

VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
BOERENBUURT 38  
LEERSUM

opdrachtgever	KCLG BV Maarsbergseweg 53B 3956 KV Leersum
projectnummer	10 - 2118
versie:	1
datum:	17 juni 2010

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS  
T 0346 - 570 272 | F 0346 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558  
ING BANK 0717.49.897 | BTW NL 8188.13.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hoi
hierbij verklaard John Hoi het veldwerk conform de BRL SIKB 2000 uitgevoerd te hebben, onafhankelijk van de eigenaar of opdrachtgever	

<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2. Vooronderzoek</b>	<b>2</b>
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
<b>3. Opzet en invulling van het onderzoek</b>	<b>4</b>
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	5
<b>4. Analyse, toetsing en interpretatie</b>	<b>6</b>
4.1 Analyseresultaten grond	6
4.2 Analyseresultaten grondwater	7
<b>5 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>8</b>
5.1 Conclusies	8
5.3 Betrouwbaarheid	8

## **Bijlagen**

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Situatieschets

## 1. Inleiding

Op 2 juni 2010 is in opdracht van KCLG BV uit Leersum (door tussenkomst van Amass BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Boerenbuurt 38 te Leersum. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Gemeente Leersum, sectie D nummer 2997 gedeeltelijk.

Op het terrein staat een (varkens)boerderij. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop en ontwikkeling van het terrein.

Het oppervlak van het deel van de locatie, waar de NEN 5740 is toegepast, is 3.600 m<sup>2</sup>. Dit betreft het bedrijfsterrein met de stallen en schuren. Er zijn daar 16 boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 3.0 m-mv (meter onder het maaiveld). Het grootste deel van de locatie is verhard met beton. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 1.0 m-mv.

Ten noorden van de stallen bevindt zich weiland, met een oppervlak van 21.000 m<sup>2</sup>. Daar is indicatief bodemonderzoek uitgevoerd, bestaande uit 20 boringen tot tenminste 0.5 m-mv.

Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het zogenaamde NEN 5740-pakket conform de richtlijn AS3000.

Op basis van de historie van het terrein en de omgeving is de bodem als onverdacht beschouwd wat betreft eventuele verontreiniging.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van VROM. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Leersum of anderszins betrokken bij het terrein aan de Boerenbuurt via de elgen organisatie.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/1. Het veldwerk is uitgevoerd conform de VKB-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

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

De onderzoekslocatie betreft het bedrijfsterrein Boerenbuurt 38 in Leersum, postcode 3956 RM. Oppervlak van het bebouwde deel van het perceel is 3.600 m<sup>2</sup>. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Leersum, sectie D nummer 2997 gedeeltelijk. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage E. Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van het landelijke bodemloket en historische kadasterkaarten en luchtfoto's. Verder zijn gegevens opgevraagd bij de Milieudienst Zuidoost Utrecht.

De boerderij op het terrein is gebouwd in 1960. Daarvoor bestond het terrein uit grasland. De bedrijfsgebouwen bestaan uit drie (varkens)schuren en twee silo's. Het terrein rond de opstallen is verhard met beton. Langs de Boerenbuurt staan verder twee kleinere schuren. De één wordt gebruikt voor opslag, de andere is de garage of carport, behorende bij de woning nummer 38. De meest zuidwestelijke stal is half open en is van latere datum. Aan de voorzijde daarvan bevindt zich de stalling voor het rijdend materieel. Ook deze loods is voorzien van een betonvloer.

In bijlage E zijn fragmenten van oude kaarten opgenomen uit 1840 en 1960. Op de oudste is al een kleine woning aangegeven op de locatie van de huidige woning. Uit de oude kaarten blijkt dat er in het verleden geen sloten over de onderzochte locatie hebben gelopen. Al sinds de 19<sup>e</sup> eeuw bestaat het perceel dus uit een aaneengesloten terrein. Ten zuiden van de Boerenbuurt zijn ter informatie wel enkele voormalige sloten aanwezig.

#### *dieseltank*

Er bevindt zich volgens het archief van de Gemeente Leersum één bovengrondse dieseltank op het terrein. Deze staat tegen de westelijke gevel van de middelste schuur, aan de achterzijde. De tank staat onder een afdak, in een lekbak. Op de gesloten betonvloer rond de bak zijn geen sporen van olie aangetroffen, die zouden kunnen duiden op lekken of morsen. De tank heeft een volume van 3.000 liter. Er zijn voor het onderzoek twee boringen en een peilbuis op deze locatie gezet.

#### *Omgeving*

Langs de Boerenbuurt staan voornamelijk woningen en enkele agrarische bedrijven. Meerdere boerderijen in de omgeving dateren uit de 18<sup>e</sup> eeuw hebben de status 'monument', gemeentelijk of rijks. Dat geldt echter niet voor het pand aan de Boerenbuurt 38, dat gebouwd is in 1960. In het verleden is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein Boerenbuurt 36. Aanleiding was de bouw van een nieuw pand met vakantie-appartementen: 'klavertje vier'. Daar is geen verontreiniging aangetroffen, waar verder onderzoek voor nodig was. De afstand naar onderzoekslocatie is ongeveer 100 meter.

#### *Bodemkwaliteitskaart*

Er is voor Leersum een bodemkwaliteitskaart beschikbaar bij de Milieudienst Zuidoost Utrecht. De Boerenbuurt bevindt zich daarop in zone UH B5, zuidelijke eerdgronden. Onderstaande tabel zijn achtergrondwaarden, van toepassing voor de boven- en ondergrond.

zone UH B5 achtergrondwaarden	bovengrond 0.0-0.5 m-mv	ondergrond 0.5-2.0 m-mv
organische stof	3.5	0.9
lutum	2.3	1.7
cadmium	0.25	0.23
koper	10.7	3.8
kwik	0.08	0.05
lood	30	9.6
nikkel	3.7	3.8
zink	38	15
PAK (10 VROM)	2.0	0.3
olie C10-C40	18	10

## 2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Pleistoceen gevormde gronden, die worden gerekend tot de Betuweformatie. De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat overwegend uit zand (zuidelijke eerdgronden).

Tijdens het onderzoek is voornamelijk zand aangetroffen, puinhoudend tot gemiddeld 0.5 m-mv. Het zand behoort bij de zogenaamde gordel-dekzanden. Het maaiveld van de lokatie bevindt zich op ongeveer 6.1 meter boven NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op de lokatie op 1.0 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater is zuidwestelijk, richting de Nederrijn.

### 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 locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem.

#### 3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 2 juni 2010. Er zijn ter plaatse van het erf 16 boringen geplaatst tot maximaal 2,5 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol, erkend veldwerker voor de BRL2000.

De boringen 1 en 2 zijn in het beton aan beide zijden van de bovengrondse dieseltank geplaatst. De overige boringen zijn verdeeld over de rest van het terrein.

Algemeen is de grond onder de verharding licht puinhoudend. Boring 13 staat achter de oostelijke schuur. Daar is andersoortig puin aangetroffen, dat separaat is geanalyseerd.

Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 0,5 tot 2,5 m-mv bij een grondwaterstand van 1,0 m-mv. De peilbuis is bemonsterd op 10 juni. Bij de bemonstering zijn de pH en geleidbaarheid bepaald.

