

verkennend bodemonderzoek

Hilakker
Bakel

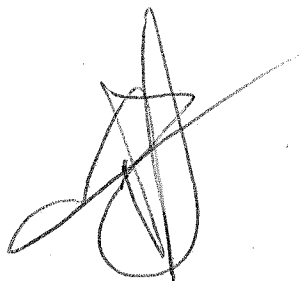
rapport 0329R191

datum: 12-09-2005
opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel
T.a.v. de heer Th. Thijssen
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 Hilakker te Bakel 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	Hilakker ong.	
Kadastraal	Sectie: N	Nr: 1406
Coördinaten	X: 179,659	Y: 389,777
Oppervlakte onderzoekslocatie	29880 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 grootschalig onverdacht uit de NEN 5740.

De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met diverse zware metalen, plaatselijk wordt zink in een gehalte boven de tussenwaarde en nikkel in een gehalte boven de interventiewaarde aangetroffen.

Naar aanleiding hiervan merken wij op dat de aangetroffen verontreinigingen met zink en nikkel in het grondwater formeel gezien aanleiding vormen tot het instellen van een nader bodemonderzoek, in navolging van de circulaire interventiewaarden bodemsanering. Wij adviseren om, voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek, een herbemonstering van het grondwater en analyse op zware metalen uit te laten voeren om zo de natuurlijke fluctuaties te kunnen bepalen. Op basis van deze aanvullende analyseresultaten kan worden bekeken of er eventuele vervolgstappen ondernomen dienen te worden.

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 drenken van dieren.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt welke op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient hergebruik plaats te vinden in het kader van het bodembeleid van de gemeente waar de grond wordt toegepast.

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 & HISTORIE.....	4
2.4	ACHTERGRONDWAARDEN.....	5
2.5	TOEKOMSTIG GEBRUIK.....	5
2.6	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE.....	5
2.7	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	5
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
3.1	OPZET.....	7
3.2	UITVOERING.....	8
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	9
5	RESULTATEN.....	11
5.1	VELDWERK GROND.....	11
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET.....	11
5.3	VELDWERK GRONDWATER.....	11
5.4	ANALYSERESULTATEN.....	11
5.4.1	Grondmengmonsters.....	11
5.4.2	Grondwatermonsters.....	11
5.5	INDICATIEVE TOETSINGEN.....	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
	TABELLEN.....	15

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 aankoop van een perceel grond aan de Hilakker te Bakel 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 Thijssen.

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	Hilakker ong.	
Kadastraal	Sectie: N	Nr: 1406
Coördinaten	X: 179,659	Y: 389,777
Oppervlakte onderzoekslocatie	29880 m ²	

In bijlage 2 zijn de kadastrale eigendoms-situatie en een uitsnede uit de kadastrale kaart opgenomen.

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 het perceel gekozen voor een perceelsgewijze afbakening.

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 & Historie

Ten tijde van het onderzoek was de locatie in gebruik als maisland. Voor zover bekend heeft het perceel altijd deze functie gehad. Op de kadastrale kaart van 1870 (waarvan hieronder een uitsnede) is geen bebouwing op de locatie opgenomen.



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

Ten noordoosten van de locatie ligt het bedrijventerrein de Akkers, ten noordwesten de bebouwde kom van Bakel. Verder liggen in de nabijheid van de onderzoekslocatie voornamelijk landbouwgronden.

In de omgeving van de onderzoekslocatie, met name op het bedrijventerrein de akkers, zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn in de bovengrond plaatselijk diffuse lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PAK's aangetroffen. In het grondwater worden overwegend lichte verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. Plaatselijk worden hogere concentraties aangetroffen zonder duidelijk aanwijsbare bron. Naar alle waarschijnlijkheid betreft het hier verhoogde concentraties ten gevolge van natuurlijke oorzaken.

2.4 Achtergrondwaarden

De gemeente Gemert-Bakel is in bezit van een bodemkwaliteitskaart. Hierin zijn de landbouwgronden in het buitengebied opgenomen als één kwaliteitszone. Binnen deze zone kunnen de gehalten aan EOX, minerale olie en PAK's de streefwaarde overschrijden.

2.5 Toekomstig gebruik

De locatie zal in de nabije toekomst worden aangekocht door de gemeente Gemert/Bakel. Hier zal op termijn naar alle waarschijnlijk de uitbreiding van het bedrijventerrein of de woonwijk plaatsvinden.

2.6 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 21 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
0-18	Deklaag	Nuenengroep, Holocene	Matig fijn tot matig grof zand, Leem, zwak kleiig
18-89	Eerste watervoerend pakket	Formatie van Sterksel, Veghel	Matig grof zand grindig

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 4 m-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].

2.7 Conclusie vooronderzoek

Als G.B.G. is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening. 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-GR 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	
20	4	4	3	2	4
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 peilbuizen 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 de 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].

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.

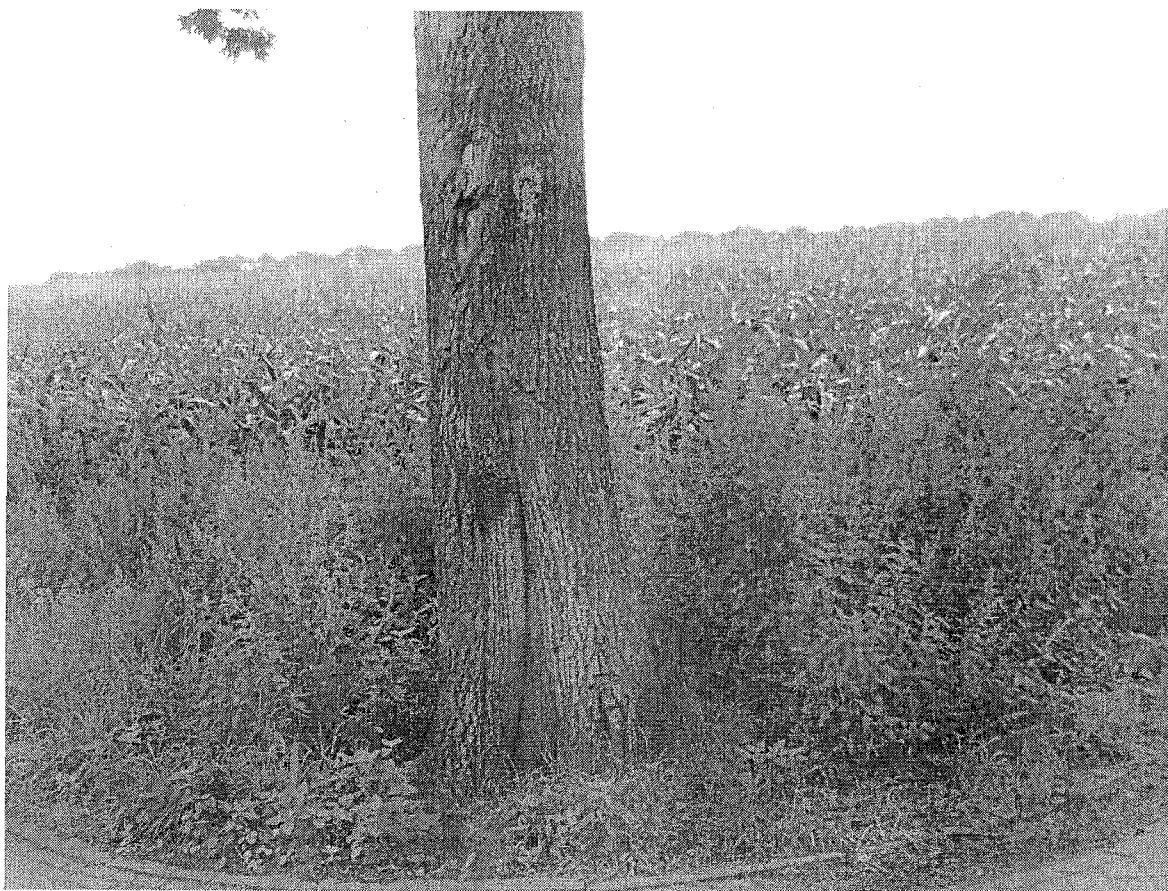
In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- 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.



