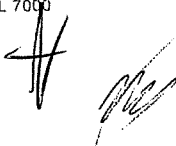


**RAPPORT**  
**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**KASTEELSESTRAAT 5**  
**TE OVERASSELT**

<b>Opdrachtgever:</b>	Theo Peters Beheer BV Postbus 38 6800 AA Malden
<b>Contactpersoon:</b>	Arjan Vlasblom
<b>Projectnummer:</b>	05-3167
<b>Rapportnummer:</b>	05-3167MvdS
<b>Datum:</b>	12 december 2005

Holland Milieutechniek BV ©

All rights reserved. No part of this work may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any means without the written permission of Holland Milieutechniek BV, Geldermalsen, the Netherlands.



## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2. Vooronderzoek</b>	<b>2</b>
2.1    Historie en actuele situatie	2
2.3    Bodemopbouw	2
<b>3. Opzet en invulling van het onderzoek</b>	<b>3</b>
3.1    Onderzoekstrategie	3
3.2    Veldwerk onderzoek	3
3.3    Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	3
<b>4. Analyse, toetsing en interpretatie</b>	<b>5</b>
4.1    Analyseresultaten grond	5
4.2    Analyseresultaten grondwater	5
<b>5. Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>7</b>
5.1    Conclusies	8
5.2    Aanbevelingen	8
5.3    Betrouwbaarheid	8

## Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Ligging lokatie

bijlage E: Lokale situatieschets

## 1. Inleiding

Op 21 en 22 november 2005 is door Holland Milieutechniek BV in opdracht van Theo Peters Beheer BV een bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kasteelsestraat 5 te Overasselt.

De opdracht voor het onderzoek is verlopen via Bakker Milieuadviezen te Waalwijk.

Het onderzoeksperceel bestaat uit een woning met opstallen met omliggend grasland. Op het agrarisch bouwblok staan enkele stallen, een loods en een woning. Het grasland heeft een oppervlakte van circa 3.3 hectare. Het bouwblok heeft een oppervlakte van circa 1.2 hectare.

Aanleiding voor het onderzoek is de verkoop van het perceel. Aanleiding voor de verkoop is de vergunningverlening voor nieuwbouw in de directe omgeving van het agrarische bedrijf.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit op de lokatie. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek). Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is het terrein als onverdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen. De bodem bij de bovengrondse olietank is verdacht op het voorkomen van olieproducten.

Er zijn voor het onderzoek 54 boringen geplaatst tot maximaal 2.8 m-mv (meter onder het maaiveld). Hiervan zijn 7 boringen afgewerkt met een peilbuis. De peilbuizen zijn op 6 december bemonsterd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Historie en actuele situatie

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Het doel van het historisch onderzoek is het verhogen van de effectiviteit van het bodemonderzoek. Informatiebronnen voor het historisch onderzoek zijn informatie van de huidige eigenaar en het archief van de gemeente Heumen geweest. Contactpersoon bij de gemeente Heumen is mevrouw Rademacher.

Het onderzoeksterrein aan de Kasteelsestraat ligt aan de noordelijke rand van de bebouwde kom van Overasselt. De coördinaten van het terrein volgens de Rijksdriehoeksmeting zijn globaal X 182.55 en Y 419.60, postcode 6611 KA te Overasselt. Het perceel is kadastraal bekend bij de gemeente Heumen sectie D, nummer 537.

In 1982 is een oprichtingsvergunning afgegeven voor het gemengd bedrijf, waarin schapen, varkens, jong rundvee en melkvee worden gehouden. Circa tien jaar geleden is gestopt met het houden van varkens en schapen en is het bedrijf volledig ingericht op het houden van melkkoeien.

Naast de circa 100 melkkoeien en kalveren lopen bij wijze van hobby momenteel onder andere ook schapen en geiten op het bedrijf rond.

De veehouderij beschikt over twee half-open stallen, één voor melkkoeien en één voor jongvee. De stallen zijn op deze manier afgewerkt om de kans op de uitbraak van ziekten te beperken. De jonggeboren kalveren worden in de buitenlucht in plastic boxen ondergebracht voordat ze worden overgezet naar de stal voor jongvee.

De bebouwingssituatie is weergegeven in bijlage E.

Er zijn conform de oprichtingsvergunning drie betonnen drijfmestkelders in gebruik (met een respectievelijke inhoud van 30, 140 en 550 m<sup>3</sup>).

Ten zuidoosten van de stal voor jongvee staat een bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.200 liter. De tank staat onder een afdak en in een lekdichte bak. In deze bak staan ook enkele jerrycans met smeerolie en afgewerkte olie. Deze lokatie wordt (als enige) voor het onderzoek als verdacht wat eventuele bodemverontreiniging beschouwd.

Het bedrijf beschikt over divers groot materieel, dat in een halfopen loods staat gestald. In deze loods zijn op de klinkerverharding geen vlekken waargenomen die duiden op lekkages van olieproducten.

Het terrein ten zuiden van de melkkoestal werd ten tijde van het onderzoek door derden gebruikt voor de opslag van rioleringsmateriaal, dat wordt verwerkt bij het op het rioleringsstelsel aansluiten van panden binnen de gemeente Heumen.

Op de lokatie is nooit eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische bedrijven en woningen.

### 2.2 Bodemopbouw

Overasselt ligt op de tijdens het Holoceen gevormde gronden, die worden gerekend tot de Drente-Formatie. De gronden bestaan uit fluvioglaciale afzettingen zoals zand en grind. Tijdens het bodemonderzoek is tot de maximale boordiepte (2.8 m-mv) zand aangetroffen. De bovenste anderhalve meter van de bodem betreft matig fijn zand, dat overgaat in grof, grindhoudend zand. In enkele boringen zijn op een diepte van 1.0 tot 2.0 m-mv kleilagen aangeboord. De bodem van de lokatie ligt globaal op circa 8.0 meter boven NAP.

Het grondwater, en daarmee het eerste watervoerend pakket, bevond zich eind november 2005 op een diepte van circa 1.3 m-mv. De grondwaterstroming is overwegend zuidelijk, richting de Maas.

### 3. Opzet en invulling van het onderzoek

#### 3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage B1 van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, onverdacht) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de lokaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem van het terrein. De strategie van het onderzoek is overlegd met Bakker Milieuadviezen te Waalwijk.

#### 3.2 Veldwerk onderzoek

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de VKB-protocollen (Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek) 2001 tot en met 2017. Het veldwerk is uitgevoerd op 21 en 22 november 2005.

Er zijn op het graslandperceel van 3.3 hectare 30 boringen tot maximaal 2.8 m-mv gezet. Hiervan zijn 4 boringen met een peilbuis afgewerkt. Bij de woning en de bedrijfsgebouwen zijn 22 boringen gezet, waarvan er 2 met een peilbuis zijn afgewerkt. De gezette peilbuizen hebben een filterstelling van 1.8 - 2.8 m-mv. In het asfalt bij de woning en de bedrijfsgebouwen zijn drie betonboringen gezet.

Bij de dieseltank zijn 2 boringen gezet tot tenminste 2.0 m-mv. Eén van deze boringen is afgewerkt met een peilbuis die snijdend met de grondwaterspiegel staat (filterstelling 0.8 - 2.8 m-mv).

De peilbuizen zijn op 6 december bemonsterd. De lokaties van de boringen en peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

#### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. Op het grasperceel zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Op het grasperceel is éénmaal in de ondergrond (1.0 - 1.5 m-mv) een roodbruine kleilaag aangeboord (boring 10). De roodbruine kleur duidt op de aanwezigheid van roest.

Bij de woning en de bedrijfsgebouwen zijn met name in de bovengrond (0.0 - 0.5 m-mv) puin- en kooldeeltjes aangetroffen. Plaatselijk zijn in de bovengrond ook stukken dakpan en grind aangetroffen. Onder de asfaltverharding aan de voorzijde van het agrarisch bouwblok ligt een puinverharding met een dikte van circa 0.2 meter. De asfaltverharding zelf is circa 0.1 meter dik.

Ter plaatse van de asfaltverharding is in boring 108, op een diepte van 1.0 - 1.5 m-mv een lichte oliegeur waargenomen. Boring 108 staat circa 15 meter ten zuiden van de bovengrondse dieseltank. Tussen de tank en boring 108 is boring 116 gezet. In deze boring is tot de maximale boordiepte van 2.0 m-mv zintuiglijk geen olie aangetroffen.

Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

tabel 2: Schematische weergave bodemopbouw

diepte (m-mv)	grondsoort	bijmengsel(s)	kleur
0.0 - 0.5	matig fijn zand	plaatselijk puin- en koolhoudend	bruin
0.5 - 1.5	matig fijn zand	licht siltig, licht humeus	geelbruin
1.5 - 2.8	matig grof zand	grindhoudend	geelgrijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn tien grondmengmonsters samengesteld, vijf van de bovengrond en vijf van de ondergrond. Het zintuiglijk licht met olie verontreinigde grondmonster van boring 108 (diepte 1.0-1.5 m-mv) is geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

Daarnaast zijn zes grondwatermonsters geanalyseerd op het NEN-pakket grondwater. Het grondwatermonster dat is genomen bij de bovengrondse dieseltank, is geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

In tabel 3 is een overzicht opgenomen van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses. De lokaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3: boringen, peilbuizen en analyses

nummer	boringen / peilbuizen	diepte (m-mv)	NEN analyses	deellokatie
01	b 1, 3, 5, 7, 9	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	grasperceel
02	b 11, 14, 16, 18, 19	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	grasperceel
03	b 21, 24, 26, 28, 30	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	grasperceel
04	b 2, 4, 10, 11	1.0 - 2.0	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	grasperceel
05	b 17, 21, 24, 28	1.0 - 2.0	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	grasperceel
06	b 102, 104, 105	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	boerderij
07	b 106, 107	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	boerderij
08	b 111, 115, 117, 120, 121	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	boerderij
09	b 101, 116	1.0 - 2.0	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	boerderij
10	b 102, 108, 109, 113	1.0 - 2.0	NEN 5740 grond <sup>1</sup>	boerderij
11	b 108	1.0 - 1.5	olie en aromaten	boerderij
12	pb 4	1.8 - 2.8	NEN 5740 grondwater <sup>2</sup>	grasperceel
13	pb 10	1.8 - 2.8	NEN 5740 grondwater <sup>2</sup>	grasperceel
14	pb 17	1.8 - 2.8	NEN 5740 grondwater <sup>2</sup>	grasperceel
15	pb 21	1.8 - 2.8	NEN 5740 grondwater <sup>2</sup>	grasperceel
16	pb 101	0.8 - 2.8	olie en aromaten	boerderij
17	pb 102	1.8 - 2.8	NEN 5740 grondwater <sup>2</sup>	boerderij
18	pb 117	1.8 - 2.8	NEN 5740 grondwater <sup>2</sup>	boerderij

#### <sup>1</sup> NEN-pakket grond

- droge stof, lutum en organische stof;
- zware metalen (arsenen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10 VROM);
- EOX (Extraheerbare Organische Verbindingen);
- minerale olie.

#### <sup>2</sup> NEN-pakket grondwater

- zware metalen (arsenen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan (chloroform));

## 4. Analyse, toetsing en interpretatie

### 4.1 Analyseresultaten grond

De resultaten en kopieën van de analysecertificaten van de grondmonsters zijn bijgevoegd in bijlage B. Voor de berekening van de toetsingswaarden van de grond zijn de in de tabel vermelde gehalten aan organische stof en lutum gehanteerd. De lokaties van de vermelde boringen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

tabel 4a : Analyseresultaten en toetsing grond [mg/kg ds]

boringen	1, 3, 5, 7, 9	11, 14, 16, 18, 19	21, 24, 26, 28, 30	2, 4, 10, 11	17, 21, 24, 28
deellokatie	grasland	grasland	grasland	grasland	grasland
bodemlaag in m-mv	0.0 - 0.5	0.0 - 0.5	0.0 - 0.5	1.0 - 2.0	1.0 - 2.0
organische stof (%)	2.2	2.2	2.2	0.7	0.7
droge stof (%)	86.1	84.3	85.5	92.7	84.7
lutum (%)	7.1	7.1	7.1	5.5	5.5
<b>zware metalen</b>					
arseen	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-
chromium	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-
EOX	-	-	-	-	-
minerale olie C10-C40	-	-	-	-	-

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek.

tabel 4b : Analyseresultaten en toetsing grond [mg/kg ds]

boringen	102, 104, 105	106, 107	111, 115, 117, 120, 121	101, 116	102, 108, 109, 113	108
deellokatie	boerderij	boerderij	boerderij	boerderij	boerderij	boerderij
bodemlaag in m-mv	0.0 - 0.5	0.0 - 0.5	0.0 - 0.5	1.0 - 2.0	1.0 - 2.0	1.0 - 1.5
organische stof (%)	4.1	4.1	4.1	1.9	1.9	1.9
droge stof (%)	88.7	89.3	87.6	84.6	87.6	88.2
lutum (%)	7.7	7.7	7.7	5.9	5.9	5.9
<b>zware metalen</b>						
arseen	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-
chromium	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	77 •	-	-
PAK (10 VROM)	1.3 •	-	-	3.6 •	-	-
EOX	-	-	-	-	-	-
minerale olie C10-C40	-	-	-	-	-	-

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek.

#### Grasperceel

Zowel de boven- als de ondergrond van het graslandperceel is zowel zintuiglijk als analytisch schoon.

#### *Boerderij*

In één van de drie grondmengmonsters van de bovengrond (0.0 - 0.5 m-mv) van het agrarisch bouwblok zijn PAKs licht verhoogd aangetroffen. Bij een streefwaarde van 1.0 mg/kg ds is 1.3 mg PAK aangetroffen. De overige twee grondmengmonsters van de bovengrond waren analytisch schoon.

In één van de drie grondmengmonsters van de ondergrond (1.0 - 2.0 m-mv) zijn zink en PAK licht verhoogd aangetoond. Bij een streefwaarde van 71 mg is een zinkgehalte van 77 mg/kg ds geconstateerd. Bij een streefwaarde van 1.0 mg/kg ds is een PAK gehalte van 3.6 mg/kg ds gemeten.

De lichte verontreiniging is vermoedelijk veroorzaakt door het puin in de bovengrond. Omdat de tussenwaarde niet wordt overschreden is nader onderzoek niet nodig.

#### *Tank*

Het gebruik van de bovengrondse tank heeft niet geleid tot enige verontreiniging van de grond. In boring 108 is op een diepte van 1.0 tot 1.5 m-mv een lichte oliegeur geconstateerd. Olieproducten zijn analytisch echter niet aangetoond.



## 4.2 Analyseresultaten grondwater

De resultaten en kopieën van de analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn bijgevoegd in bijlage B. De lokaties van de peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/)

watermonster	pb 4	pb 10	pb 17	pb 21	pb 101	pb 102	pb 117
lokatie	grasland	grasland	grasland	grasland	bouwblok	bouwblok	bouwblok
diepte filter (m-mv)	1.8 - 2.8	1.8 - 2.8	1.8 - 2.8	1.8 - 2.8	0.8 - 2.8	1.8 - 2.8	1.8 - 2.8
arsen	-	-	-	-	-	22 •	-
cadmium	-	-	-	-	-	-	-
chromium	-	-	-	2.5 •	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	21 •	-	-	-
zink	240 •	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-	-
<b>vluchtige aromaten</b>							
benzeen	-	-	-	-	-	-	-
tolueen	-	-	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-	-
xylenen	-	-	-	-	-	-	-
naftaleen	-	-	-	-	-	-	-
<b>vl. chl. koolwaterstoffen</b>							
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
cis1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	-	-	-
tetrachlooretheen	-	-	-	-	-	-	-
tetrachloormethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
trichlooretheen	-	-	-	-	-	-	-
chloroform	-	-	-	-	-	-	-
<b>chloorbenzenen</b>							
monochloorbenzeen	-	-	-	-	-	-	-
dichloorbenzenen	-	-	-	-	-	-	-
<b>minerale olie C10 - C40</b>	-	-	-	-	-	-	-

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater op zowel het grasperceel als op het agrarisch bouwblok licht verontreinigd is met zware metalen.

De gemeten concentraties liggen ruim onder de tussenwaarden. Zware metalen worden in de regio vaker verhoogd aangetroffen en kunnen worden gezien als natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde, die onder andere worden veroorzaakt door ophoping als gevolg van (in het verleden) toegepaste landbouw.

In de bodem concurreren zware metalen met andere sporenelementen zoals kalium, stikstof en fosfor om de beschikbare adsorptieplaatsen (aan bijvoorbeeld kleiplaatjes en/of organische stof). Deze sporenelementen hebben namelijk evenals de zware metalen een positieve lading. In landbouwgebieden zijn vaak langdurig voedingsstoffen toegepast waardoor er zich als het ware een overschot aan positief geladen deeltjes in de grond bevindt. Deze concurrentie resulteert in het relatief veel beschikbaar zijn van zware metalen die vervolgens in (licht) verhoogde concentraties in het grondwater meetbaar zijn.

Arsen is typerend voor bodem met roestsporen en komt dan voor in combinatie met ijzer.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Op 21 en 22 november 2005 is door Holland Milieutechniek BV in opdracht van Theo Peters Beheer BV een bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kasteelsestraat 5 te Overasselt.

Het perceel bestaat uit een agrarisch bouwblok met grasland daaromheen. Op het agrarisch bouwblok staan enkele stallen, een loods en een woning. Het grasland heeft een oppervlakte van circa 3.3 hectare. Het bouwblok heeft een oppervlakte van circa 1.2 hectare.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke verkoop van het perceel.

Er is onderzoek gedaan naar de milieuhygiënische bodemkwaliteit. In het kader van het onderzoek zijn op het grasland 30 boringen geplaatst. Op het agrarische bouwblok zijn 24 boringen gezet. De maximale boordiepte is 2.8 m-mv. In totaal zijn 7 boringen met een peilbuis afgewerkt. De buizen zijn op 6 december bemonsterd. Het grondwater staat op circa 1.3 m-mv.

De grond en het grondwater zijn geanalyseerd op de meest voorkomende verontreinigingen, zoals beschreven in de NEN 5740.

### 5.1 Conclusies

De grond van het grasperceel is analytisch schoon. In de grond van het agrarisch bouwblok zijn alleen licht verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond. De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk veroorzaakt door puin- en kooldeeltjes in de bovengrond.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen geconstateerd. Deze concentraties staan in verband met de licht verhoogde achtergrondwaarden, die onder andere veroorzaakt kunnen worden door het langdurig toepassen van voedingsstoffen.

Bij de bovengrondse dieseltank zijn zowel in de grond als in het grondwater geen verhoogde hoeveelheden aan olieproducten aangetoond.

De activiteiten op het bedrijfsterrein hebben niet tot noemenswaardige bodemverontreiniging geleid. Omdat voor geen enkele stof of parameter de tussenwaarde wordt overschreden is nader onderzoek niet nodig.

### 5.2 Aanbevelingen

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen enkel bezwaar voor een eventuele eigendomsoverdracht van het perceel. Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan de vrijkomende grond vermoedelijk worden hergebruikt als categorie 0-grond (indicatief).

### 5.3 Betrouwbaarheid

Holland Milieutechniek BV streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het aan de Kasteelsestraat uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

## **Bijlage A: Toelichting onderzoek**

### **Toelichting bodemonderzoek**

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek, beschreven en toegelicht. De technische handelingen, zowel in het veld als in het laboratorium, worden uitgevoerd conform de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de Nederlandse normen voor bemonstering van grond en grondwater NPR 5741, NVN 5742 en NVN 5743: bemonstering grond NPR 5741, NEN 5744 en NEN 5745: bemonstering grondwater Nederlands Normalisatie Instituut.

### **Streefwaarde**

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

### **Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde**

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

### **Interventiewaarde**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

### **Veldwerk**

#### Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

#### Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagguut, een ramguut of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd. De grondwatermonsters worden direct opgeslagen in volledig gevulde, luchtdichte glazen flessen en worden eveneens gekoeld bewaard.

#### Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

#### *Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten*

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

#### Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Met behulp van een waterpas kan de stromingsrichting van het grondwater worden bepaald, om vast te stellen of een verontreiniging zich met het grondwater zou kunnen verspreiden, en indien dit het geval is, in welke richting. Bij een waterpassing wordt het hoogteverschil gemeten tussen het grondwaterpeil in een peilbuis en de bovenkant van die peilbuis, en het hoogteverschil tussen de bovenkant van elke peilbuis en een vast punt op het terrein. Uit een simpele berekening blijkt dan of er duidelijke verschillen zijn tussen het grondwaterpeil op verschillende plaatsen op het terrein, en of er sprake is van een eenduidige grondwaterstroming.

#### **Chemisch onderzoek**

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de waarde  $[S+]/2$  wordt overschreden.

Als er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.



Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs  
Postbus 48  
4190 CA Geldermalsen

Hoogvliet, 25-11-2005

Geachte M. van der Sluijs,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.  
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Uw projektnummer : 05-3136

ALcontrol rapportnummer : 054717Z

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.  
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij  
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:



Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

Bijlage 1 van 6

Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projektnummer : 05-3136  
Datum opdracht : 22-11-2005  
Startdatum : 22-11-2005

Rapportnummer : 054717Z  
Rapportagedatum : 25-11-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	86.1	84.3	85.5	92.7	84.7	88.7
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.2			0.7		4.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	7.1			5.5		7.7
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kgds	4.7	7.4	6.4	<4	7.0	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	16	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	8.9	8.8	9.4	<5	7.2	7.4
kwik	mg/kgds	0.06	0.05	0.05	<0.05	0.06	0.06
lood	mg/kgds	24	21	21	<13	15	23
nikkel	mg/kgds	5.9	13	11	3.6	12	5.7
zink	mg/kgds	44	62	56	<20	49	47
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.07
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	0.06	0.05	0.02	0.03	<0.02	0.24
pyreen	mg/kgds	0.05	0.04	<0.02	0.02	<0.02	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.04	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.14
chryseen	mg/kgds	0.06	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	0.23
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.07	0.04	<0.02	0.03	<0.02	0.36
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.05	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.18
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.14
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.36	0.20	<0.2	<0.2	<0.2	1.3
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	0.50	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	2.0
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	B1, 3, 5, 6, 7, 9 (0.0 - 0.5 m-mv)
X02	grond	B 11, 14, 16, 18, 19 (0.0 - 0.5 m-mv)
X03	grond	B 21, 22, 26, 28, 30 (0.0 - 0.5 m-mv)
X04	grond	B 2, 4, 10, 11 (1.0 - 2.0 m-mv)
X05	grond	B 17, 21, 24, 28 (1.0 - 2.0 m-mv)
X06	grond	B 102, 104, 105 (0.0 - 0.5 m-mv)





Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

Bijlage 2 van 6

Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projektnummer : 05-3136  
Datum opdracht : 22-11-2005  
Startdatum : 22-11-2005

Rapportnummer : 054717Z  
Rapportagedatum : 25-11-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	B1, 3, 5, 6, 7, 9 (0.0 - 0.5 m-mv)
X02	grond	B 11, 14, 16, 18, 19 (0.0 - 0.5 m-mv)
X03	grond	B 21, 22, 26, 28, 30 (0.0 - 0.5 m-mv)
X04	grond	B 2, 4, 10, 11 (1.0 - 2.0 m-mv)
X05	grond	B 17, 21, 24, 28 (1.0 - 2.0 m-mv)
X06	grond	B 102, 104, 105 (0.0 - 0.5 m-mv)





Holland Milieutechniek B  
 M. van der Sluijs

Bijlage 3 van 6

Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
 Projektnummer : 05-3136  
 Datum opdracht : 22-11-2005  
 Startdatum : 22-11-2005

Rapportnummer : 054717Z  
 Rapportagedatum : 25-11-2005

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
droge stof	gew.-%	89.3	87.6	84.6	87.6	88.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS			1.9		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS			5.9		
<b>METALEN</b>						
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	4.1	
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	
koper	mg/kgds	11	7.7	9.7	6.7	
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.10	<0.05	
lood	mg/kgds	54	19	27	<13	
nikkel	mg/kgds	7.4	8.7	7.8	9.3	
zink	mg/kgds	55	54	77	38	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	mg/kgds					<0.05
tolueen	mg/kgds					<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds					<0.05
xylenen	mg/kgds					<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds					<0.2
naftaleen	mg/kgds					<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	B 106, 107 (0.0 - 0.5 m-mv)
X08	grond	B 111, 115, 117, 120, 121 (0.0 - 0.5 m-mv)
X09	grond	B 101, 116 (1.0 - 2.0 m-mv)
X10	grond	B 102, 108, 109, 113 (1.0 - 2.0 m-mv)
X11	grond	B 108 (1.0 - 1.5 m-mv)







Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

Bijlage 4 van 6

Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projektnummer : 05-3136  
Datum opdracht : 22-11-2005  
Startdatum : 22-11-2005

Rapportnummer : 054717Z  
Rapportagedatum : 25-11-2005

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	
fenantreen	mg/kgds	0.07	0.04	0.31	0.08	
antraceen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.07	<0.02	
fluoranteen	mg/kgds	0.20	0.14	0.86	0.22	
pyreen	mg/kgds	0.16	0.11	0.66	0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.15	0.07	0.43	0.03	
chryseen	mg/kgds	0.11	0.10	0.42	0.05	
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.16	0.13	0.66	0.07	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.07	0.06	0.29	0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.13	0.09	0.48	0.04	
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.12	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.09	0.07	0.35	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.08	0.08	0.36	0.04	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.92	0.65	3.6	0.53	
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.3	0.92	5.1	0.78	
<b>EOX</b>	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	B 106, 107 (0.0 - 0.5 m-mv)
X08	grond	B 111, 115, 117, 120, 121 (0.0 - 0.5 m-mv)
X09	grond	B 101, 116 (1.0 - 2.0 m-mv)
X10	grond	B 102, 108, 109, 113 (1.0 - 2.0 m-mv)
X11	grond	B 108 (1.0 - 1.5 m-mv)





Holland Milieutechniek B  
 M. van der Sluijs

Bijlage 5 van 6

Projectnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
 Projektnummer : 05-3136  
 Datum opdracht : 22-11-2005  
 Startdatum : 22-11-2005

Rapportnummer : 054717Z  
 Rapportagedatum : 25-11-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl lutum (bodem)	grond	Conform NEN 5754
arsen	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xyleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5122701	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122745	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122751	21-11-05	22-11-05	ALC201
	a5122754	21-11-05	22-11-05	ALC201
	a5122755	21-11-05	22-11-05	ALC201
	a5122760	21-11-05	22-11-05	ALC201
X02	a5121707	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121735	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121743	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121815	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122763	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121598	21-11-05	21-11-05	ALC201
X03	a5121678	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121767	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121772	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121779	21-11-05	21-11-05	ALC201
X04	a5122756	21-11-05	21-11-05	ALC201





Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

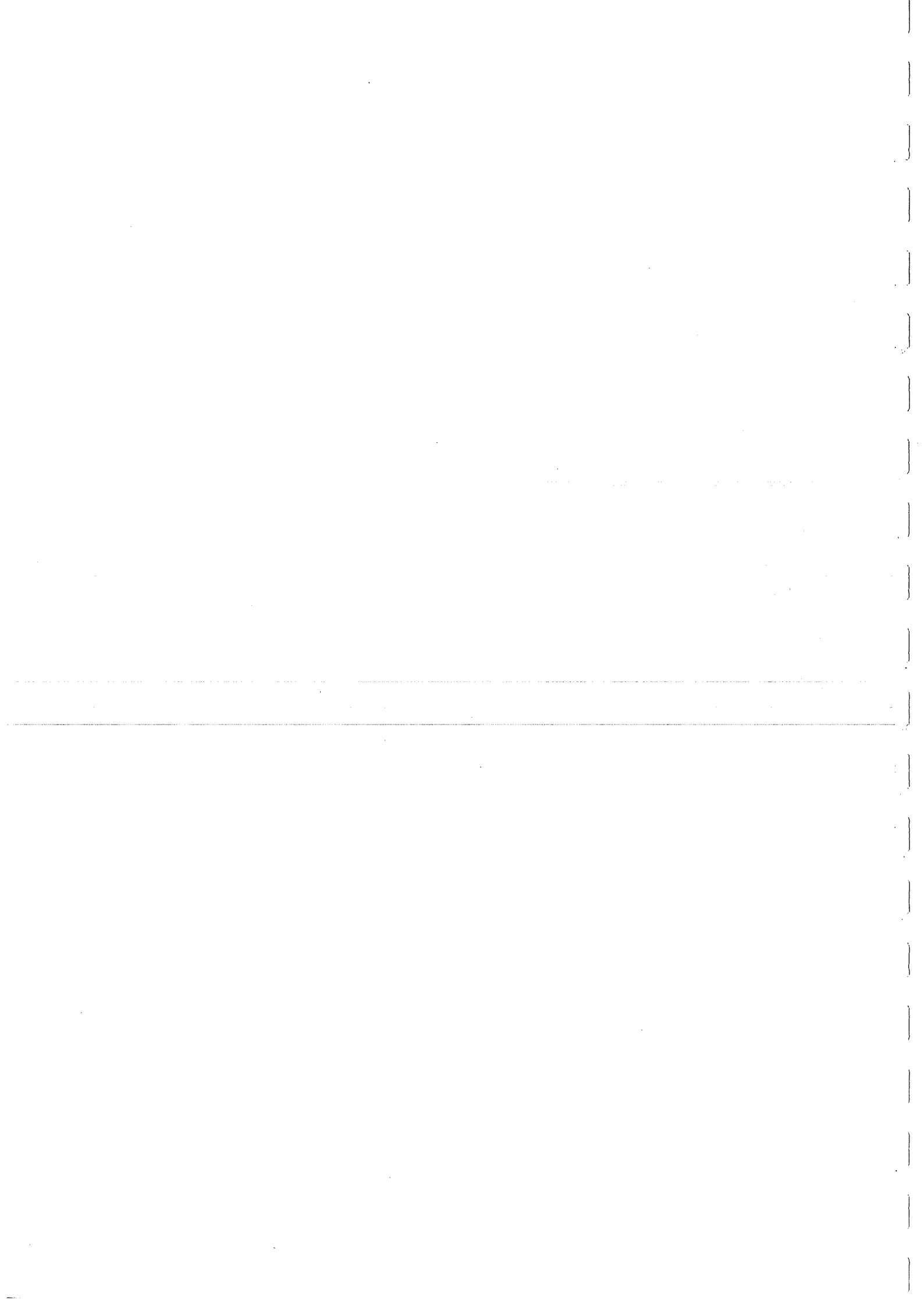
Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projektnummer : 05-3136  
Datum opdracht : 22-11-2005  
Startdatum : 22-11-2005

Rapportnummer : 054717Z  
Rapportagedatum : 25-11-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a5122762	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122765	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122769	21-11-05	21-11-05	ALC201
X05	a5121619	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121706	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121715	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121817	21-11-05	21-11-05	ALC201
X06	a5121751	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121759	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121763	21-11-05	21-11-05	ALC201
X07	a5121774	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121778	21-11-05	21-11-05	ALC201
X08	a5122117	22-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122121	22-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122128	22-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122142	22-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122148	22-11-05	21-11-05	ALC201
X09	a5121744	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121766	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122101	22-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122124	22-11-05	21-11-05	ALC201
X10	a5121769	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5121776	21-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122102	22-11-05	21-11-05	ALC201
	a5122116	22-11-05	21-11-05	ALC201
	a5123861	22-11-05	21-11-05	ALC201
X11	a5121773	21-11-05	21-11-05	ALC201





bodemonderzoek Kasteelsestraat 5 te Overasselt

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Diepte (m-mv)	1, 3, 5, 6, 7, 9 0.0 - 0.5	11, 14, 16, 18, 19 0.0 - 0.5	21, 22, 26, 28, 30 0.0 - 0.5	S	½(S+I)	I
<b>droge stof (gew.-%)</b>	86,1	84,3	85,5			
<b>organische stof (%vdDS)</b>	2,2	2,2	2,2			
<b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>	7,1	7,1	7,1			
<b>metalen</b>						
arsen	4,7	7,4	6,4	19	27	36
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	0.51	4.0	7.6
chromium	<15	16	<15	64	154	244
koper	8,9	8,8	9,4	21	65	109
kwik	0,06	0,05	0,05	0.23	3.9	7.5
lood	24	21	21	59	215	370
nikkel	5,9	13	11	17	60	103
zink	44	62	56	75	229	384
<b>PAK</b>						
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02			
antraceen	<0,02	<0,02	<0,02			
fenantreen	<0,02	<0,02	<0,02			
fluoranteen	0,06	0,05	0,02			
benzo(a)antraceen	0,04	0,02	<0,02			
chryseen	0,06	0,03	<0,02			
benzo(a)pyreen	0,05	0,02	<0,02			
benzo(ghi)peryleen	0,04	<0,02	<0,02			
benzo(k)fluoranteen	0,03	<0,02	<0,02			
indeno(123-cd)pyreen	0,05	0,02	<0,02			
acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02			
acenafteen	<0,02	<0,02	<0,02			
fluoreen	<0,02	<0,02	<0,02			
pyreen	0,05	0,04	<0,02			
benzo(b)fluoranteen	0,07	0,04	<0,02			
dibenz(ah)antraceen	<0,02	<0,02	<0,02			
Pak-totaal (10 van VROM)	0,36	0,20	<0,2	1.0	20	40
Pak-totaal (16 van EPA)	0,50	<0,3	<0,3			
<b>EOX</b>	<0,1	<0,1	<0,1	0.30		
<b>minerale olie</b>						
fractie C10-C12	<5	<5	<5			
fractie C12-C22	<5	<5	<5			
fractie C22-C30	<5	<5	<5			
fractie C30-C40	<5	<5	<5			
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	11	556	1100

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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



bodemonderzoek Kasteelsestraat 5 te Overasselt

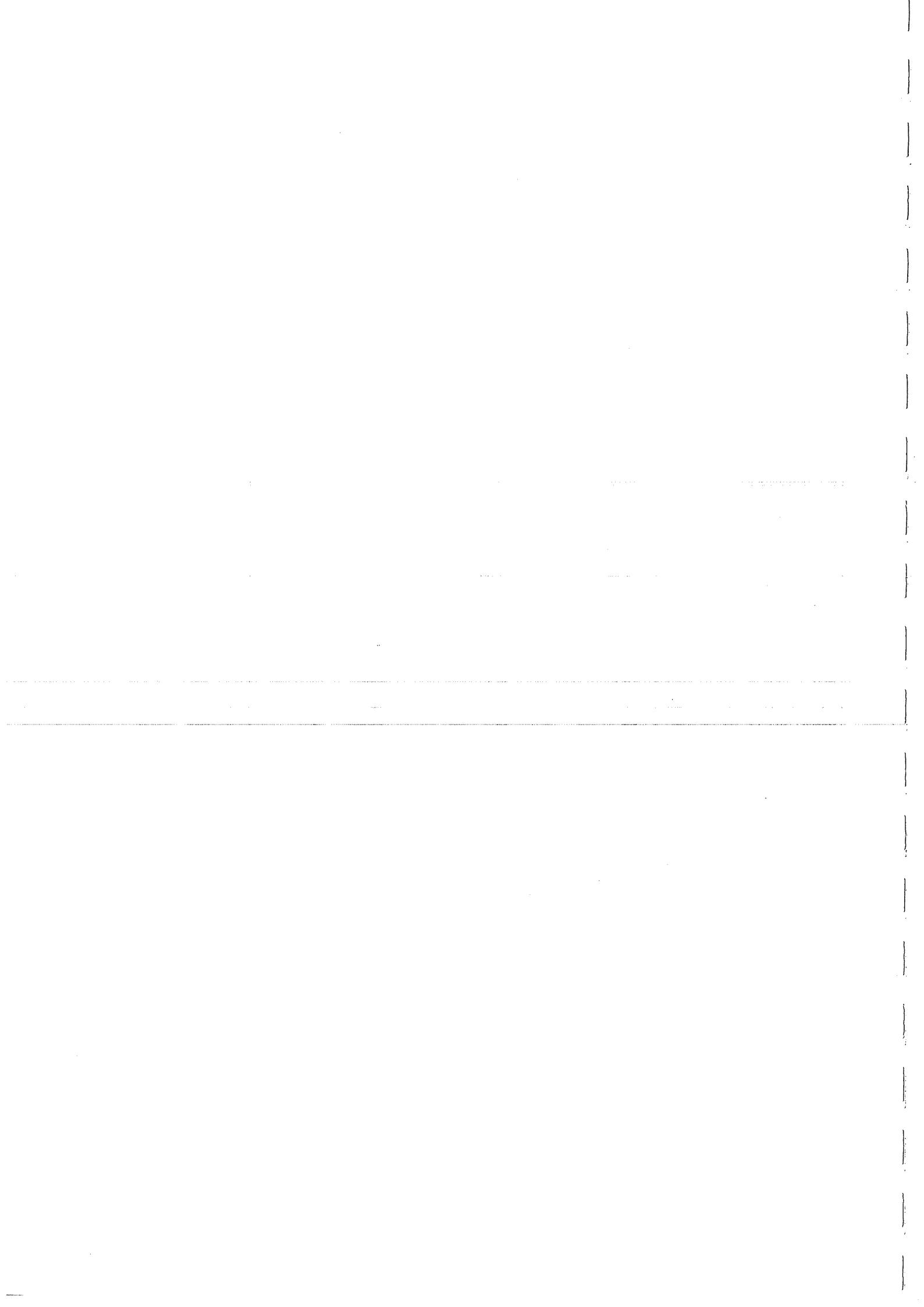
Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Diepte (m-mv)	2, 4, 10, 11 1.0 - 2.0	17, 21, 24, 28 1.0 - 2.0	S	½(S+I)	I
<b>droge stof (gew.-%)</b>	92,7	84,7			
<b>organische stof (%vdDS)</b>	0,7	0,7			
<b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>	5,5	5,5			
<b>metalen</b>					
arsen	<4	7,0	17	25	33
cadmium	<0,4	<0,4	0.46	3.7	6.9
chrom	<15	<15	61	146	232
koper	<5	7,2	19	59	99
kwik	<0,05	0,06	0.22	3.7	7.3
lood	<13	15	56	203	350
nikkel	3,6	12	16	54	93
zink	<20	49	68	207	347
<b>PAK</b>					
naftaleen	<0,02	<0,02			
antracene	<0,02	<0,02			
fenantreen	<0,02	<0,02			
fluoranteen	0,03	<0,02			
benzo(a)antracene	<0,02	<0,02			
chryseen	<0,02	<0,02			
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02			
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02			
benzo(k)fluoranteen	<0,02	<0,02			
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	<0,02			
acenaftyleen	<0,02	<0,02			
acenafteen	<0,02	<0,02			
fluoreen	<0,02	<0,02			
pyreen	0,02	<0,02			
benzo(b)fluoranteen	0,03	<0,02			
dibenz(ah)antracene	<0,02	<0,02			
Pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	<0,2	1.0	20	40
Pak-totaal (16 van EPA)	<0,3	<0,3			
<b>EOX</b>	<0,1	<0,1	0.30		
<b>minerale olie</b>					
fractie C10-C12	<5	<5			
fractie C12-C22	<5	<5			
fractie C22-C30	<5	<5			
fractie C30-C40	<5	<5			
totaal olie C10-C40	<20	<20	10	505	1000

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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





bodemonderzoek Kasteelsestraat 5 te Overasselt

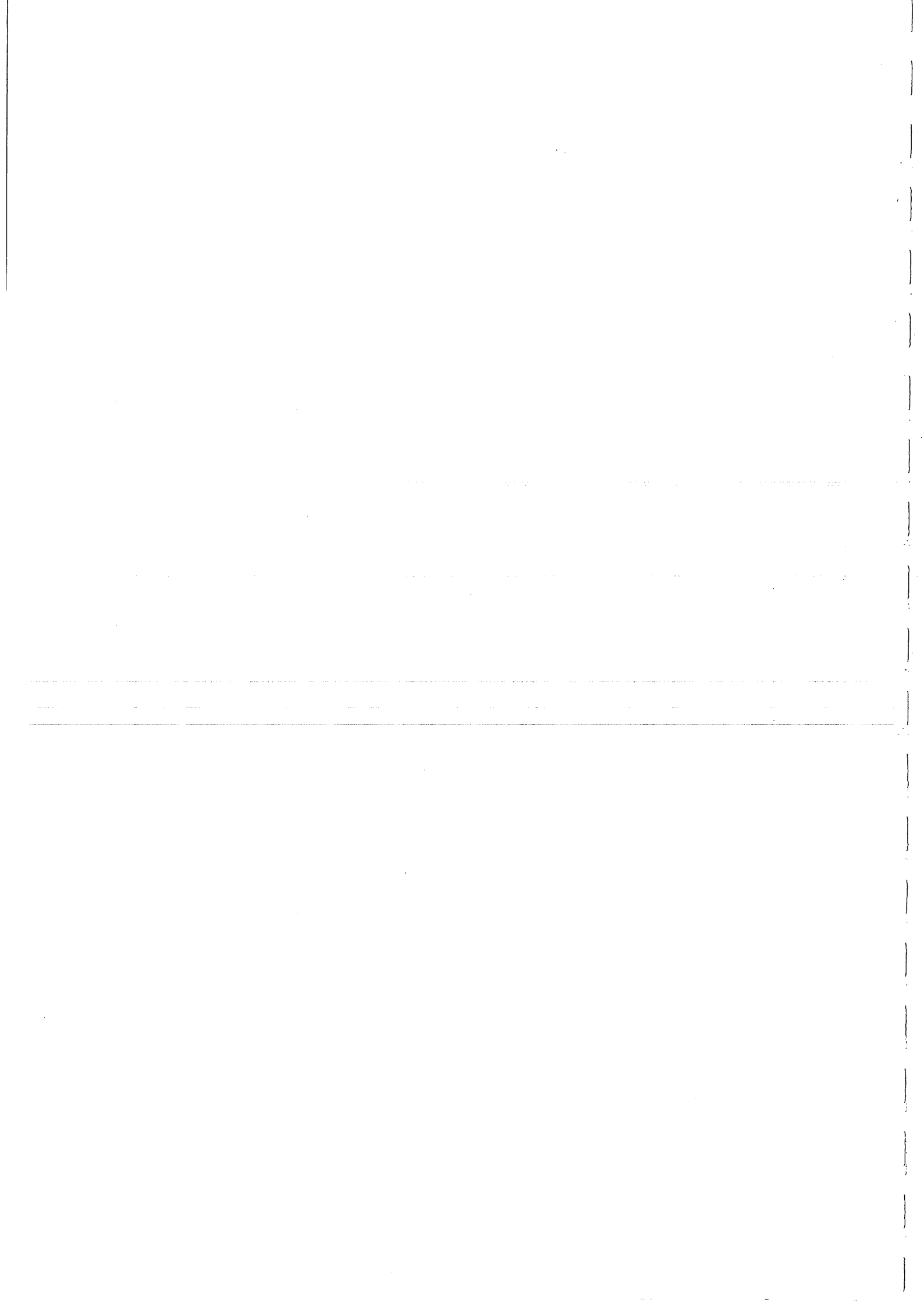
Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Diepte (m-mv)	102, 104, 105 0.0 - 0.5	106, 107 0.0 - 0.5	111, 115, 117, 120, 121 0.0 - 0.5	S	½(S+I)	I
<b>droge stof (gew.-%)</b>	88,7	89,3	87,6			
<b>organische stof (%vdDS)</b>	4,1	4,1	4,1			
<b>min. delen &lt;2µm (%vdDS)</b>	7,7	7,7	7,7			
<b>metalen</b>						
arsen	<4	<4	<4	20	29	37
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	0.55	4.4	8.3
chrom	<15	<15	<15	65	157	249
koper	7,4	11	7,7	22	69	117
kwik	0,06	<0,05	<0,05	0.23	4.0	7.7
lood	23	54	19	62	224	385
nikkel	5,7	7,4	8,7	18	62	106
zink	47	55	54	79	243	408
<b>PAK</b>						
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02			
antracene	0,03	0,03	<0,02			
fenantreen	0,07	0,07	0,04			
fluoranteen	0,24	0,20	0,14			
benzo(a)antracene	0,14	0,15	0,07			
chryseen	0,23	0,11	0,10			
benzo(a)pyreen	0,18	0,13	0,09			
benzo(ghi)peryleen	0,13	0,09	0,07			
benzo(k)fluoranteen	0,15	0,07	0,06			
indeno(123-cd)pyreen	0,14	0,08	0,08			
acenaftyleen	0,02	<0,02	<0,02			
acenafteen	<0,02	<0,02	<0,02			
fluoreen	<0,02	<0,02	<0,02			
pyreen	0,20	0,16	0,11			
benzo(b)fluoranteen	0,36	0,16	0,13			
dibenz(ah)antracene	0,03	<0,02	<0,02			
Pak-totaal (10 van VROM)	1,3	0,92	0,65	1.0	20	40
Pak-totaal (16 van EPA)	2,0	1,3	0,92			
EOX	<0,1	<0,1	<0,1	0.30		
<b>minerale olie</b>						
fractie C10-C12	<5	<5	<5			
fractie C12-C22	<5	<5	<5			
fractie C22-C30	<5	<5	<5			
fractie C30-C40	<5	<5	<5			
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	20	1035	2050