Ter plaatse van het weiland achter de boerderij zijn de boringen 17 tot en met 37 gezet. Deze zijn doorgevoerd tot 0,5 of 1,0 m-mv. De locaties van de boringen en de peilbuis 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. De bodem bestaat uit zand. Tot circa 0,5 m-mv is puin waargenomen, bestaande uit steenachtig materiaal. Het gehalte is als licht tot matig beoordeeld. Visueel is in de bodem nergens asbest aangetroffen. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

diepte (m-mv)	grondsoort	opmerkingen	kleur
0,0 - 0,5	zand	humeus, geroerd en puinhoudend	grijsbruin
0,5 - 1,0	zand	humeus	donkerbruin
1,0 - 2,5	zand	siltig	lichtgrijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn zeven grondmengmonsters samengesteld, inclusief het weiland. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		diepte (m-mv)	NEN analyses
1	B1 en 2	ondergrond, tank	1,1 - 1,5	minerale olie
2	B3, 9, 10 en 22	bovengrond, erf	0,2 - 0,6	NEN 5740 grond
3	B4 - 8	bovengrond, erf	0,2 - 0,6	NEN 5740 grond
4	B16	bovengrond, achterzijde stal	0,0 - 0,3	NEN 5740 grond
5	B4, 7 en 13	ondergrond, erf	0,5 - 2,0	NEN 5740 grond
6	B17 - 24	bovengrond, weiland	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond
7	B25 - 34	bovengrond, weiland	0,0 - 0,5	NEN 5740 grond
8	pb 1	grondwater	0,5 - 2,5	NEN 5740 grondwater

**NEN-pakket grond AS3000**

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10 VROM),
- PCB's,
- minerale olie.

**NEN-pakket grondwater AS3000**

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- 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

Kopieën van de analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing 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 locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster	3, 9, 10 en 11 erf	4 - 8	16	17-24 weiland	25-37	AW	T	1 en 2 tank	4, 7 en 13 erf
diepte in m-mv	0.2-0.6	0.2-0.6	0.0-0.5	0.0-0.5	0.0-0.5			1.1-1.5	0.5-2.0
organische stof (%)	2.9	2.9	2.9	3.3	3.3			1.7	1.7
droge stof (%)	82	84.8	88.2	90	87.8			81.2	98.2
lutum (%)	2.8	2.8	2.8	3.4	3.4			1.8	1.8
<b>zware metalen</b>									
barium	-	-	-	-	-			-	-
cadmium	-	-	0.55 *	-	-	0.37	4.2	-	-
kobalt	-	8.8 *	5.9 *	-	-	4.6	32	-	-
koper	-	21 *	24 *	-	-	20	59	-	-
kwik	-	-	0.12 *	-	-	0.11	13	-	-
lood	42 *	48 *	89 *	-	-	33	190	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-			-	-
nikkel	-	-	17 *	-	-	13	25	-	-
zink	87 *	84 *	-	-	-	63	190	-	-
PAK (10 VROM)	-	11 *	-	-	-	1.5	21	-	-
PCB's	-	0.0065 *	0.0059 *	-	-	0.0058	0.15	-	-
olie C10-C40	-	-	-	-	-			<38	-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- \* : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde,
- \*\* : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde

#### Bovengrond

De zandige en puinhoudend bovengrond van het terrein is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en PCB's. De separaat geanalyseerde, puinhoudende grond van boring 16, aan de achterzijde van de oostelijke stal bevat relatief de meeste metalen.

Voor geen van de geanalyseerde stoffen wordt echter de tussenwaarde overschreden.

#### Ondergrond

De ondergrond is schoon. Voor geen van de geanalyseerde stoffen wordt daarin de achtergrond-waarde overschreden. Dat geldt dus ook voor olie op de locatie van de dieseltank aan de achterzijde van de middelste stal.

Conclusie van het onderzoek is de bedrijfsvoering op het terrein sinds 1960 geen daadwerkelijke verontreiniging van de grond heeft veroorzaakt. De lichte verontreiniging met metalen in de bovengrond is geheel immobiel. Van verspreiding is geen sprake en ook risico's voor de volksgezondheid ontbreken. Aangenomen wordt dat de metalen als achtergrondwaarden beschouwd kunnen worden en niet specifiek zijn voor het perceel zelf.

#### Weiland

De toplaag van het weiland is schoon. Voor geen van de geanalyseerd stoffen wordt in de twee mengmonsters de achtergrondwaarde overschreden.



## 4.2 Analyseresultaten grondwater

Kopieën van de analysecertificaten van het grondwatermonster en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E.

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis diepte filter (m-mv)	pb 1 1.5-2.5	streef-	tussenwaarde
pH	7.0		
geleidbaarheid (µS/cm) grondwater, m-mv	260		
	1.0		
molybdeen	-		
cadmium	-		
barium	220 *	50	350
koper	23 *	15	45
kobalt	-		
lood	-		
nikkel	21 *	15	45
zink	-		
kwik	-		
vluchtige aromaten			
benzeen	-		
Toluene	-		
ethylbenzeen	-		
xylenen	-		
naftaleen	-		
vl. chl. koolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	-		
cis1,2-dichlooretheen	-		
tetrachlooretheen	-		
tetrachloormethaan	-		
1,1,1-trichloorethaan	-		
1,1,2-trichloorethaan	-		
trichlooretheen	-		
dichloorbenzenen	-		
chlorobenzenen	-		
monochloorbenzeen	-		
styreen	-		
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.

De peilbuis staat direct naast de bovengrondse dieseltank. Het grondwater bevond zich op het moment van het onderzoek op ongeveer 1.0 m-mv.

Drie metalen zijn licht verhoogd in het grondwater : barium, koper en nikkel. Barium wordt in grote delen van Nederland licht verhoogd aangetroffen. het komt onder andere veel voor in vuurwerk. Het barium is dus niet gerelateerd aan het perceel zelf.

Koper en nikkel zijn spore-elementen in varkensvoer en dus ook in de varkensmest. Mogelijk is er een verband. Omdat de gehalten niet boven de tussenwaarde uitkomen is er echter geen aanleiding voor verder onderzoek.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Op 2 juni 2010 is in opdracht van dhr KCLG uit Leersum (door tussenkomst van Amass BV) een milieu-kundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Boerenbuurt 38 te Leersum. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Leersum sectie D nummer 2997 gedeeltelijk. De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 3.600 m<sup>2</sup> en is een deel van het bedrijfsterrein.

Op de locatie staat een varkensboerderij. De meeste opstallen zijn gebouwd in 1960. Er zijn voor het onderzoek rond de bebouwing 16 boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 3.0 m-mv. Op het weiland erachter zijn nog eens 20 boringen gezet.

Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1,0 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein.

### 5.1 Conclusies

De bodem van het perceel bestaat voornamelijk uit zand. Tot 0.5 m-mv is puin waargenomen, bestaande uit steenachtig materiaal. De bodem is wat eventuele verontreiniging als onverdacht beschouwd, met als aandachtspunt de dieseltank aan de achterzijde van de middelste stal

#### *Grond en grondwater*

De bovengrond van het terrein rond de opstallen en het weiland is licht verontreinigd met enkele metalen, PAK en PCB's. De lichte verontreiniging is geheel immobiel. Van verspreiding is dus geen sprake en ook risico's voor de volksgezondheid ontbreken.

Aangenomen wordt dat de metalen als achtergrondwaarden beschouwd kunnen worden, niet specifiek voor het terrein zelf. De zandige ondergrond en het grondwater kunnen als schoon worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper en nikkel. Barium wordt in grote delen van Nederland licht verhoogd aangetroffen en zal niet gerelateerd zijn aan het perceel zelf. Koper en nikkel zijn spore-elementen in varkensvoer en dus ook in de varkensmest. Mogelijk is er een verband. Omdat de gehalten niet boven de tussenwaarde uitkomen is er echter geen aanleiding voor verder onderzoek.

Algemene conclusie van het onderzoek is dat de agrarische bedrijfsvoering tot heden en het gebruik van de dieseltank niet hebben geleid tot daadwerkelijke verontreiniging van de bodem. Voor eigendomsoverdracht van het terrein en de eventuele ontwikkeling ervan vormt de kwaliteit van grond en grondwater geen belemmering.

### 5.2 Betrouwbaarheid

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

Het in Leersum 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

### Streef- of achtergrondwaarde

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 aan 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 (gedeelte) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs 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.

#### 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 'ollepanmethode'. 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 stroming.

#### **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 tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake 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.