5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 8 en 16 augustus 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.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuizen zijn op 8 augustus 2005 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 16 en 19 augustus 2005 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 (μ S/cm)	Drijfslag aanwezig
101	19-08-2005	3,77	5,05	547	Nee
102	19-08-2005	4,14	5,41	484	Nee
103	16-08-2005	3,85	5,59	564	Nee
104	19-08-2005	4,90	4,74	940	Nee

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 over het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen. Ter plaatse van peilbuis 104 is een matige verontreiniging met zink aangetroffen, ter plaatse van peilbuis 103 is een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen.

De locatie ligt op enkele honderden meters ten westen van de peelrandbreuk. De breuk geldt als hydrologische barrière, grondwater wordt ten oosten hiervan opgestuwd, ten westen hiervan infiltreert het. Tijdens deze stroming kunnen nutriënten in het grondwater oplossen. Wanneer deze later in contact komen met metaalhoudende bodemlagen, dan kunnen deze metalen in oplossing gaan, waardoor verhoogde concentraties in het grondwater kunnen worden aangetroffen. Aangezien nikkel in peilbuis 103 in verhoogde mate voorkomt lijkt dit hier het geval te zijn.

Niet uitgesloten kan worden dat in het verleden (land)wegen in de nabijheid van de onderzoekslocatie verhard zijn (geweest) met zinkassen, het afvalproduct van de zinverwerkende industrie in Budel-Dorplein. De verontreiniging met zink in het grondwater ter plaatse van peilbuis 104 zou hierdoor kunnen zijn ontstaan. Echter zijn in de grond geen verontreinigen aangetroffen en ligt peilbuis 104 in het midden van de akker, waardoor dit niet waarschijnlijk wordt geacht.

Verontreinigingen in het grondwater kunnen ook tijdelijk van aard zijn. Soms worden zij veroorzaakt door een verstoring van het bodemevenwicht. Deze verstoring kan ontstaan door het plaatsen van een peilbuis. De periode van een week, welke tussen de plaatsing van de buis en de bemonstering zit, is meestal lang genoeg om het bodemevenwicht te laten herstellen. Locatiespecifieke factoren kunnen soms het herstel van het bodemevenwicht belemmeren waardoor een week wachttijd niet lang genoeg blijkt te zijn.

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 monsternamen- 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.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Hilakker te Bakel.

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 licht verontreinigd met diverse zware metalen, plaatselijk wordt zink in een gehalte boven de tussenwaarde en nikkel in een gehalte boven de interventiewaarde aangetroffen.
4. De hypothese niet-verdachte locatie kan, voor de grond, worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.
5. De hypothese niet-verdachte locatie dient, voor het grondwater, te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. De aangetroffen verontreinigingen met zink en nikkel in het grondwater vormen formeel gezien aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek, in navolging van de circulaire interventiewaarden bodemsanering.
2. Wij adviseren om, voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek, een herbemonstering van het grondwater en analyse op zware metalen uit te laten voeren om zo de natuurlijke fluctuaties te kunnen bepalen. Op basis van deze aanvullende analyseresultaten kan worden bekeken of er eventuele vervolgstappen ondernomen dienen te worden.
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. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt welke op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient hergebruik plaats te vinden in het kader van het bodembeleid van de gemeente waar de grond wordt toegepast.

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	2005063251	Uw ordernummer	0329R191
Projectnummer	0329R191	Materiaal	Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG1				
Analytico-nr	2191018				
Org. stof	2.8 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.6 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	27	35
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.51	4.1	7.6
Chroom (Cr)	5.1	-	61	150	230
Koper (Cu)	11	-	20	63	110
Kwik (Hg)	0.11	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	55	94
Lood (Pb)	11	-	58	210	360
Zink (Zn)	21	-	71	220	370
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	14	710	1400
EOX	0.11	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.13	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG2				
Analytico-nr	2191019				
Org. stof	2.8 Gemeten waarde				
Lutum	5.6 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	27	35
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.51	4.1	7.6
Chroom (Cr)	5.5	-	61	150	230
Koper (Cu)	7.0	-	20	63	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	55	94
Lood (Pb)	14	-	58	210	360
Zink (Zn)	21	-	71	220	370
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	14	710	1400
EOX	0.20	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.14	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	BG3				
Analytico-nr	2191020				
Org. stof	2.8 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.6 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	27	35
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.51	4.1	7.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	61	150	230
Koper (Cu)	7.1	-	20	63	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	55	94
Lood (Pb)	11	-	58	210	360
Zink (Zn)	15	-	71	220	370
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	14	710	1400
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.11	-	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
Projectnummer

2005063251
0329R191

Uw ordernummer
Materiaal

0329R191
Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	0G1				
Analytico-nr	2191021				
Org. stof	2.8 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.6 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	27	35
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.51	4.1	7.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	61	150	230
Koper (Cu)	<5.0	-	20	63	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	55	94
Lood (Pb)	<10	-	58	210	360
Zink (Zn)	5.9	-	71	220	370
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	14	710	1400
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	--	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	0G2				
Analytico-nr	2191022				
Org. stof	2.8 Aangenomen organische stof				
Lutum	5.6 Aangenomen waarde lutum				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	27	35
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.51	4.1	7.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	61	150	230
Koper (Cu)	<5.0	-	20	63	110
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	55	94
Lood (Pb)	<10	-	58	210	360
Zink (Zn)	5.1	-	71	220	370
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	14	710	1400
EOX	0.15	-	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