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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



bodemonderzoek Kasteelsestraat 5 te Overasselt

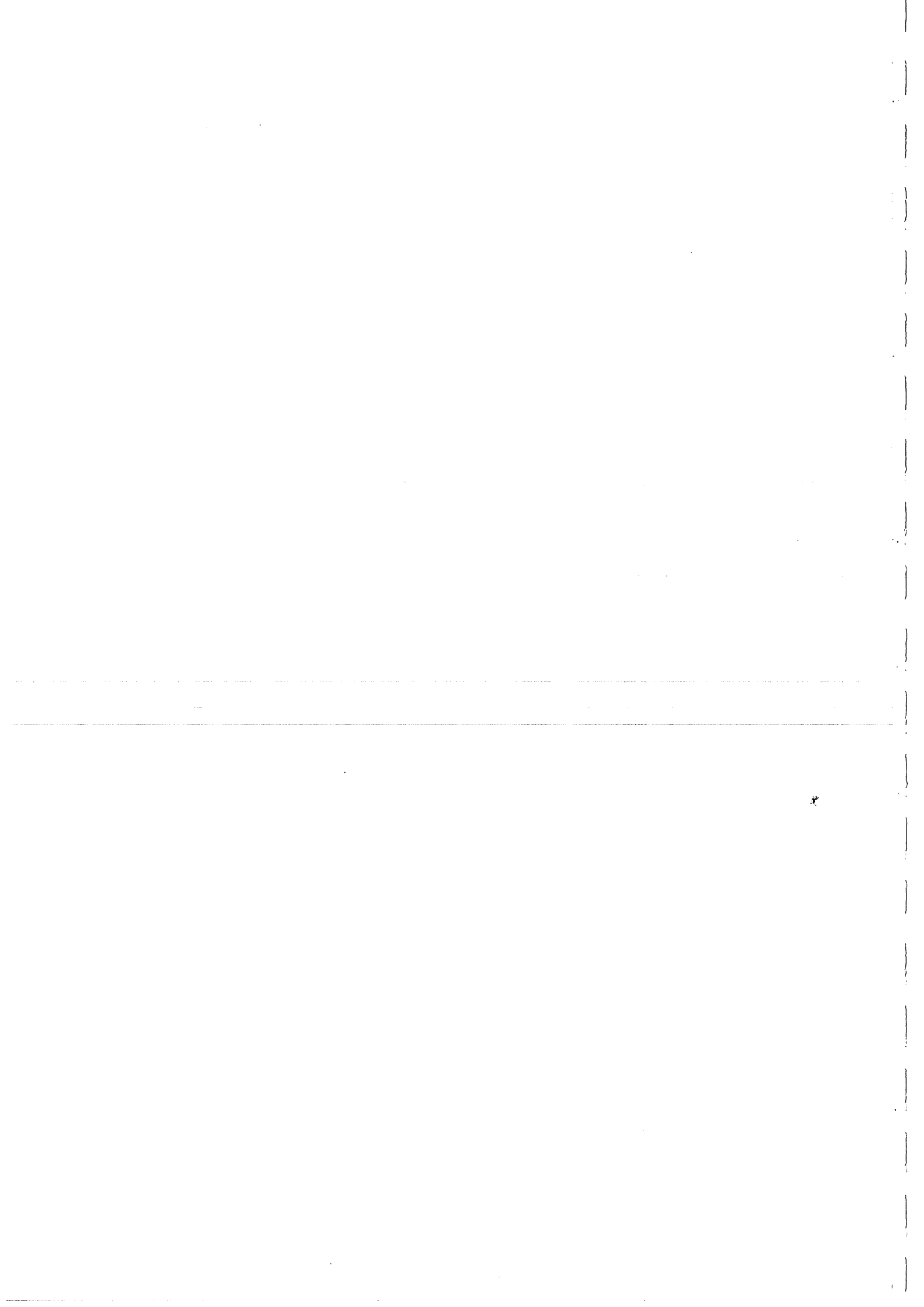
Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Diepte (m-mv)	101, 116 1.0 - 2.0	102, 108, 109, 113 1.0 - 2.0	108 1.0 - 1.5	S	½(S+I)	I
<b>droge stof (gew.-%)</b>	84,6	87,6	88,2			
<b>organische stof (%vds)</b>	1,9	1,9	1,9			
<b>min. delen &lt;2µm (%vds)</b>	5,9	5,9	5,9			
<b>metalen</b>						
arseen	<4	4,1	-	18	26	34
cadmium	<0,4	<0,4	-	0,49	3,9	7,4
chromium	<15	<15	-	62	148	235
koper	9,7	6,7	-	20	62	104
kwik	0,10	<0,05	-	0,22	3,8	7,4
lood	27	<13	-	58	209	360
nikkel	7,8	9,3	-	16	56	95
zink	77	* 38	-	71	217	363
<b>vluchtige aromaten</b>						
benzeen	-	-	<0,05	0.002	0.10	0.20
tolueen	-	-	<0,05	0.002	13	26
ethylbenzeen	-	-	<0,05	0.006	5.0	10
xylenen	-	-	<0,05	0.02	2.5	5.0
totaal BTEX	-	-	<0,2			
naftaleen	-	-	<0,1			
<b>PAK</b>						
naftaleen	<0,02	<0,02	-			
antraceen	0,07	<0,02	-			
fenantreen	0,31	0,08	-			
fluoranteen	0,86	0,22	-			
benzo(a)antraceen	0,43	0,03	-			
chryseen	0,42	0,05	-			
benzo(a)pyreen	0,48	0,04	-			
benzo(ghi)peryleen	0,35	0,04	-			
benzo(k)fluoranteen	0,29	0,03	-			
indeno(123-cd)pyreen	0,36	0,04	-			
acenaftyleen	0,03	<0,02	-			
acenafteen	<0,02	<0,02	-			
fluoreen	0,03	<0,02	-			
pyreen	0,66	0,15	-			
benzo(b)fluoranteen	0,66	0,07	-			
dibenz(ah)antraceen	0,12	<0,02	-			
Pak-totaal (10 van VROM)	3,6	* 0,53	-	1.0	20	40
Pak-totaal (16 van EPA)	5,1	0,78	-			
<b>EOX</b>	<0,1	<0,1	-	0.30		
<b>minerale olie</b>						
fractie C10-C12	<5	<5	<5			
fractie C12-C22	<5	<5	<5			
fractie C22-C30	<5	<5	<5			
fractie C30-C40	<5	<5	<5			
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	10	505	1000

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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





Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs  
Postbus 48  
4190 CA Geldermalsen

Hoogvliet, 09-12-2005

Geachte M. van der Sluijs,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Uw projektnummer : 05-3167

ALcontrol rapportnummer : 054915W

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij  
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:



Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

Projectnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projectnummer : 05-3167  
Datum opdracht : 06-12-2005  
Startdatum : 06-12-2005

Rapportnummer : 054915W  
Rapportagedatum : 09-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
<b>METALEN</b>					
arsen	ug/l	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	<1	<1	<1	2.5
koper	ug/l	9.0	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	21
zink	ug/l	240	<20	<20	24
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	<0.2	<1 #	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<1 #	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<1 #	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<2.5 #	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<5 #	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<1 #	<0.2	<0.2
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.5 #	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.5 #	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.5 #	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.5 #	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.5 #	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.5 #	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.5 #	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.5 #	<0.1	<0.1
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<1 #	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<1 #	<0.2	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	pb 4
X02	grondwater	pb 10
X03	grondwater	pb 17
X04	grondwater	pb 21





Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projektnummer : 05-3167  
Datum opdracht : 06-12-2005  
Startdatum : 06-12-2005

Rapportnummer : 054915W  
Rapportagedatum : 09-12-2005

# Opmerkingen

Monster X002 pb 10

monochloorbenzeen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
dichloorbenzenen	Idem
chloroform	Idem
tetrachloormethaan	Idem
1,2-dichloorethaan	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Idem
trichlooretheen	Idem
tetrachlooretheen	Idem
benzeen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
tolueen	Idem
ethylbenzeen	Idem
xylenen	Idem
naftaleen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
Totaal BTEX	Idem



Holland Milieutechniek B  
 M. van der Sluijs

Projectnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
 Projektnummer : 05-3167  
 Datum opdracht : 06-12-2005  
 Startdatum : 06-12-2005

Rapportnummer : 054915W  
 Rapportagedatum : 09-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0541436	06-12-05	31-05-05	ALC204
	g5136207	06-12-05	31-05-05	ALC236
X02	b0541465	06-12-05	31-05-05	ALC204
	g5135994	06-12-05	31-05-05	ALC236
X03	b0541454	06-12-05	31-05-05	ALC204
	g5221279	06-12-05	31-05-05	ALC236
X04	b0541449	06-12-05	31-05-05	ALC204
	g5221283	06-12-05	31-05-05	ALC236







Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projektnummer : 05-3167  
Datum opdracht : 06-12-2005  
Startdatum : 06-12-2005

Rapportnummer : 054915W  
Rapportagedatum : 09-12-2005

#

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

===== X001 =====

arseen	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
cadmium	Idem
chrom	Idem
koper	Idem
kwik	Idem
nikkel	Idem
lood	Idem
zink	Idem
monochloorbenzeen	Idem
dichloorbenzenen	Idem
chloroform	Idem
tetrachloormethaan	Idem
1,2-dichloorethaan	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Idem
trichlooretheen	Idem
tetrachlooretheen	Idem
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
benzeen	Idem
tolueen	Idem
ethylbenzeen	Idem
xylenen	Idem
o-xyleen	Idem
p- en m-xyleen	Idem
naftaleen	Idem
Totaal BTEX	Idem

===== X002 =====

arseen	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
cadmium	Idem
chrom	Idem
koper	Idem
kwik	Idem
nikkel	Idem
lood	Idem
zink	Idem
monochloorbenzeen	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
benzeen	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
o-xyleen	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
p- en m-xyleen	Idem





Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projektnummer : 05-3167  
Datum opdracht : 06-12-2005  
Startdatum : 06-12-2005

Rapportnummer : 054915W  
Rapportagedatum : 09-12-2005

#

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

=====  
naftaleen De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.  
===== X003 =====

arseen De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

- cadmium Idem
- chrom Idem
- koper Idem
- kwik Idem
- nikkel Idem
- lood Idem
- zink Idem
- monochloorbenzeen Idem
- dichloorbenzenen Idem
- chloroform Idem
- tetrachloormethaan Idem
- 1,2-dichloorethaan Idem
- cis 1,2-dichlooretheen Idem
- 1,1,1-trichloorethaan Idem
- 1,1,2-trichloorethaan Idem
- trichlooretheen Idem
- tetrachlooretheen Idem
- fractie C10 - C12 Idem
- fractie C12 - C22 Idem
- fractie C22 - C30 Idem
- fractie C30 - C40 Idem
- totaal olie C10-C40 Idem
- benzeen Idem
- tolueen Idem
- ethylbenzeen Idem
- xylenen Idem
- o-xyleen Idem
- p- en m-xyleen Idem
- naftaleen Idem
- Totaal BTEX Idem

=====  
===== X004 =====

arseen De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

- cadmium Idem
- chrom Idem
- koper Idem
- kwik Idem
- nikkel Idem
- lood Idem
- zink Idem
- monochloorbenzeen Idem
- dichloorbenzenen Idem
- chloroform Idem
- tetrachloormethaan Idem
- 1,2-dichloorethaan Idem
- cis 1,2-dichlooretheen Idem
- 1,1,1-trichloorethaan Idem
- 1,1,2-trichloorethaan Idem



Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

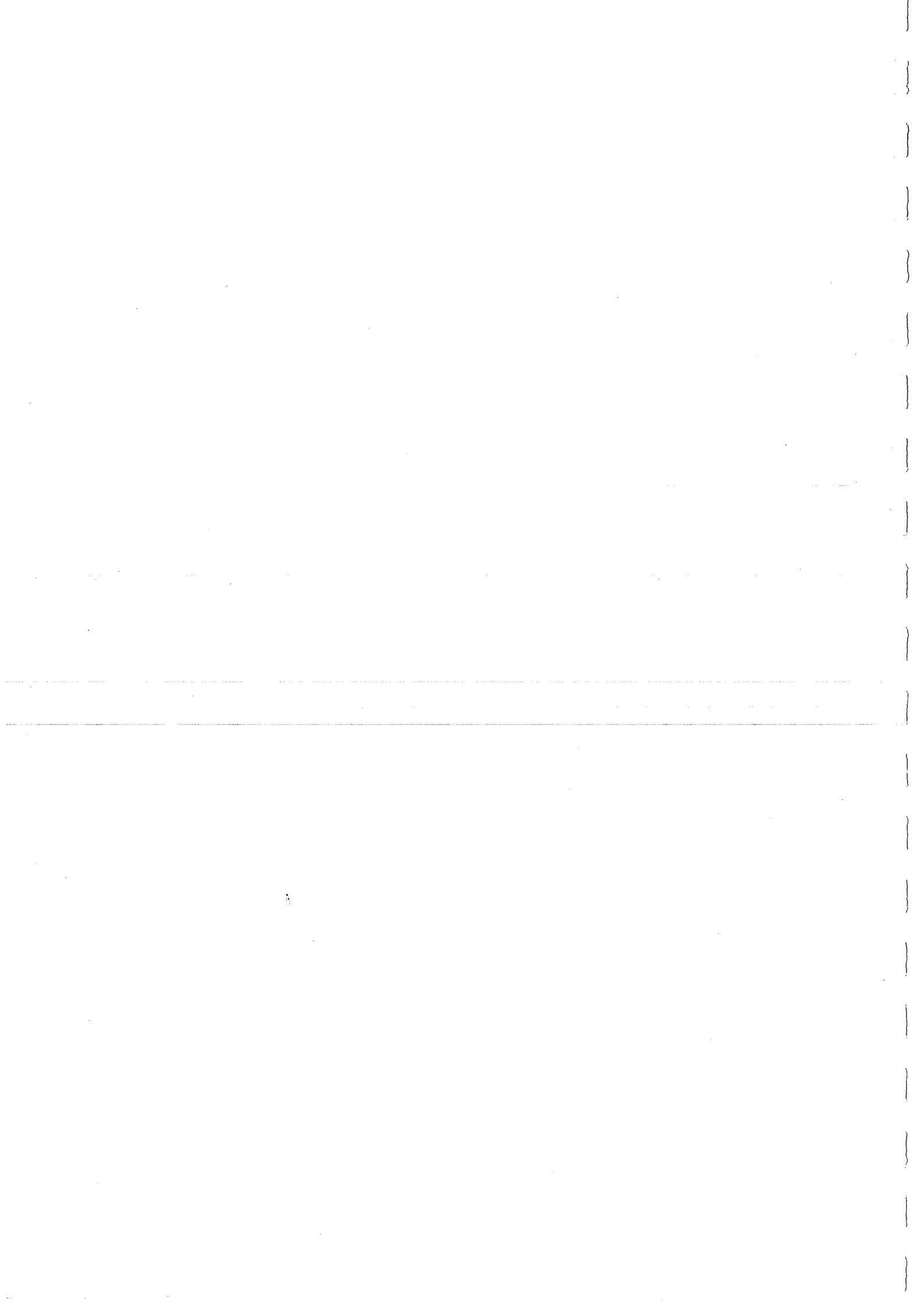
Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projektnummer : 05-3167  
Datum opdracht : 06-12-2005  
Startdatum : 06-12-2005

Rapportnummer : 054915W  
Rapportagedatum : 09-12-2005

-----  
#  
-----

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

=====  
trichlooretheen            Idem  
tetrachlooretheen        Idem  
fractie C10 - C12        Idem  
fractie C12 - C22        Idem  
fractie C22 - C30        Idem  
fractie C30 - C40        Idem  
totaal olie C10-C40      Idem  
benzeen                   Idem  
tolueen                   Idem  
ethylbenzeen             Idem  
xylenen                   Idem  
o-xyleen                  Idem  
p- en m-xyleen           Idem  
naftaleen                 Idem  
Totaal BTEX               Idem



bodemonderzoek Kasteelsestraat 5 te Overasselt

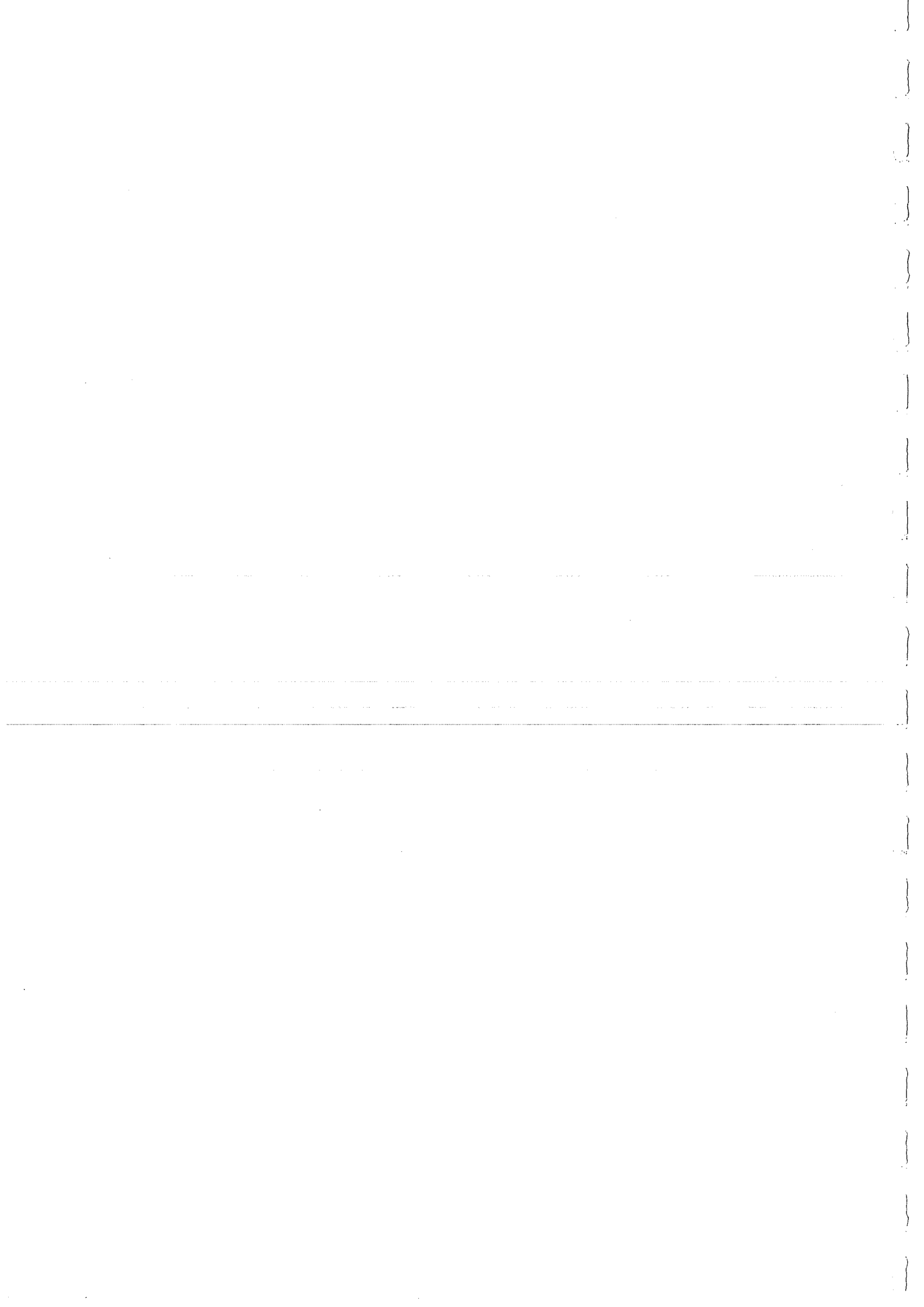
tabel : analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

monster	pb 4	pb 10	pb 17	pb 21	S	½(S+l)	l
<b>metalen</b>							
arsen	<5	<5	<5	<5	10	35	60
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0.40	3.2	6.0
chrom	<1	<1	<1	2,5 *	1.0	16	30
koper	9,0	<5	<5	<5	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0.05	0.17	0.30
lood	<10	<10	<10	<10	15	45	75
nikkel	<10	<10	<10	21 *	15	45	75
zink	240 *	<20	<20	24	65	433	800
<b>vluchtige aromaten</b>							
benzeen	<0,2	<1	<0,2	<0,2	0.20	15	30
tolueen	<0,2	<1	<0,2	<0,2	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	<1	<0,2	<0,2	4.0	77	150
xylenen	<0,5	<2,5	<0,5	<0,5	0.20	35	70
totaal BTEX	<1	<5	<1	<1			
naftaleen	<0,2	<1	<0,2	<0,2	0.01	35	70
<b>vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b>							
1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,5	<0,1	<0,1	7.0	204	400
cis1,2dichlooretheen	<0,1	<0,5	<0,1	<0,1	0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0,1	<0,5	<0,1	<0,1	0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0,1	<0,5	<0,1	<0,1	0.01	5.0	10
111-trichloorethaan	<0,1	<0,5	<0,1	<0,1	0.01	150	300
112-trichloorethaan	<0,1	<0,5	<0,1	<0,1	0.01	65	130
trichlooretheen	<0,1	<0,5	<0,1	<0,1	24	262	500
chloroform	<0,1	<0,5	<0,1	<0,1	6.0	203	400
<b>chloorbenzenen</b>							
monochloorbenzeen	<0,2	<1	<0,2	<0,2	7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0,2	<1	<0,2	<0,2	3.0	27	50
<b>minerale olie</b>							
fractie C10-C12	<10	<10	<10	<10			
fractie C12-C22	<10	<10	<10	<10			
fractie C22-C30	<10	<10	<10	<10			
fractie C30-C40	<10	<10	<10	<10			
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	<50	50	325	600

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geïnclassificeerd:

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





Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs  
Postbus 48  
4190 CA Geldermalsen

Hoogvliet, 09-12-2005

Geachte M. van der Sluijs,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Uw projektnummer : 05-3167

ALcontrol rapportnummer : 054915X

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij  
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:



Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projectnummer : 05-3167  
Datum opdracht : 06-12-2005  
Startdatum : 06-12-2005

Rapportnummer : 054915X  
Rapportagedatum : 09-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
<b>METALEN</b>				
arsen	ug/l		22	<5
cadmium	ug/l		<0.4	<0.4
chrom	ug/l		<1	<1
koper	ug/l		<5	<5
kwik	ug/l		<0.05	<0.05
lood	ug/l		<10	<10
nikkel	ug/l		<10	12
zink	ug/l		<20	<20
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,2-dichloorethaan	ug/l		<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l		<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l		<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l		<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l		<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l		<0.1	<0.1
chloroform	ug/l		<0.1	<0.1
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
monochloorbenzeen	ug/l		<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l		<0.2	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	pb 101
X02	grondwater	pb 102
X03	grondwater	pb 117







Holland Milieutechniek B  
 M. van der Sluijs

Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
 Projektnummer : 05-3167  
 Datum opdracht : 06-12-2005  
 Startdatum : 06-12-2005

Rapportnummer : 054915X  
 Rapportagedatum : 09-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g5136211	06-12-05	06-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X02	b0541451	06-12-05	06-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5221305	06-12-05	06-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X03	b0541452	06-12-05	06-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5221285	06-12-05	06-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)