Linge Milieu BV  
T.a.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALSEN

### Analysecertificaat

Datum: 16-06-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010084910
Uw projectnummer	10-2118L
Uw projectnaam	boerenbuurt 38 leersum
Uw ordernummer	10-2118L
Monster(s) ontvangen	03-06-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. 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](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVNM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

### Analysecertificaat

Uw projectnummer	10-2118L	Certificaatnummer	2010084910
Uw projectnaam	boerenbuurt 38 leersum	Startdatum	03-06-2010.
Uw ordernummer	10-2118L	Rapportagedatum	16-06-2010/15:32
Datum monstername	03-06-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
S Cryogeen malen RS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	80.1	82.0	84.8	88.2	81.2
S Organische stof	% (m/m) ds		2.9			1.7
S Gloeirest	% (m/m) ds		96.9			98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.8			1.8
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		34	61	63	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.22	0.30	0.55	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<4.0	8.8	5.9	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		20	21	24	6.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.059	0.10	0.12	0.089
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.8	<1.5	<1.5	<1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		3.7	8.2	17	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds		42	48	69	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds		87	84	57	47
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	<3.0	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	11	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	15	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	16	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	16	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	8.9	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	67	<38	<38
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	0.0011	0.0011	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	0.0015	0.0013	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 <sup>1)</sup>	0.0065	0.0089	0.0049 <sup>1)</sup>

#### Nr. Monsteromschrijving

1	B1 en 2 (1.1-1.5)
2	B3, 9, 10 en 11 (0.-0.7)
3	B4, 5, 6, 7 en 8 (0.2-0.6)
4	B16 (0.0-0.3)
5	B4, 7 en 13 (0.8-2.0)

#### Analytico-nr.

5445800
5445801
5445802
5445803
5445804

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 489  
3770 AL Borneveld NL

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

ABN AMRO 54 65 74 456  
VRT/BTW No.  
NL 8043.14.853.001  
KVK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RVA L010

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	10-21181	Certificaatnummer	2010084910
Uw projectnaam	boerenbuurt 38 leersum	Startdatum	03-06-2010
Uw ordernummer	10-21181	Rapportagedatum	16-06-2010/15:32
Datum monstername	03-06-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.18 2)	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.083	2.3 2)	0.27	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.43 2)	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19 2)	3.1 2)	0.23 2)	0.068 2)	0.068 2)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094 2)	1.1 2)	0.13 2)	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	1.3	0.18 2)	<0.050 2)	<0.050 2)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.030 2)	0.66	0.067 2)	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.099 2)	0.95 2)	0.14	<0.050 2)	<0.050 2)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.059 2)	0.38	0.14	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.45 2)	0.093	<0.050	<0.050
S PAK YROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.86	11	1.3	0.38	0.38

**Nr. Monsteromschrijving**

- 1 B1 en 2 (1.1-1.5)
- 2 B3, 9, 10 en 11 (0.-0.7)
- 3 B4, 5, 6, 7 en 8 (0.2-0.6)
- 4 B16 (0.0-0.3)
- 5 B4, 7 en 13 (0.5-2.0)

**Analytico-nr.**

5445800  
5445801  
5445802  
5445803  
5445804

**AKkoord**  
**Pr.coörd.**

*VA*

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46  
5771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
5770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 88 74 456  
VRT/DTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088625

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en dep. INE), het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**TESTEN**  
**RVA LG10**

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010084910**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5445800 1	1	1	110	130	TL7263304W	B1 en 2 (1.1-1.5)
5445800 2	2	2	120	150	TL7263303V	
5445800					TL7263303	
5445800					TL7263304	
5445801 3	3	3	20	70	TL72632992	B3, 9, 10 en 11 (0.-0.7)
5445801 9	9	9	30	80	TL7263295+	
5445801 10	10	10	10	60	TL7263290-	
5445801 11	11	11	30	80	TL7263294/	
5445801					TL7263295	
5445801					TL7263294	
5445801					TL7263290	
5445801					TL7263299	
5445802 4	4	4	12	40	TL7263296%	B4, 5, 6, 7 en 8 (0.2-0.6)
5445802 5	5	5	12	60	TL72632970	
5445802 6	6	6	12	60	TL72632981	
5445802 7	7	7	12	40	TL7263292	
5445802 8	8	8	12	60	TL7263291.	
5445802					TL7263291	
5445802					TL7263298	
5445802					TL7263297	
5445802					TL7263296	
5445803 16	16	16	0	30	TL7263880	
5445803					TL7263288	
5445804 4	4	4	40	100	TL7263543.	B4, 7 en 13 (0.5-2.0)
5445804 4	4	4	100	150	TL7263545S	
5445804 7	7	7	40	90	TL72635951	
5445804 7	7	7	100	150	TL7263546/	
5445804 13	13	13	50	100	TL7263536\$	
5445804 13	13	13	100	150	TL7263541Z	
5445804 13	13	13	150	200	TL72638962	
5445804					TL7263536	
5445804					TL7263598	
5445804					TL7263841	
5445804					TL7263596	
5445804					TL7263543	
5445804					TL7263646	
5445804					TL7263848	

**Eurofins Analytico B.V.**

 Gildeweg 44-44  
 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  
 VRT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KvK No. 09085423

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010084910**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

**Eurofins Analytica B.V.**Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytica.com](mailto:info@analytica.com)  
Site [www.analytica.com](http://www.analytica.com)RBN RMR0 84 88 74 486  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.863.801  
KvK No. 09088623Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LME),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (D.GANE-DWO)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010084910**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

 ABN AMRO 54 65 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.001  
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

leersum                                bovengrond

Projectnummer                        10-2118L

Projectnaam                            boerenbuurt 38 leersum

Datum monsternamen                03-06-2010

Monsternemer                         John Hol

Certificaatnummer                 2010084910



		B3, 9, 10, 11	B4-8	B16	S/AW		
		0.2-0.7	0.2-0.6	0.0-0.3			
Organische stof		2,9		2,9			
Korrelgrootte < 2 µm		2,8	2,8	2,8			
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	82	84,8	88,2			
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9	2,9			
lutum	% (m/m) ds	2,8	2,9				
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	61	63	54	156	261
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22 -	0,3 -	0,55 *	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	8,8 *	5,9 *	4,6	32	59
Koper (Cu)	mg/kg ds	20 -	21 *	24 *	20	59	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059 -	0,1 -	0,12 *	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,7 -	8,2 -	17 *	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	42 *	48 *	69 *	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	87 *	84 *	57 -	63	190	320
<b>Minerale olie</b>							
	mg/kg ds	-	-	-	28	520	1000
<b>PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	0,0011			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	0,0013			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	0,0011			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,0065 *	0,0059 *	0,0058	0,15	0,29
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,083		0,27			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19		0,23			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096		0,13			
Chryseen	mg/kg ds	0,13		0,18			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,067			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,099		0,14			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059		0,14			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095		0,093			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,86 -	11 *	1,35 -	1,5	21	40

> streefwaarde/aw2000                \*

> tussenwaarde                        \*\*

> interventiewaarde                 \*\*\*

<= Streefwaarde/AW2000               -

boerenbuurt	ondergrond
projectnummer	10-2118L
Projectnaam	boerenbuurt 38 leersum
Datum monsternamen	03-06-2010
Monsternemer	John Hol
Certificaatnummer	2010084910

		B4, 7 en 13	B1 en 2	S/AW		
		0.5-2.0	1.1-1.5			
Organische stof		1,7	1,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,8	1,8			
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	81,2	80,2			
Organische stof	% (m/m) ds	1,7				
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	23				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -		0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -		4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3 -		19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089 -		0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -		1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8 -		12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	21 -		32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	47 -		59	180	300
<b>Minerale olie</b>						
olie C10-C40	mg/kg ds	<38 -	<38 -	38	520	1000
<b>PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -		0,004	0,1	0,2
<b>PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38 -		1,5	21	40

