



van advies tot realisatie

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

Titel: **Verkennend bodemonderzoek**
Leppestraat
te Azewijn

Opdrachtgever: **Schoonderbeek & Partners Advies BV**
Postbus 374
6716 AK Ede

Adviesbureau: **MILON bv**
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel



Titel: Verkennd bodemonderzoek Leppestraat
te Azewijn

Status: definitief

Datum: 6 december 2006

Opdrachtgever: Schoonderbeek & Partners Advies BV
Postbus 374
6716 AK Ede

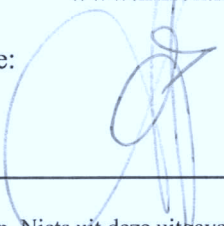
Contactpersoon: mevrouw N. Jacobs
Telefoonnummer: 0318 - 614383
Faxnummer: 0318 - 614251

Auteur: de heer ing. M. Bergmans

Projectnummer: 26695
Bestandsnaam: p:\projecten\Azewijn\Leppestraat\Rapport

Projectleider: de heer R. Geerts
Veldwerkcoördinator: de heer R. van Galen
Telefoonnummer: 073 - 5477253
Faxnummer: 073 - 5493955
E-mail: info@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening directie:



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



MILON bv is gecertificeerd conform NEN-EN-ISO 9001:2000, VKB-protocol 1001, 1002 en 1003 voor monsterneming Bouwstoffenbesluit, BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", VKB-protocol 6001 "milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering" en voor VCA 2004/04.**

Inhoudsopgave

0.	Samenvatting	-5-
1.	Inleiding	-6-
1.1.	Opdrachtverlening	-6-
1.2.	Aanleiding	-6-
1.3.	Doel van het onderzoek	-6-
1.4.	Onderzoeksbetrouwbaarheid	-6-
2.	Vooronderzoek	-7-
2.1.	Algemeen	-7-
2.2.	Locatiegegevens en huidig gebruik	-7-
2.3.	Historisch gebruik	-7-
2.4.	Toekomstig gebruik	-7-
2.5.	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	-8-
2.6.	Bodemopbouw en geohydrologie	-8-
2.7.	Hypothese	-8-
3.	Onderzoeksstrategie	-9-
3.1.	Algemeen	-9-
3.2.	Monsternamestrategie	-9-
3.3.	Analysestrategie	-10-
4.	Uitvoering bodemonderzoek	-11-
4.1.	Algemeen	-11-
4.2.	Veldwerkzaamheden	-11-
4.3.	Zintuiglijke waarnemingen	-11-
4.4.	Monstersamenstelling	-12-
5.	Interpretatie en toetsing	-13-
5.1.	Wijze van beoordeling en interpretatie	-13-
5.2.	Toetsing analyseresultaten grond	-14-
5.3.	Toetsing van de analyseresultaten grondwater	-16-
6.	Bespreking van de resultaten	-18-
6.1.	Grond	-18-
6.2.	Grondwater	-18-
6.3.	Toetsing aan de hypothese	-18-
7.	Conclusies	-19-

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Tel: 073 - 547 72 53
Fax: 073 - 549 39 55

Email: info@milon.nl
Web: www.milon.nl

Bijlagen.

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie.
2. Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten.
3. Boorbeschrijvingen.
4. Analysecertificaten laboratorium.

0. Samenvatting.

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer R. Henderickx, namens Schoonderbeek & Partners Advies BV, van november t/m december 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Leppestraat te Azewijn. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging en de geplande woningbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Algemeen

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740, bijlage B.1 (onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV)). Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Grond

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk, met uitzondering van puinresten, geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten zink en PAK boven de streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen in de bovengrond zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Grondwater

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk duiden op een grondwaterverontreiniging. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten cadmium en nikkel boven de streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Conclusie

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van de analyseresultaten wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering ten aanzien van de geplande bouwactiviteiten.

1. Inleiding.

1.1. Opdrachtverlening.

Op 14 november 2006 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer R. Henderickx, namens Schoonderbeek & Partners Advies BV, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie aan de Leppestraat te Azewijn. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding.

Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen bestemmingswijziging en de geplande woningbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.3. Doel van het onderzoek.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.4. Onderzoeksbetrouwbaarheid.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", versie 3 d.d. 03-03-2005. MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

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

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

2. Vooronderzoek.

2.1. Algemeen.

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NVN 5725, oktober 1999 (leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader-onderzoek). De verzamelde informatie ten behoeve van het vooronderzoek is opgesplitst in de volgende categorieën:

- het huidig gebruik;
- het historisch gebruik;
- het toekomstig gebruik;
- de bodemopbouw en geohydrologie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is bij de opdrachtgever en de gemeente Montferland geïnformeerd of er relevante gegevens betreffende de onderzoekslocatie en directe omgeving in het archief aanwezig zijn. In de hierna volgende paragrafen zullen de resultaten van het vooronderzoek besproken worden.

2.2. Locatiegegevens en huidig gebruik.

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Azewijn. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.880 m². Het perceel is momenteel onverhard en grotendeels in gebruik als weiland en moestuin. Verder is er een kas en een schuur aanwezig. In de directe omgeving is woonbebouwing aanwezig. Ten noord-oosten van de locatie bevindt zich de Leppestraat en ten noord-westen bevindt zich de Hartjensstraat. Het perceel waarop de onderzoekslocatie is gelegen is kadastraal bekend bij de gemeente Bergh, sectie A, nrs. 404 (ged.) en 746. Bij een terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk op een bodemverontreiniging duiden.

2.3. Historisch gebruik.

Volgens de Robas historische topografische atlas (1:25.000) was omstreeks 1900 op of direct nabij de onderzoekslocatie reeds bebouwing aanwezig. De percelen rondom de bebouwing waren in gebruik als grasland en akkerland. Volgens opgave van de gemeente en de opdrachtgever zijn ter plaatse geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

2.4. Toekomstig gebruik.

Op de locatie vindt in de nabije toekomst woningbouw plaats. De huidige opstallen zullen worden gesloopt.

2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Uit informatie van de opdrachtgever en de gemeente blijkt dat op de locatie in het verleden niet eerder een bodemonderzoek is uitgevoerd.

2.6. Bodemopbouw en geohydrologie.

Het onderzoeksterrein heeft een globale hoogteligging van circa 14,5 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de Bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartining te Wageningen, uitgave 1985). De bodemopbouw is als volgt:

Deklaag (0 - 5 meter beneden maaiveld)

Vanaf het maaiveld tot circa 5 m-mv is een deklaag aanwezig welke voornamelijk bestaat uit klei, behorende tot de Betuwe formatie.

Eerste watervoerende pakket (5 - 10 meter beneden maaiveld)

Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat circa 5 meter dik is en bestaat voornamelijk uit grindhoudend matig fijn tot grof zand (formatie van Kreftenheye).

Oppervlaktewater en stromingsrichting freatisch grondwater

De stromingsrichting van het grondwater is globaal zuidwestelijk gericht (richting de rivier de Rijn). Op de onderzoekslocatie wordt geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

2.7. Hypothese.

Op de locatie zijn, voor zover bekend, geen (ondergrondse) tanks of andere verdachte locaties aanwezig (geweest). Gezien het vroegere en huidige gebruik, de bodemgesteldheid en de geohydrologische situatie worden er in de grond en het grondwater vooralsnog geen verhoogde gehalten verwacht. Daarom kan uitgegaan worden van een zogeheten onverdachte locatie. Aldus is de volgende hypothese vastgesteld:

"Onverdachte locatie".

3. Onderzoeksstrategie.

3.1. Algemeen.

Op basis van het vooronderzoek wordt het bodemonderzoek uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740, bijlage B.1 (onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV)). Afhankelijk van de oppervlakte zijn de volgende aspecten aangegeven:

- het monsternemingspatroon;
- de diepte van de boringen en de te bemonsteren lagen;
- het aantal boringen, monsters en mengmonsters;
- veldmetingen;
- de te analyseren stoffen.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 7.880 m².

De werkzaamheden worden verricht volgens de NEN-normen zoals aangegeven in NEN 5740, en voor zover niet in de NEN-normen beschreven, volgens de Aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (AVPR) opgesteld door het ministerie van VROM.

3.2. Monsternamestrategie.

Op basis van de hierboven weergegeven oppervlakte dienen de volgende werkzaamheden verricht te worden:

- het plaatsen van 13 handboringen tot 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 4 handboringen tot 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 2 peilbuizen waarvan de onderkant van de filterstelling tot een diepte van circa 1,5 m-grondwaterstand wordt geplaatst.

De overige werkzaamheden zullen uit de volgende activiteiten bestaan:

- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per bodemlaag of per 0,5 meter;
- het afpompen van de peilbuizen (bij plaatsing en voorafgaand aan de monstername);
- het bepalen van de grondwaterstand, zuurgraad en geleiding van het grondwater;
- het filtreren van het grondwater door een 0,45 µm filter, ten behoeve van de analyse van zware metalen;
- het bemonsteren van het grondwater (minimaal 1 week na plaatsing peilbuizen).

3.3. Analysestrategie.

Van de genomen grondmonsters worden 3 mengmonsters samengesteld van de bovengrond (traject 0,0-0,5 m-mv) en 2 mengmonsters van de ondergrond (traject 0,5-2,0 m-mv). De grondmengmonsters worden geanalyseerd op een standaard NEN-pakket voor grond (arseen, cadmium, chroom, koper, lood, zink, kwik, nikkel, PAK (10VROM), minerale olie, EOX, lutum en organische stofgehalte en droge stofgehalte).

Het grondwater uit beide peilbuizen wordt geanalyseerd op een standaard NEN-pakket voor grondwater (arseen, koper, cadmium, chroom, lood, zink, kwik, nikkel, minerale olie, vluchtige aromatisch en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen).

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door het milieu-laboratorium Analytico te Barneveld. Het laboratorium is een RvA geaccrediteerd laboratorium.

4. Uitvoering bodemonderzoek.

4.1. Algemeen.

In afwijking van de strategie zijn drie boringen doorgezet tot maximaal 1,0 m-mv. Eén boring is gestaakt in verband met de aanwezigheid van puin. Om een nog betere verdeling van de boringen te verkrijgen zijn vijf extra boringen geplaatst. De overige veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd zoals aangegeven in hoofdstuk 3.

4.2. Veldwerkzaamheden.

Op 16 november 2006 is het veldwerk uitgevoerd. Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Daarna zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 15 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 3 handboringen tot een maximale diepte van 1,0 m-mv;
- het plaatsen van 4 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 2 peilbuizen waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte van circa 3,6 m-mv zijn geplaatst;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuizen na plaatsing.

