

**Aanvullend bodemonderzoek
Goorseweg 'Stijgoord'
Lochem**

Opdrachtgever: Gemeente Lochem
Postbus 17
7240 AA LOCHEM

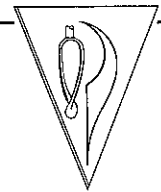
Datum onderzoek: april-juni 2010 / februari 2011

Datum rapport: maart 2011

Projectnummer: 1.910ao2.237

Samensteller rapport: Dhr. P. van der Poel
Monsternemer: Dhr. M. Hendriks / Dhr. F. Schoenmaker / Dhr. S. Put

**Van der Poel Consult bv
Postbus 71
7475 ZH MARKELO
tel: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050**

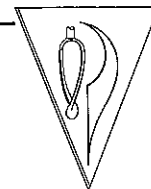


INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Historisch onderzoek	3
	1.3 Regionale bodemopbouw	5
	1.4 Hypothese	5
2	VELDWERKZAAMHEDEN	6
	2.1: Algemeen	6
	2.2: Lokale bodemopbouw	6
	2.3: Zintuiglijke waarnemingen	7
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKINGEN	8
	3.1: Uitgevoerde analyses	8
	3.2: Toetsingskader	10
	3.3: Analyseresultaten grond	11
	3.4: Analyseresultaten grondwater	15
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabel
4. Boorprofielen
5. Verontreinigingssituatie



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Lochem is door Van der Poel Consult bv te Markelo een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Goorseweg te Lochem (kadastraal bekend, gemeente Lochem, sectie B, perceelnummers 736, 5686, 6450, 6717, 10361, 10362 en 10363).

Aanleiding tot het onderzoek is onder meer een uitgevoerd verkennend onderzoek voor de voorgenomen aanleg van een industrieterrein op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

Tussen van der Poel Consult bv en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Consult bv zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Consult bv is BRL/SIKB 2000 met protocol 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform genoemde protocollen uitgevoerd.

1.2 Historisch onderzoek

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 7 hectare. De locatie is momenteel grotendeels in gebruik als weiland. Aan de noordkant van de locatie staat een woning. Ten oosten daarvan bevindt zich een aantal schuren met woonwagens. Op de oostkant van de locatie ligt een opslagplaats/depot van de gemeente Lochem. Het zuidoostelijk deel bestaat voornamelijk uit bos en een vijver (voormalig zwembad). Aan de westkant van het terrein nabij de rotonde Goorseweg heeft zich een woning bevonden. Momenteel bevindt zich daar een klein parkeerterrein. Ten oosten van de voormalige woning heeft een gronddepot gelegen. Ten noorden van de locatie bevindt zich de Goorseweg en een industrieterrein (voornamelijk melkfabriek). Ten oosten bevindt zich weiland en ten zuiden stroomt de Berkel met daarachter voornamelijk woningen. Ten westen (Graaf Ottoweg 34) bevinden zich de gebouwen van een voormalig veevoederbedrijf. Circa in het midden van het terrein (ten noordwesten van de bestaande schuur) heeft zich een wasserij bevonden.

Aldus buurtbewoners zouden ten westen van het voormalige zwembad in het verleden enige sloten zijn gedempt met eventueel materiaal afkomstig van Markerink.

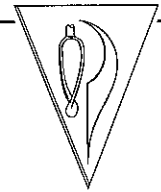
Op het terrein zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd:

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Stijgoord (nr, 10.951.012 uit 1995)

1. voormalig zwembad (circa 2,0 ha)

Het zwembad is gerealiseerd omstreeks 1935 en heeft bestaan uit de baden en een aantal gebouwen (kleedkamers, entree e.d.). Het zwembad (baden en gebouwen) is inmiddels gesloopt.

Uit een schrijven van de provincie Gelderland aan de gemeente Lochem (MW94.69524-6022090, dd 20 oktober 1994) kwam naar voren dat in het verleden chloorhoudend zwemwater is weggelekt naar het grondwater. Tijdens de inspectie door de provincie is geschat dat er per dag



100 m³ chloorhoudend zwemwater weglekte. Zodoende zou er per zwemseizoen 24 kg vrij werkzaam chloor in het grondwater terecht zijn gekomen. De put ontstaan door de verwijdering van de baden is niet aangevuld en ligt open.