> streefwaarde/aw2000 \*  
 > tussenwaarde \*\*  
 > interventiewaarde \*\*\*  
 <= Streefwaarde/AW2000 -



a

Projectnummer 10-2118L  
 Projectnaam boerenbuurt 38 leersum  
 Ordernummer 10-2118L  
 Datum monstername 03-06-2010  
 Monsternemer John Hol  
 Certificaatnummer 2010084912

		B17-24	B25-34	S/AW T		
		0.0-0.5	0.0-0.5			
Organische stof		3,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4	3,4			
Droge stof	% (m/m)	90	87,8			
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3			
<b>Metaalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	<0,40	0,38	4,3	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	4,9	33	62
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	<0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	13	26	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	25	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	26	65	200	340
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	-	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	-	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	-	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	-	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	-	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	-	--			
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	63	830	1600
<b>PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	<0,0070	0,0066	0,17	0,33
<b>PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,027	0,025			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,051			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,026	0,03			
Chryseen	mg/kg ds	0,038	0,039			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,025	0,022			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,042	0,034			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,021			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,043	0,028			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,31	0,25	1,5	21	40

&gt; streefwaarde/aw2000 \*

&gt; tussenwaarde \*\*

&gt; interventiewaarde \*\*\*

&lt;= Streefwaarde/AW2000 -

Linge Milieu BV  
T.o.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 82  
4191 ZT GELDERMAISEN

**Analysecertificaat**

Datum: 18-06-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010084912
Uw projectnummer	10-2118L
Uw projectnaam	boerenbuurt 38 leersum
Uw ordernummer	10-2118L
Monster(s) ontvangen	03-06-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

BBN RMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09058623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	10-2118L	Certificaatnummer	2010084912
Uw projectnaam	boerenbuurt 38 leersum	Startdatum	08-06-2010
Uw ordernummer	10-2118L	Rapportagedatum	18-06-2010/00:21
Datum monstername	03-06-2010	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Q Droge stof	% (m/m)	90.0	87.8
Q Organische stof	% (m/m) ds	3.3	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	
<b>Metalen</b>			
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	230	15
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	18	25
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	35	26
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.027	0.025

**Nr. Monsteromschrijving**

- 1 B17 - 24 (0.0-0.5)  
2 B25 - 34 (0.0-0.5)

**Analytico-nr.**

B445808

5445809

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 439  
3770 BL 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

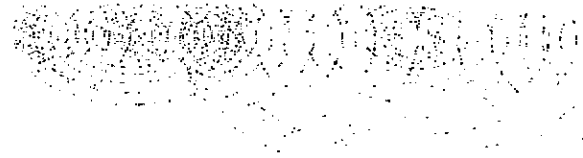
 ABN AMRO 84 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.083.001  
KvK No. 09088823

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


**TESTEN**  
RVA L010


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	10-2118L	Certificaatnummer	2010084912
Uw projectnaam	boerenbuurt 38 leersum	Startdatum	08-06-2010
Uw ordernummer	10-2118L	Rapportagedatum	15-06-2010/00:21
Datum monstername	03-06-2010	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.062	0.051
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.026	0.030
Q Chryseen	mg/kg ds	0.038	0.039
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.025	0.022
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.042	0.034
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.050	0.021
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.043	0.028
Q PRK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.31	0.25

**Nr. Monsteromschrijving**

- 1 B17 - 24 (0,0-0,5)
- 2 B25 - 34 (0,0-0,5)

**Analytico-nr.**

5448808

5448809

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 439  
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

RBN RMR0 54 86 74 486  
VRT/BTW No.  
NL 8043.14.863.B01  
KVK No. 09086623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: RP04 erkende verrichting  
S: RS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

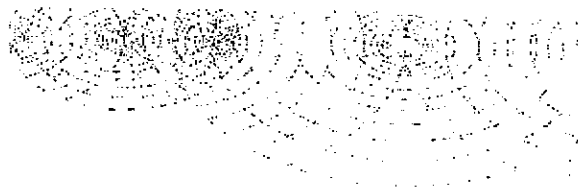
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

VA


**TESTEN**  
**RVA LO10**



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010084912**

Pagina 1/1

<b>Analytico-n Boornr</b>	<b>Deelmonster Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
5445808				TL7263285	B17 - 24 (0.0-0.8)
5445809				TL7263284	B25 - 34 (0.0-0.8)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 489  
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 486  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

boerenbuurt 38

grondwater

Projectnummer 10-2118  
 Projectnaam leersum  
 Datum monsternamen 10-6-2010  
 Monsternemer John Hof  
 Certificaatnummer 2010089276

	pb 1	S/AW	T	I	
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/L	220 *	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,8 -	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0 -	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	23 *	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,05 -	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,1 -	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	21 *	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	65	430	800
<b>vl kooiwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/L	<0,20 -	0,2	15	30
Toluene	µg/L	<0,20 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,20			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20			
Xylenen (som)	µg/L	<0,40 -	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,0			
Naftaleen	µg/L	<0,20 -	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,10 -	6	150	300
<b>vl chloorkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,10 -	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10 -	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10 -	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0,20 -	0,01	10	20
CKW (som)	µg/L	<1,1			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10			
Tribroommethaan	µg/L	<0,10 -			630
<b>Minerale olie</b>					
olie totaal, C10-40	µg/L	<100 -	50	325	600

&gt; streefwaarde/aw2000

\*

&gt; tussenwaarde

\*\*

&gt; interventiewaarde

\*\*\*

&lt;= Streefwaarde/AW2000

-



Linge Milieu BV  
T.a.v. Arjan Vlasblom  
Poppelenburgerstraat 52  
4191 ZT GELDERMALSEN

**Voorlopig analysecertificaat**

Datum: 18-06-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010089276
Uw projectnummer	10-2118L
Uw projectnaam	boerenbuurt 38 leersum
Uw ordernummer	10-2118L
Monster(s) ontvangen	10-06-2010

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 489  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 88 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).


**Voorlopig analysecertificaat**

Uw projectnummer	10-2118L	Certificaatnummer	2010089276
Uw projectnaam	boerenbuurt 38 Ieersum	Startdatum	11-06-2010
Uw ordernummer	10-2118L	Rapportagedatum	
Datum monstername	10-06-2010	Bijlage	A,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	220
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.60
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	23
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	21
S Lead (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzene	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

**Nr. Monsteromschrijving**  
1 pb 1 boerenbuurt

**Analytico-nr.**  
5460175

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 486  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KVK No. 09086423

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**TESTEN**  
RvA 1010


**Voorlopig analysecertificaat**

Uw projectnummer	10-2118L	Certificaatnummer	2010089276
Uw projectnaam	boerenbuurt 38 laersum	Startdatum	11-06-2010
Uw ordernummer	10-2118L	Rapportagedatum	
Datum monstername	10-06-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving  
1 pb 1 boerenbuurt

Analytico-nr.  
5460175

Eurofins Analytico B.V.



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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: APD4 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).



TESTEN  
RVA LD10

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010089276**

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5460175	pb 1		140	240	0690976136	pb 1 boernbuurt
5460175	pb 1		140	240	0700834070	