Op 24 november 2006 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad en geleiding van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan Analytico te Barneveld. Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen.

De bodem op de locatie bestaat globaal vanaf maaiveld tot 1,0 m-mv uit licht tot matig zandige, licht humeuze klei. Vanaf 1,0 m-mv tot de maximale boordiepte van 3,6 m-mv uit matig grindig, zwak humeus, matig grof zand (plaatselijk zwak siltig). Ter plaatse van de boringen 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 16 en 21 wordt tot maximaal 1,0 m-mv een zwakke tot sterke bijmenging met puin waargenomen. Boring 3 is gestaakt in verband met de aanwezigheid van puin. Voor het overige zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een eventuele bodem-

verontreiniging. In tabel 1 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 1: Gemeten zuurgraad, geleidbaarheid en grondwaterstand.

peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	bijzonderheden
1	1,92	6,27	416	geen
2	2,54	6,79	209	geen

De gemeten waarden zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.4. Monstersamenstelling.

Ten behoeve van de chemische analyses zijn van de genomen grondmonsters van de bovengrond (traject 0,0-1,0 m-mv) 3 mengmonsters samengesteld. Van de genomen grondmonsters van de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn 2 mengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld uit een aantal separate, in het veld genomen, grondmonsters.

Bij de codering van de deelmonsters in paragraaf 5.2 en de boorbeschrijvingen, is het eerste cijfer (voor de punt) het nummer van de boring en het tweede cijfer (na de punt) het dieptetraject dat bemonsterd is.

5. Interpretatie en toetsing.

5.1. Wijze van beoordeling en interpretatie.

De beoordeling en interpretatie van de analysesresultaten geschiedt op basis van de circulaire 'Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering' van 24 februari 2000. In de circulaire worden een tweetal toetsingscriteria gehanteerd:

Streefwaarde (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Het is de referentiewaarde voor schone grond. Indien de concentratie onder de streefwaarde ligt is er sprake van geen verontreiniging.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft het concentratieniveau aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een ernstige verontreiniging.

Een derde toetsingscriterium is een afgeleide van de streef- en interventiewaarde.

Tussenwaarde (T): Deze waarde is de halve som van de streef- en interventiewaarde ($\frac{1}{2}(S+I)$). Bij gehalten boven de tussenwaarde is er sprake van een dusdanige verhoging dat nader onderzoek wenselijk dan wel noodzakelijk is.

Tabel 2: Verontreinigingsniveau en weergave in tabellen.

Concentratieniveau voor een stof	Betekenis	weergave in tabellen
\leq S-waarde (of < detectielimiet)	<i>Niet verontreinigd (schoon).</i> Het concentratieniveau van alle parameters is lager of gelijk aan de streefwaarde.	-
$>$ S-waarde \leq T-waarde	<i>Licht verontreinigd.</i> Het concentratieniveau van één of meer parameters is hoger dan de streefwaarde en lager of gelijk aan de tussenwaarde.	S
$>$ T-waarde \leq I-waarde	<i>Matig verontreinigd.</i> Het concentratieniveau van één of meer parameters is hoger dan de tussenwaarde maar lager of gelijk aan de interventiewaarde.	T
$>$ I-waarde	<i>Ernstig verontreinigd.</i> Het concentratieniveau van één of meer parameters is hoger dan de interventiewaarde.	I

De streef-, tussen- en interventiewaarde voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stof (humus) gehalte van de bodem.

5.2. Toetsing analyseresultaten grond.

De toetsing van de analyseresultaten van de grond aan de streef-, tussen- en interventiewaarden is weergegeven in tabel 3, 4 en 5.

Tabel 3: Overzicht analyseresultaten bovengrond (mg/kg d.s.).

monstergegevens								
monstercode	2006104486-01				2006104486-02			
grondmonsters	3.1+7.1+8.1+11.1+3.2 (mm1)				5.1+12.1+14.1+18.1+19.1 (mm2)			
traject (m-mv)	0,0 - 1,0				0,0 - 0,5			
overzicht geanalyseerde parameters, analyseresultaten met toetsing en de toetsingswaarden								
geanalyseerde parameters	analyseresultaten (mg/kg ds) met toetsing	toetsingswaarden			analyseresultaten (mg/kg ds) met toetsing	toetsingswaarden		
		S-waarde	T-waarde	I-waarde		S-waarde	T-waarde	I-waarde
arsen	< 10 -	21,6	31,3	40,9	< 10 -	22,0	31,8	41,6
cadmium	< 0,40 -	0,57	4,58	8,58	< 0,40 -	0,56	4,52	8,47
chrom	18 -	76,2	182,9	289,6	25 -	80,2	192,5	304,8
koper	20 -	24,8	78,0	131,1	17 -	25,4	79,9	134,3
lood	59 -	66,4	240,2	414,0	42 -	67,4	243,9	420,3
nikkel	14 -	23,1	80,9	138,6	16 -	25,1	87,9	150,6
zink	130 S	94,3	289,5	484,7	76 -	98,8	303,4	507,9
kwik	< 0,10 -	0,25	4,30	8,34	< 0,10 -	0,26	4,39	8,51
minerale olie	< 50 -	16,5	833,3	1.650,0	< 50 -	11,5	580,8	1.150,0
PAK (10 VROM)	2,7 S	1,0	20,5	40,0	2,0 S	1,0	20,5	40,0
EOX	< 0,10 -	0,30	■	■	< 0,10 -	0,30	■	■
organisch stof (%)	3,3	3,3			2,3	2,3		
lutum (%)	13,1	13,1			15,1	15,1		

Toelichting:

- : geen toetsingswaarden vastgesteld;
- : de concentratie is lager of gelijk aan de streefwaarde;
- S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager of gelijk aan de tussenwaarde.

Uit de toetsing van de analyseresultaten in tabel 3 blijkt dat in het bovengrondmengmonster (mm1) licht verhoogde gehalten zink en PAK (10VROM) zijn aangetroffen. In het bovengrondmengmonster mm2 is een licht verhoogd gehalte PAK (10VROM) aangetroffen. De overig geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte boven de streefwaarde aangetroffen.

Tabel 4: Overzicht analyseresultaten bovengrond (mg/kg d.s.).

Monstergegevens				
monstercode	2006104486-03			
grondmonsters	4.1+20.1+22.1+23.1+24.1 (mm ³)			
traject (m-mv)	0,0 - 0,5			
Overzicht geanalyseerde parameters, analyseresultaten met toetsing en de toetsingswaarden				
geanalyseerde parameters	analyseresultaten (mg/kg ds) met toetsing	toetsingswaarden		
		S-waarde	T-waarde	I-waarde
arsen	< 10 -	23,4	33,95	44,5
cadmium	< 0,40 -	0,59	4,75	8,91
chromium	19 -	87,2	209,30	331,4
koper	13 -	27,7	86,85	146,0
lood	21 -	71,1	257,20	443,3
nikkel	16 -	28,6	100,10	171,6
zink	58 -	109,6	336,50	563,4
kwik	< 0,10 -	0,27	4,60	8,92
minerale olie	< 50 -	12,5	631,25	1.250,0
PAK's (som 10)	0,83 -	1,0	20,50	40,0
EOX	< 0,10 -	0,30	■	■
organisch stof (%)	2,5	2,5		
lutum (%)	18,6	18,6		

Toelichting:

- : geen toetsingswaarden vastgesteld;
- : de concentratie is lager of gelijk aan de streefwaarde.

Uit de toetsing van de analyseresultaten in tabel 4 blijkt dat in het bovengrondmengmonster (mm³) geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogd gehalte is aangetroffen.

Tabel 5: Overzicht analyseresultaten ondergrond (mg/kg d.s.).

monstergegevens								
monstercode	2006104486-04				2006104486-05			
grondmonsters	1.2+5.3+6.3+2.4 (mm4)				21.2+21.3+4.3+4.4 (mm5)			
traject (m-mv)	0,5 - 2,0				0,6 - 2,0			
overzicht geanalyseerde parameters, analyseresultaten met toetsing en de toetsingswaarden								
geanalyseerde parameters	analyseresultaten (mg/kg ds) met toetsing	toetsingswaarden			analyseresultaten (mg/kg ds) met toetsing	toetsingswaarden		
		S-waarde	T-waarde	I-waarde		S-waarde	T-waarde	I-waarde
arsen	< 10 -	17,8	25,8	33,8	< 10 -	19,9	28,9	37,8
cadmium	< 0,40 -	0,47	3,74	7,01	< 0,40 -	0,51	4,08	7,64
chromium	9,9 -	62,6	150,3	237,9	11 -	72,6	174,3	275,9
koper	5,6 -	19,2	60,3	101,3	6,3 -	22,4	70,3	118,1
lood	< 10 -	57,0	206,2	355,4	< 10 -	62,3	225,4	388,5
nikkel	7,3 -	16,3	57,1	97,8	11 -	21,3	74,6	127,8
zink	31 -	70,0	214,9	359,7	31 -	85,4	262,3	439,2
kwik	< 0,10 -	0,22	3,82	7,42	< 0,10 -	0,24	4,12	8,00
minerale olie	< 50 -	10,0	505,0	1.000,0	< 50 -	10,0	505,0	1.000,0
PAK (10 VROM)	0,068 -	1,0	20,5	40,0	0,089 -	1,0	20,5	40,0
EOX	< 0,10 -	0,30	■	■	0,13 -	0,30	■	■
organisch stof (%)	0,7	0,7			1,0	1,0		
lutum (%)	6,3	6,3			11,3	11,3		

Toelichting:

- : geen toetsingswaarden vastgesteld;
- : de concentratie is lager of gelijk aan de streefwaarde.

Uit de toetsing van de analyseresultaten in tabel 5 blijkt dat in de ondergrond-mengmonsters (mm4 en mm5) geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogd gehalte is aangetroffen.