Certificaatnummer
Projectnummer

S&I waarden

2005063571
0329R191

Uw ordernummer
Materiaal

0329R191
Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	101.1.1				
Analytico-nr	2192281				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.75	*	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)	35	*	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	340	*	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	102.1.1				
Analytico-nr	2192282				
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)	19	*	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	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
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

ToetsingCertificaatnummer
Projectnummer**S&I waarden**2005063252
0329R191Uw ordernummer
Materiaal0329R191
Water**Normwaarden per monster**

Monsteromschrijving	103.1.1				
Analytico-nr	2191026				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	5.8	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	1.3	*	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	3.7	*	1.0	16	30
Koper (Cu)	10.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	79	***	15	45	75
Lood (Pb)	11	-	15	45	75
Zink (Zn)	120	*	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

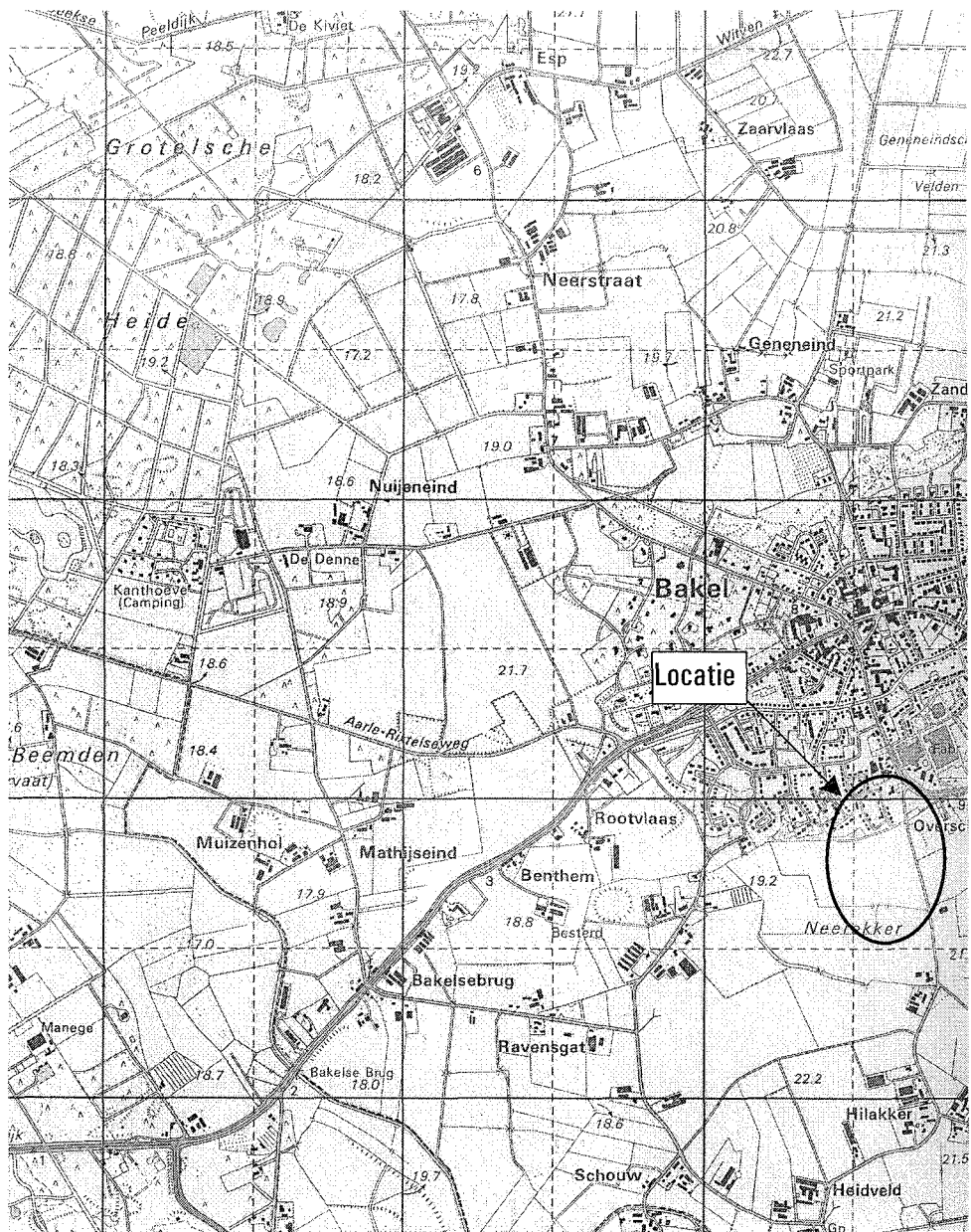
ToetsingCertificaatnummer
Projectnummer**S&I waarden**2005063571
0329R191Uw ordernummer
Materiaal0329R191
Water**Normwaarden per monster**

Monsteromschrijving	104.1.1					
Analytico-nr	2192283					
Analyse		Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)		<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)		1.7	*	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)		20	*	15	45	75
Lood (Pb)		<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)		600	**	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

BIJLAGEN



Archimil BV	<u>OPDRACHTGEVER:</u> 0329R191 Gemeente Gemert-Bakel	bijlage 1 overzichtstekening
	<u>WERK:</u> Verkennd bodemonderzoek aan de Hilakker te Bakel	schaal: 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	✓		



Deze kaart is noordgericht		Kadastrale gemeente Sectie Perceel	BAKEL EN MILHEEZE N 1406	
12345	Perceelnummer			
25	Huisnummer			
—	Kadastrale grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 25 juli 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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers te EINDHOVEN

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: BAKEL EN MILHEEZE N 1406

25-7-2005

Hilakker BAKEL

12:04:54

Toestandsdatum: 22-7-2005

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

BAKEL EN MILHEEZE N 1406

Grootte: 2 ha 98 a 80 ca

Coördinaten: 179659-389777

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN (AKKERBOUW)

Locatie: Hilakker

BAKEL

Koopsom: € 40.840

Jaar: 1988

Oorspronkelijke koopsom is NLG 90.000

Ontstaan op: 26-2-1988

Gerechtigde**EIGENDOM**De heer BERNARDUS JOHANNES REGINALDUS MARIA NOOIJEN

Kuundert 2

5761 PE BAKEL

Geboren op: 6-5-1948

Geboren te: BAKEL EN MILHEEZE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 4 8384/ 2

d.d. 31-5-1988

Eerst genoemde object in brondocument:

