Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen*, Delft, november 1993 (NEN 5744).
8. NNI, *Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater*, Delft, (NPR 5741).
9. NNI, *Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen*, Delft, december 1991 (NEN 5120).
10. NNI, *Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft, september 1989 (NEN 5104).
11. RIVM, *Milieudiagnose 1991 III Bodem- en Grondwaterkwaliteit*, Bilthoven, december 1992.
12. DHV, Raadgevend Ingenieursbureau B.V., *Knelpunten bij bemonstering en analyse in gevallen van bodemverontreiniging*, Den Haag, juli 1987 (Reeks Bodembescherming nr. 55A).
13. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
14. Directoraat-Generaal Milieubeheer Directie Bodem afdeling Waterbodems en Kwaliteit, *Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering*, Den Haag, februari 2000.