5.3. Toetsing van de analyseresultaten grondwater.

De toetsing van de analyseresultaten van het grondwater aan de streef-, tussen- en interventiewaarden wordt weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Overzicht analyseresultaten grondwater ($\mu\text{g/l}$).

monstergegevens				toetsingswaarden			
peilbuisnummer	1		2		S- waarde	T- waarde	I- waarde
filtertraject (m-mv)	2,55-3,55		2,6-3,6				
geanalyseerde parameters	analyseresultaten met toetsing						
arsen	< 5,0	-	< 5,0	-	10	35,0	60
cadmium	0,44	S	< 0,40	-	0,4	3,2	6
chrom	< 1,0	-	< 1,0	-	1	15,5	30
koper	13	-	< 5,0	-	15	45,0	75
lood	< 5,0	-	< 5,0	-	15	45,0	75
nikkel	33	S	< 5,0	-	15	45,0	75
zink	46	-	< 10	-	65	432,5	800
kwik	< 0,050	-	< 0,050	-	0,05	0,2	0,3
benzeen	< 0,20	-	< 0,20	-	0,2	15,1	30
tolueen	< 0,20	-	< 0,20	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	< 0,20	-	< 0,20	-	4	77,0	150
xylenen (som 3)	--	-	--	-	0,2	35,1	70
naftaleen	< 0,20	-	< 0,20	-	0,01	35,1	70
1,2-dichloorethaan	< 0,10	-	< 0,10	-	7	203,5	400
cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10	-	< 0,10	-	0,01	10,0	20
trichloormethaan	< 0,10	-	< 0,10	-	6	203,0	400
1,1,1-trichloorethaan	< 0,10	-	< 0,10	-	0,01	150,0	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,10	-	< 0,10	-	0,01	65,0	130
trichlooretheen	< 0,10	-	< 0,10	-	24	262,0	500
tetrachloormethaan	< 0,10	-	< 0,10	-	0,01	5,0	10
tetrachlooretheen	< 0,10	-	< 0,10	-	0,01	20,0	40
monochloorbenzeen	< 0,10	-	< 0,10	-	7	93,5	180
dichloorbenzenen	--	-	--	-	3	26,5	50
minerale olie	< 50	-	< 50	-	50	325,0	600

Toelichting:

--: niet aangetoond;

-: de concentratie is lager of gelijk aan de streefwaarde;

S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager of gelijk aan de tussenwaarde.

Uit tabel 6 blijkt dat in het grondwater uit peilbuis 1 licht verhoogde gehalten cadmium en nikkel boven de streefwaarde zijn aangetroffen. De overig geanalyseerde parameters zijn niet in een verhoogd gehalte boven de streefwaarde aangetroffen. In het grondwater uit peilbuis 2 zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogd gehalte is aangetroffen.

6. Bespreking van de resultaten.

6.1. Grond.

Ter plaatse van de boringen 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 16 en 21 wordt tot maximaal 1,0 m-mv een zwakke tot sterke bijmenging met puin waargenomen. Boring 3 is gestaakt in verband met de aanwezigheid van puin. Voor het overige zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Analytisch zijn in het bovengrondmengmonster mm1 licht verhoogde gehalten zink en PAK (10VROM) aangetroffen. In het bovengrondmengmonster mm2 is een licht verhoogd gehalte PAK (10VROM) aangetroffen. In de overige mengmonsters zijn geen verhogingen boven de streefwaarde aangetroffen.

De verhoogde gehalten in de bovengrond worden zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de zintuiglijk waargenomen bijmenging met puin. Bekend is namelijk dat in puinhoudende grond dergelijke concentraties voor kunnen komen. Opgemerkt wordt dat de concentraties dermate gering zijn, dat deze geen aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

6.2. Grondwater.

Zintuiglijk zijn tijdens de grondwatermonsternamen geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk duiden op een grondwaterverontreiniging. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten cadmium en nikkel boven de streefwaarde aangetroffen.

De licht verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater betreffen zeer waarschijnlijk lokaal van nature verhoogde achtergrondgehalten. Voor zover bekend is er geen sprake van een locatiespecifieke bron. Er wordt dan ook aangenomen dat de gemeten concentraties lokaal van nature verhoogde achtergrondconcentraties betreffen. Opgemerkt wordt dat de concentraties dermate gering zijn, dat deze geen aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

6.3. Toetsing aan de hypothese.

De gekozen hypothese "*Onverdachte locatie*" dient verworpen te worden. Zowel in de grond als het grondwater zijn licht verhoogde concentratie aangetroffen.

7. Conclusies.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740, bijlage B.1 (onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV)). Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Grond

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk, met uitzondering van puinresten, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten zink en PAK boven de streefwaarde aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

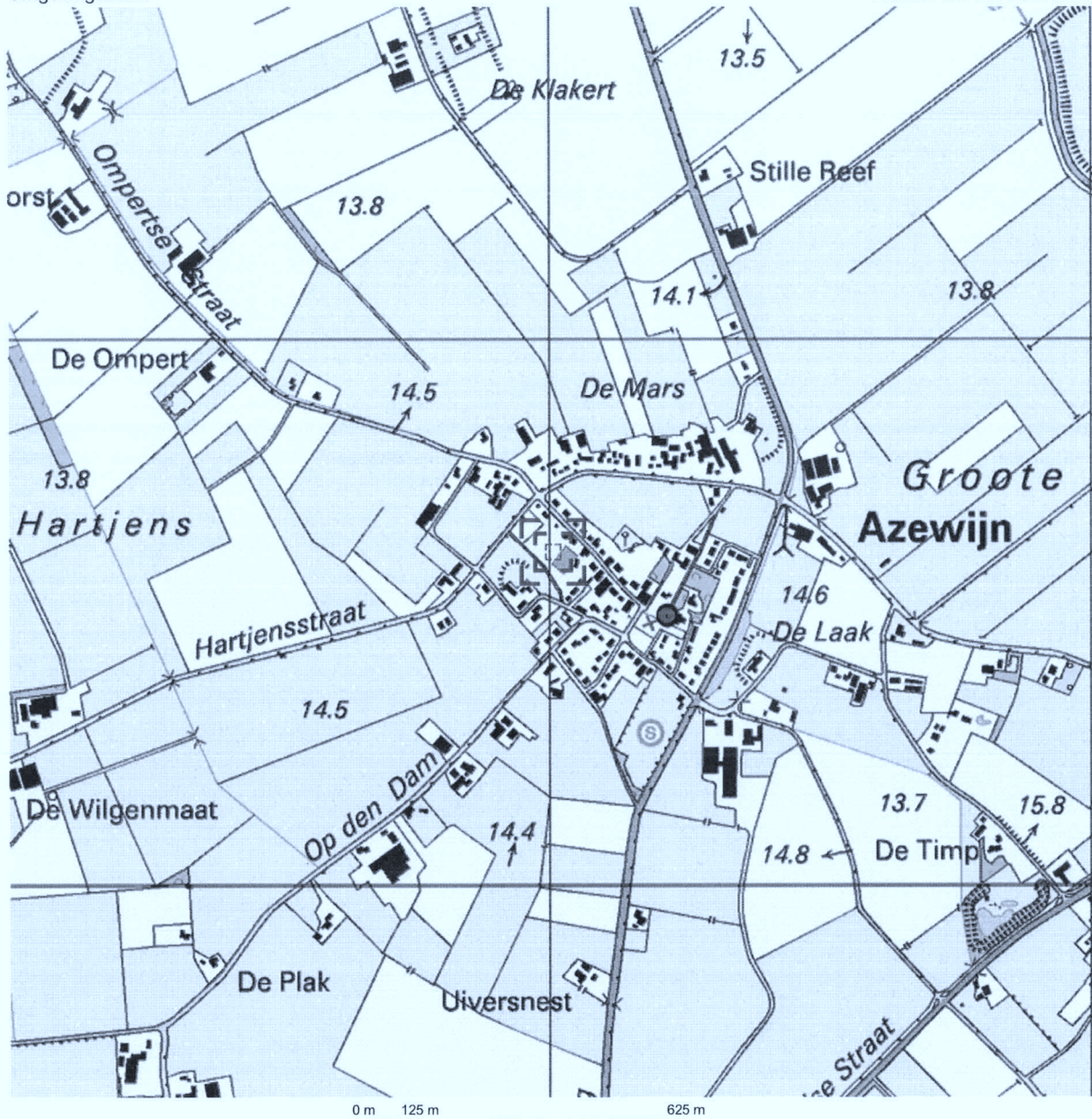
Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk duiden op een grondwaterverontreiniging. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten cadmium en nikkel boven de streefwaarde aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering ten aanzien van de geplande bouwactiviteiten.