BAKEL EN MILHEEZE N 1406**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw MARIA PETRONELLA THEODORA KUIJPERS

Kuundert 2 A

5761 PE BAKEL

Geboren op: 29-6-1944

Geboren te: DEURNE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/ 12001 EHV

d.d. 6-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Legenda overzichtstekening



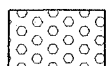
klinkers



tegels



beton



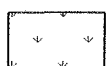
grind



braakliggend



asfalt



gras/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



punt waterinfiltratie

————— perceelsgrens

- - - - - onderzoekslocatie
vooronderzoek

- - - - - onderzoekslocatie bodemonderzoek
(geografisch besluitvormings gebied)

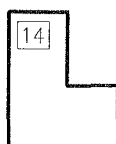
- - - - - toekomstige bebouwing

H 1220

kadastrale aanduiding:

H = sectie

1220 = perceel nummer



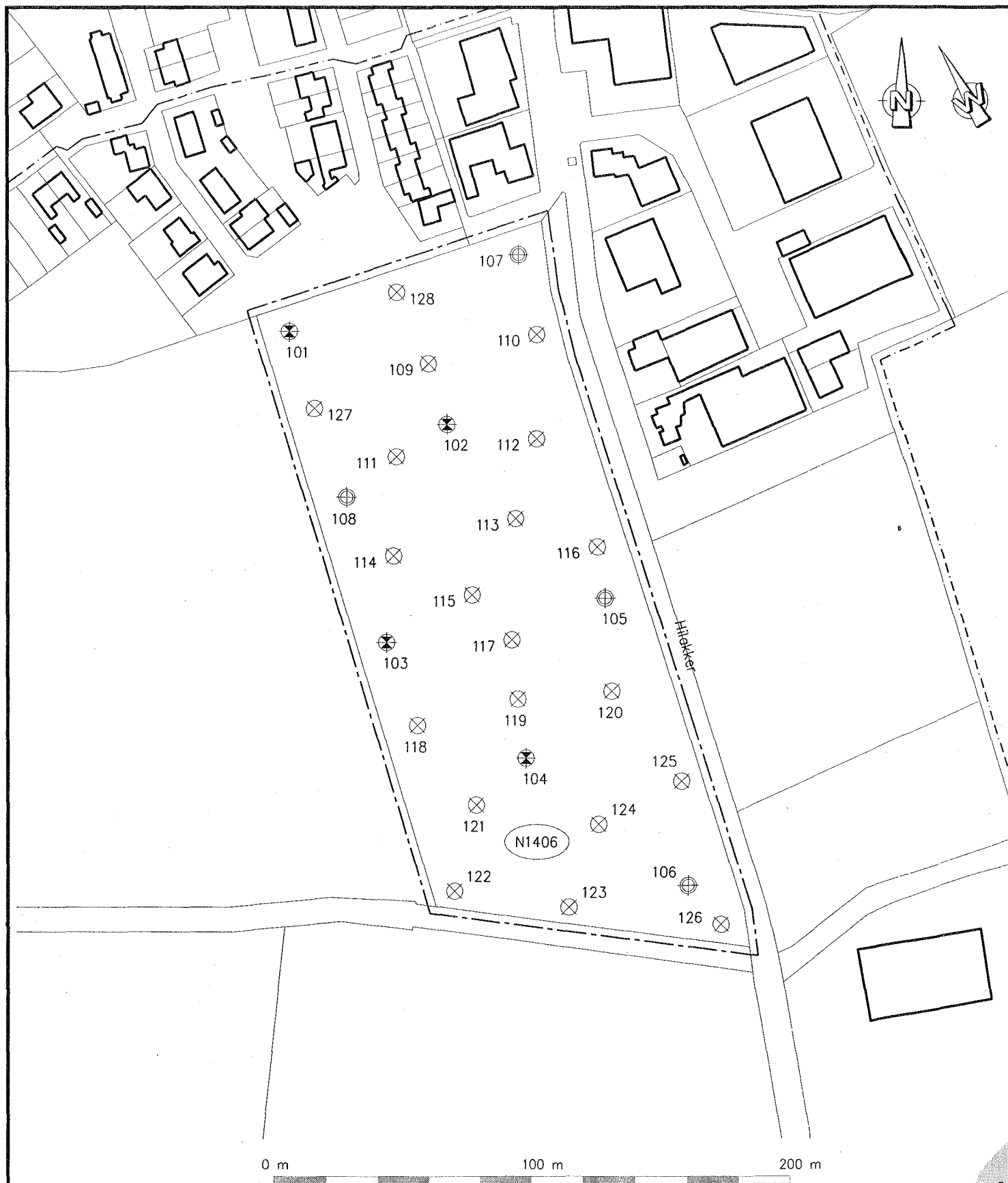
bebouwing + huisnummer



noordpijl



grondwater



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
Hilakker te Bakel

OMSCHRIJVING:
Werktekening

Overzicht boringen & peilbuizen

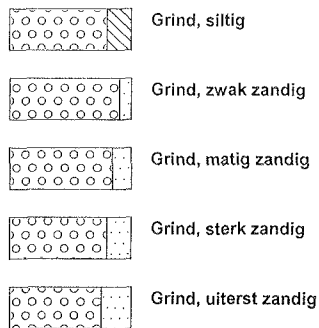
GET.: KR
GEZ.:
PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
WERKNR.: 0329R191

DATUM:
11-08-2005
SCHAAL:
1:2000
FORMAAT:
A4

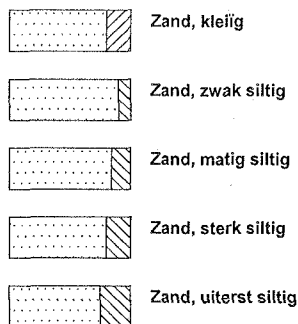
350

Legenda (conform NEN 5104)