Holland Milieutechniek B  
M. van der Sluijs

Projektnaam : Kasteelsestraat 5 Overasselt  
Projektnummer : 05-3167  
Datum opdracht : 06-12-2005  
Startdatum : 06-12-2005

Rapportnummer : 054915X  
Rapportagedatum : 09-12-2005

#

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

===== X001 =====

benzeen	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
tolueen	Idem
ethylbenzeen	Idem
xylenen	Idem
o-xyleen	Idem
p- en m-xyleen	Idem
naftaleen	Idem
Totaal BTEX	Idem

===== X002 =====

monochloorbenzeen	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
dichloorbenzenen	Idem
chloroform	Idem
tetrachloormethaan	Idem
1,2-dichloorethaan	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Idem
trichlooretheen	Idem
tetrachlooretheen	Idem
benzeen	Idem
tolueen	Idem
ethylbenzeen	Idem
xylenen	Idem
o-xyleen	Idem
p- en m-xyleen	Idem
naftaleen	Idem
Totaal BTEX	Idem

===== X003 =====

monochloorbenzeen	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
dichloorbenzenen	Idem
chloroform	Idem
tetrachloormethaan	Idem
1,2-dichloorethaan	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Idem
trichlooretheen	Idem
tetrachlooretheen	Idem
benzeen	Idem
tolueen	Idem
ethylbenzeen	Idem
xylenen	Idem
o-xyleen	Idem
p- en m-xyleen	Idem
naftaleen	Idem
Totaal BTEX	Idem



Bodemonderzoek Kasteelsestraat 5 te Overasselt

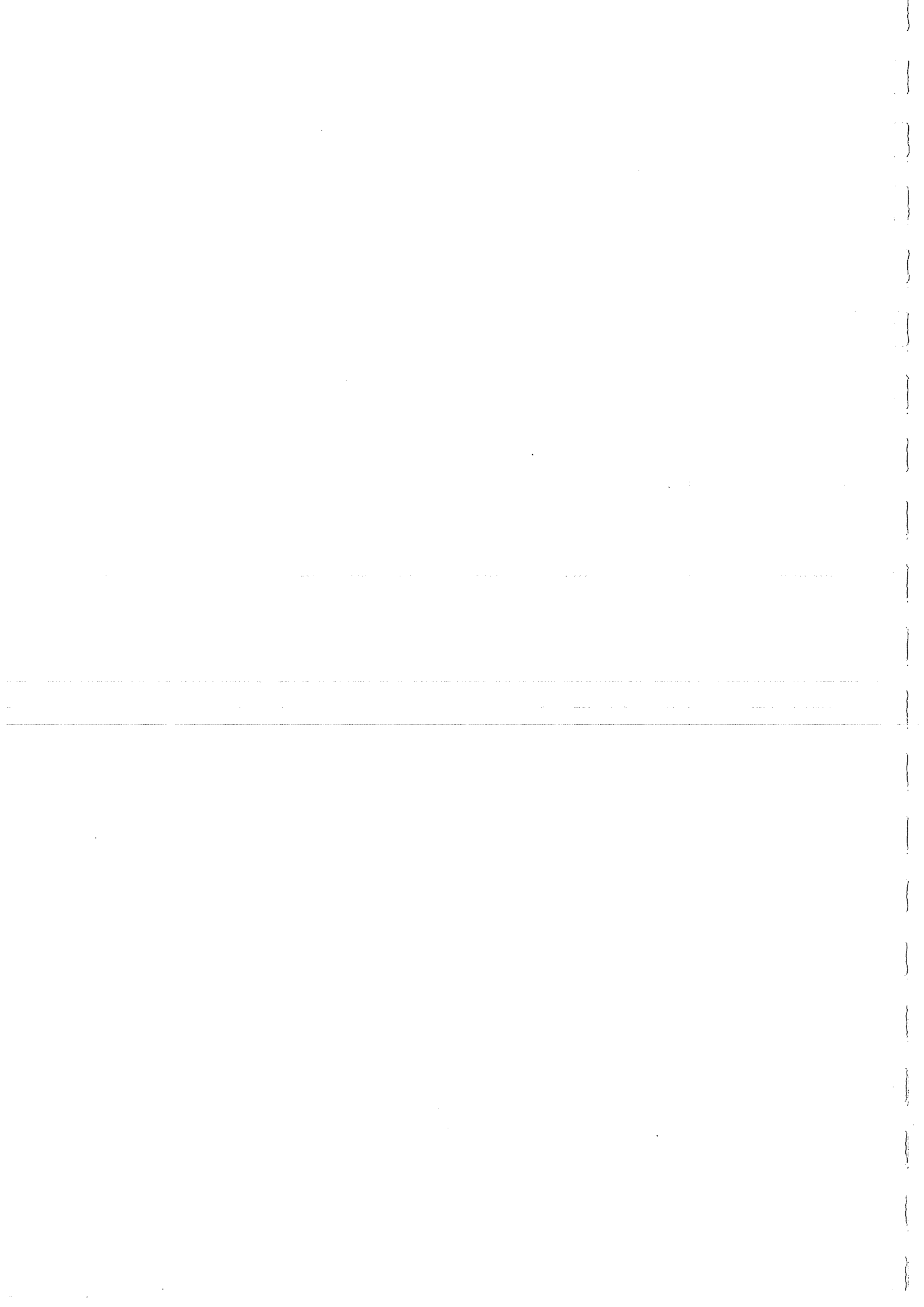
Tabel : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

Monster	pb 101	pb 102	pb 117	S	½(S+I)	I
<b>metalen</b>						
arseen	-	22 *	<5	10	35	60
cadmium	-	<0,4	<0,4	0.40	3.2	6.0
chrom	-	<1	<1	1.0	16	30
koper	-	<5	<5	15	45	75
kwik	-	<0,05	<0,05	0.05	0.17	0.30
lood	-	<10	<10	15	45	75
nikkel	-	<10	12	15	45	75
zink	-	<20	<20	65	433	800
<b>vluchtige aromaten</b>						
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0.20	15	30
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	4.0	77	150
xylenen	<0,5	<0,5	<0,5	0.20	35	70
totaal BTEX	<1	<1	<1			
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	0.01	35	70
<b>vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b>						
1,2-dichloorethaan	-	<0,1	<0,1	7.0	204	400
cis1,2dichlooretheen	-	<0,1	<0,1	0.01	10	20
tetrachlooretheen	-	<0,1	<0,1	0.01	20	40
tetrachloormethaan	-	<0,1	<0,1	0.01	5.0	10
111-trichloorethaan	-	<0,1	<0,1	0.01	150	300
112-trichloorethaan	-	<0,1	<0,1	0.01	65	130
trichlooretheen	-	<0,1	<0,1	24	262	500
chloroform	-	<0,1	<0,1	6.0	203	400
<b>chloorbenzenen</b>						
monochloorbenzeen	-	<0,2	<0,2	7.0	94	180
dichloorbenzenen	-	<0,2	<0,2	3.0	27	50
<b>minerale olie</b>						
fractie C10-C12	<10	<10				
fractie C12-C22	<10	<10				
fractie C22-C30	<10	<10				
fractie C30-C40	<10	<10				
totaal olie C10-C40	<50	<50		50	325	600

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).



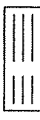

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:


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




*Betekenis van afkortingen*

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

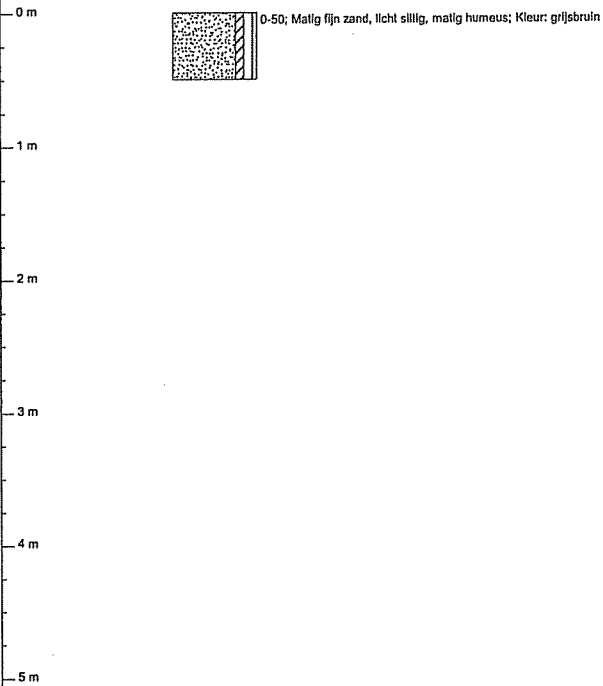
Ongeroerd monster : 

Geroerd monster : 

Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 1	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

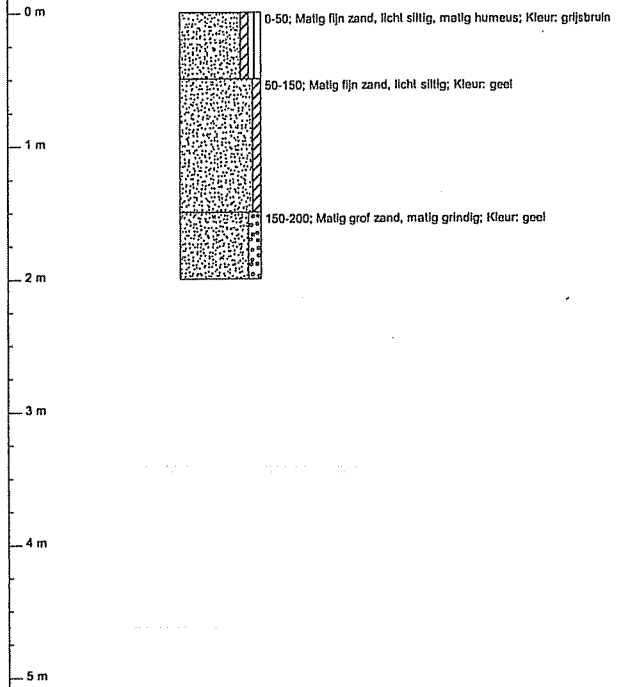
Bodem-  
monster Bodem-  
onderzoek



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 2	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

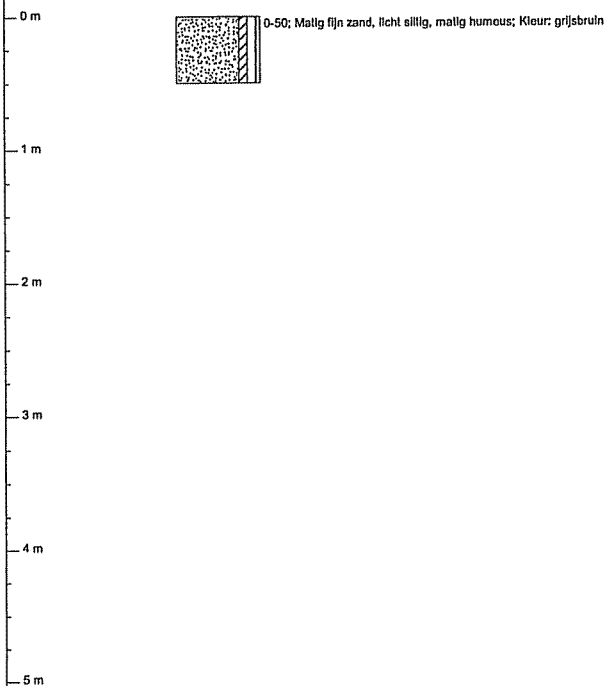
Bodem-  
monster Bodem-  
onderzoek



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 3	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

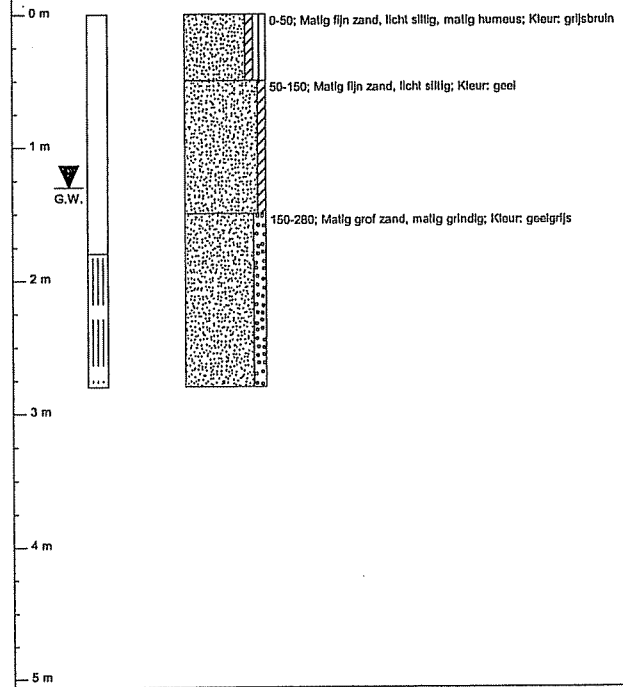
Bodem-  
monster Bodem-  
onderzoek



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 4	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Filter-Bodem-  
buis monster Bodem-  
onderzoek

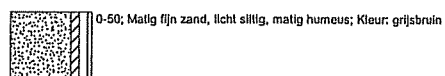


Grondwaterbemonstering: 28-11-2005			Monsteremingsfilter	
pH	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand 130 cm-mv	Diepte 280 cm-mv
				Perforatie 180-280 cm-mv

Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 5	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Militechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

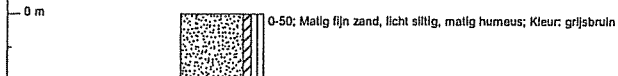
Bodem-  
monster



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 6	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Militechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

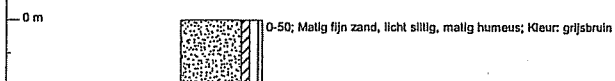
Bodem-  
monster



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 7	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Militechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

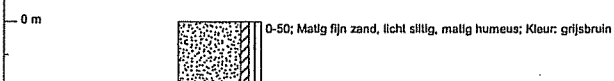
Bodem-  
monster



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 8	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Militechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

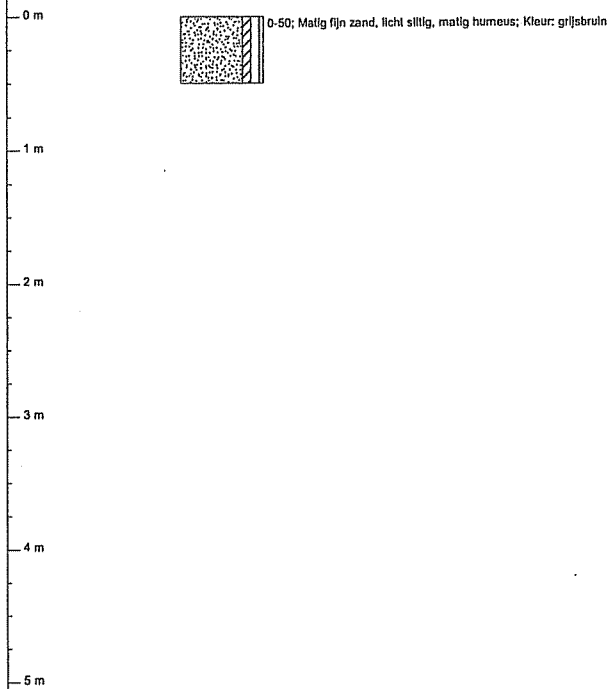
Bodem-  
monster



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 9	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

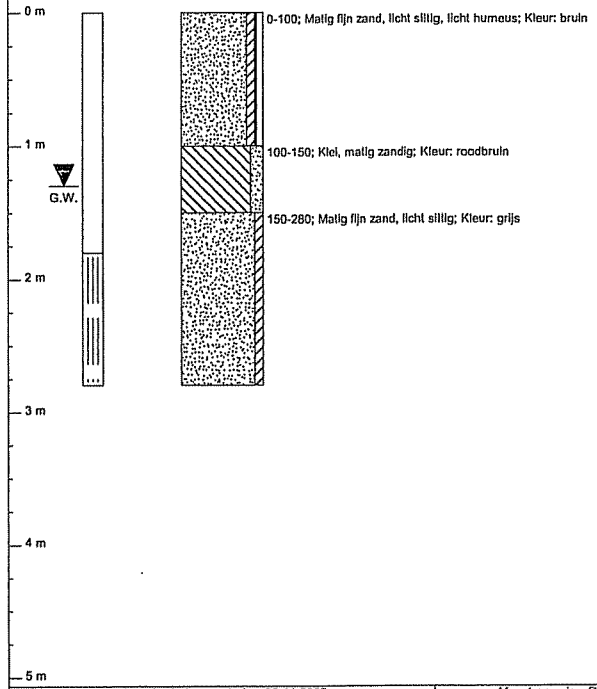
Bodem-  
monster Bodem-  
onderzoek



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 10	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Filter-Bodem-  
buis Bodem-  
onderzoek

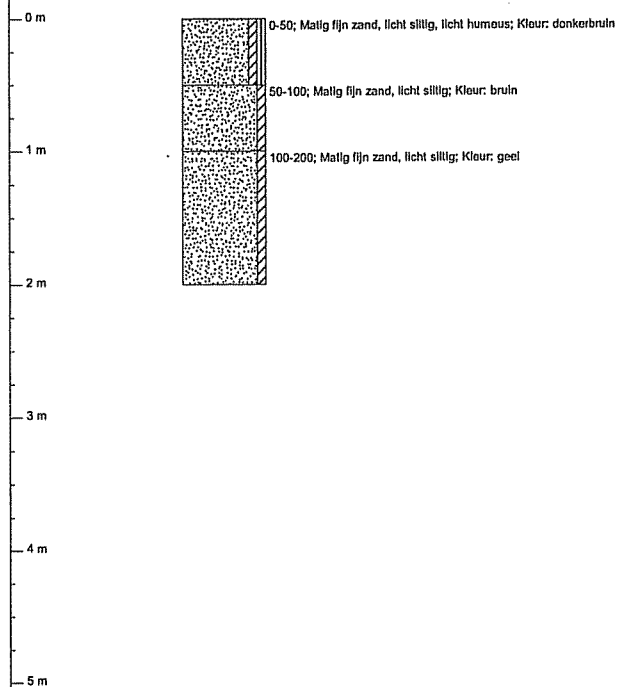


Grondwaterbemonstering: 28-11-2005			Monsternamefilter		
pH	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand 130 cm-mv	Diepte 280 cm-mv	Perforatie 180-280 cm-mv

Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 11	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

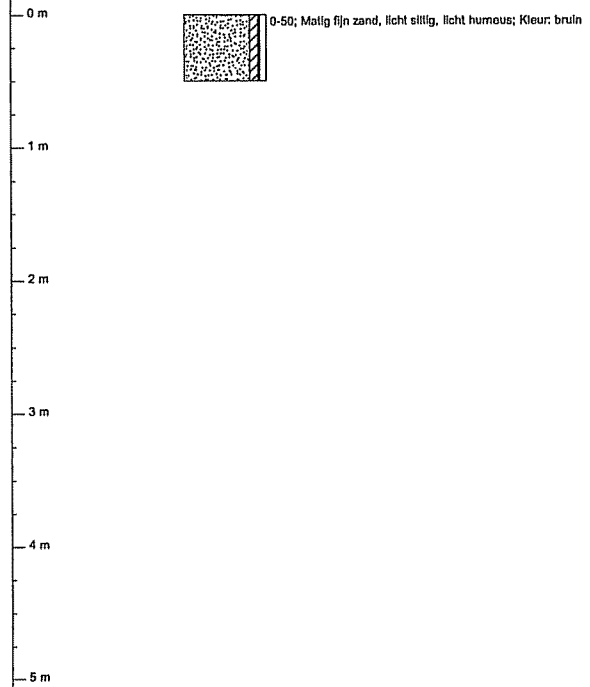
Bodem-  
monster Bodem-  
onderzoek



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 12	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

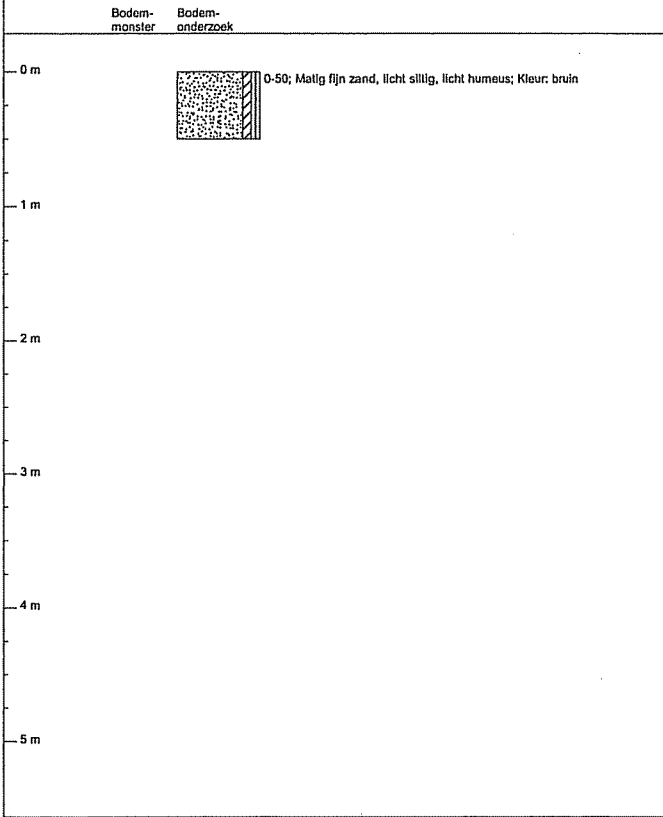
Bodem-  
monster Bodem-  
onderzoek





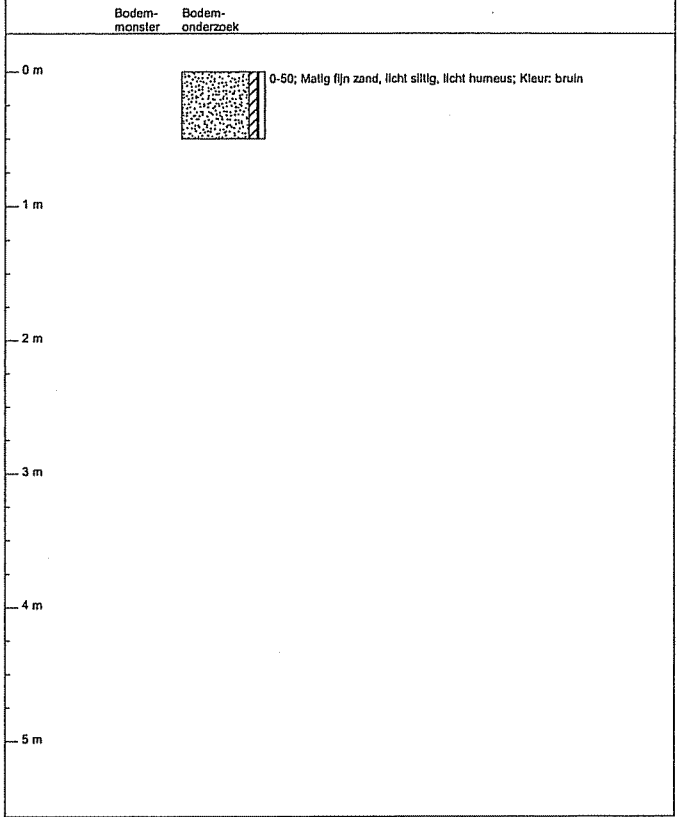
Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsestraat 5 te Overasselt	Boornummer 13	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Militechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