BIJLAGEN



BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BERGH A 404

Leppestraat 7, 7045 AD AZEWIJN

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

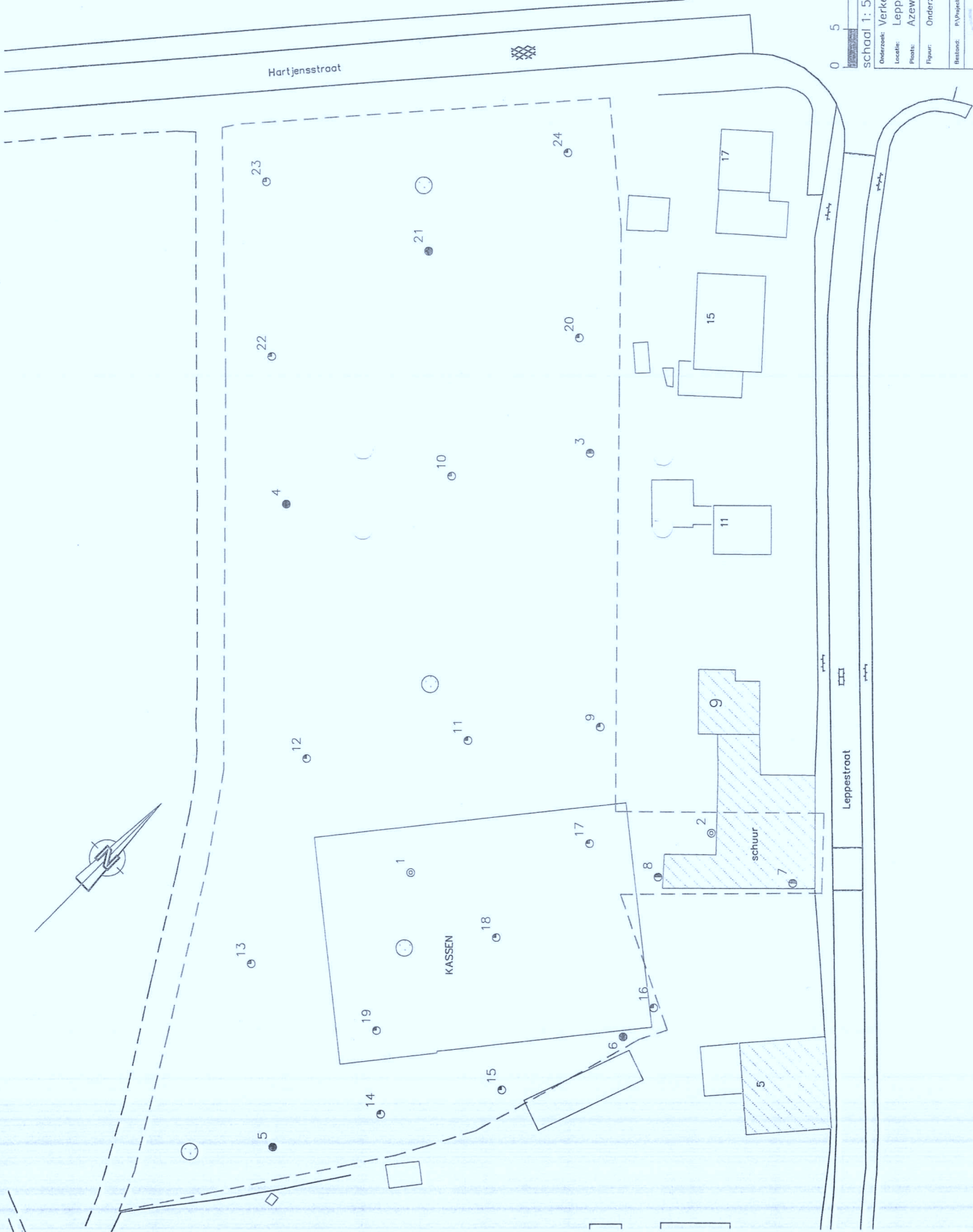


<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b leadvon tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smeller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b sluis c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine</p> <p>a oliepompijnstallatie b seirmast c zandmast a hunebed b monument a poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>g schietbaan afstering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	---

BIJLAGE 2

LEGENDA

---	onderzoeklocatie
- - -	perceelsgrens
[hatched]	bestaande bebouwing
○	peilbuis
○	boringen tot 0,5 m - mv.
○	boringen tot 1,0 m - mv.
○	boringen tot 2,0 m - mv.
○	moestuin/weiland



Projectnr:	26695
Rijtype:	2
Locatie:	Verkennd Bodemonderzoek Leppestraat (nabij huisnr. 9)
Plaats:	Azewijn
Figuur:	Onderzoeklocatie met boorpunten
Method:	P\Projecten\Verenigd\opdrachten\AardC\B\Veren 1
Datum:	15-11-2006
Gemaakt t:	16-11-2006
Geweijgt 3:	
Geweijgt 4:	












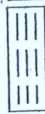




MILON van advies tot realisatie

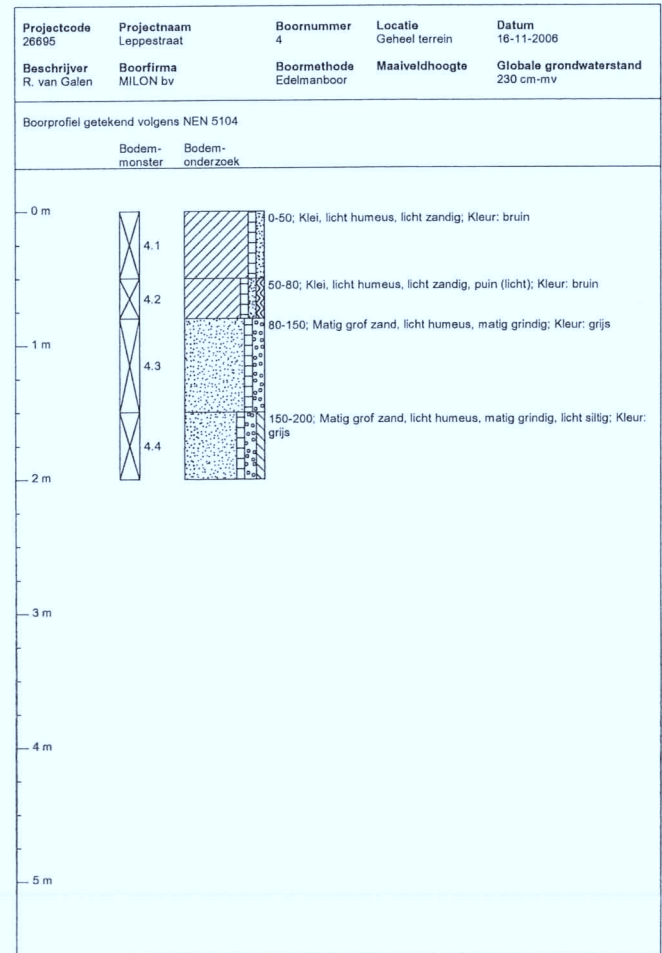
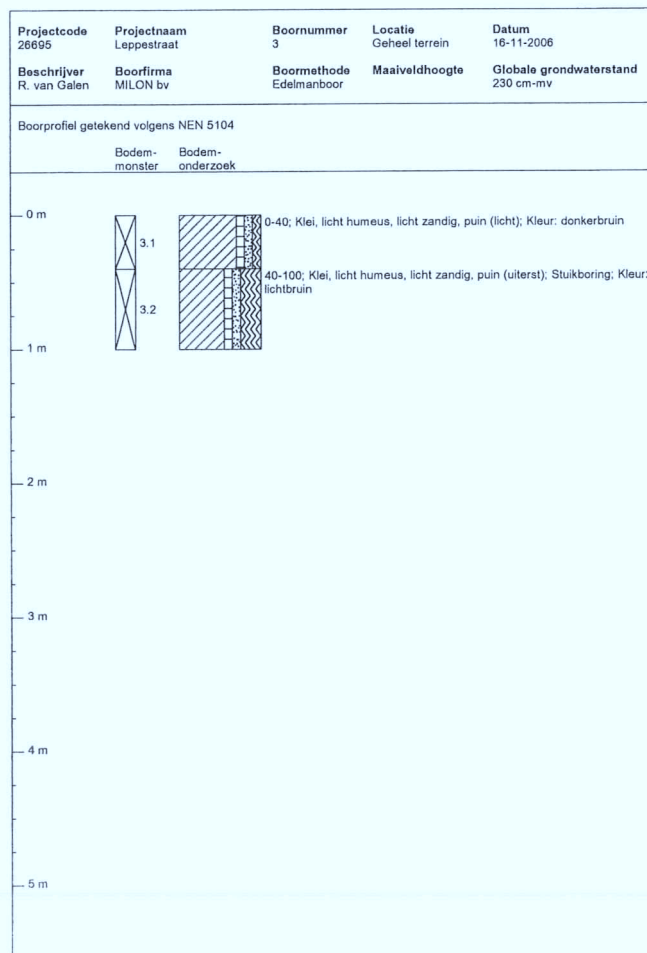
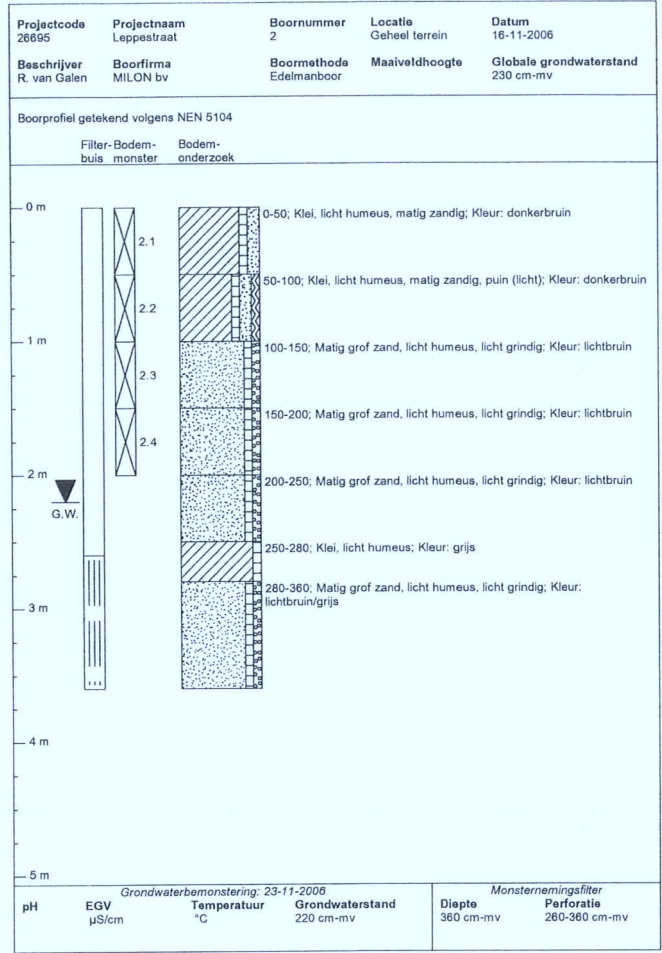
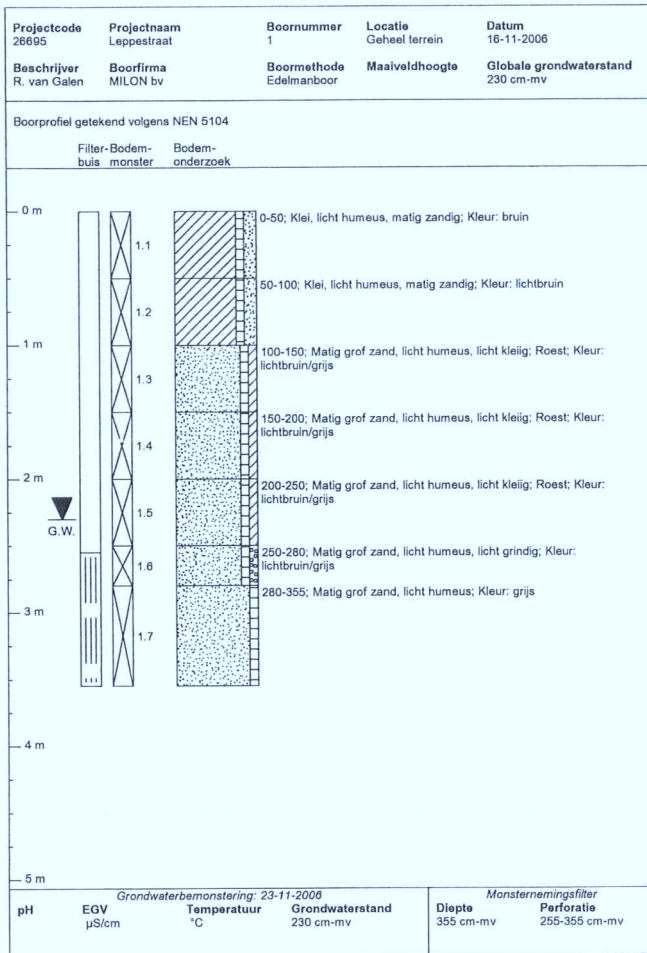
Huygenweg 24, 5482 TC Schijndel
 Telefoon 073-5477253, Fax 073-5493945