**Eurofins Analytico B.V.**

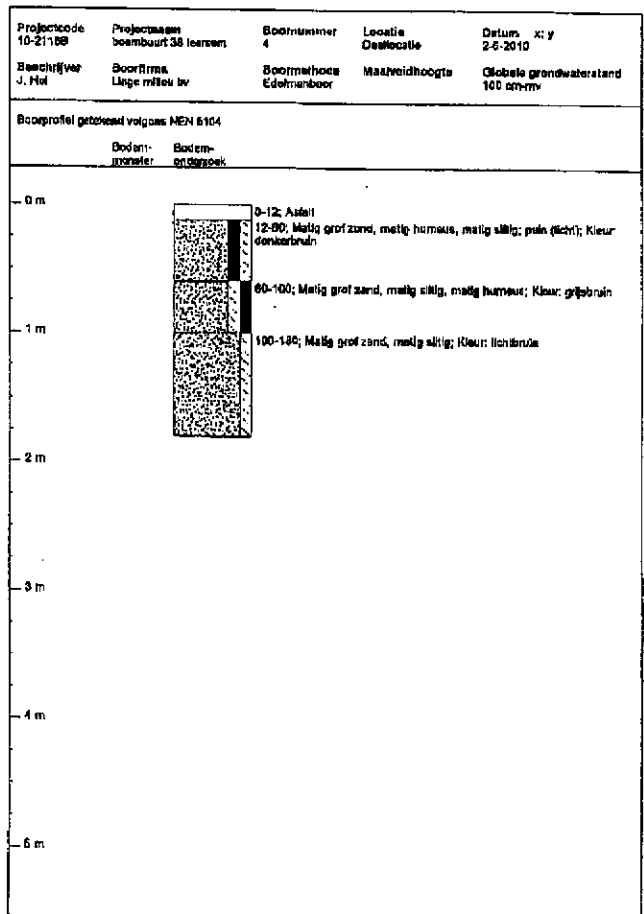
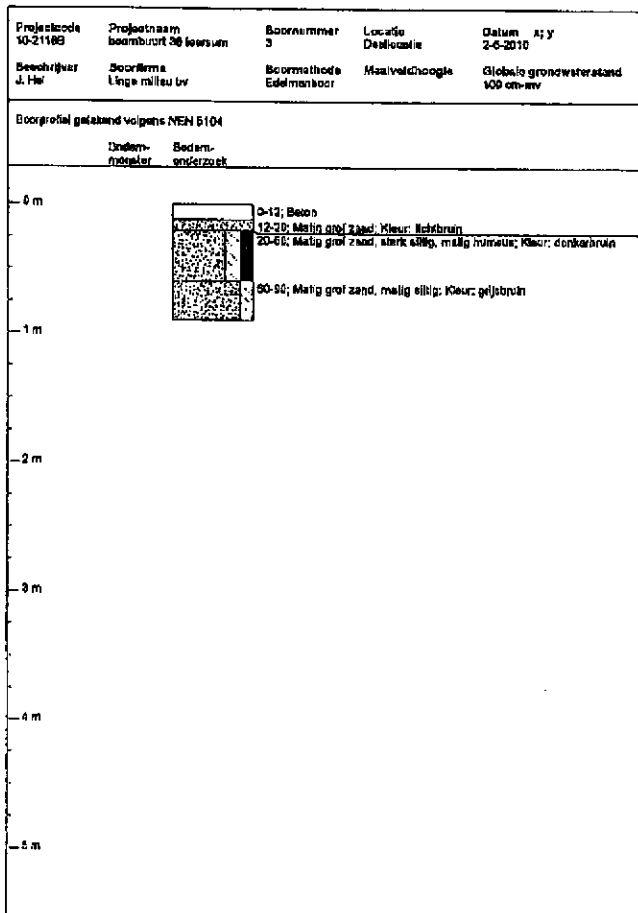
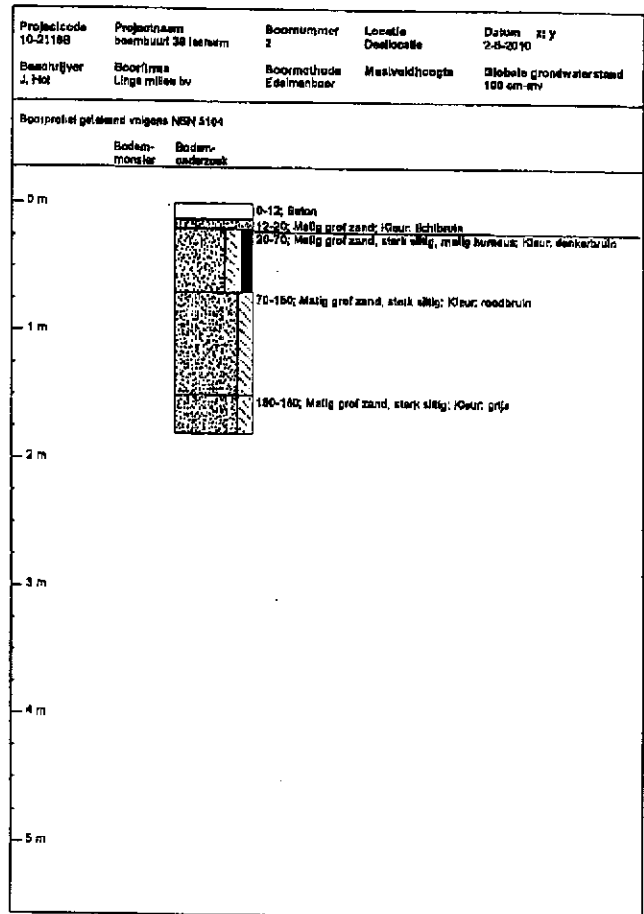
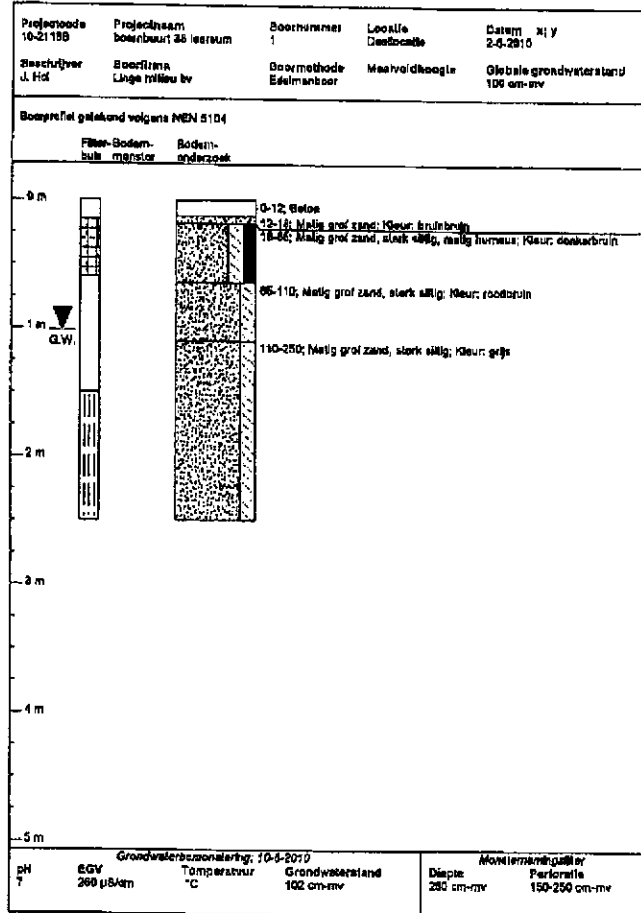
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 489  
3770 AL Barneveld NL