De verharding (asfalt) voor de voormalige ingang van het zwembad is niet verwijderd. Dit deel van de lokatie is gedeeltelijk in gebruik door de gemeente Lochem voor opslag van diverse materialen (snoeiafval, (bouw)stenen e.d.).

Deels is dit deel van de lokatie in gebruik door kermisexploitanten. Op dit deel staan twee woonwagens, (vracht)wagens en de attracties. Eén woonwagen staat op een onverhard deel, één woonwagen staat op het met asfalt verharde deel. Tussen de woonwagens is een met stenen/grind/sintels verhard erf gelegen. De woonwagens zijn beide olieverwarmd. De olietanks (inhoud circa 1 m³) zijn bovengronds en uitpandig gesitueerd. Ter plaatse zijn geen sporen van lekkage en/of morsingen waargenomen.

2. voormalige chemische wasserij (circa 1,0 ha)

De chemische wasserij heeft bestaan uit een hoofdgebouw (20 x 50 meter) en een bijgebouwtje (2 x 7 m). De toenmalige inrichting is niet bekend. De wasserij is omstreeks 1970 gesloopt. Ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn een geringe hoeveelheid grind (enkele m³) en een hoeveelheid gravel-achtig materiaal (10 à 15 m³) gelegen. De rest is braakliggend en/of grasland. Voor het voormalige gebouw is de bodem verhard met stenen/grind/sintels. Aan de overzijde van de verharding zijn de destijds bij de wasserij behorende schuur (5 x 5 m) en de voormalige "bleekvelden" (circa 5000 m²) gelegen. Tijdens het gebruik als bleekveld hebben hier vermoedelijk sloten/greppels gelopen. De voormalige bleekvelden zijn momenteel in gebruik als weiland. De schuur is momenteel in gebruik door de kermisexploitanten als werkplaats voor onderhoud aan wagens en apparatuur.

Conclusie: Resumerend komt naar voren dat de lokatie (zowel grond als grondwater) niet geheel vrij is van verontreinigingen. Milieuhygiënisch gezien zijn er naar onze mening echter geen belemmeringen voor de bestemmingswijziging (kantoorgebouwen).

Hierbij wordt geadviseerd dat, gelet op de summiere historische informatie over de voormalige wasserij en het niet bekend zijn van de exacte ligging van de sloten/greppels ter plaatse van de voormalige bleekvelden, het bouwrijp maken van de lokatie plaats dient te vinden onder milieutechnische begeleiding. Tevens wordt geadviseerd grond waarin bodemvreemd materiaal zit (zoals de sintels/verbrandingsresten e.d.) in de zuidwesthoek van de lokatie separaat te ontgraven en (tijdelijk) in depot te zetten waarna definitief de eindbestemming bepaald kan worden.

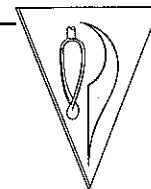
Verkendend bodemonderzoek Stijgoord (nr. 19907.181 uit 1997)

Conclusie: In de bovengrond is PAK gemeten in een gehalte dat de streefwaarde overschrijdt. In het grondwater zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden.

Verkendend bodemonderzoek (nr.1904.094 uit 2009)

De onderzoekslocatie (omgeving tank) heeft een totale oppervlakte van ca. 25 m². De tank ligt half in de dijk van de Berkel ten zuidwesten van een gesloopte woning. De tank heeft een inhoud van 3.000 l en is niet meer in gebruik.

Conclusie: Uit de analyseresultaten is gebleken dat zowel in de grond als in het grondwater ter



plaats van de tank geen minerale olie (GC) en/of aromaten zijn gemeten in een gehalte dat de achtergrondwaarde/streefwaarde en/of detectiegrens overschrijdt.

Verkennend bodemonderzoek (nr.1910.237 uit 2009)

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van ca. 7 hectare.

Conclusie: Uit de analyseresultaten is gebleken dat ter plaatse van het pad gehalten metalen en PAK zijn gemeten die de tussen- en interventiewaarde overschrijden. Zintuiglijk zijn hier bijmengingen met slakken, kooldelen en puin aangetroffen. Ter plaatse van het openwater zijn in de grond tussenwaarde overschrijdingen aan PCB's aangetoond en ter plaatse van monsterpunt 2, 85 en 86 zijn tussenwaarde overschrijdingen aan PAK aangetoond. Tot slot zijn ter plaatse van de voormalige wasserij zijn in het grondwater tussen- en interventiewaarde overschrijdingen van VOCL's aangetoond.