BIJLAGE 3

Boorbeschrijvingen

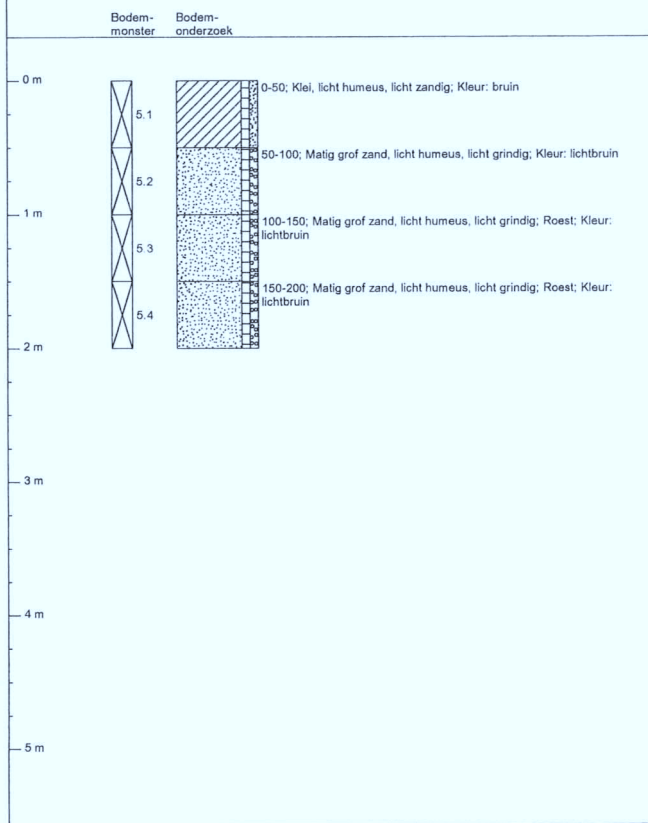
Betekenis van afkortingen

	G-g: Grind/grindig		I/i: Zinkassen
	Z/z: Zand/zandig		P/p: Puin
	L/s: Leem/siltig		Q/q: Slib
	K/k: Klei/kleiig		Blinde buis: 
	V/h: Veen/humeus		Klei-afdichting: 
	m: Mineraal arm		Filter: 
	Overig		Grondwaterstand: 
	Ongeroerd monster: 		Geroerd monster: 



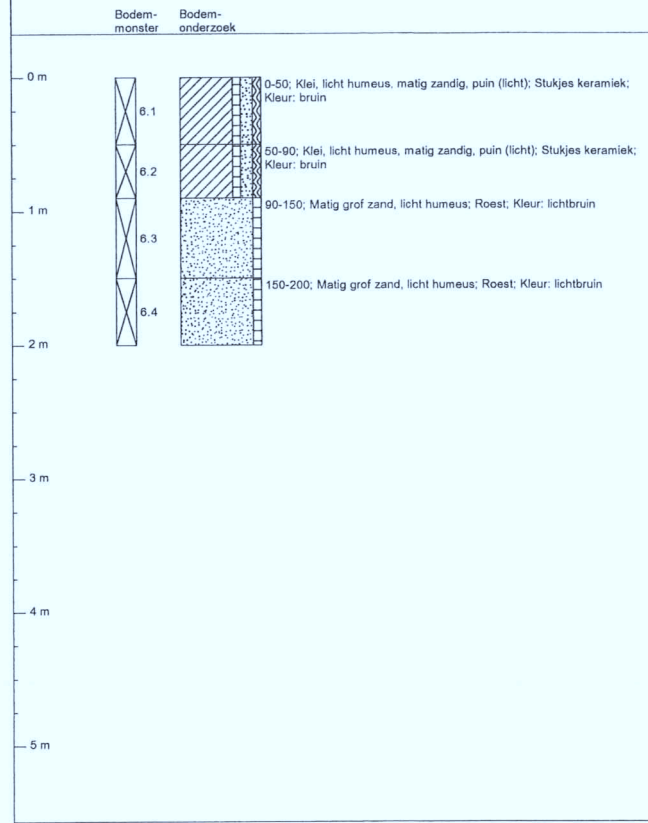
Projectcode 26695	Projectnaam Lepeestraat	Boornummer 5	Locatie Geheel terrein	Datum 16-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 230 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



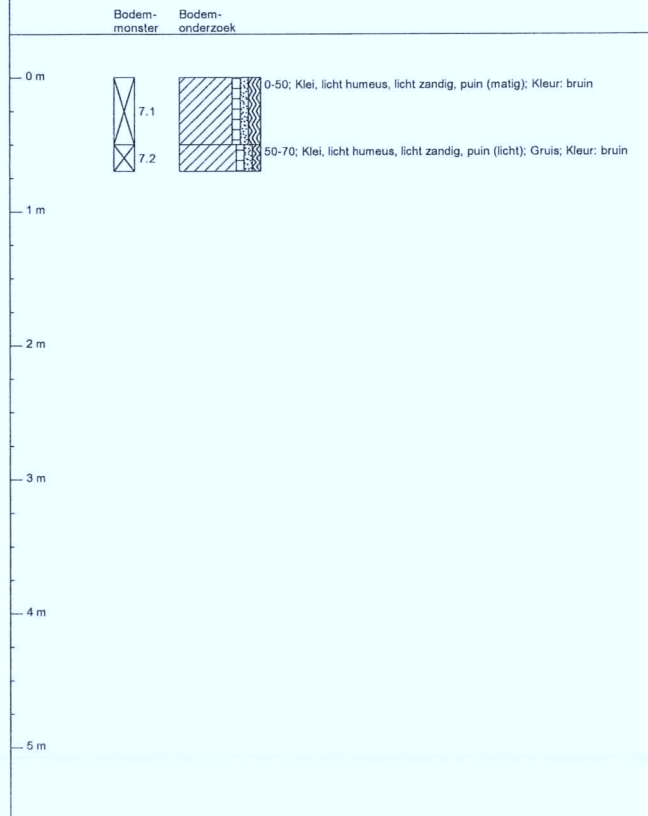
Projectcode 26695	Projectnaam Lepeestraat	Boornummer 6	Locatie Geheel terrein	Datum 16-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 230 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



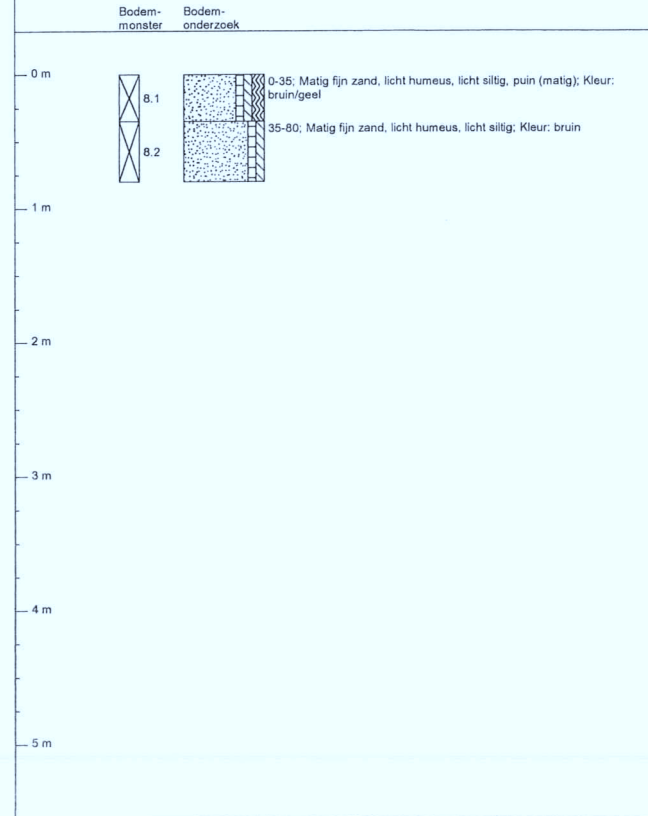
Projectcode 26695	Projectnaam Lepeestraat	Boornummer 7	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



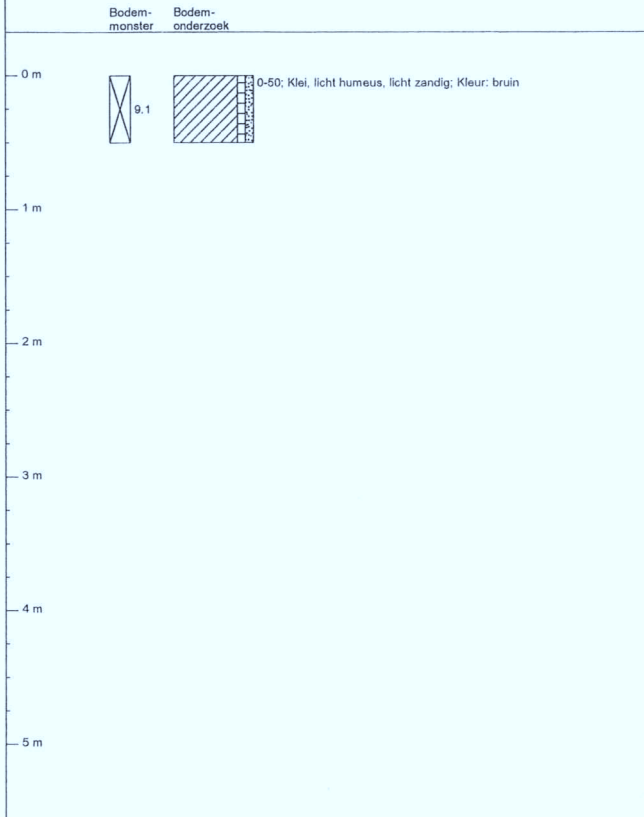
Projectcode 26695	Projectnaam Lepeestraat	Boornummer 8	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