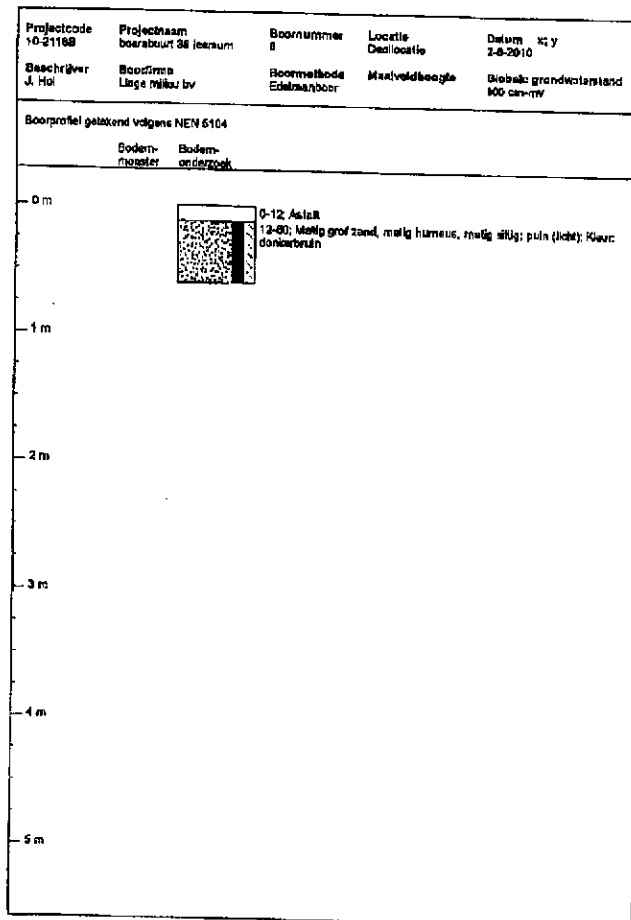
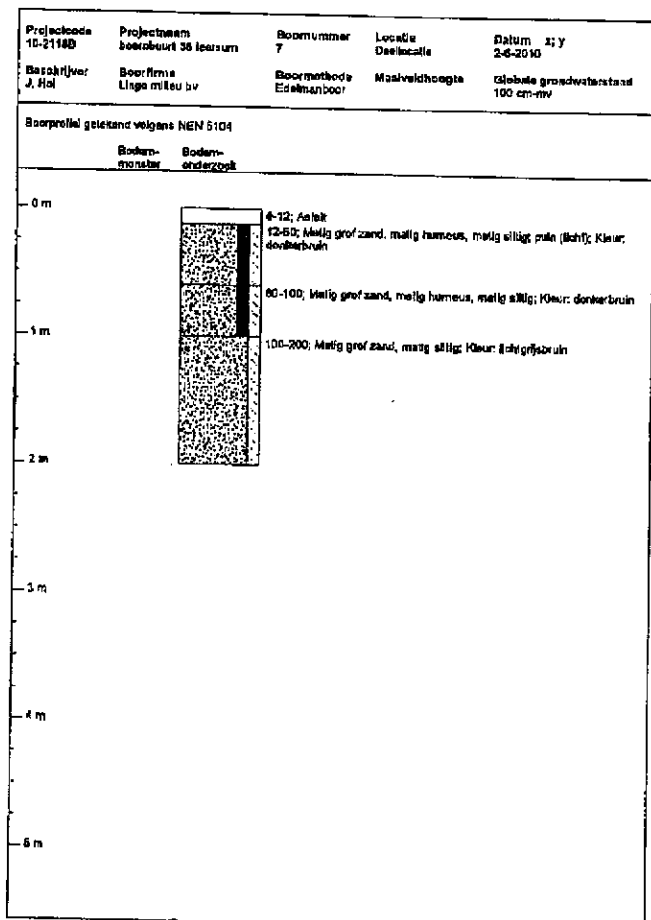
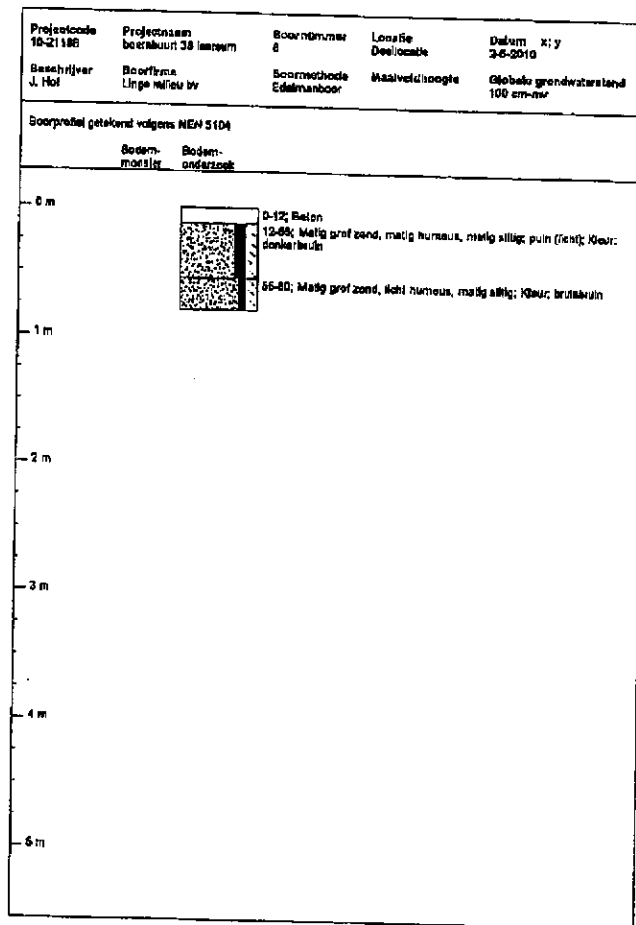
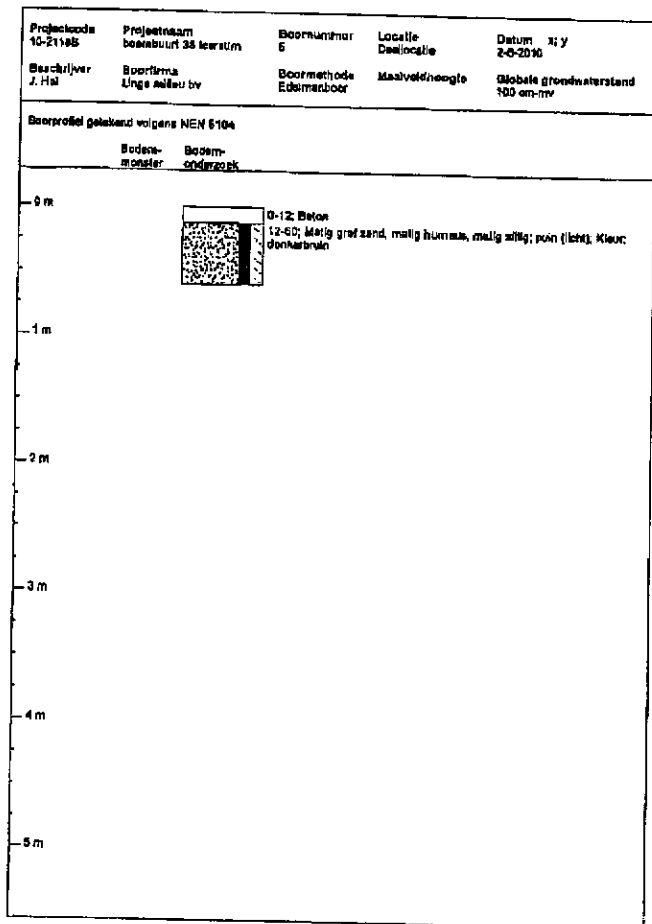
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 65 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.301  
KVK No. 09088623