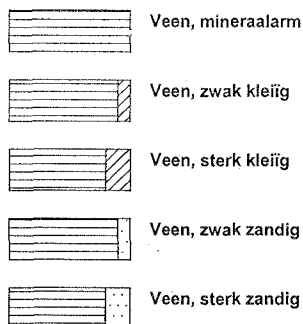
grind



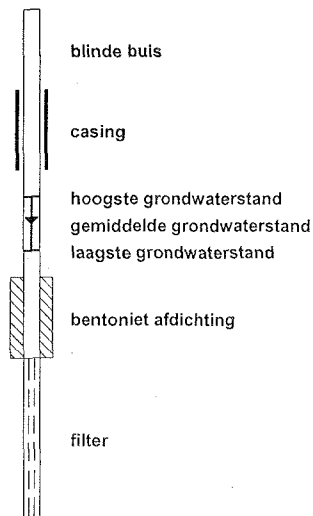
zand



veen



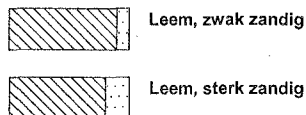
peilbuis



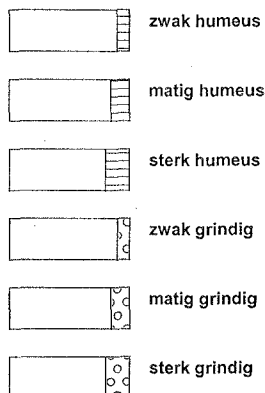
klei



leem



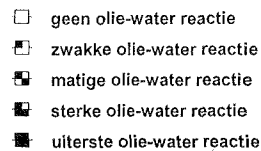
overige toevoegingen



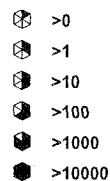
geur



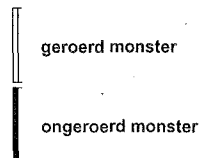
olie



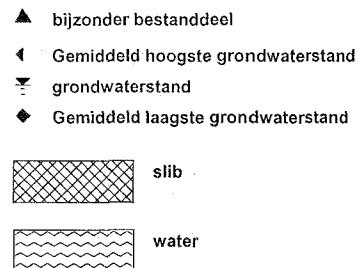
p.i.d.-waarde



monsters

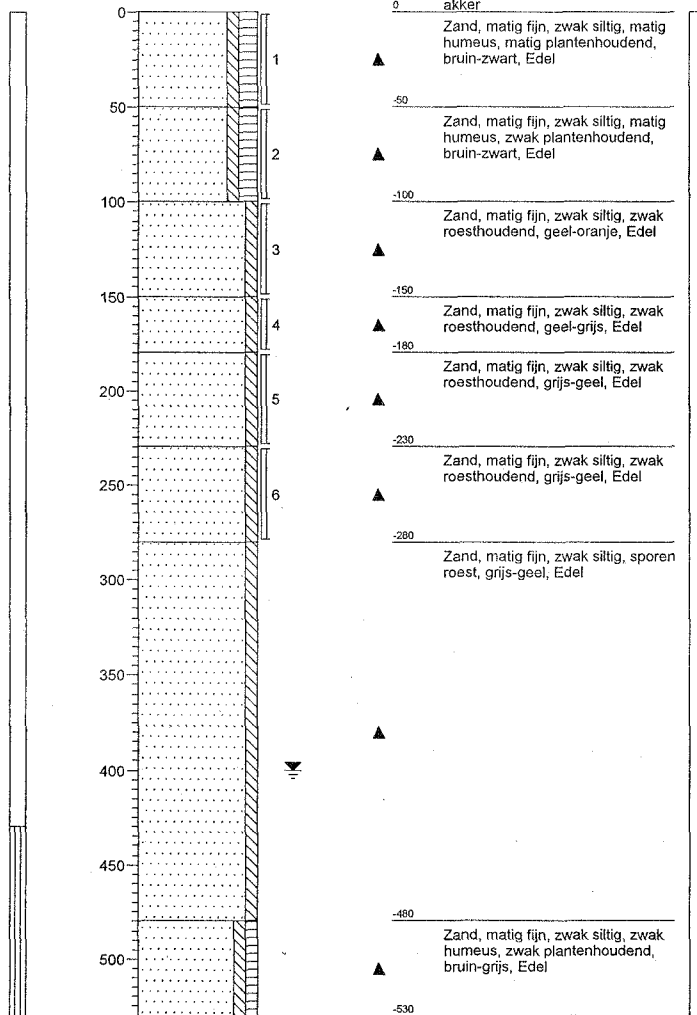


overig

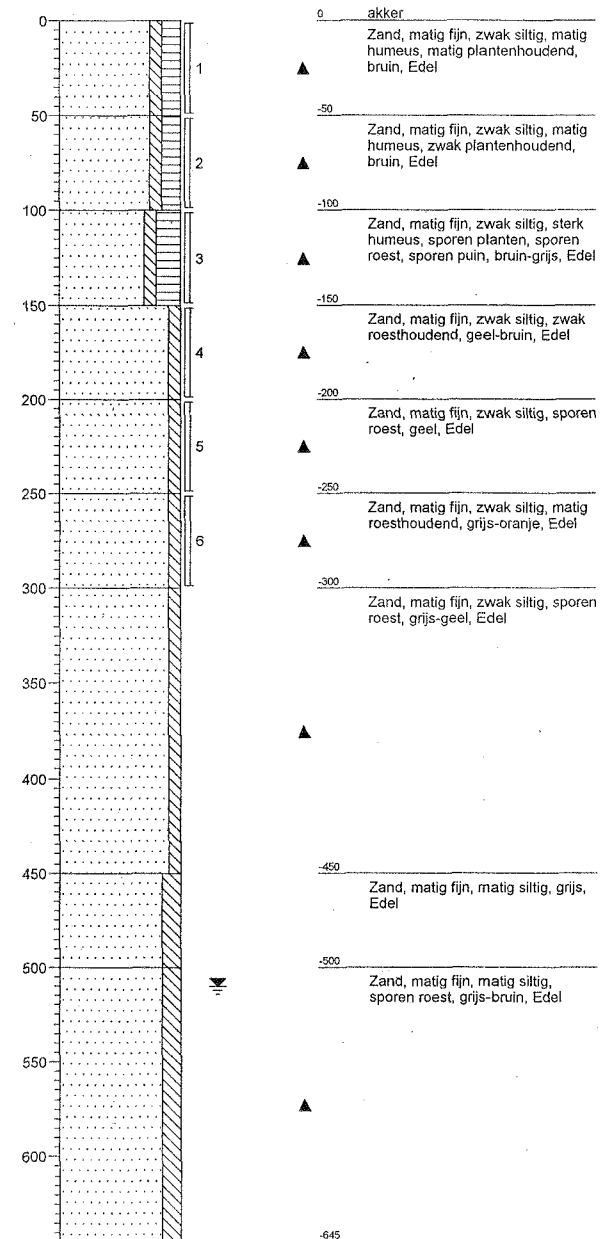


Boring: 101

X:
Y:
Datum: 08-08-2005
GWS: 400
GHG:
GLG:
Opmerking:

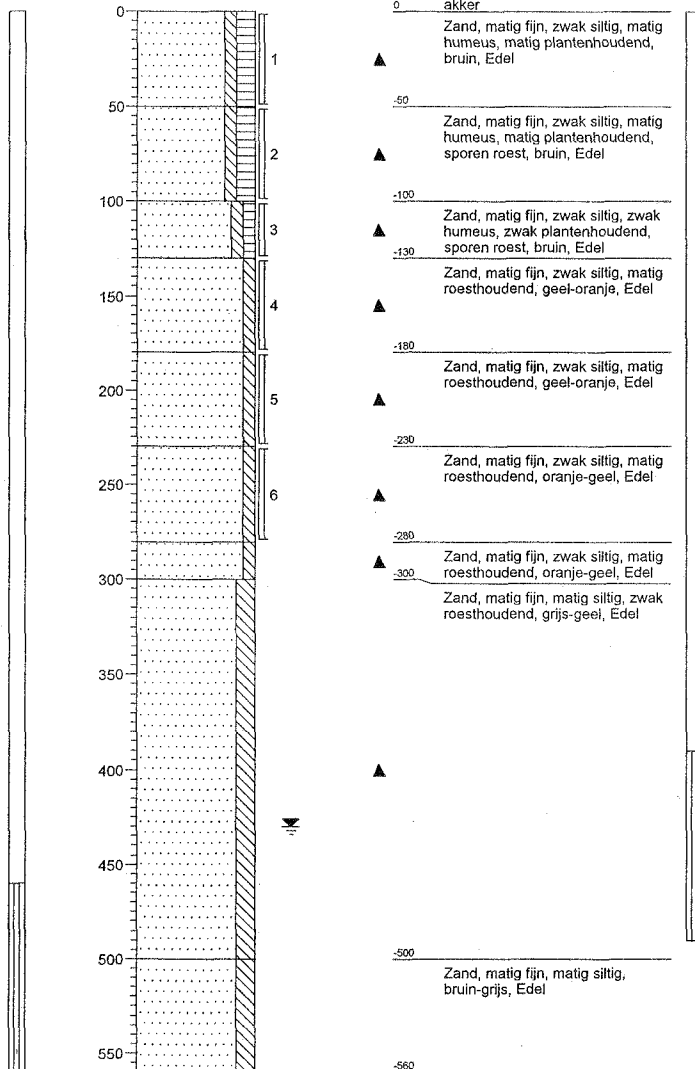
**Boring: 102**

X:
Y:
Datum: 08-08-2005
GWS: 510
GHG:
GLG:
Opmerking:



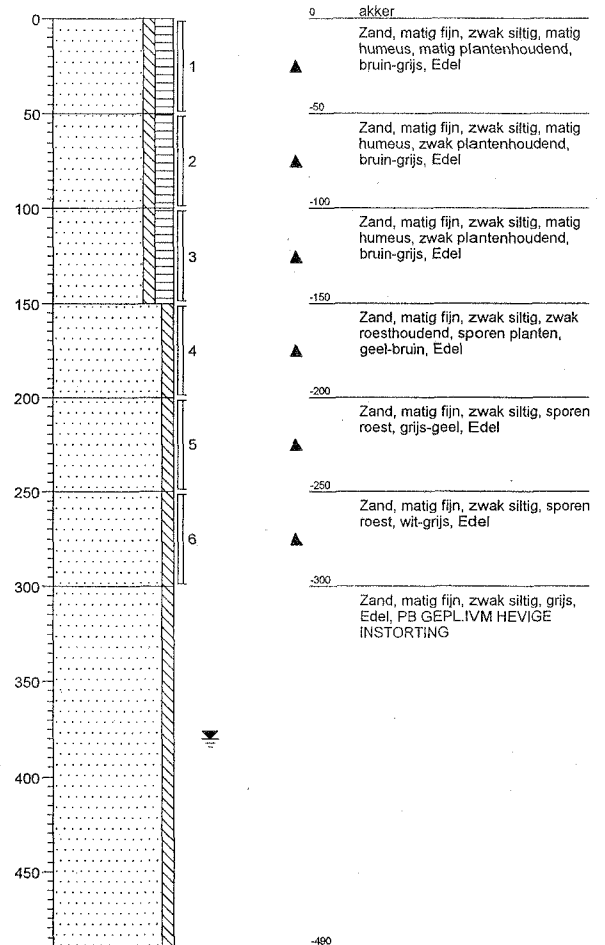
Boring: 103

X:
Y:
Datum: 04-08-2005
GWS: 430
GHG:
GLG:
Opmerking:



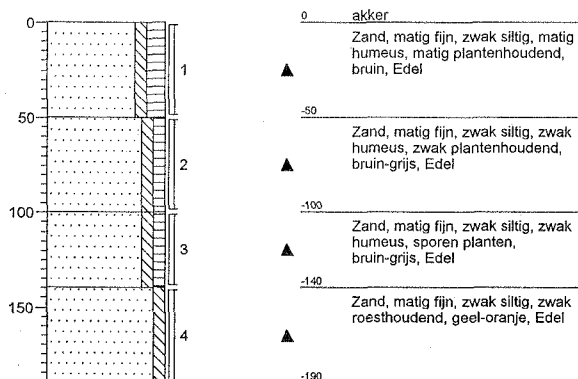
Boring: 104

X:
Y:
Datum: 08-08-2005
GWS: 380
GHG:
GLG:
Opmerking:



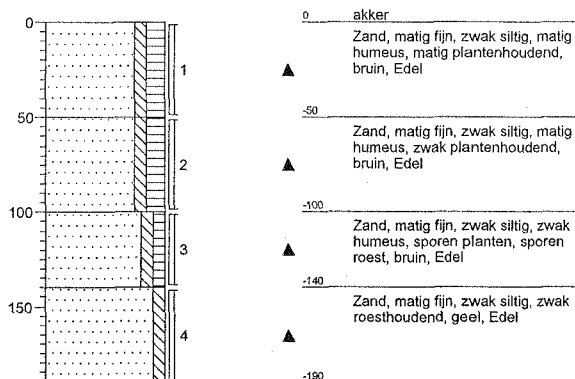
Boring: 105

X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



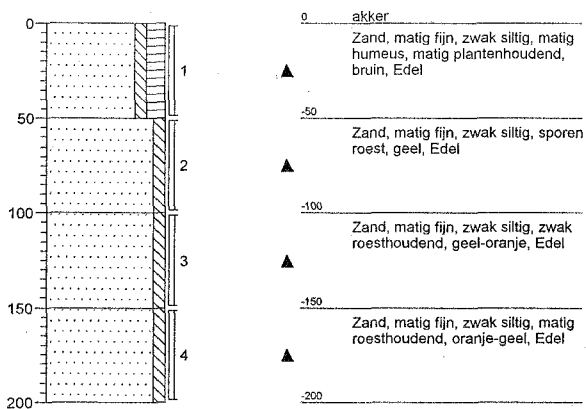
Boring: 106

X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



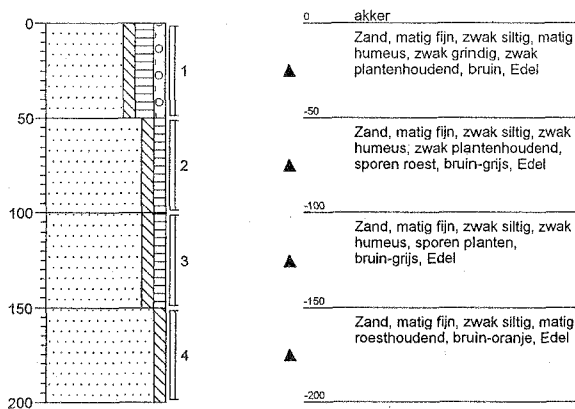
Boring: 107

X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

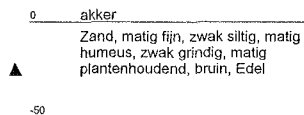
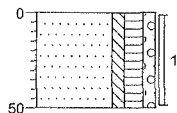