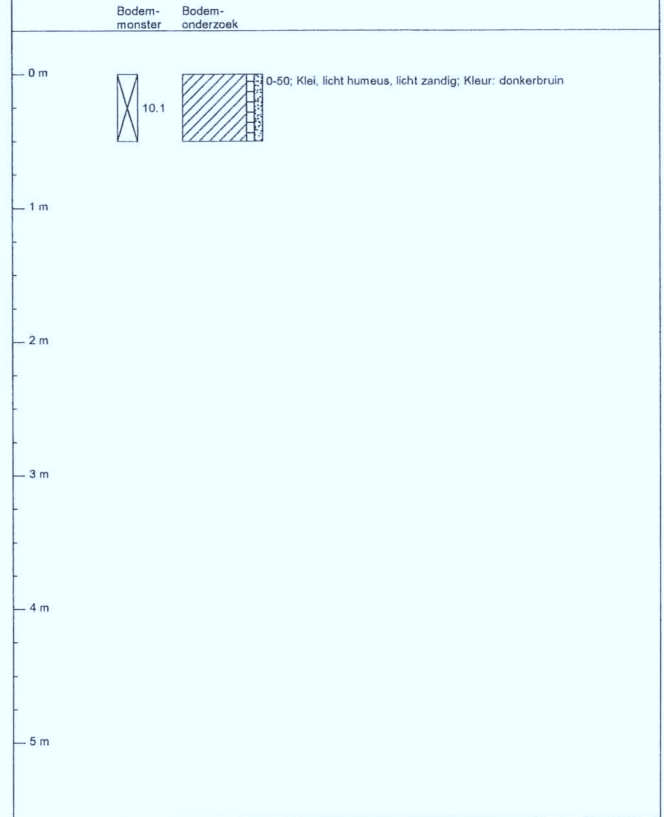
Projectcode 26695	Projectnaam Leppestraat	Boornummer 9	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver J. van Hout	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaielddoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



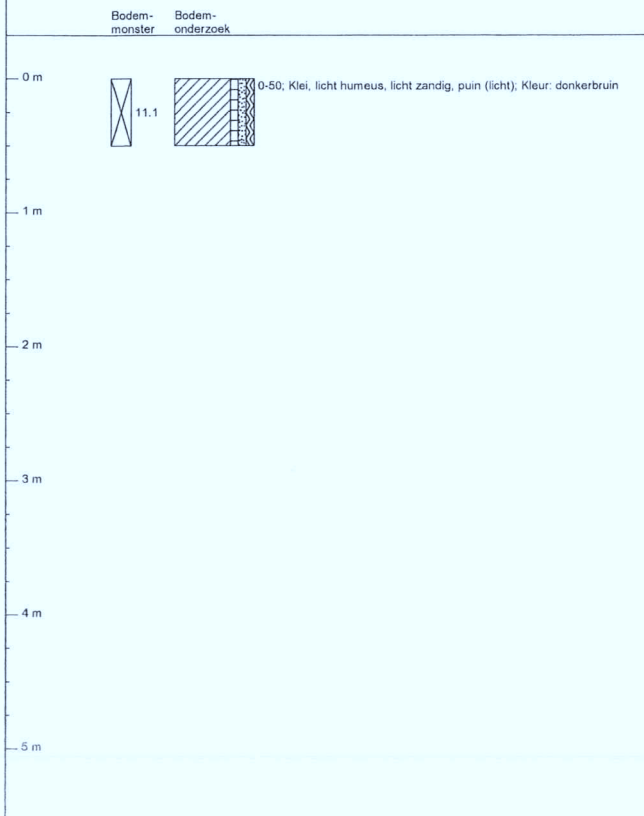
Projectcode 26695	Projectnaam Leppestraat	Boornummer 10	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver J. van Hout	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaielddoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



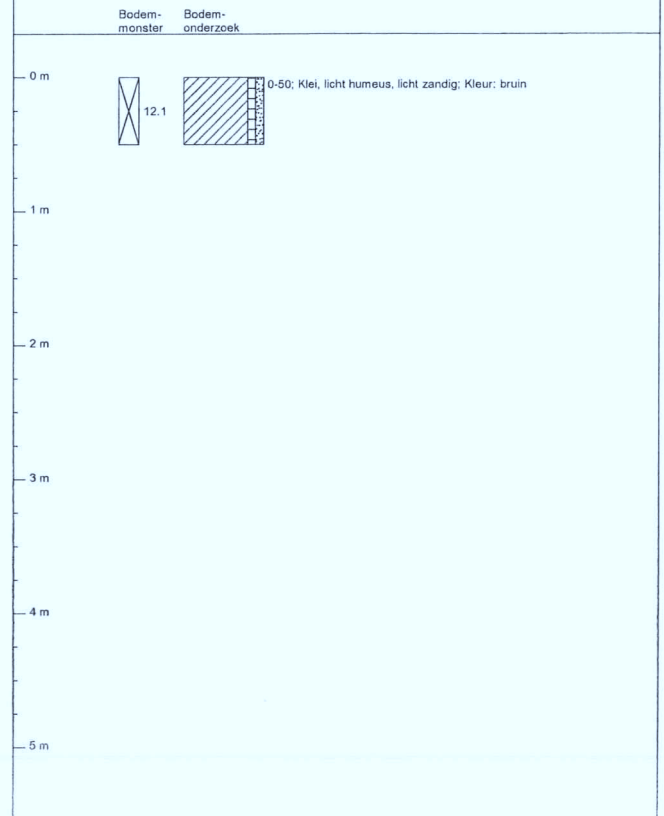
Projectcode 26695	Projectnaam Leppestraat	Boornummer 11	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaielddoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

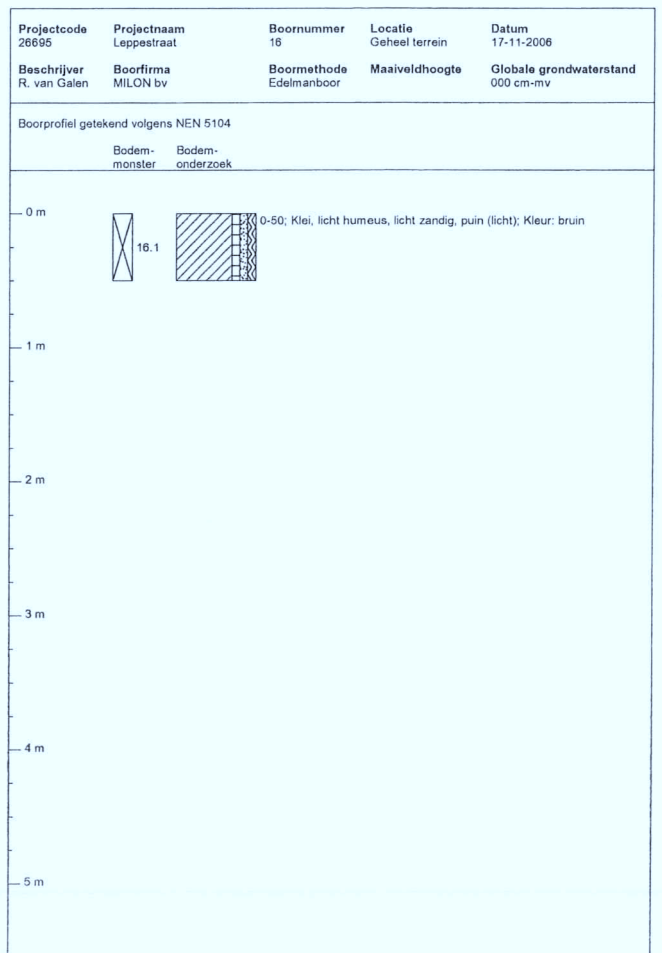
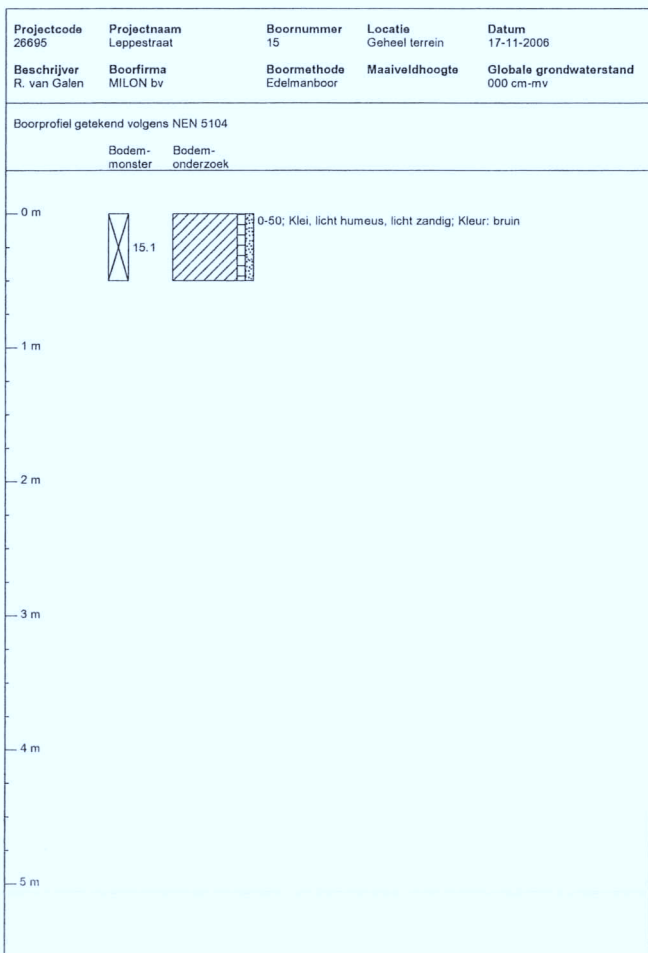
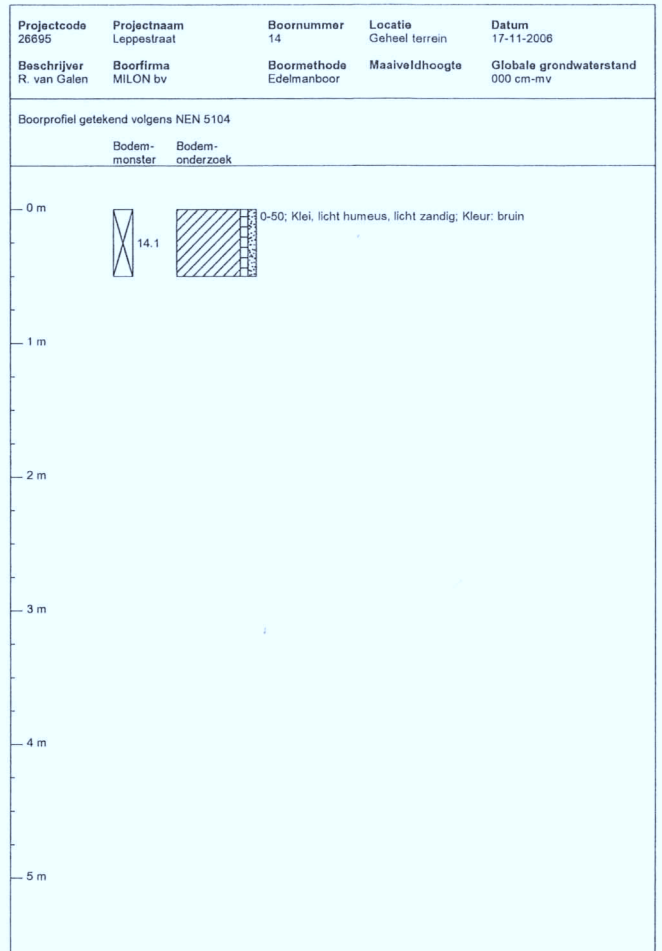
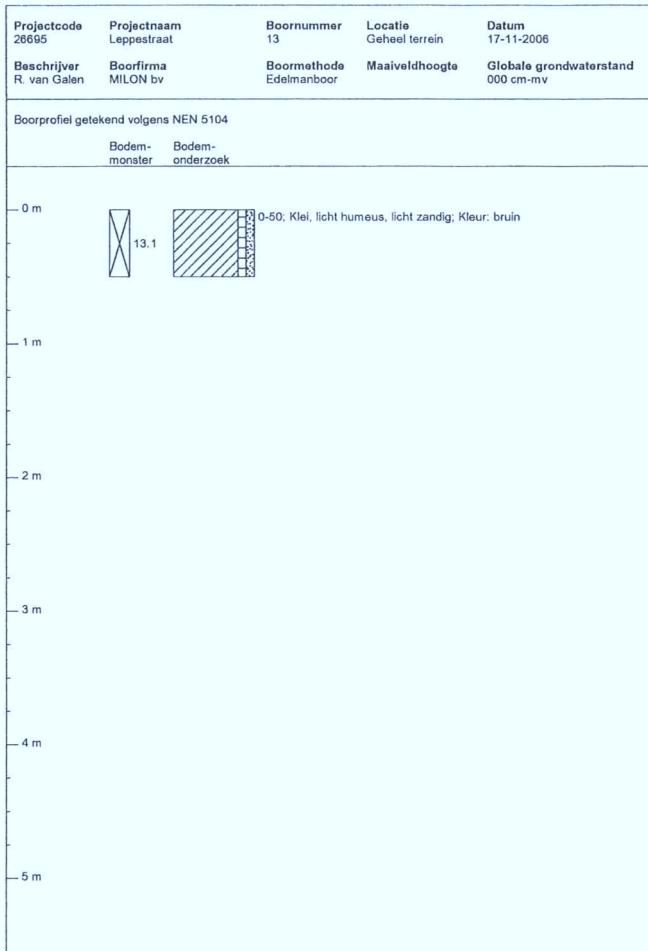
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 26695	Projectnaam Leppestraat	Boornummer 12	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaielddoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