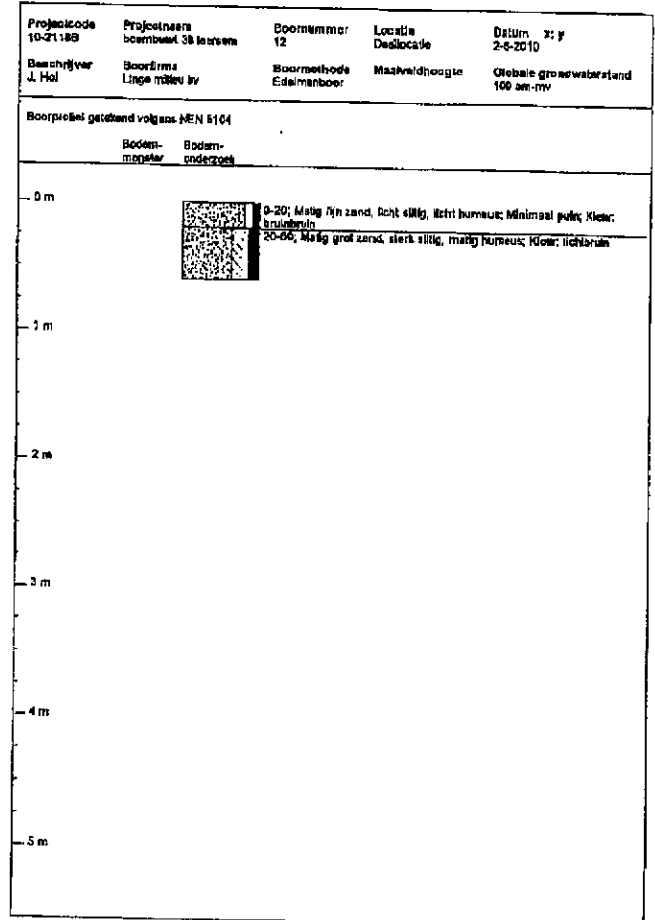
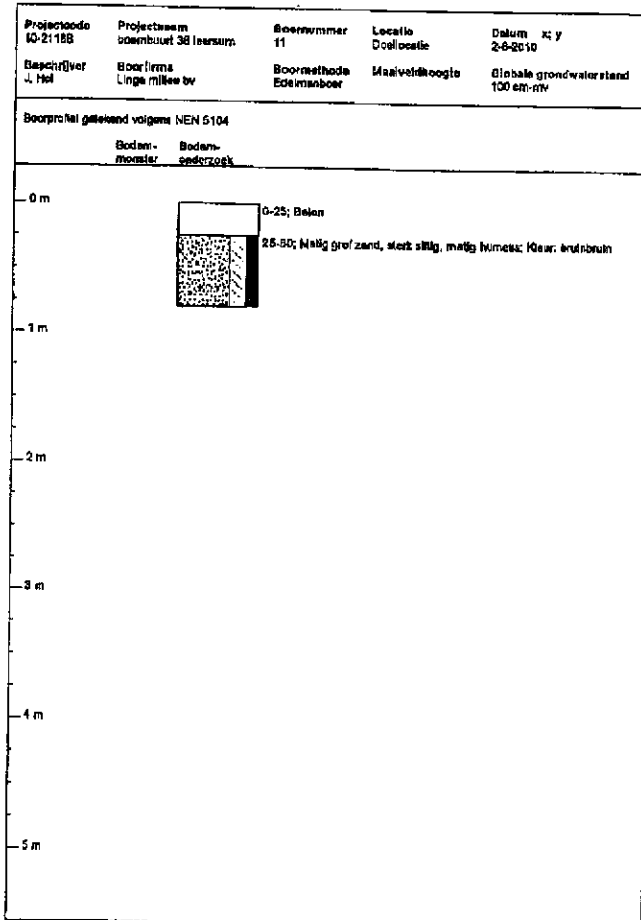
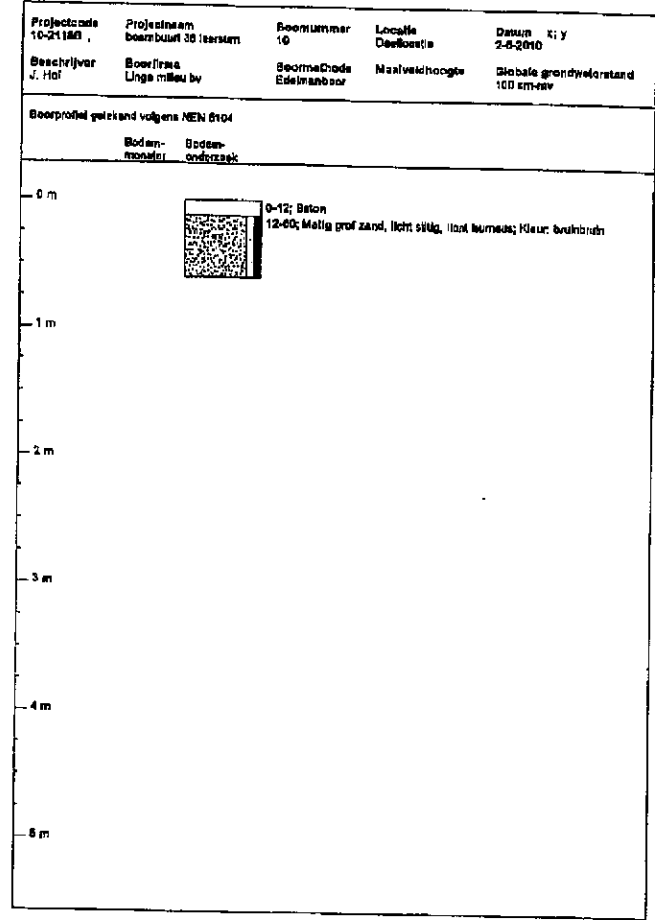
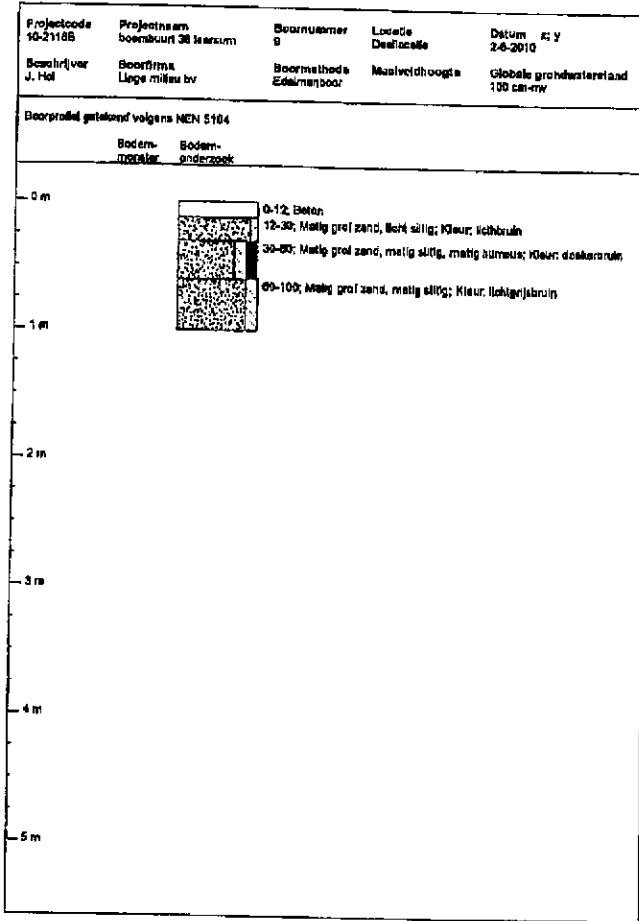
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (HEV).