Door DHV is een historisch onderzoek uitgevoerd. Voor de inhoud hiervan wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek uit november 2009. Tevens is tussen de voormalige wasserij en een grondwateronttrekking aan de Goorseweg een peilbuis geplaatst. Rond een diepte van 6 m -mv zijn licht verhoogde gehalten aan chloorhoudende oplosmiddelen aangetroffen.

1.3 Regionale bodemopbouw

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodemopbouw als volgt: Een en ander is gebaseerd op de meest nabij gelegen boring (Kaartblad 34 west).

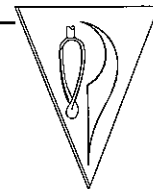
<u>Diepte in m -maaiveld</u>	<u>Grondsoort</u>
0 - 1 m -mv	zand
1 - 7 m -mv	lemig zand
7 - 9 m -mv	grindhoudend zand
9 - 12 m -mv	fijn zand
12 - 24 m -mv	grof zand

De bodemlaag van 0-12 m -mv behoort tot de formatie van Twente. Daaronder ligt tot een diepte van 24 m -mv de formatie van Kreftenheye en Urk. Vanaf 24 m -mv wordt het tertiair aangetroffen, bestaande uit fijn zand. Vanaf 70 m -mv wordt klei/leem gemeten.

De regionale grondwaterstromingsrichting is noord-west. De grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.

1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VEP) gehanteerd voor de verdachte deelloccaties: het toegangspad en omgeving, de voormalige wasserij en het open water.



2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd.

Fase 1:

Op 6 april, 23 juni en 27 juni 2010 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd (verdacht):

- **Open water:** het verrichten van 7 boringen tot 1,0 m –mv (nrs. 200 t/m 206);
- **Toegangspad:** het verrichten van 11 boringen tot circa 1,5 m –mv (nrs. 302 t/m 312);
- **Voormalige wasserij:** het verrichten van 2 boringen met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nrs. 300 en 301) en het herbemonsteren van peilbuizen (nrs. 1, 2 en 5)

Het grondwater uit de peilbuizen is bemonsterd op 6 april en 23 juni 2010. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleiding) bepaald.

Fase 2:

Op 3 februari en 7 maart 2011 zijn de aanvullende werkzaamheden uitgevoerd (verdacht):

- **Toegangspad:** het verrichten van 53 boringen tot circa 1,0 à 2,0 m –mv (nrs. 401 t/m 402Z) en het aanvullend verrichten van 10 boringen tot max. 2,7 m-mv (nrs. 701 t/m 710);
- **Voormalige wasserij:** het verrichten van 12 boringen tot circa 1,0 à 2,0 m-mv (nrs. 501 t/m 512)

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

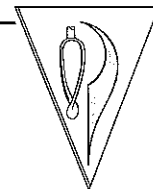
Van het opgeboorde materiaal zijn representatieve monsters genomen welke zijn beoordeeld qua textuur, geur en kleur. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

2.2 Lokale Bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is tot 3,4 m -mv opgebouwd uit zand. De bovenlaag (0–0,5 m –mv) is humeus; plaatselijk is roest aangetroffen. In de ondergrond zijn plaatselijk brokken leem en klei, planten- wortelresten, grind en roest waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,9 m -mv.

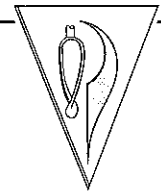
2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. De voor het onderzoek relevant geachte zintuiglijke waarnemingen zijn in onderstaande tabel weergegeven.