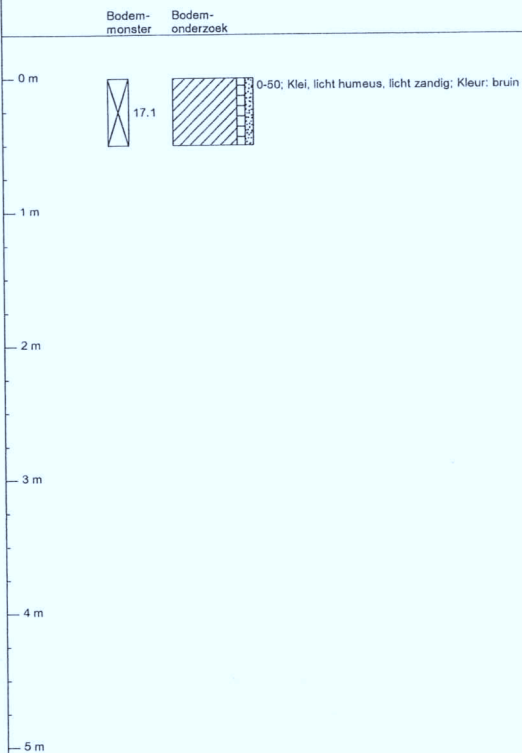
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





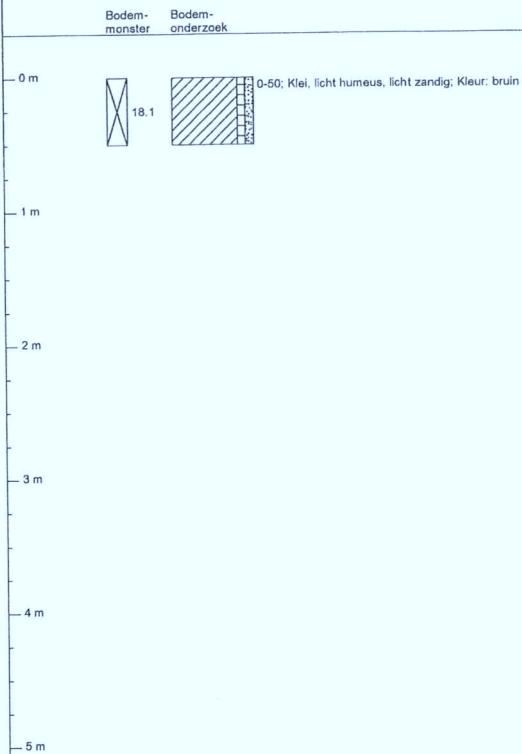
Projectcode 26695	Projectnaam Lepestraat	Boornummer 17	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



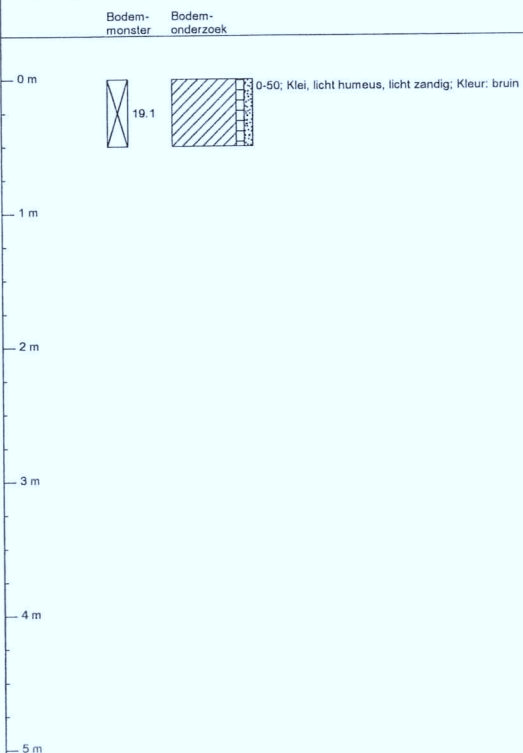
Projectcode 26695	Projectnaam Lepestraat	Boornummer 18	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



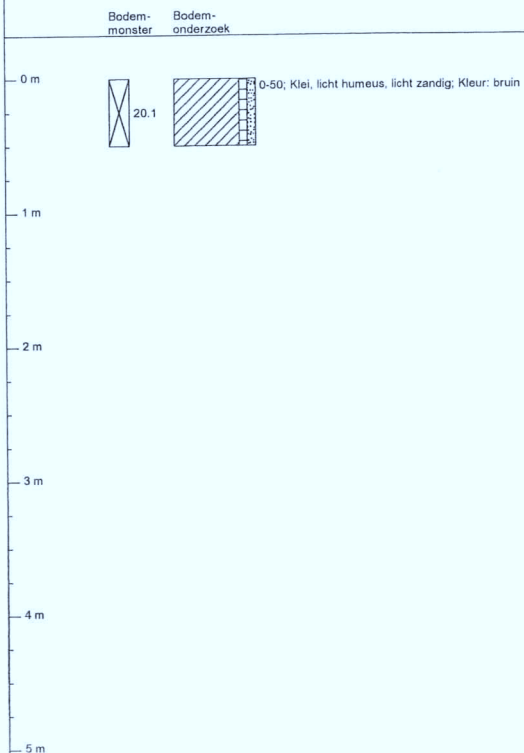
Projectcode 26695	Projectnaam Lepestraat	Boornummer 19	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