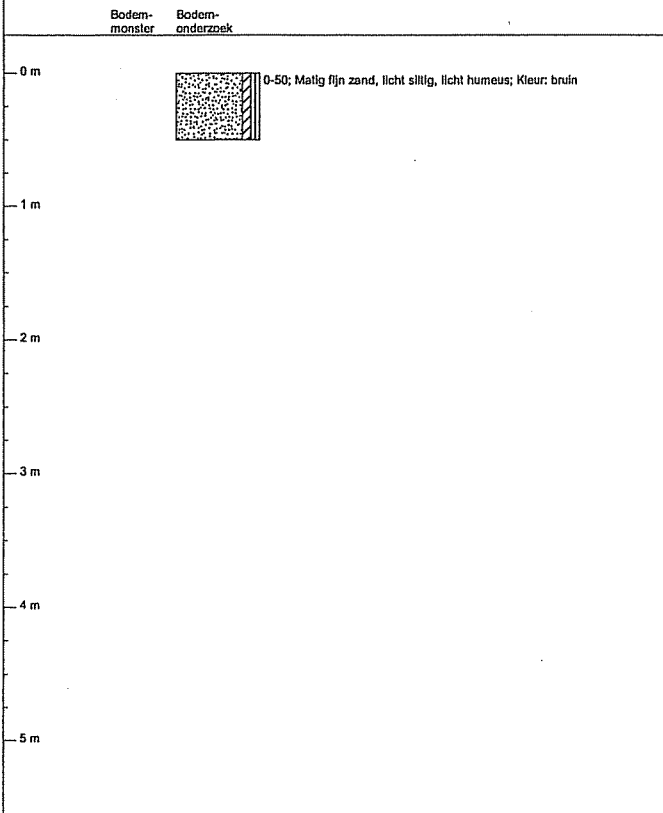
Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsestraat 5 te Overasselt	Boornummer 14	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Militechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



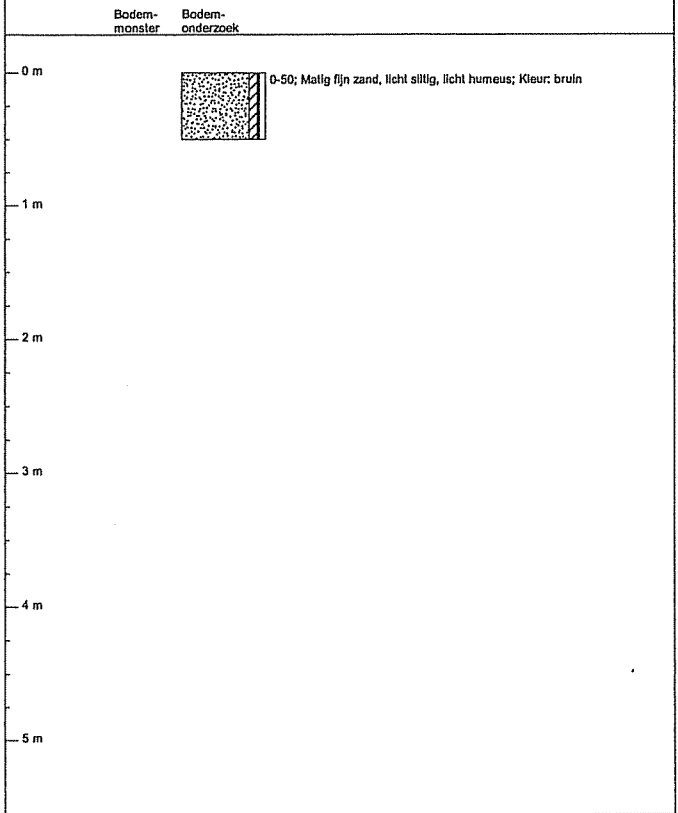
Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsestraat 5 te Overasselt	Boornummer 15	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Militechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

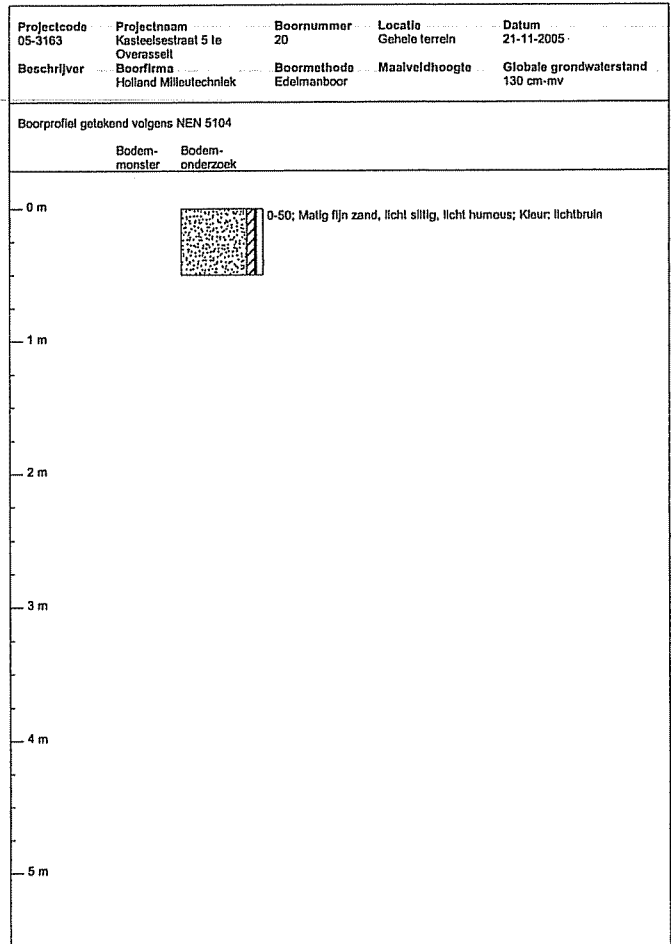
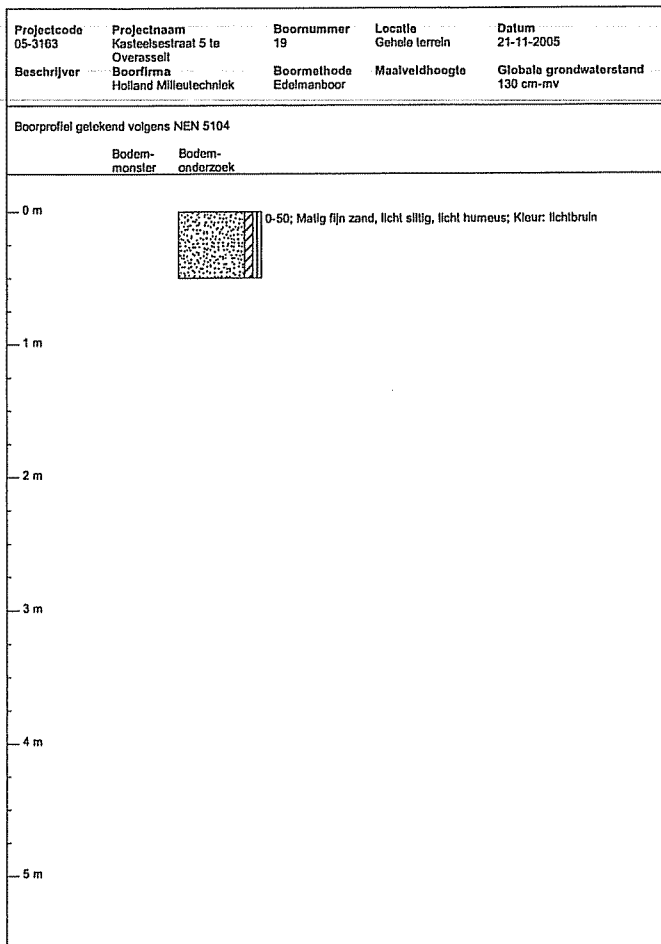
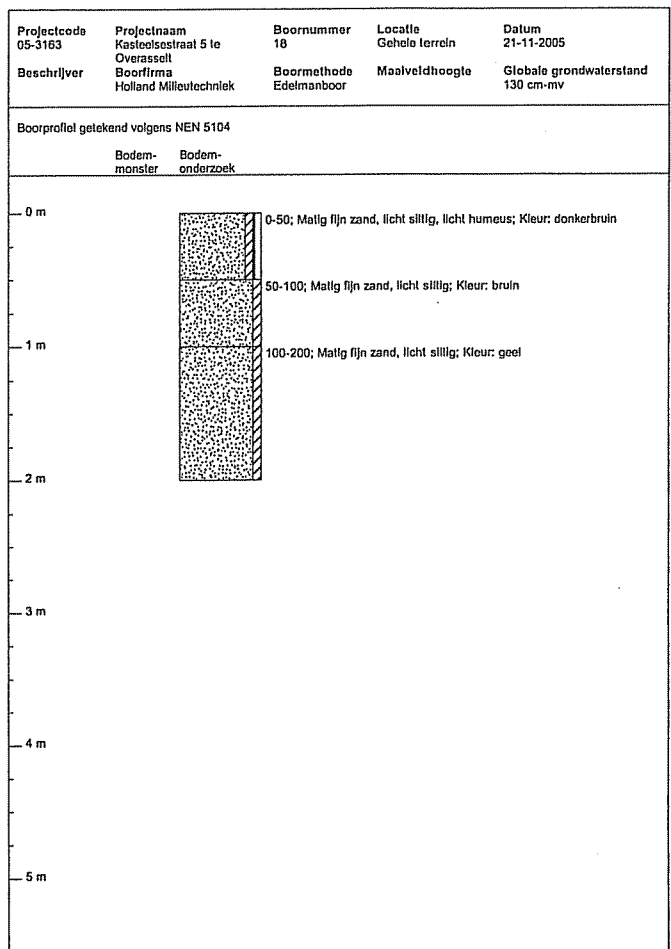
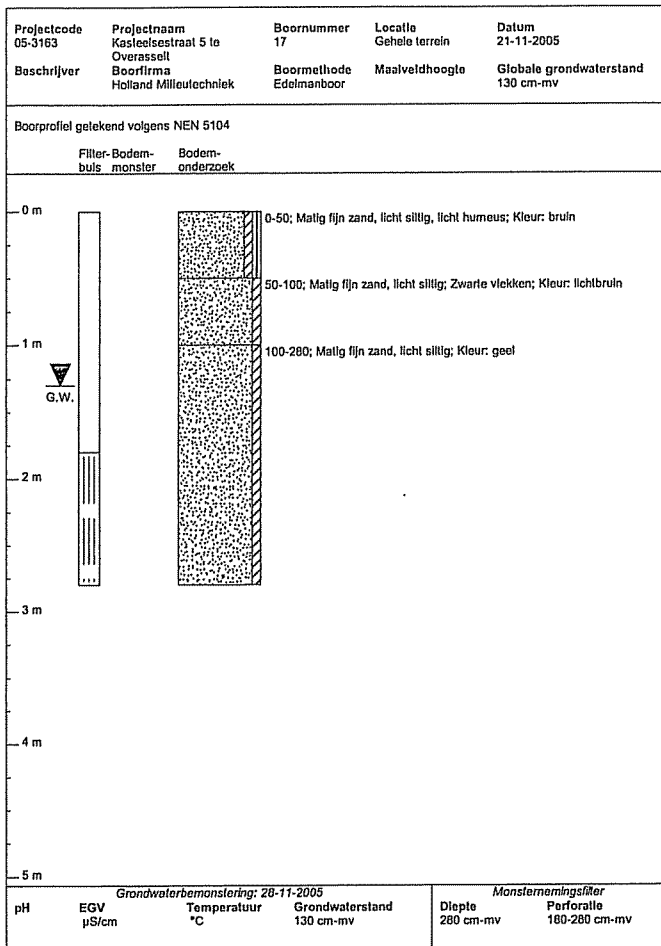
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

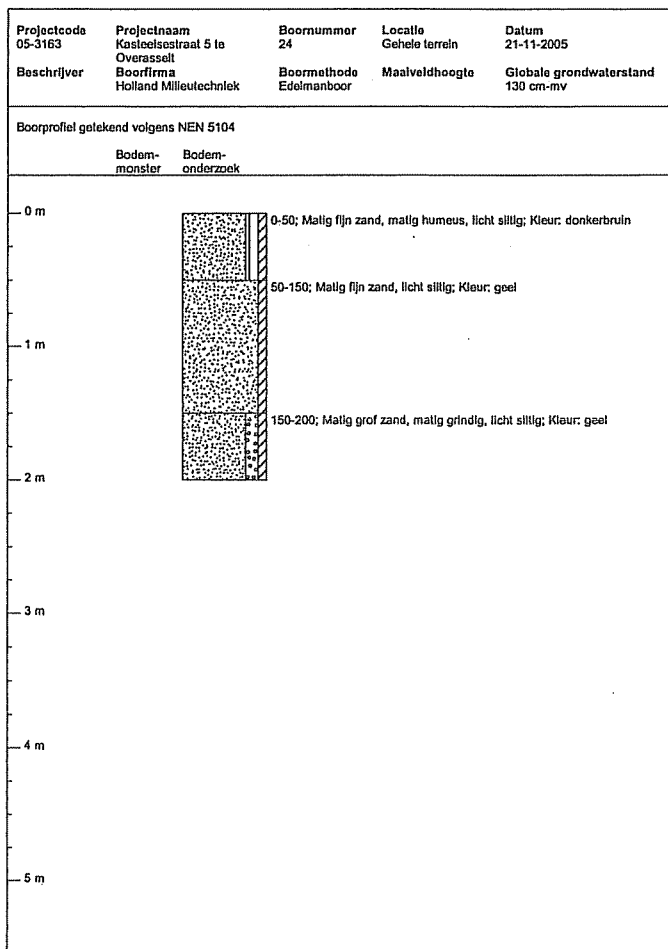
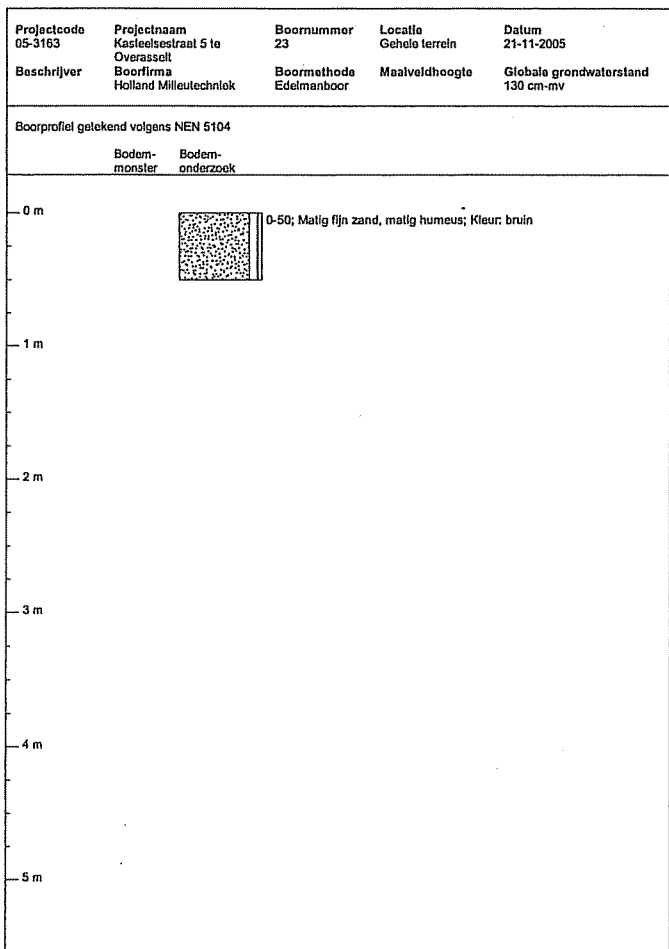
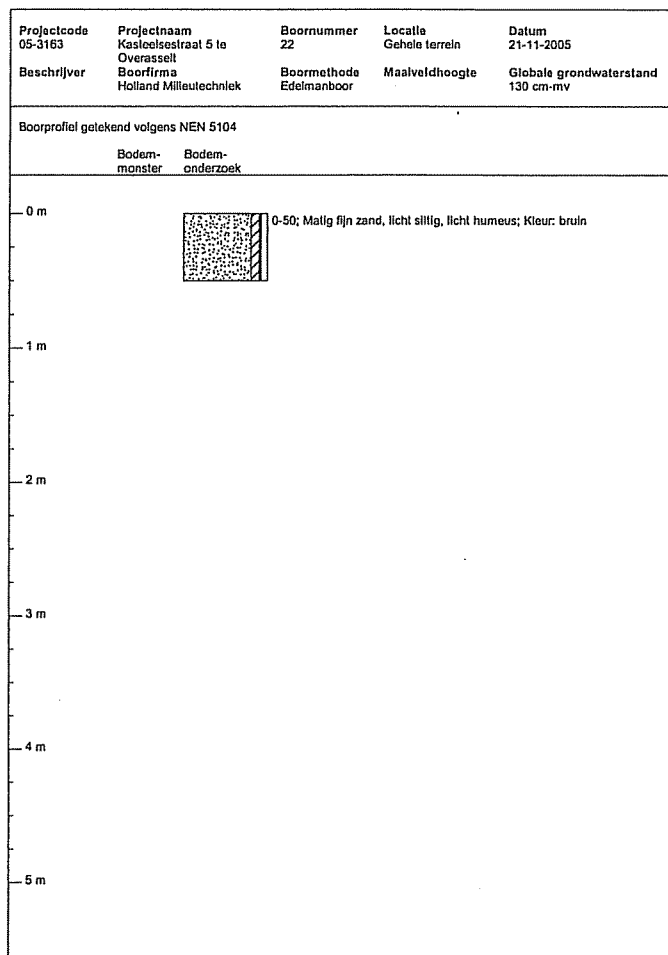
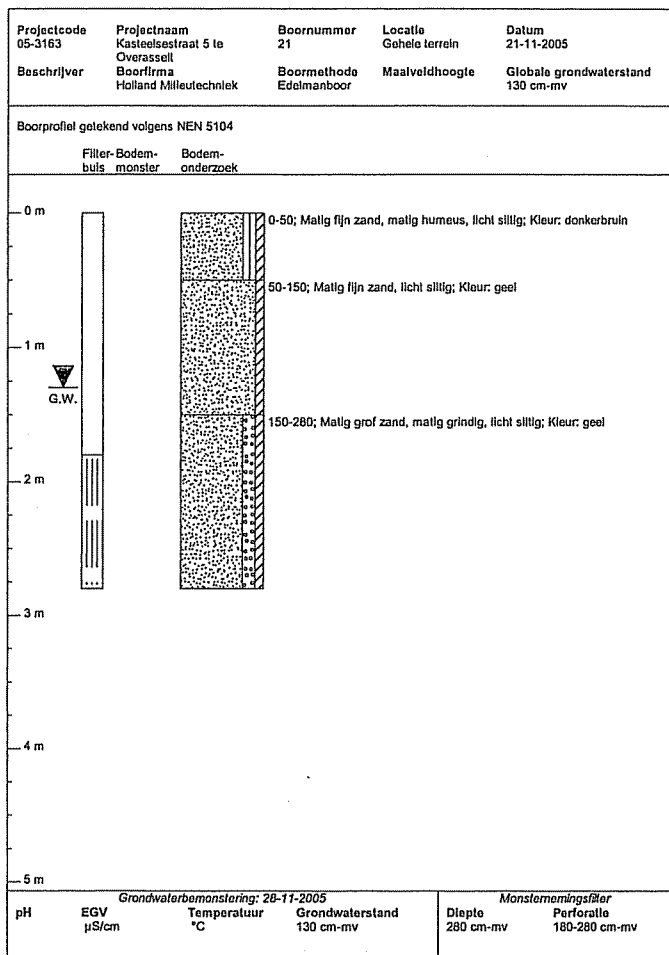


Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsestraat 5 te Overasselt	Boornummer 18	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Militechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

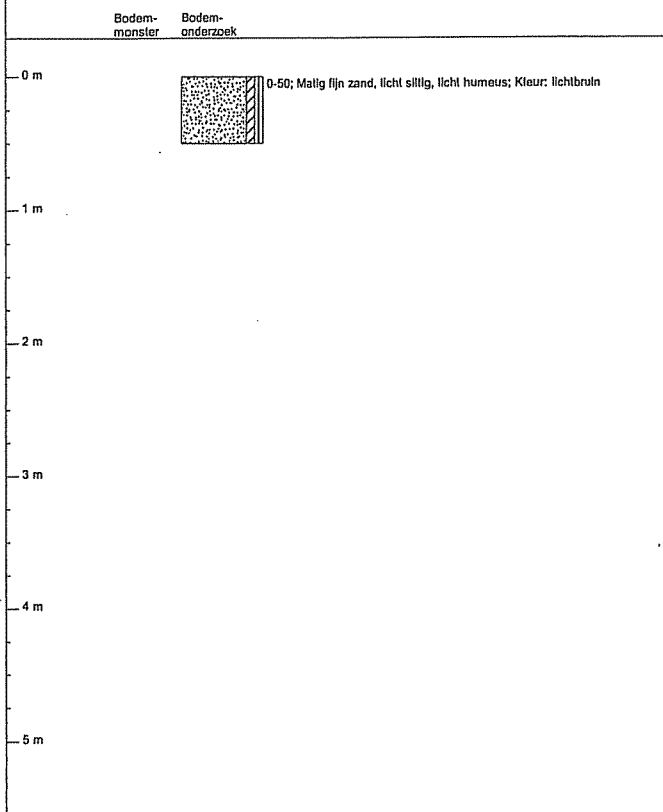






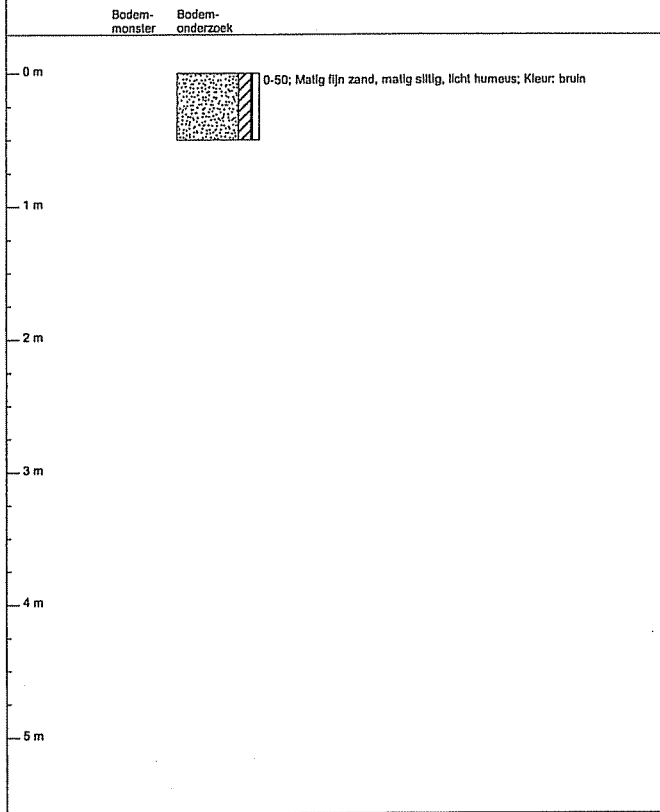
<b>Projectcode</b> 05-3163	<b>Projectnaam</b> Kasteelsstraat 5 te Overasselt	<b>Boornummer</b> 25	<b>Locatie</b> Gehele terrein	<b>Datum</b> 21-11-2005
<b>Beschrijver</b>	<b>Boorfirma</b> Holland Milieutechniek	<b>Boormethode</b> Edelmanboor	<b>Maalveldhoogte</b>	<b>Globale grondwaterstand</b> 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