Tabel 2.3 Zintuiglijke waarnemingen:

Monsterpunt	Einddiepte	Diepte (in m -mv)	waarneming
Fase 1			
200	1.0	0-0.5	-
		0.5-1.0	Zwak roesthoudend
201	1.0	0-1.0	Sporen roest
202	1.0	0-0.5	-
		0.5-1.0	Zwak roesthoudend
203	1.0	0-0.5	Sporen roest
		0.5-1.0	-
204	1.0	0-1.0	-
205	1.0	0-1.0	Zwak roesthoudend
206	1.0	0-0.5	-
		0.5-1.0	Zwak roesthoudend
300	3.4	0-0.5	Zwak puin- en kolenhoudend
		0.5-1.0	Zwak puinhoudend
		1.0-1.5	Zwak roesthoudend
		1.5-3.4	-
301	3.4	0-0.5	Zwak puinhoudend
		0.5-1.0	Zwak puin- en roesthoudend
		1.0-1.5	Zwak roesthoudend
		1.5-3.4	-
302	2.5	0-0.6	-
		0.6-1.0	Zwak puin- en kolenhoudend, matig slakhoudend
		1.0-1.5	Zwak puin-, glas- en slakhoudend
		1.5-1.9	Zwak glas-, puin-, kool- en slakhoudend
		1.9-2.5	-
303	2.0	0-0.6	Zwak puinhoudend
		0.6-1.4	Sporen puin en zwak slakhoudend
		1.4-2.0	Zwak puin- en glas-, sterk slakhoudend, boring gestaakt
304	1.5	0-0.5	Sporen roest
		0.5-1.5	-
305	0.5	0-0.5	Zwak puinhoudend
306	1.5	0-0.5	-
		0.5-1.0	Sporen roest en puin
		1.0-1.5	Sporen roest
307	1.5	0-0.5	Zwak roesthoudend
		0.5-1.0	Sporen roest
		1.0-1.5	Zwak roesthoudend
308	1.5	0-0.5	Zwak kolengruishoudend
		0.5-1.0	Zwak kolengruishoudend, sporen roest
		1.0-1.5	Zwak roesthoudend
309	1.5	0-0.5	-
		0.5-1.0	Matig roesthoudend
		1.0-1.5	Zwak roesthoudend
310	1.5	0-1.0	-
		1.0-1.5	Matig roesthoudend
311	2.0	0-0.6	-
		0.6-1.0	Zwak puin-, glas- en slakhoudend, matig koolhoudend
		1.0-1.5	Matig glas-, slak-, kool- en puinhoudend
		1.5-2.0	Matig glas-, slak-, kool- en puinhoudend, boring gestaakt
312	2.5	0-0.5	Zwak puinhoudend
		0.5-1.0	Zwak puin-, kool en matig slakhoudend
		1.0-1.5	Zwak puin-, kool- en glashoudend, matig slakhoudend
		1.5-1.9	Zwak kool- en slakhoudend, matig puinhoudend
		1.9-2.2	Zwak puinhoudend
		2.2-2.5	-



Fase 2			
401 F/G	2,0	0-2,0	Zwak roesthoudend
401A/C/E, 402A/B/C/D/E/F/J/K/N	2,0	0-2,0	Sporen puin tot matig puinhoudend, sporen kolen, sporen roest, kolengruishoudend
402AH/AI/AK/AL/Q	2,0	0-2,0	Sporen roest tot zwak roesthoudend
402AD/AM/AO/AQ/AR/AT	2,0	0-2,0	Sporen roest tot sterk roesthoudend en sporen kolengruis
401/401B/401D/402/402G/H/I, 402L/M/O t/m Z, 402AA/AB/AC/AE/AF/AG/AN/AP/AS	2,0	0-2,0	Zwak puin-, kolengruis en glashoudend, sporen roest, sporen glas tot matig kolengruishoudend, zwak glashoudend.
501 t/m 512	2,0	0-2,0	Sporen puin, kolengruis, slakken en roest tot sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend, zwak sintelhoudend
701/702	2,0	0-2,0	Sporen puin, kolengruis en roest
703 t/m 710	2,7	0-2,7	Sporen puin, kolengruis, roest, glas tot sterk kolengruishoudend, puinhoudend, roesthoudend, sintelhoudend.

Fase 1:

Uit de zintuiglijke waarnemingen is gebleken dat ter plaatse van het open water (monsterpunt 200 t/m 206) in de grond sporen roest zijn aangetroffen. Ter plaatse van de wasserij (boring 301 en 302) zijn zwakke bijmengingen met puin en kolengruis en roesthoudende grond aangetoond. Ter plaatse van de boringen rondom het toegangspad (monsterpunt 302 t/m 312) zijn plaatselijk zwakke tot sterke bijmengingen met kolen-, puin-, slakken en glas aangetoond. Boring 303 en 311 zijn gestaakt.