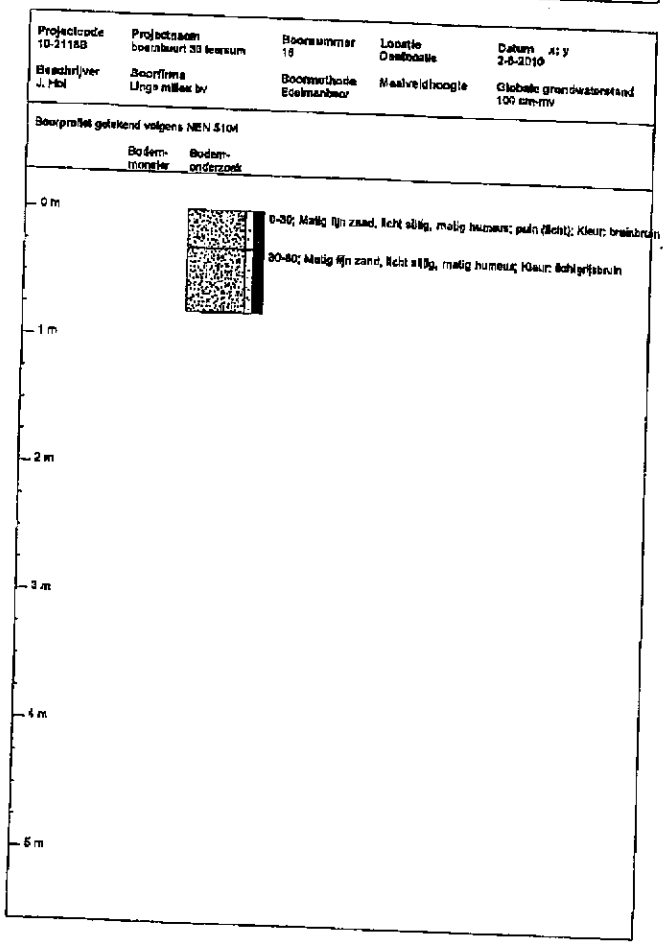
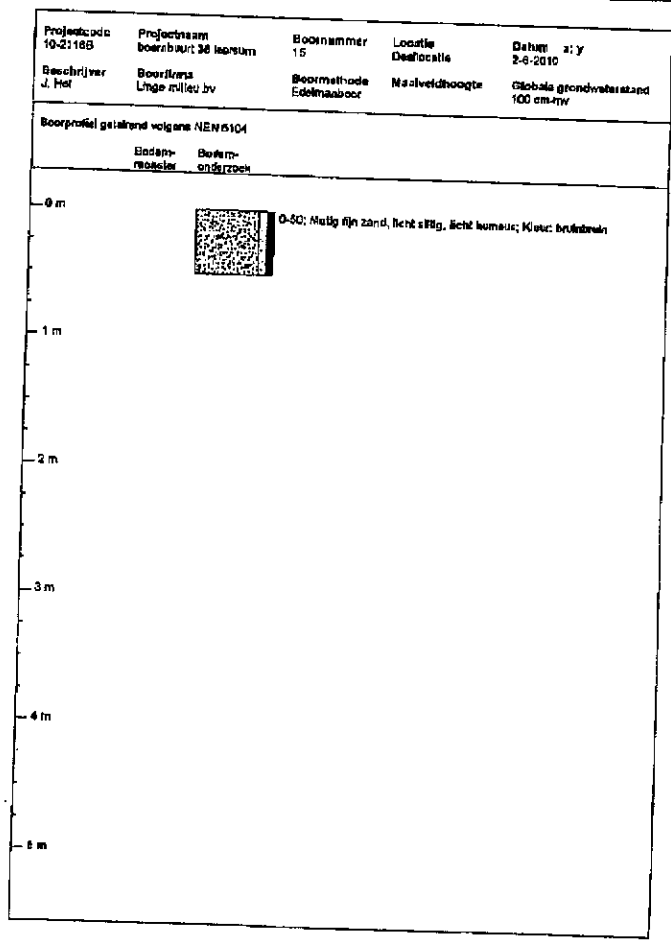
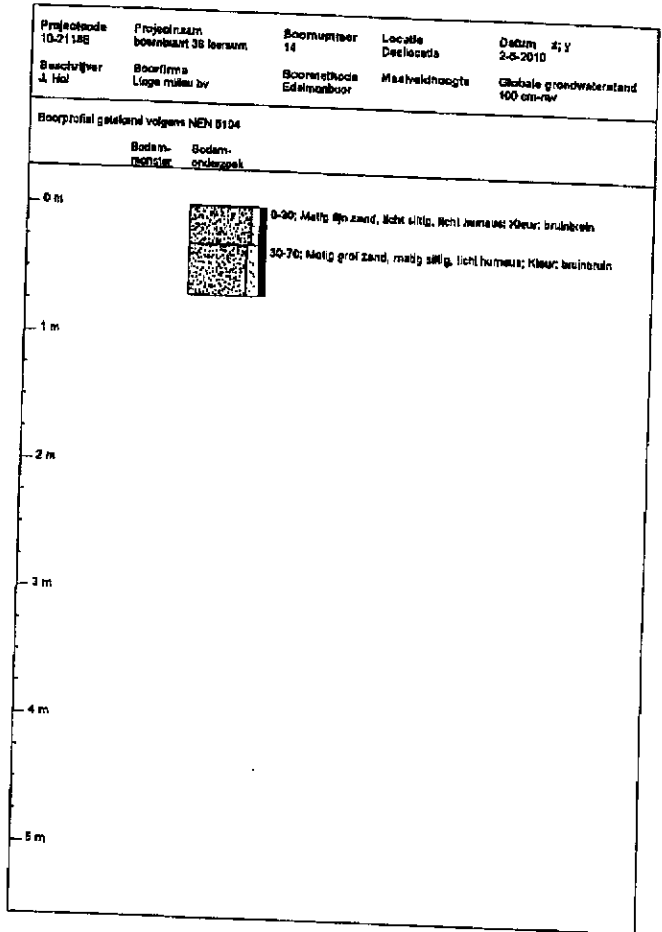
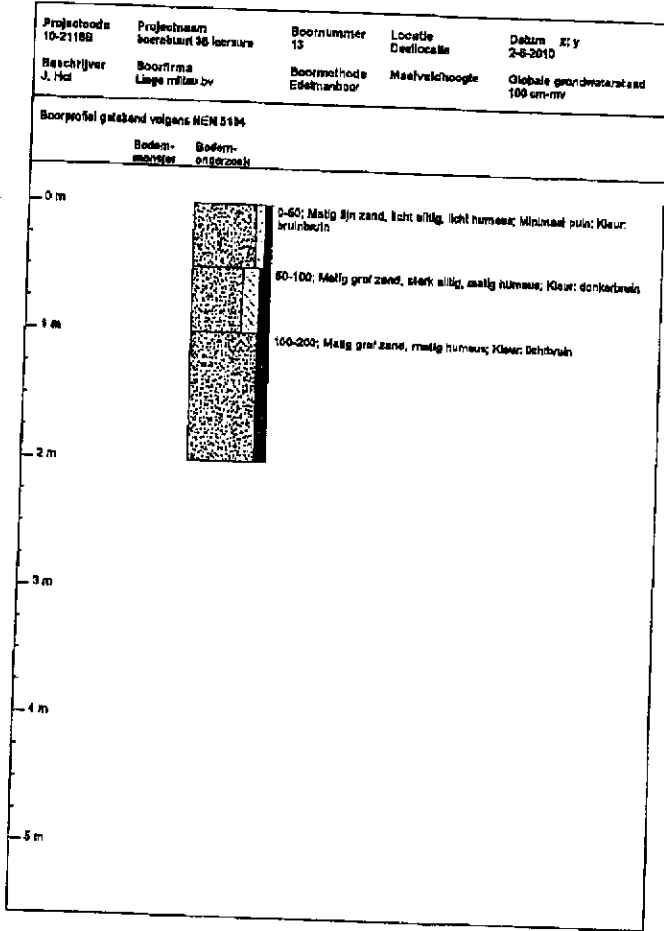
# Linge milieu bv











2981

2977

2533

weiland

40

Boerenbuurt

38 woning

carport

schuur

esal

beton

vakken

vakken


esal

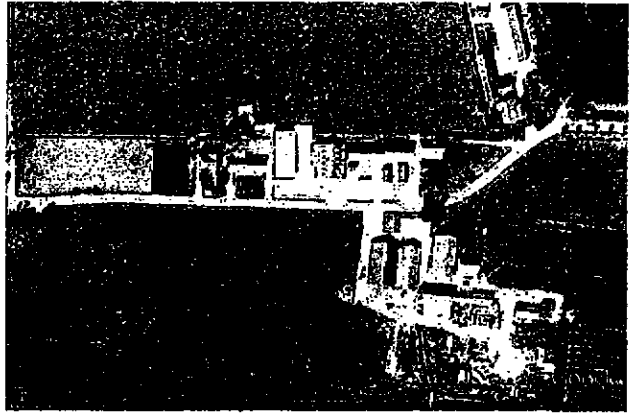
schelling

leuk



- ▲ 1 peilbuis
- 2 boring

 Linge Milieu   poppenburgerstraat 52   4191 zt   geldermalsen info@lingemilieu.nl   tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl   KVK TIEL 30233558	
opdrachtafgever	schaal: 1 : 750 formaat: A4 project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01 projectnummer: 10 - 2118 datum: 3 juni 2010
Boerenbuurt 38 Leersum	



kaart 1860



kaart 1840