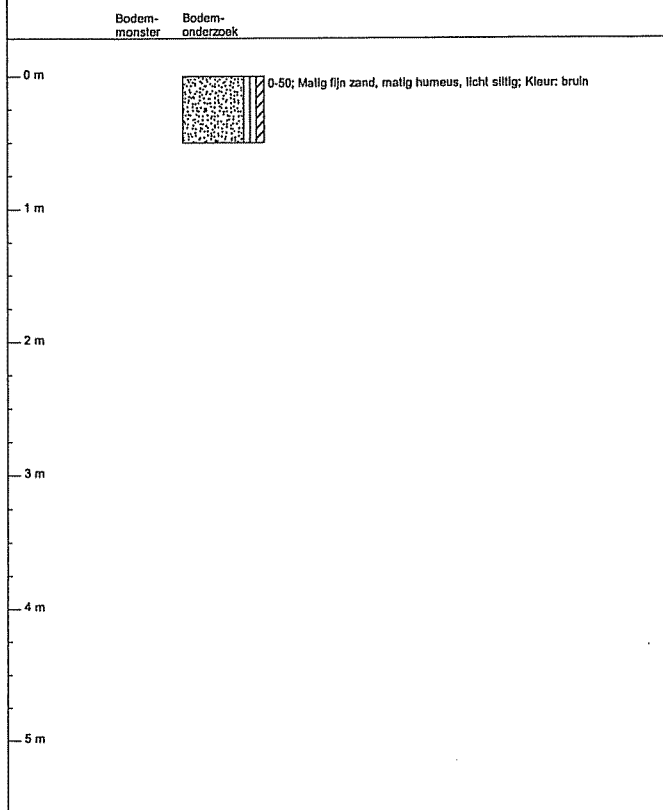
<b>Projectcode</b> 05-3163	<b>Projectnaam</b> Kasteelsstraat 5 te Overasselt	<b>Boornummer</b> 26	<b>Locatie</b> Gehele terrein	<b>Datum</b> 21-11-2005
<b>Beschrijver</b>	<b>Boorfirma</b> Holland Milieutechniek	<b>Boormethode</b> Edelmanboor	<b>Maalveldhoogte</b>	<b>Globale grondwaterstand</b> 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



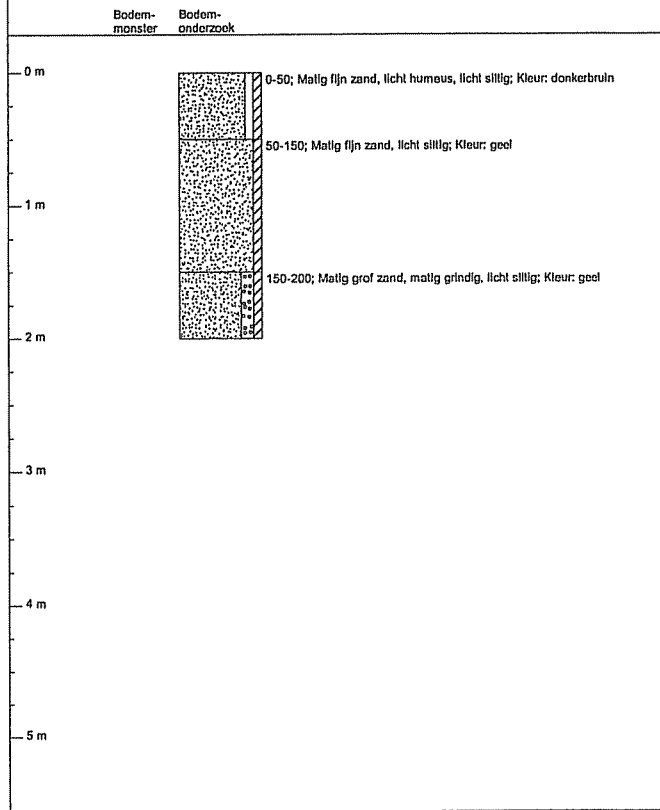
<b>Projectcode</b> 05-3163	<b>Projectnaam</b> Kasteelsstraat 5 te Overasselt	<b>Boornummer</b> 27	<b>Locatie</b> Gehele terrein	<b>Datum</b> 21-11-2005
<b>Beschrijver</b>	<b>Boorfirma</b> Holland Milieutechniek	<b>Boormethode</b> Edelmanboor	<b>Maalveldhoogte</b>	<b>Globale grondwaterstand</b> 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



<b>Projectcode</b> 05-3163	<b>Projectnaam</b> Kasteelsstraat 5 te Overasselt	<b>Boornummer</b> 28	<b>Locatie</b> Gehele terrein	<b>Datum</b> 21-11-2005
<b>Beschrijver</b>	<b>Boorfirma</b> Holland Milieutechniek	<b>Boormethode</b> Edelmanboor	<b>Maalveldhoogte</b>	<b>Globale grondwaterstand</b> 130 cm-mv

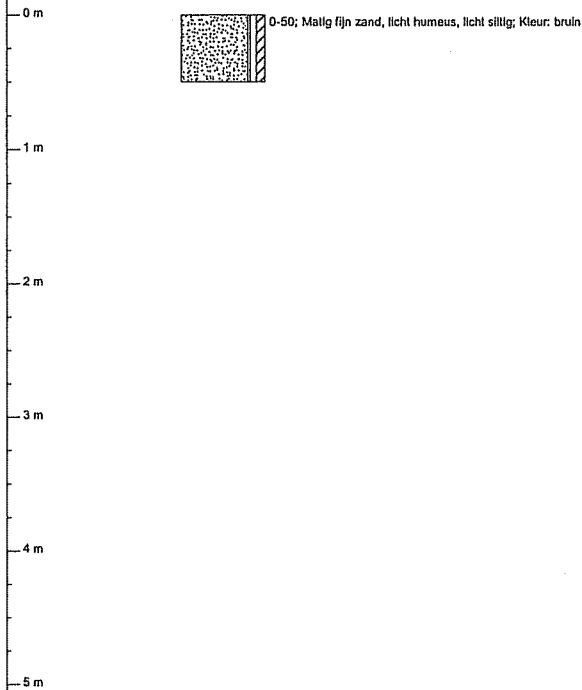
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsestraat 5 te Overasselt	Boornummer 29	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

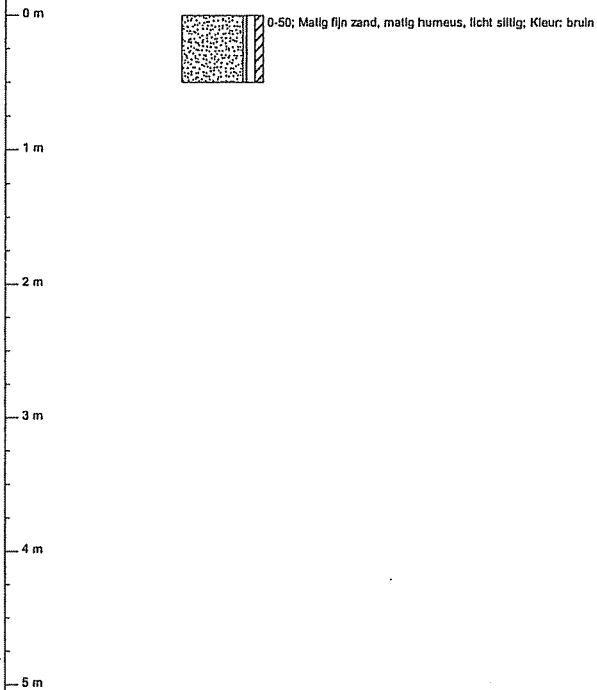
Bodem-  
monster  
Bodem-  
onderzoek



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsestraat 5 te Overasselt	Boornummer 30	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

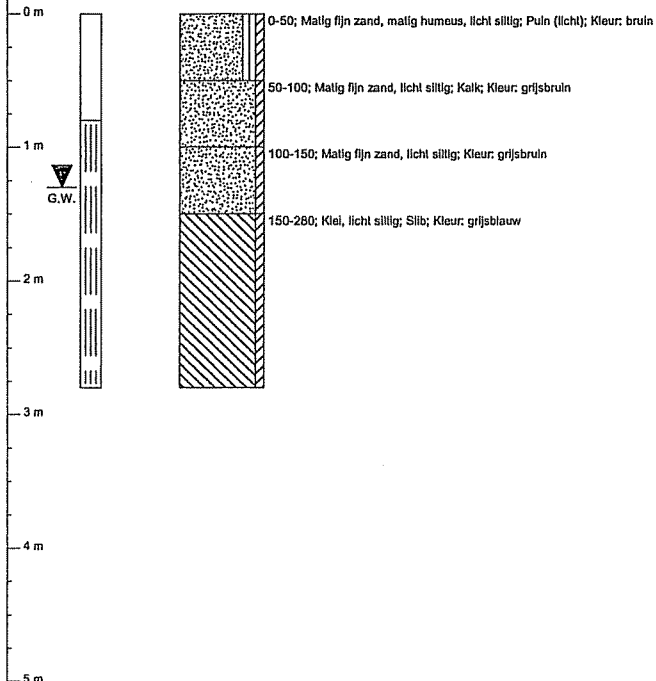
Bodem-  
monster  
Bodem-  
onderzoek



Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsestraat 5 te Overasselt	Boornummer 101	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Filter-Bodem-  
buis  
monster  
Bodem-  
onderzoek

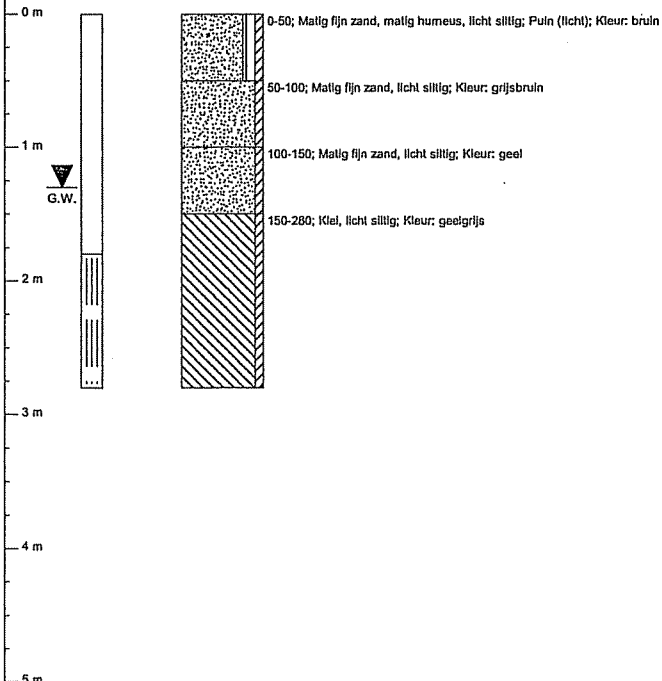


pH	Grondwaterbemonstering: 28-11-2005			Monsternemingsfilter	
	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand 130 cm-mv	Diepte 280 cm-mv	Perforatie 80-280 cm-mv

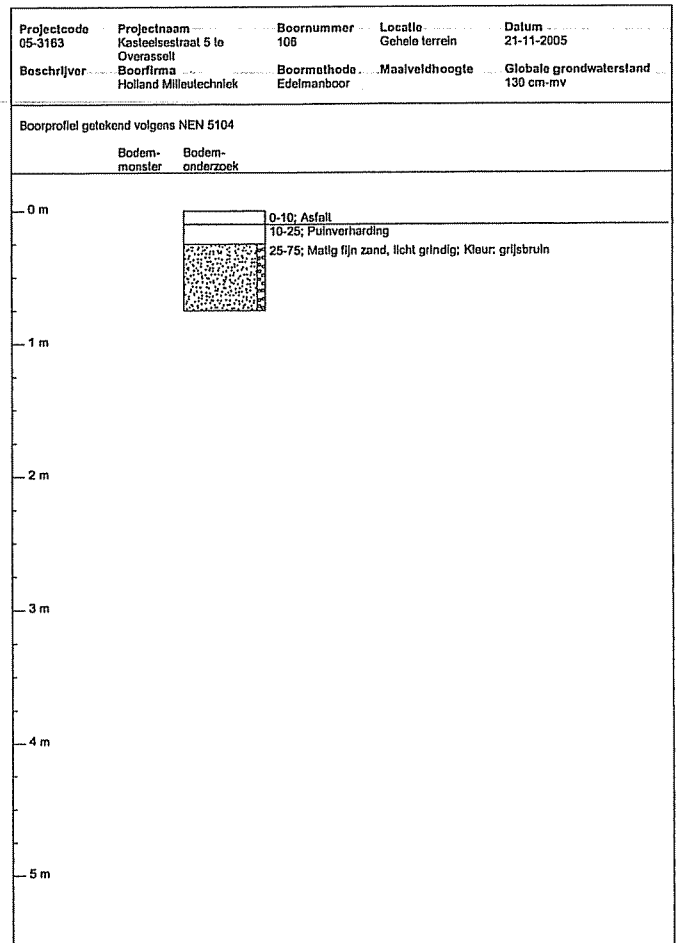
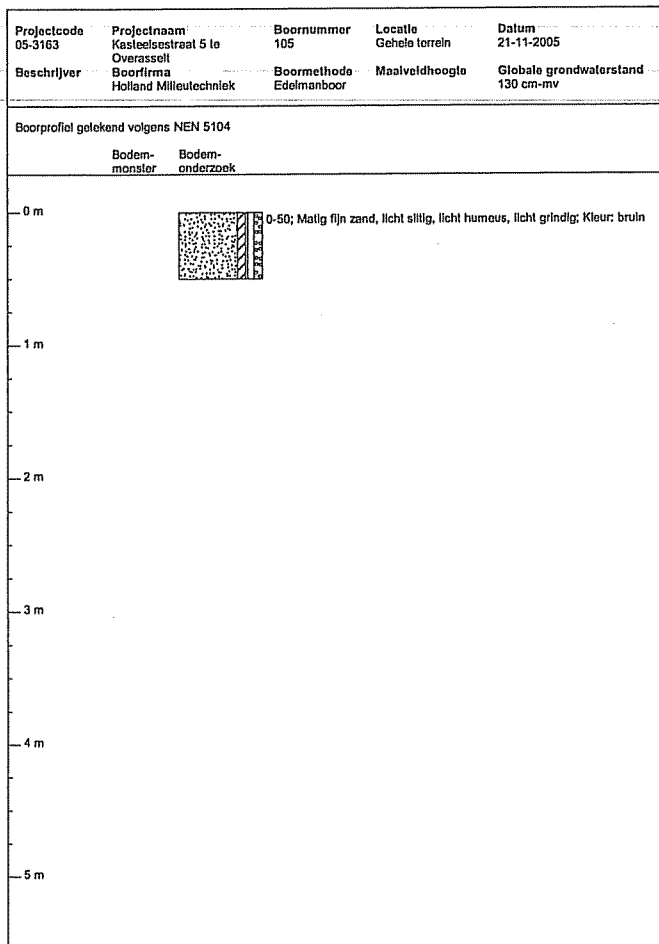
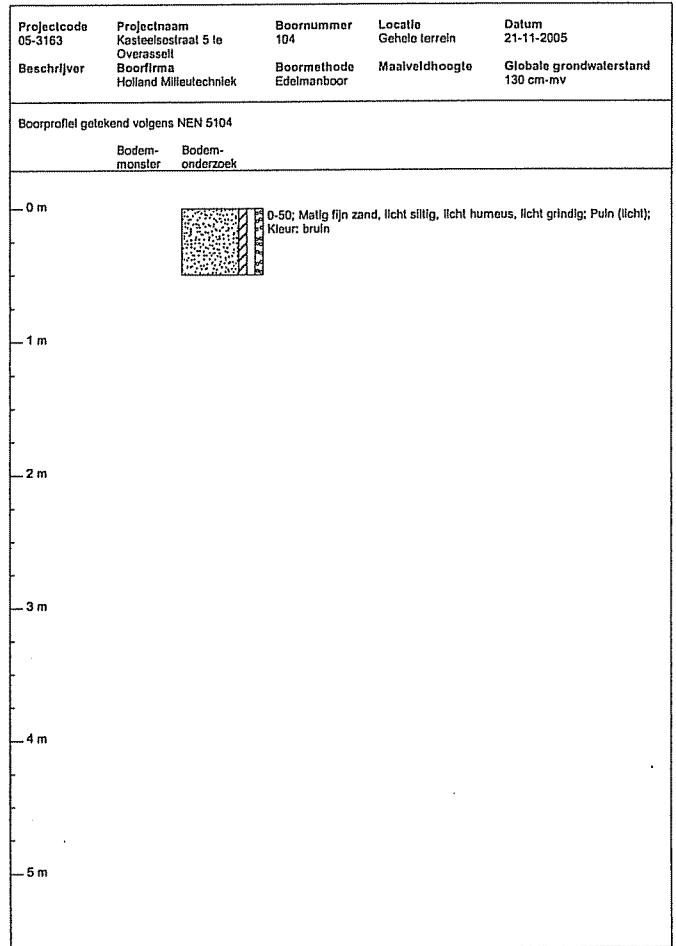
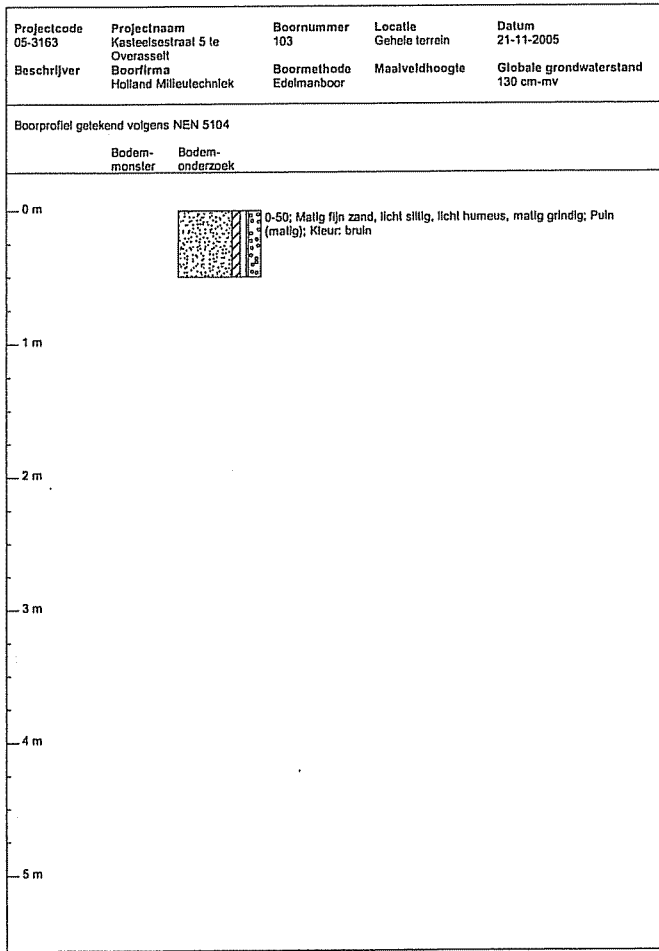
Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsestraat 5 te Overasselt	Boornummer 102	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma Holland Milieutechniek	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand 130 cm-mv