Fase 2:

Uit de zintuiglijke waarnemingen is gebleken dat ter plaatse van de voormalige wasserij (boringen uit de 500 serie) in de boringen sporen puin, kolengruis, slakken en roest tot matige bijmengingen met kolengruis, zwakke bijmengingen met sintels en sterke bijmengingen met puin zijn aangetoond. Ter plaatse van het toegangspad (boringen uit de 400 en 700 serie) zijn diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetoond, zoals samengevat in tabel 2.3 en weergegeven in de boorprofielen.

Verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging.

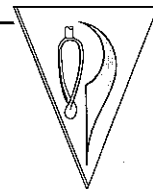
3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1. Uitgevoerde analyses

Van het opgeboorde materiaal zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

Fase 1:

- monsterpunten 200 (22), 201 (58) en 202 (52) (0-0,5 m –mv) open water;
- monsterpunten 203 (50) en 206 (47) (0-0,5 m –mv) open water;
- monsterpunten 204 (51) en 205 (49) (0-0,5 m –mv) open water;
- monsterpunt 302 (0.6-1.0 m –mv) toegangspad;
- monsterpunt 310 (0.5-1.0 m –mv) toegangspad;
- monsterpunt 303 (1.4-2.0 m –mv) toegangspad;



- monsterpunt 308 (0-0.5 m –mv) toegangspad;
- monsterpunt 309 (0-0.5 m –mv) toegangspad;
- monsterpunt 304 (0-0.5 m –mv) toegangspad;

Fase 2:

- monsterpunt 505 (0-0.5 m –mv) voormalige wasserij;
- monsterpunt 506 (0-0.5 m –mv) voormalige wasserij;
- monsterpunt 508 (0-0.5 m –mv) voormalige wasserij;
- monsterpunt 512 (0-0.5 m –mv) voormalige wasserij;
- monsterpunt 401F (1.0-1.5 m –mv) toegangspad;
- monsterpunt 402B (0-0.5 m –mv) toegangspad;
- monsterpunt 402AI (0-0.5 m –mv) toegangspad;
- monsterpunt 402AQ (0-0.5 m –mv) toegangspad;
- monsterpunt 402I (1.5-2.0 m –mv) toegangspad;
- monsterpunt 703 (1.0-1.5) toegangspad;
- monsterpunt 705 (1.0-1.5) toegangspad;
- monsterpunt 705 (2.0-2.5) toegangspad;
- monsterpunt 706 (1.4-1.8) toegangspad;
- monsterpunt 707 (1.2-1.7) toegangspad;
- monsterpunt 708 (1.0-1.5) toegangspad;
- monsterpunt 710 (0.9-1.4) toegangspad.

Fase 1:

De grond(meng)monsters ter plaatse van het open water zijn geanalyseerd op PCB's en de grond(meng)monsters rondom het toegangspad zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. De grondwatermonsters uit de peilbuizen 1, 2, 5, 300 en 301 zijn geanalyseerd op VOCL's.

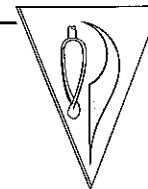
Fase 2:

De grondmonsters ter plaatse van de voormalige wasserij zijn geanalyseerd op PAK. De monsters ter plaatse van het toegangspad zijn geanalyseerd op het standaard pakket grond.

De samenstelling van de analysepakketten is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenstelling analysepakketten

Parameters	Grond	grondwater
Metalen: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, molybdeen	x	
Minerale olie (GC)	x	
Polychloorbifenylen (PCB)	x	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)	x	
Lutum (fractie < 2 µm) + organisch stofgehalte	x	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen), styreen en naftaleen		x
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, cis en trans 1,2-dichloorethenen, 1,1-dichlooretheen, 1,2-dichloorethenen, vinylchloride, dichloorpropanen, triboommethaan)		x



3.2 Toetsingskader

De analysesresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor grond zijn de gemeten gehalten getoetst aan de achtergrondwaarden (AW) zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering 2009 (zie bijlage 3). De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De streefwaarden (S) en achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of er een nader bodemonderzoek noodzakelijk is moet bepaald worden of de tussenwaarde wordt overschreden. De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW) en de interventiewaarde. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. De berekende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de interpretatie van de resultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde/streefwaarde : -
- tussen achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde : *
- tussen tussen- en interventiewaarde : **
- groter dan interventiewaarde : ***

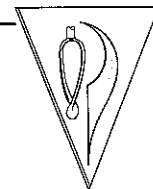
In de tabellen 3.2 t/m 3.7 (grond) en 3.8 en 3.9 (grondwater) zijn de analysesresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel.