Boring: 108

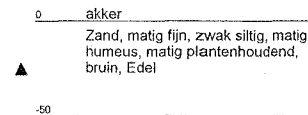
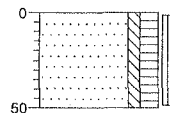
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



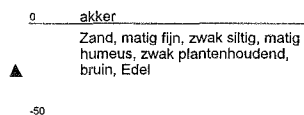
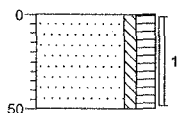
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



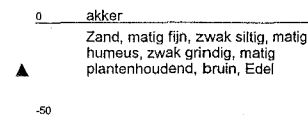
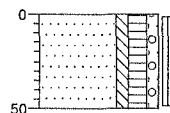
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



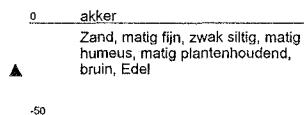
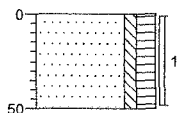
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



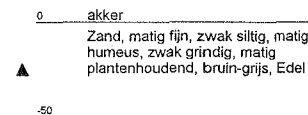
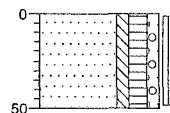
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



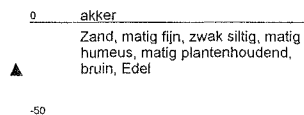
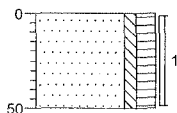
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



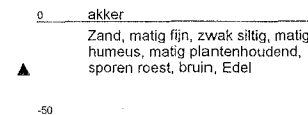
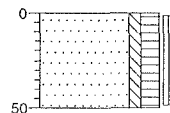
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

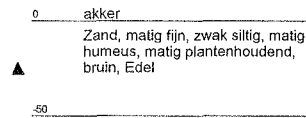
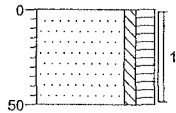


X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

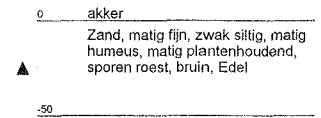
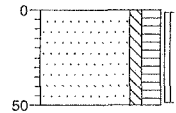


Boring: 117

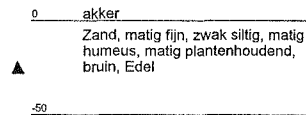
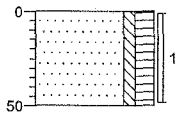
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 118**

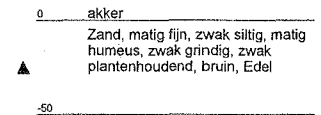
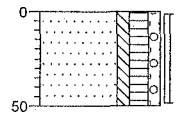
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 119**

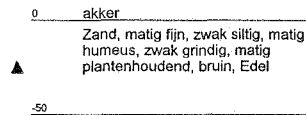
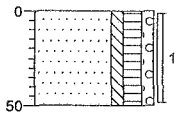
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 120**

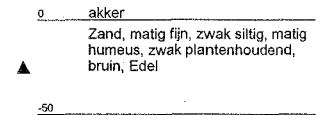
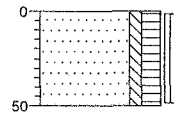
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 121**

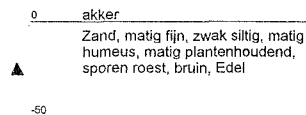
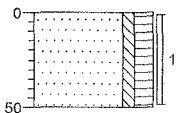
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 122**

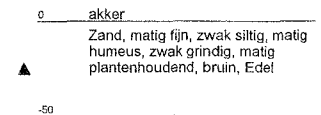
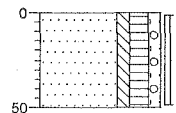
X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 123**

X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

**Boring: 124**

X:
Y:
Datum: 16-08-2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 125

X:

Y:

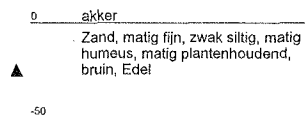
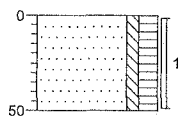
Datum: 16-08-2005

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: 126**

X:

Y:

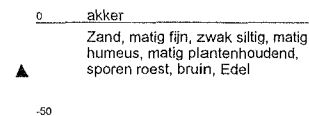
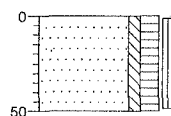
Datum: 16-08-2005

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: 127**

X:

Y:

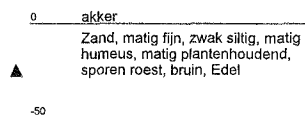
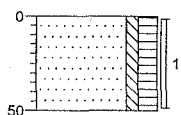
Datum: 16-08-2005

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:

**Boring: 128**

X:

Y:

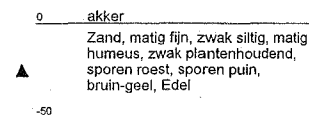
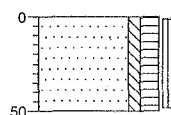
Datum: 16-08-2005

GWS:

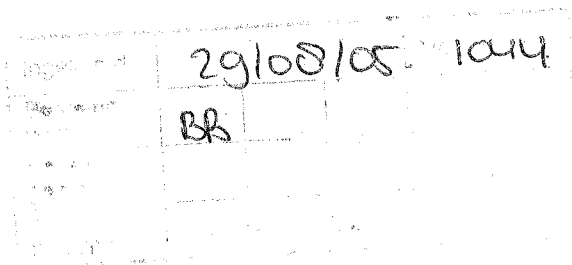
GHG:

GLG:

Opmerking:



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



Analysecertificaat

Datum: 26-08-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005063251
Uw projectnummer	0329R191
Uw projectnaam	VBO BAKEL
Uw ordernummer	0329R191
Monster(s) ontvangen	17-08-2005

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 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 0329R191
 Uw projectnaam VBO BAKEL
 Uw ordernummer 0329R191
 Datum monsternamen 16-08-2005
 Monsternemer Vincent en Rob

Certificaatnummer 2005063251
 Startdatum 19-08-2005
 Rapportagedatum 25-08-2005/16:57
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	90.7	91.9	91.8	94.6	93.2
Q Organische stof	% (m/m) ds		2.8			
Q Gloeirest	% (m/m) ds		96.8			
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		5.6			
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	5.1	5.5	<5.0	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	11	7.0	7.1	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<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	11	14	11	<10	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	21	21	15	5.9	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 organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	0.11	0.20	<0.10	<0.10	0.15
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.019	<0.010	0.011	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.038	0.040	0.020	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.016	0.014	0.011	<0.010	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.022	0.018	0.016	<0.010	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.011	0.011	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.016	0.016	0.012	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.012	0.018	0.014	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.025	0.022	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.13	0.14	0.11	--	--

Nr. Monsteromschrijving

1 BG1
 2 BG2
 3 BG3
 4 OG1
 5 OG2

Analytico-nr.