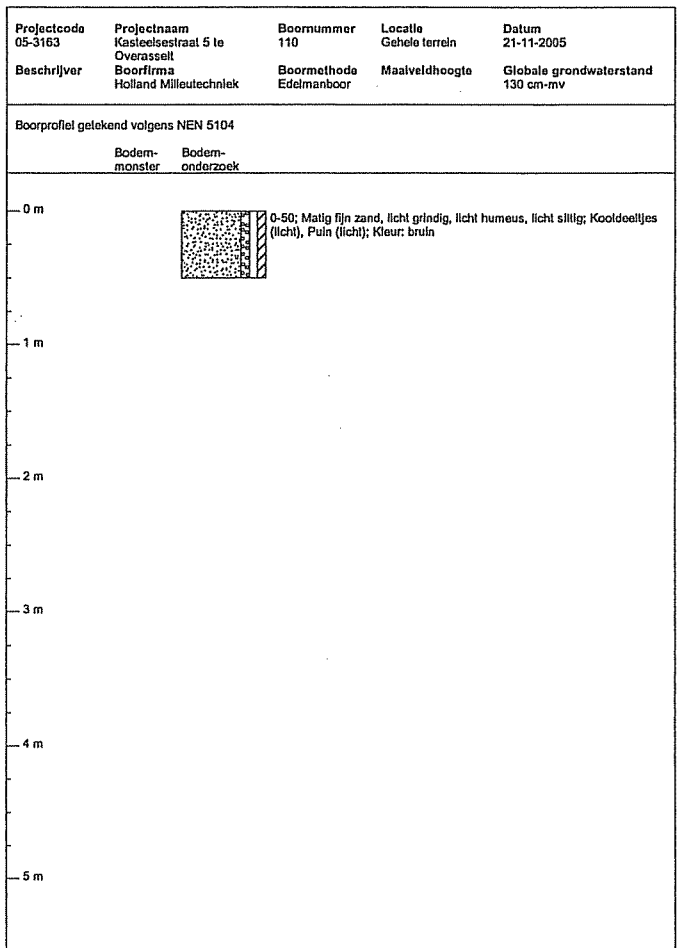
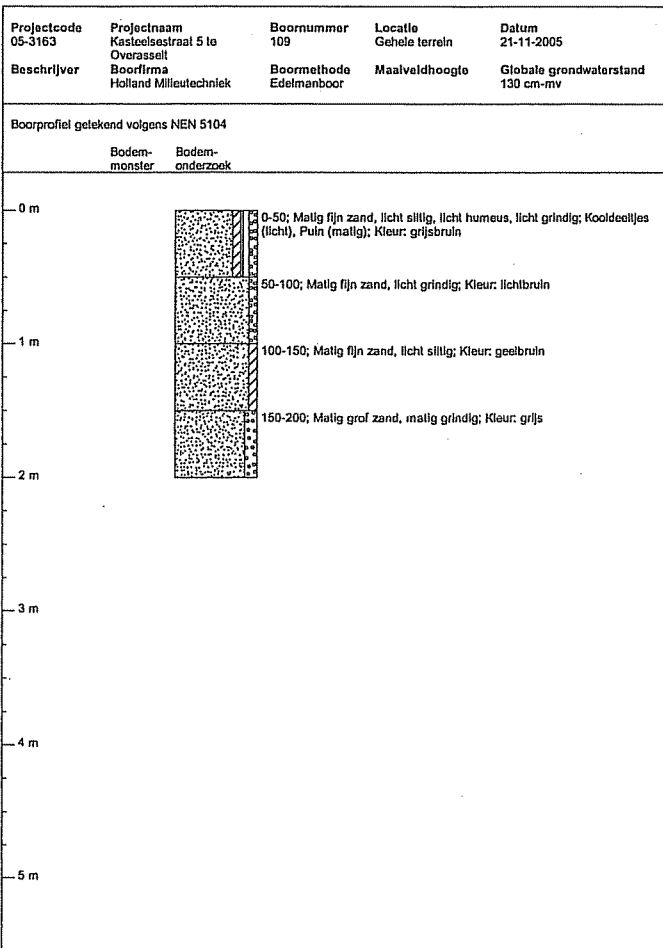
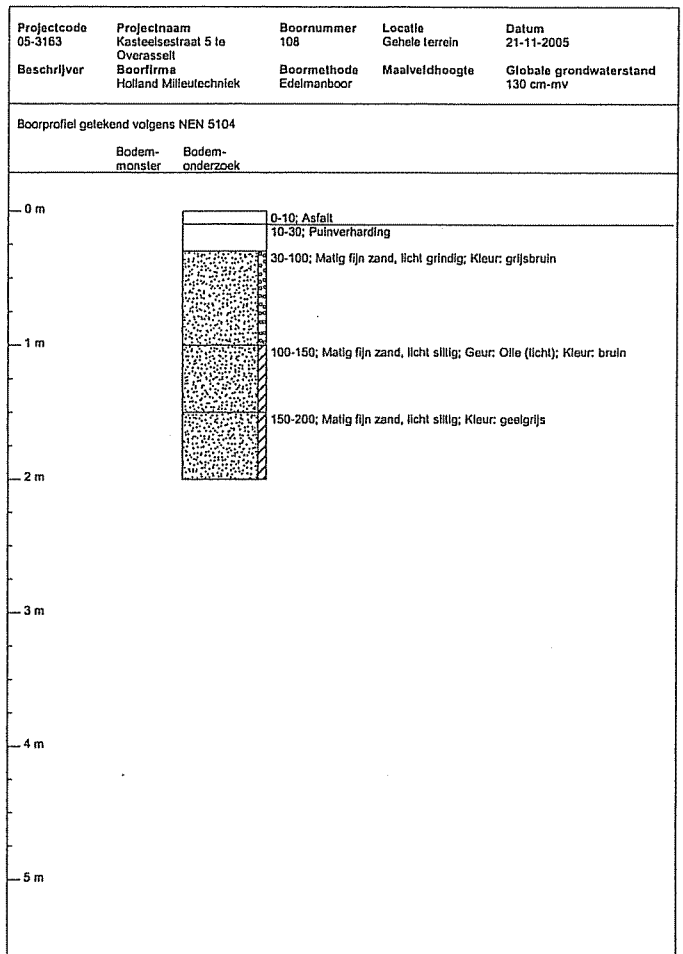
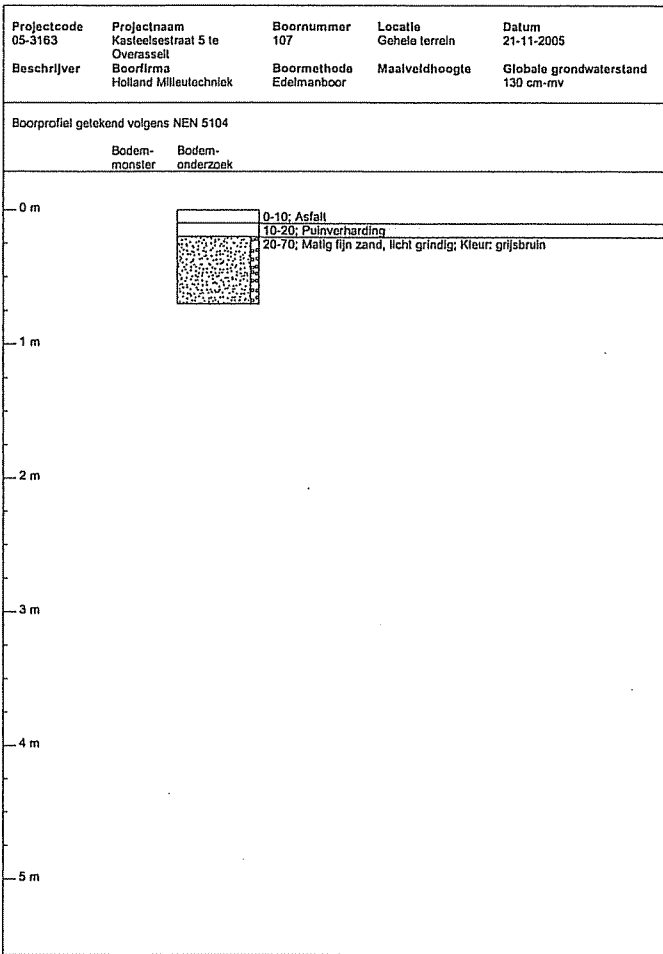
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

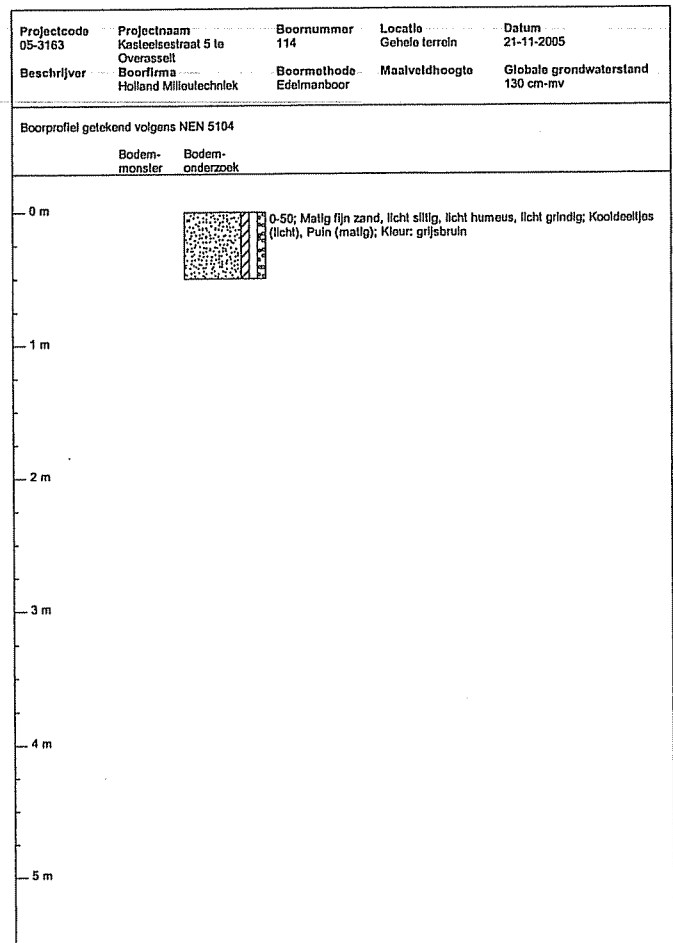
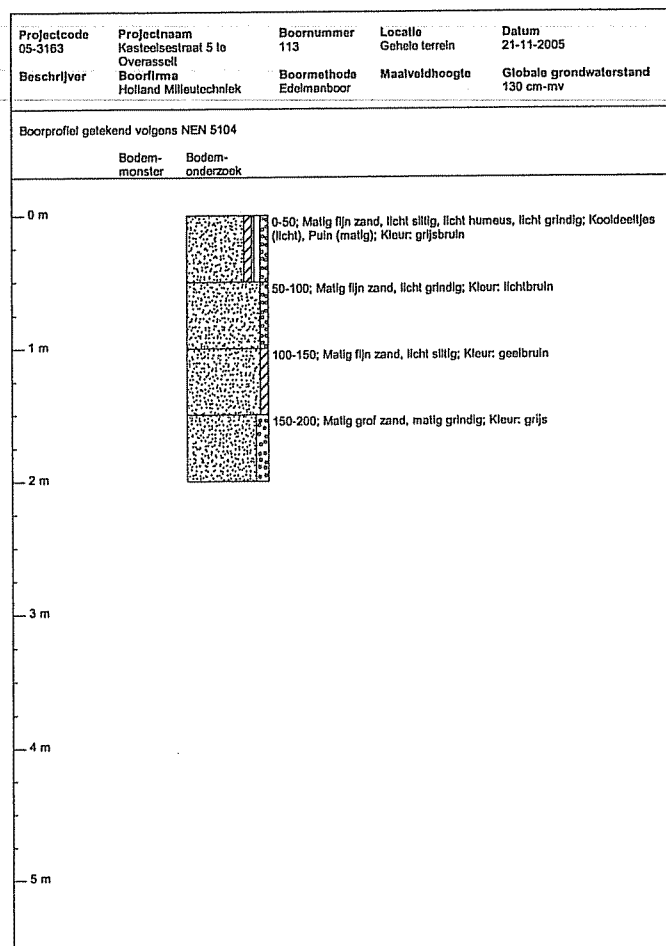
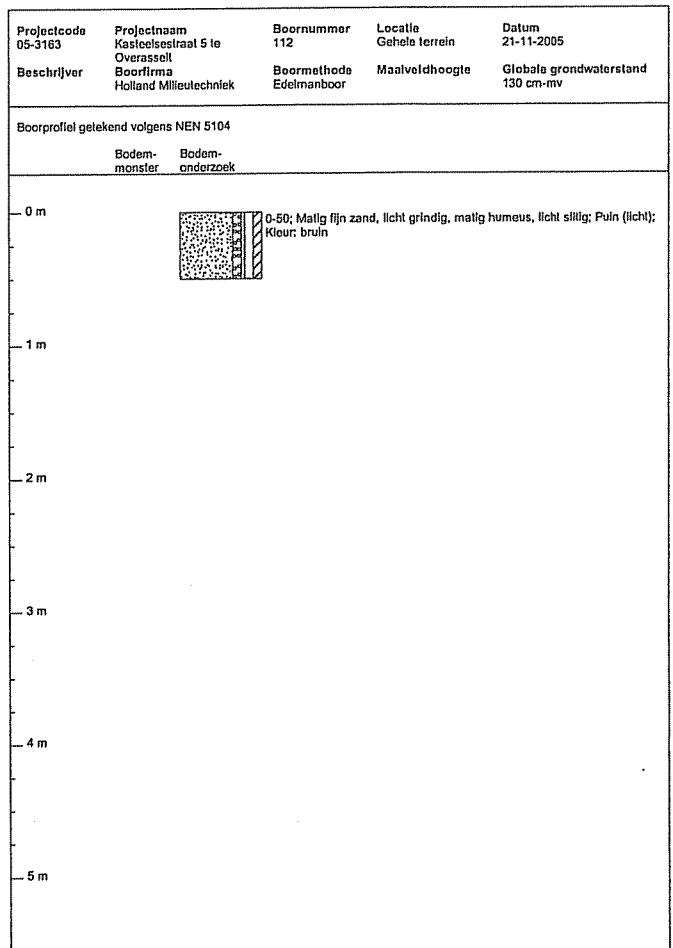
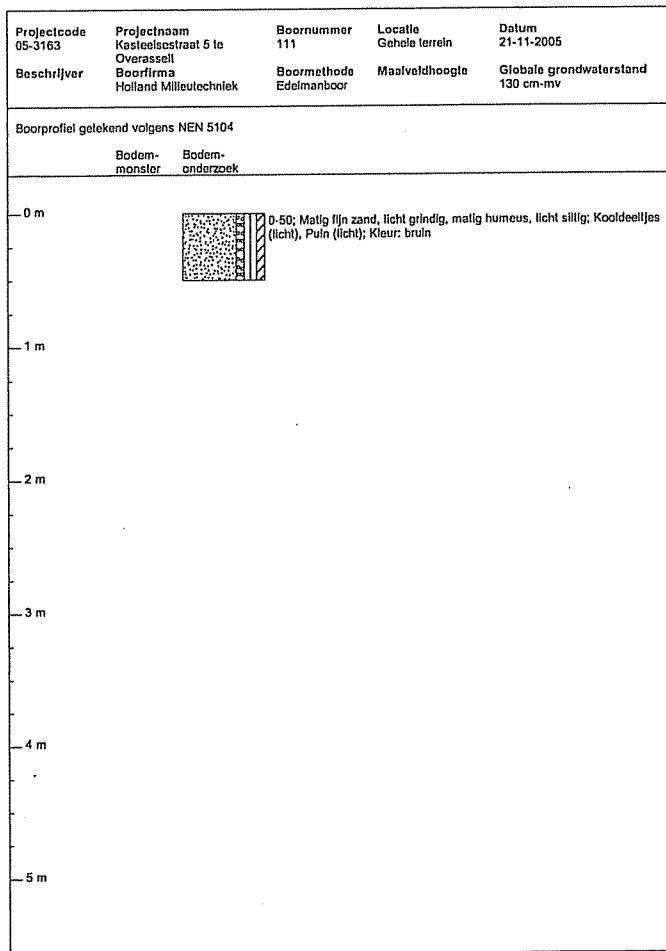
Filter-Bodem-  
buis  
monster  
Bodem-  
onderzoek



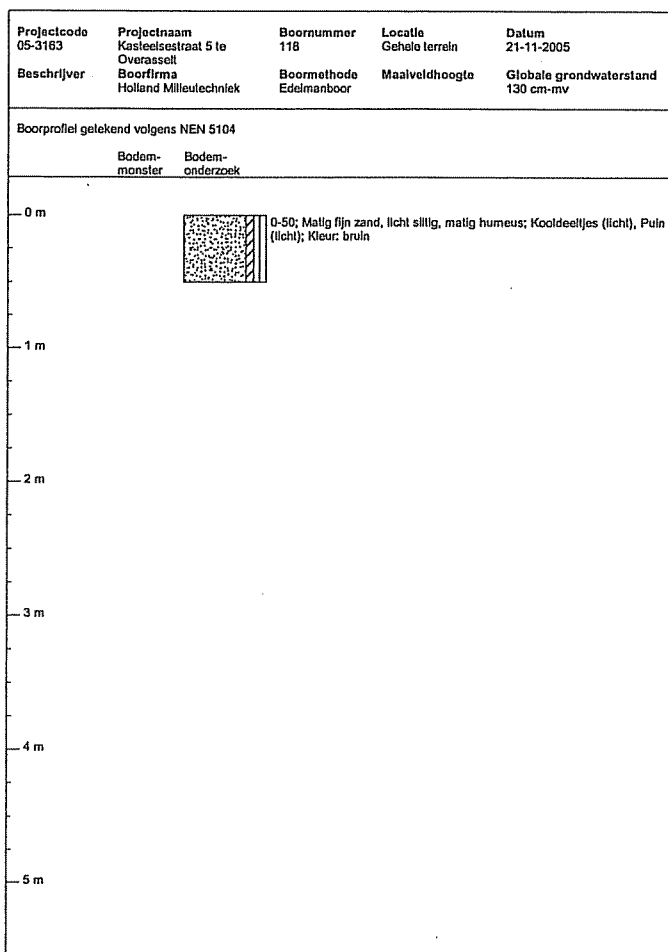
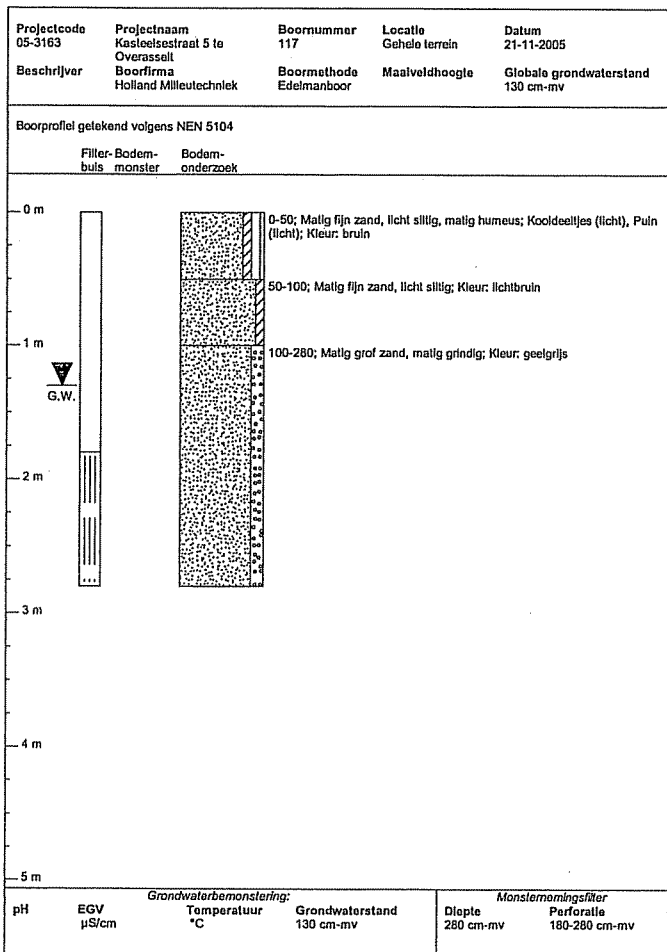
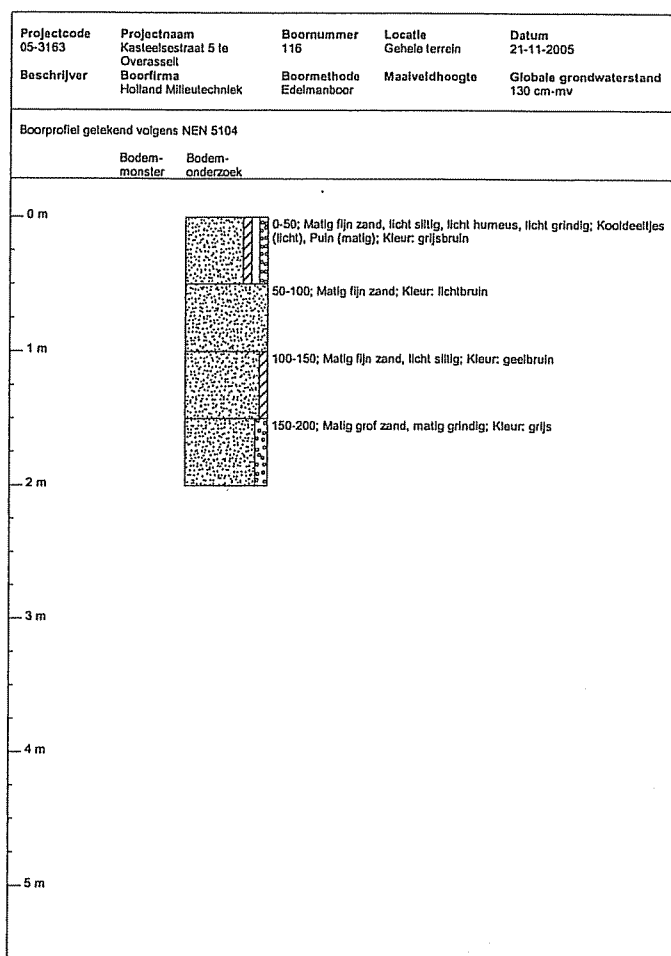
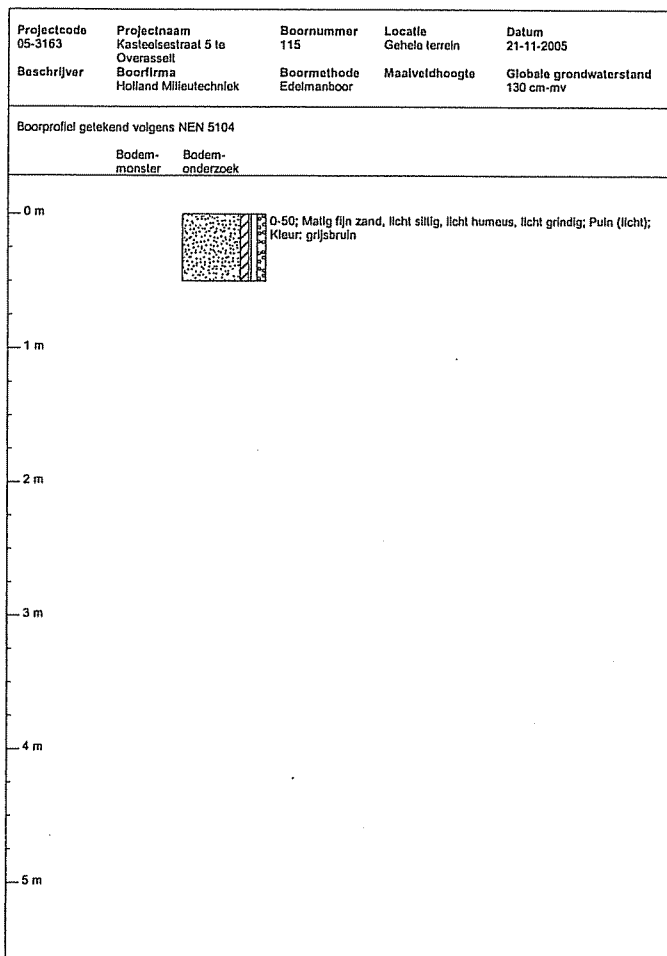
pH	Grondwaterbemonstering: 28-11-2005			Monsternemingsfilter	
	EGV µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand 130 cm-mv	Diepte 280 cm-mv	Perforatie 180-280 cm-mv