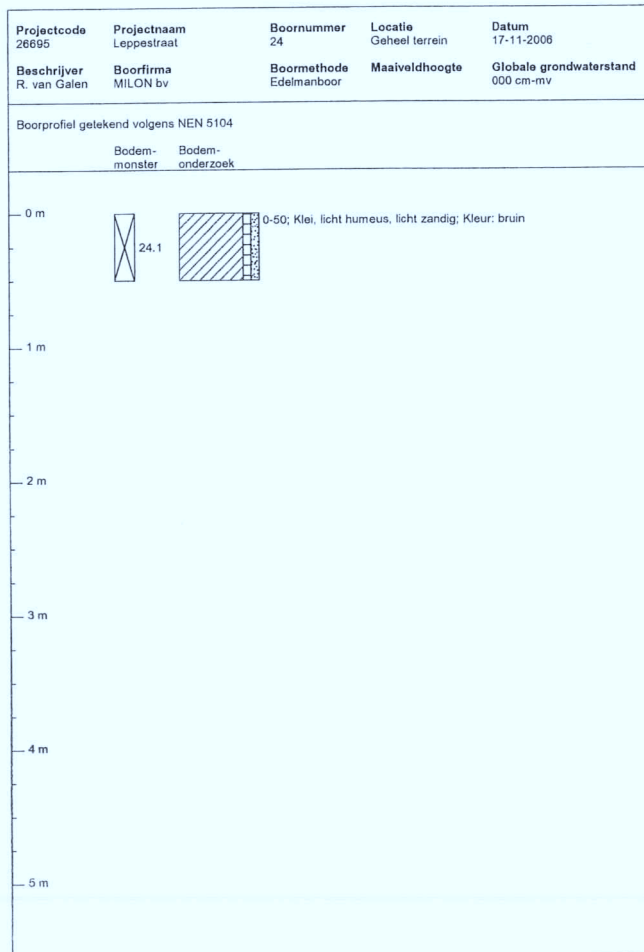
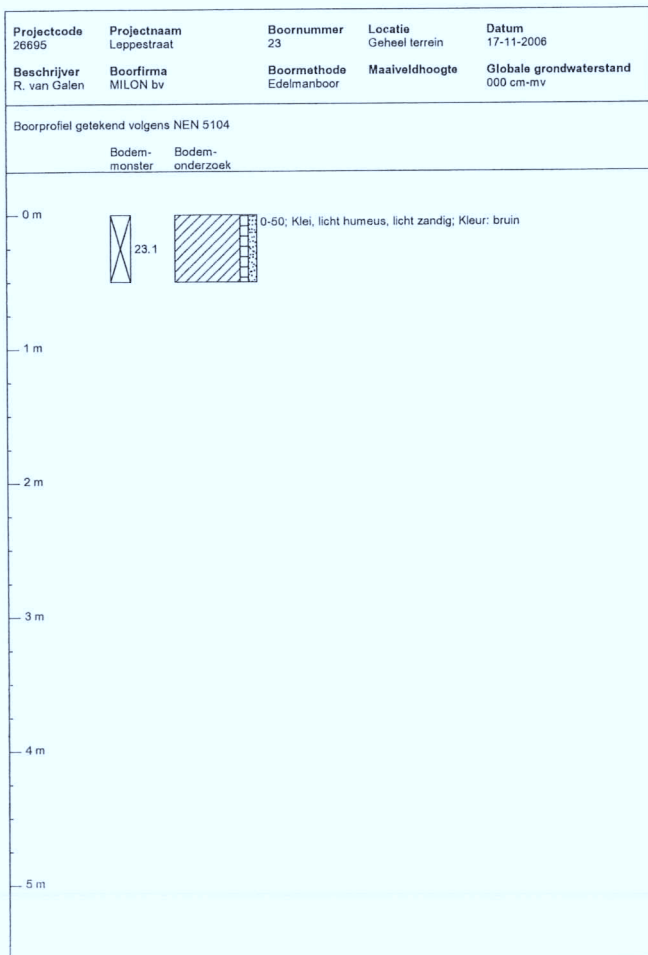
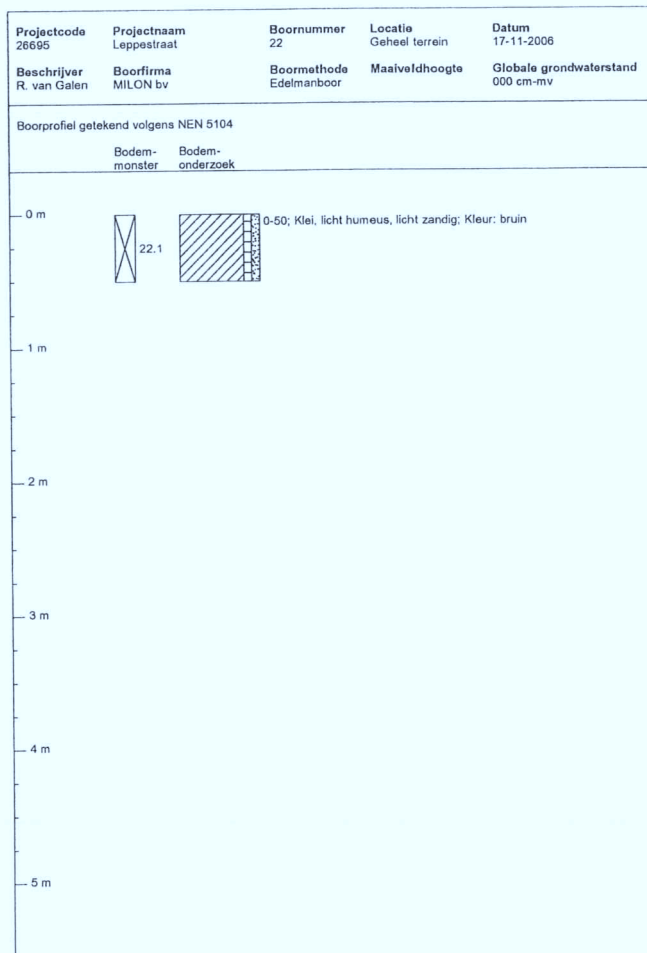
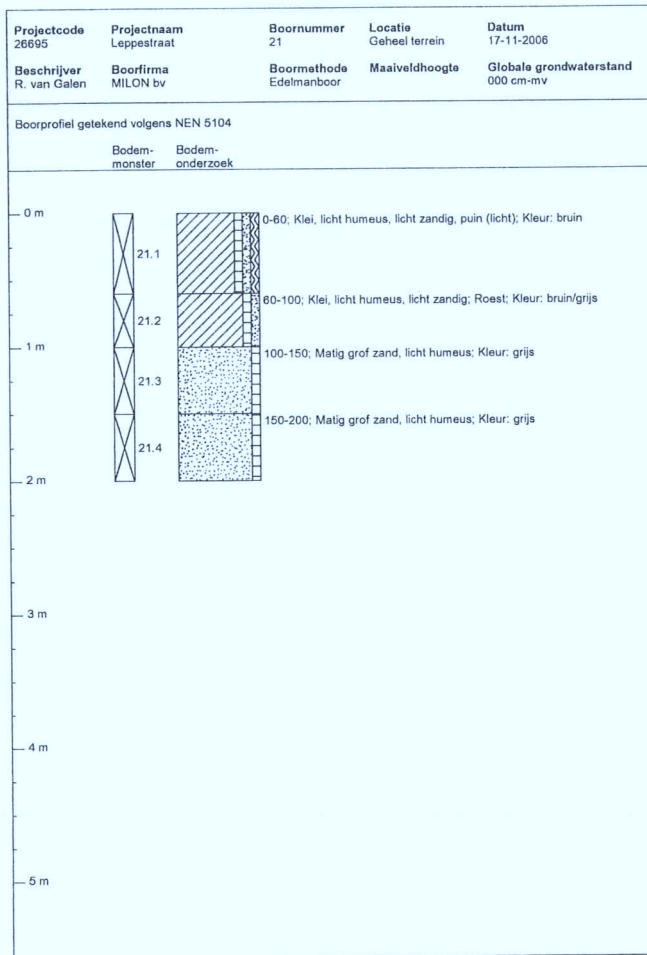
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 26695	Projectnaam Lepestraat	Boornummer 20	Locatie Geheel terrein	Datum 17-11-2006
Beschrijver R. van Galen	Boorfirma MILON bv	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





BIJLAGE 4

Analysecertificaat

Uw projectnummer	26695	Certificaatnummer	2006104486
Uw projectnaam	Leppestraat	Startdatum	17-11-2006
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-11-2006/15:30
Datum monstername	16-11-2006	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	85.2	87.7	82.3	88.6	82.6
Q Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.3	2.5	0.7	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	96.7	96.2	98.9	98.2
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.1	15.1	18.6	6.3	11.3
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	18	25	19	9.9	1
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	20	17	13	5.6	6.3
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16	16	7.3	11
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	59	42	21	<10	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	130	76	58	31	31
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 organohalogeen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.013	0.075	<0.010	<0.010	0.089
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	0.24	0.070	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.023	0.060	0.0095	<0.0050	<0.005
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.78	0.62	0.21	0.022	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.23	0.097	0.013	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.19	0.089	0.018	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.099	0.060	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.20	0.12	0.015	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.12	0.068	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.15	0.12	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.7	2.0	0.83	0.068	0.089

Nr. Monsteromschrijving

1	3.1+7.1+8.1+11.1+3.2 (0-100)
2	5.1+12.1+14.1+18.1+19.1 (0-50)
3	4.1+20.1+22.1+23.1+24.1 (0-50)
4	1.2+5.3+6.3+2.4 (50-200)
5	21.2+21.3+4.3+4.4 (60-200)

Analytico-nr.

2843399
2843400
2843401
2843402
2843403

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.
SR

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 8043.14.883.B01
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 2006104486

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2843399	3.1		0	0	EN941263J	3.1+7.1+8.1+11.1+3.2 (0-100)
2843399	7.1		0	0	EN9407190	
2843399	8.1		0	0	EN940709N	
2843399	11.1		0	0	EN940707L	
2843399	3.2		0	0	EN941258N	
2843400	5.1		0	0	EN941252H	5.1+12.1+14.1+18.1+19.1 (0-5)
2843400	12.1		0	0	EN940712H	
2843400	14.1		0	0	EN940718N	
2843400	18.1		0	0	EN940722I	
2843400	19.1		0	0	EN940717M	
2843401	4.1		0	0	EN941266M	4.1+20.1+22.1+23.1+24.1 (0-5)
2843401	20.1		0	0	EN940838Q	
2843401	22.1		0	0	EN940833L	
2843401	23.1		0	0	EN940828P	
2843401	24.1		0	0	EN940837P	
2843402	1.2		0	0	EN941250F	1.2+5.3+6.3+2.4 (50-200)
2843402	5.3		0	0	EN941253I	
2843402	6.3		0	0	EN940710F	
2843402	2.4		0	0	EN941261H	
2843403	21.2		0	0	EN940842L	21.2+21.3+4.3+4.4 (60-200)
2843403	21.3		0	0	EN940841K	
2843403	4.3		0	0	EN941262I	
2843403	4.4		0	0	EN941267N	

Analytico Milieu B.V.

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

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

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

 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 2006104486

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
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: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VR0M)	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 8043.14.883.B01
 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	26695	Certificaatnummer	2006107350
Uw projectnaam	Leppestraat	Startdatum	24-11-2006
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-11-2006/08:38
Datum monstername	24-11-2006	Bijlage	A, C
Monsternemer	Ruud van Galen	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	0.44	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	13	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	33	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	46	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--

Minerale olie

Nr. Monsteromschrijving

- 1 peilbuis 1
- 2 peilbuis 2

Analytico-nr.

2857223
2857224

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 8043.14.883.B01
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	26695	Certificaatnummer	2006107350
Uw projectnaam	Lepestraat	Startdatum	24-11-2006
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-11-2006/08:38
Datum monstername	24-11-2006	Bijlage	A, C
Monsternemer	Ruud van Galen	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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) (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 peilbuis 1
- 2 peilbuis 2

Analytico-nr.
 2857223
 2857224

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.
GC
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 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006107350

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2857223	1		0	0	0690621132	peilbuis 1
2857223	2		0	0	0700398142	
2857224	1		0	0	0690621136	peilbuis 2
2857224	2		0	0	0700398147	

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 8043.14.883.B01
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 2006107350

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gelijk.w. EN 1483:
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / 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	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid sta 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 8043.14.883.B01
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).