2191018
 2191019
 2191020
 2191021
 2191022

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 2005063251

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2191018	101	1	0	50	0502670969	BG1
2191018	102	1	0	50	0502670847	
2191018	107	1	0	50	0502670705	
2191018	110	1	0	50	0502670706	
2191018	109	1	0	50	0502670698	
2191018	128	1	0	50	0502670667	
2191018	127	1	0	50	0502670703	
2191018	108	1	0	50	0502670701	
2191018	111	1	0	50	0502670671	
2191018	112	1	0	50	0502670670	
2191019	103	1	0	50	0502670806	BG2
2191019	114	1	0	50	0502670666	
2191019	113	1	0	50	0502670668	
2191019	115	1	0	50	0502670565	
2191019	117	1	0	50	0502670664	
2191019	105	1	0	50	0502670690	
2191019	116	1	0	50	0502670662	
2191019	119	1	0	50	0502670682	
2191019	118	1	0	50	0502670686	
2191020	104	1	0	50	0502670842	BG3
2191020	125	1	0	50	0502670696	
2191020	120	1	0	50	0502670680	
2191020	124	1	0	50	0502670673	
2191020	121	1	0	50	0502670684	
2191020	122	1	0	50	0502670676	
2191020	123	1	0	50	0502670691	
2191020	126	1	0	50	0502670697	
2191020	106	1	0	50	0502670625	
2191021	101	2	50	100	0502670979	OG1
2191021	101	3	100	150	0502670974	
2191021	102	2	50	100	0502670846	
2191021	102	3	100	150	0502670838	
2191021	102	4	150	200	0502670995	
2191021	107	2	50	100	0502670702	
2191021	107	3	100	150	0502670700	
2191021	107	4	150	200	0502670704	
2191021	108	3	100	150	0502670675	
2191021	108	4	150	200	0502670663	
2191022	103	3	100	130	0502670814	OG2
2191022	103	4	130	180	0502670758	
2191022	103	5	180	230	0502670795	
2191022	104	2	50	100	0502670773	
2191022	104	3	100	150	0502670849	
2191022	104	4	150	200	0502670844	
2191022	105	2	50	100	0502670689	
2191022	105	3	100	140	0502670693	
2191022	106	3	100	140	0502670678	
2191022	106	4	140	190	0502670730	

Analytico Milieu B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 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. 09068623

 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 2005063251

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1(g) / EN 12586
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
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 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2005063251

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.

2191018

2191019

2191021

2191022

Minerale Olie (Voorbehandeling)

2191018

2191019

2191021

2191022

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).

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

Ingek. d.d.	26/08/05	Nr.	1035
Analysator	BB		

Analysecertificaat

Datum: 25-08-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005063571
Uw projectnummer	0329R191
Uw projectnaam	VBO BAKEL
Uw ordernummer	0329R191
Monster(s) ontvangen	19-08-2005

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 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	0329R191	Certificaatnummer	2005063571
Uw projectnaam	VBO BAKEL	Startdatum	19-08-2005
Uw ordernummer	0329R191	Rapportagedatum	24-08-2005/15:44
Datum monstername	19-08-2005	Bijlage	A,C
Monsternemer	Rob	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	0.75	<0.40	1.7
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	35	19	20
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	340	220	600
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	102.1.1
3	104.1.1

Analytico-nr.

2192281
2192282
2192283

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 Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 0329R191
 Uw projectnaam VBO BAKEL
 Uw ordernummer 0329R191
 Datum monstername 19-08-2005
 Monsternemer Rob

Certificaatnummer 2005063571
 Startdatum 19-08-2005
 Rapportagedatum 24-08-2005/15:44
 Bijlage A,C
 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

1 101.1.1
 2 102.1.1
 3 104.1.1

Analytico-nr.

2192281
 2192282
 2192283

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Accoord
 Pr.coörd.**

IG



**TESTEN
 RvA L010**

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 2005063571

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2192281	1		0	0	0690390959	101.1.1
2192281	2		0	0	0700342918	
2192282	1		0	0	0690390960	102.1.1
2192282	2		0	0	0700342987	
2192283	1		0	0	0690391009	104.1.1
2192283	2		0	0	0700342935	

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 2005063571

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 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
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-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

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

Ingek. d.d.	25/08/05	1023.
Naam	BB	

Analysecertificaat

Datum: 24-08-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005063252
Uw projectnummer	0329R191
Uw projectnaam	VBO BAKEL
Uw ordernummer	0329R191
Monster(s) ontvangen	17-08-2005

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 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 0329R191
 Uw projectnaam VBO BAKEL
 Uw ordernummer 0329R191
 Datum monstername 16-08-2005
 Monsternemer Rob

Certificaatnummer 2005063252
 Startdatum 18-08-2005
 Rapportagedatum 23-08-2005/14:50
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	5.8
Q Cadmium (Cd)	µg/L	1.3
Q Chroom (Cr)	µg/L	3.7
Q Koper (Cu)	µg/L	10.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	79
Q Lood (Pb)	µg/L	11
Q Zink (Zn)	µg/L	120
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	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

1 103.1.1

Analytico-nr.

2191026

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 0329R191
 Uw projectnaam VBO BAKEL
 Uw ordernummer 0329R191
 Datum monstername 16-08-2005
 Monsternemer Rob

Certificaatnummer 2005063252
 Startdatum 18-08-2005
 Rapportagedatum 23-08-2005/14:50
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
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
 1 103.1.1

Analytico-nr.
 2191026

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 2005063252

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2191026	1		0	0	0690390977	103.1.1
2191026	2		0	0	0840113836	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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 2005063252

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 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2005063252

Pagina 1/1

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

Betreft metalen, niet gefiltreerd en aangezuurd.

Analytico-nr.**2191026****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).