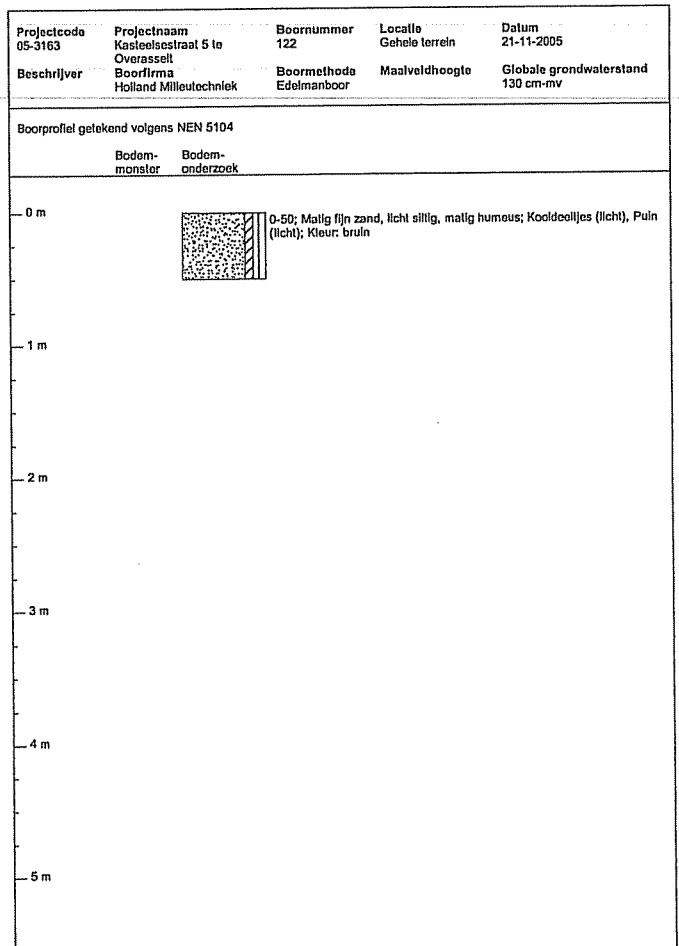
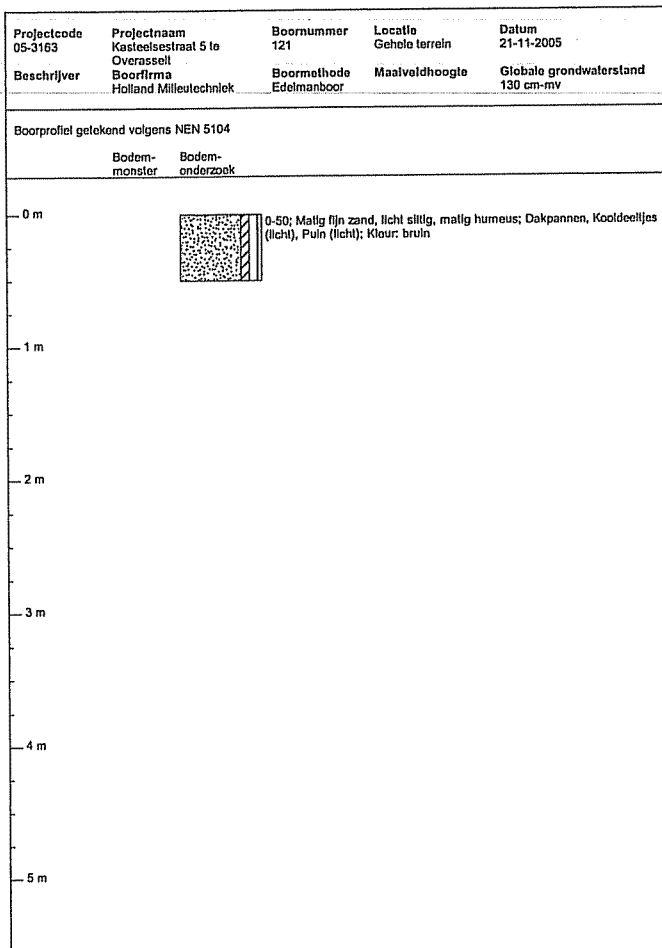
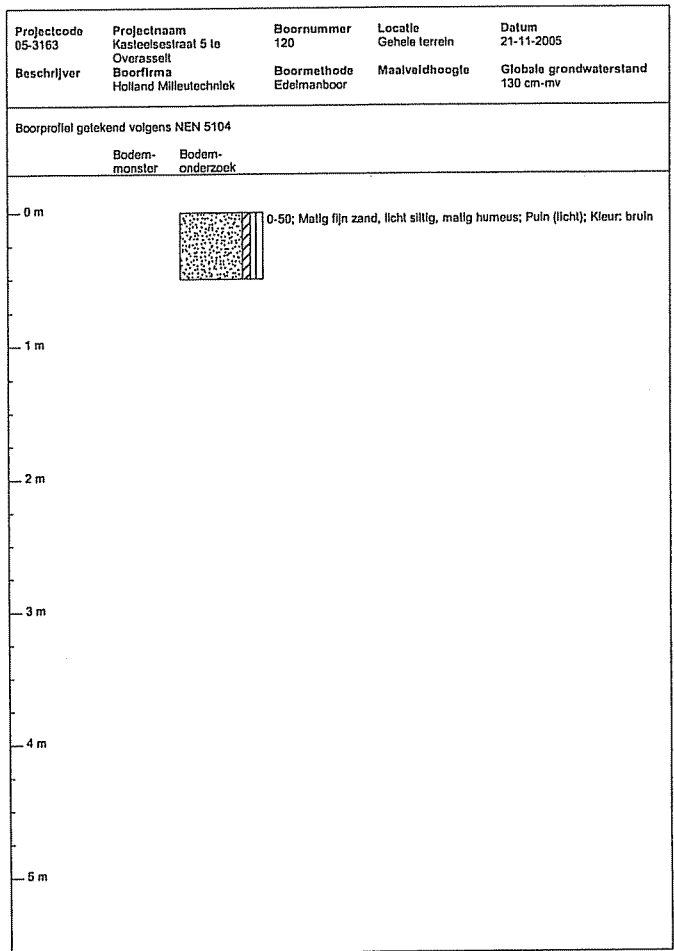
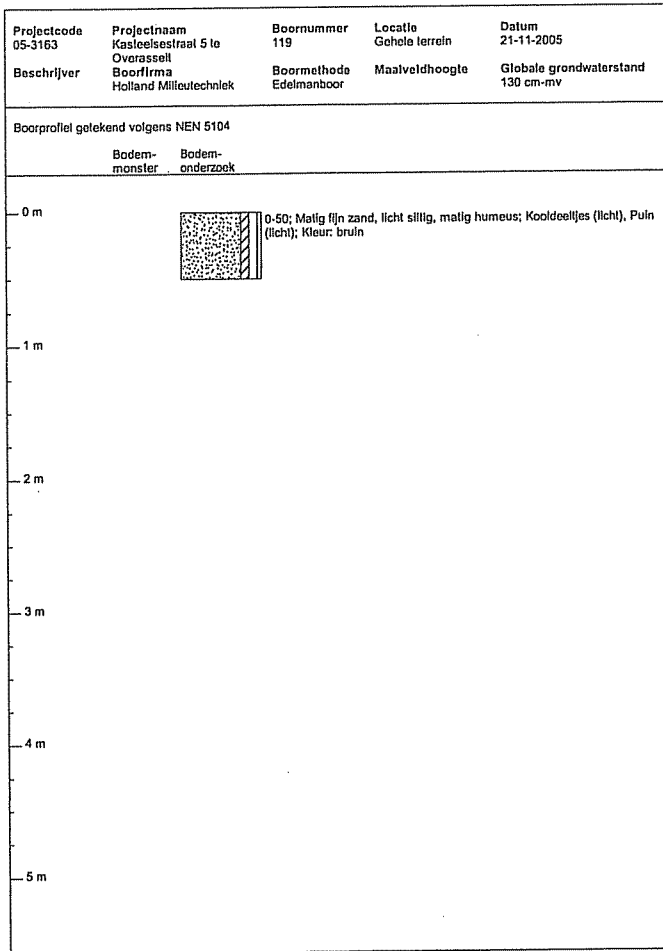






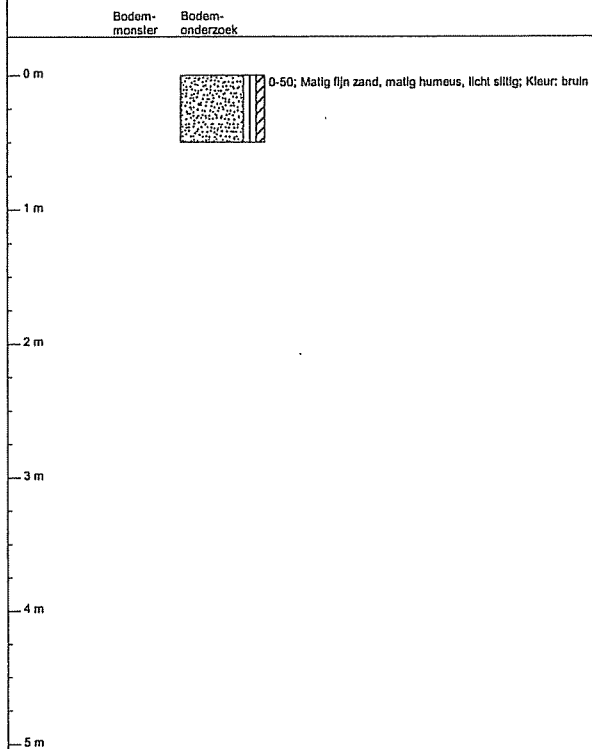






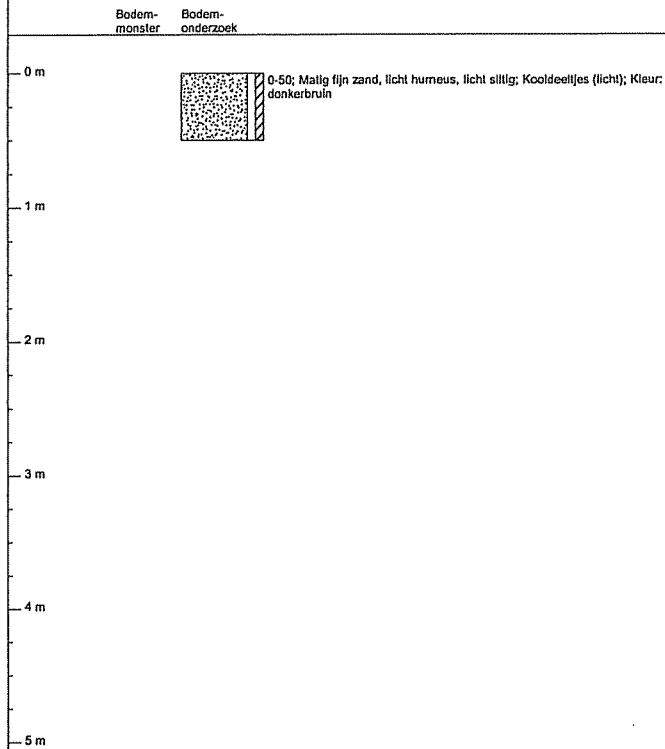
Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 123	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand

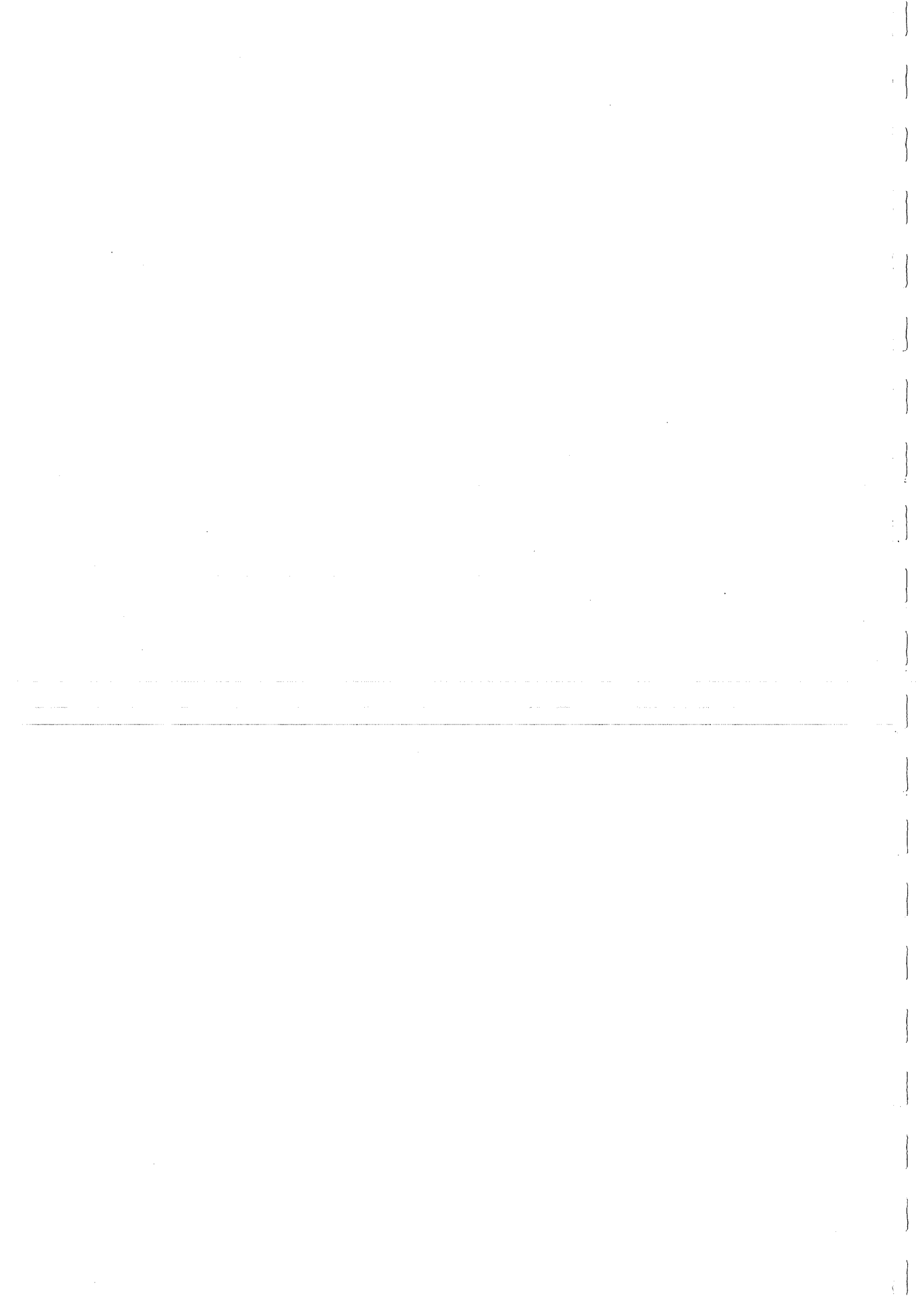
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



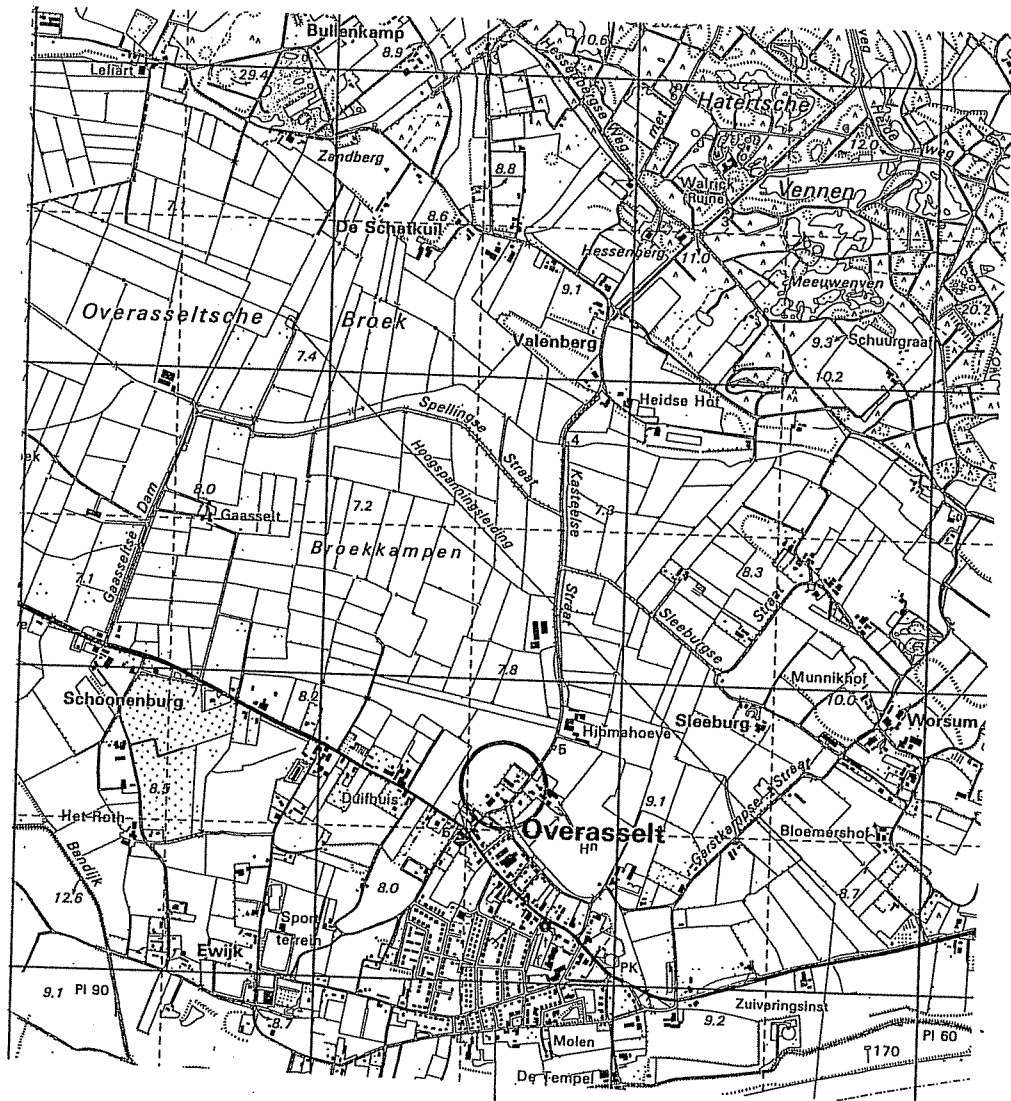
Projectcode 05-3163	Projectnaam Kasteelsstraat 5 te Overasselt	Boornummer 124	Locatie Gehele terrein	Datum 21-11-2005
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode Edelmanboor	Maalveldhoogte	Globale grondwaterstand

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





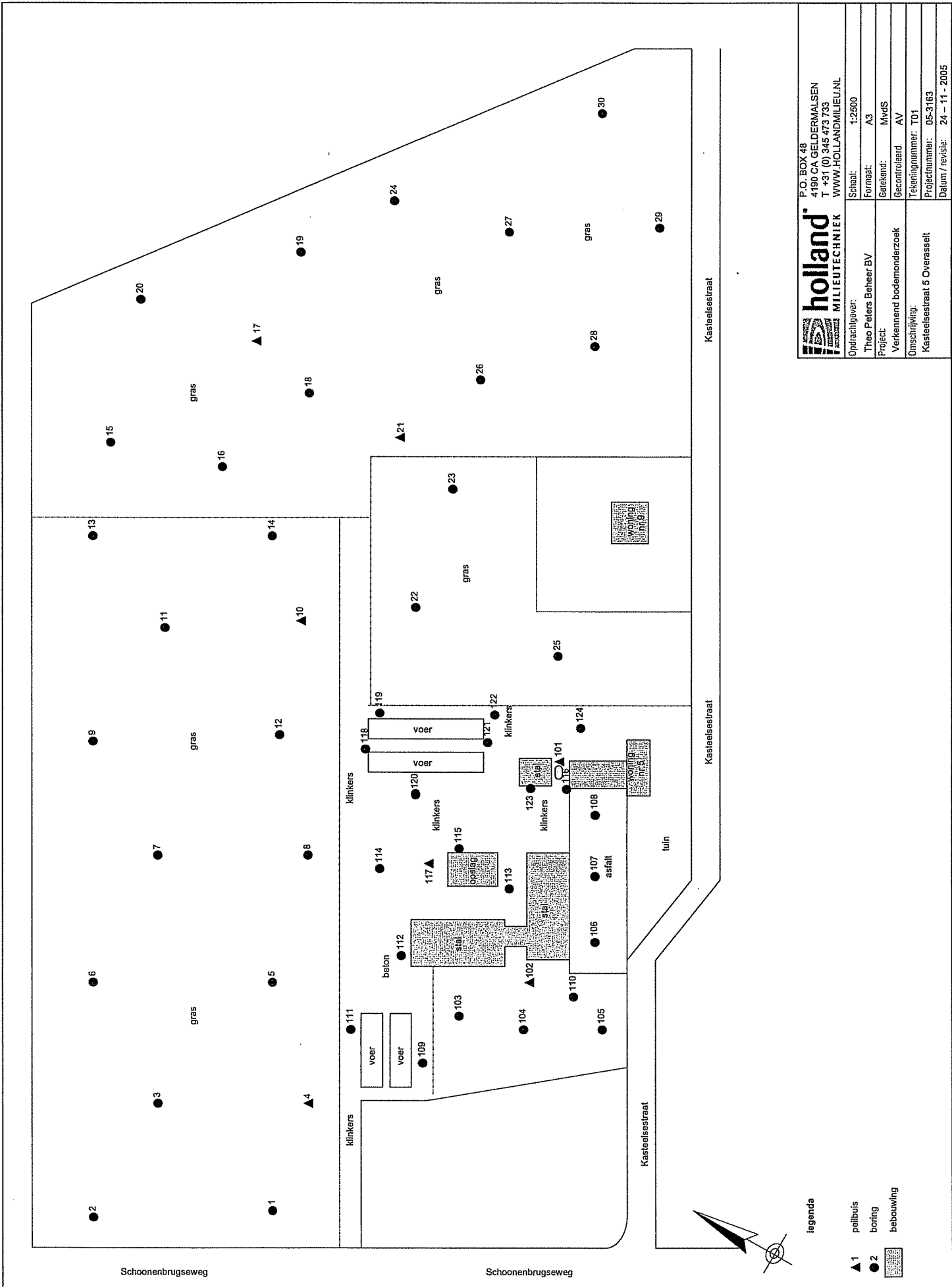
D: locatie

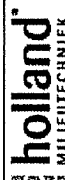


LOCATIE

Schaal 1: 25.000  
Bron: KLIC-West Atlas






  
 P.O. BOX 48
   
 4190 CA GELDERMALSEN
   
 T +31 (0) 345 473 733
   
 WWW.HOLLANDMILIEU.NL
   
 MILIEUTECHNIEK

Oprafachijver:	Schaal:	1:2500
Theo. Peters Beheer BV	Formaat:	A3
Project:	Gatekend:	Mvds
Verkenend bodemonderzoek	Gecontroleerd:	AV
Omschrijving:	Tekeningnummer:	T01
Kasteelsestraat 5 Overasselt	Projectnummer:	05-3163
	Datum / revisie:	24 - 11 - 2005

- legenda
- ▲ 1 peilbuis
  - 2 boring
  - ▨ bebouwing