3.3 Analyseresultaten grond

Fase 1:

Tabel 3.2 Interpretatie analysesresultaten grond (mg/kg ds)

Monsterpunten Diepte (m-mv)	200 en 202 0-0.5	203 en 206 0-0.5	204 en 205 0-0.5	Aw	T	I
Organische stof	4.4	4.4	4.4			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	4.3	4.3	4.3			
Polychloorbifenylen PCB (som 7)	0.0068 -	0.0057 -	0.0064 -	0.0088	0.22	0.44



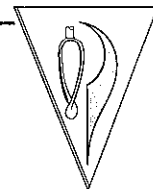
Tabel 3.3 Interpretatie analysesresultaten grond (mg/kg ds)

Monsterpunten	302	310	303	308	309	304	Aw	T	I
Diepte (m-mv)	0.6-1.0	0.5-1.0	1.4-2.0	0-0.5	0-0.5	0-0.5			
Organische stof	11.5	3.8	16.8	<1.0	2.2	5.3			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	3.9	2.7	5.3	3.7	7.3	7.5			
Metalen									
Barium	260 -	19 -	620 ***	20 -	50 -	64 -	0.43	4.9	401
Cadmium	0.9 *	<0.3 -	1.6 *	<0.3 -	<0.3 -	0.4 -	6.8	47	9.3
Kobalt	9.8 *	<3.0 -	19 *	<3.0 -	<3.0 -	<3.0 -	25	72	87
Koper	96 **	9.2 -	450 ***	6.1 -	11 -	16 -	25	72	120
Kwik	0.8 *	<0.1 -	4.5 *	<0.1 -	0.1 -	0.2 *	0.12	14	28
Lood	540 ***	27 -	590 ***	19 -	39 *	68 *	37	214	392
Molybdeen	1.8 *	<1.5 -	6.0 *	<1.5 -	<1.5 -	<1.5 -	1.5	96	190
Nikkel	26 *	<5.0 -	56 ***	8.1 -	7.3 -	6.9 -	18	34	50
Zink	320 **	27 -	1100 ***	41 -	44 -	55 -	80	247	414
Minerale olie									
Minerale olie C10 - C40	72 -	<38 -	81 -	<38 -	<38 -	<38 -	101	1375	2650
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7)	0.0049 -	0.0049 -	0.0058 -	0.0049 (-)	0.0049 (-)	0.0049 -	0.011	0.27	0.53
PAK's									
Totaal PAK 10 VROM	22 *	0.78 -	4.3 *	0.36 -	0.46 -	1.5 -	1.5	21	40

Fase 2:

Tabel 3.4 Interpretatie analysesresultaten grond (mg/kg ds)

Monsterpunten	505	506	508	512	401F	402B	Aw	T	I
Diepte (m-mv)	0-0.5	0-0.5	0-0.5	1.0-1.5	0.5-1.0	0-0.5			
Organische stof	4.1	1.1	1.9	2.2	1.3	1.3			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)					3.6	3.2			
Metalen									
Barium					26 -	32 -			273
Cadmium					<0.30 -	<0.30 -	0.35	4.0	7.7
Kobalt					<3.0 -	<3.0 -	4.8	33	61
Koper					<5.0 -	6.5 -	20	58	96
Kwik					<0.10 -	<0.10 -	0.11	13	26
Lood					18 -	21 -	32	188	344
Molybdeen					<1.5 -	<1.5 -	1.5	96	190
Nikkel					<5.0 -	6.2 -	13	25	38
Zink					25 -	41 -	63	192	322
Minerale olie									
Minerale olie C10 - C40					<38 -	55 *	38	519	1000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7)					0.0049 (-)	0.0049 (-)	0.0040	0.10	0.20
PAK's									
Totaal PAK 10 VROM	1.8 *	0.46 -	11 *	0.35 -	0.35 -	67 ***	1.5	21	40

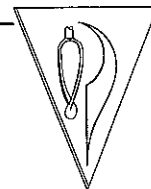


Tabel 3.5 Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds)

Monsterpunten Diepte (m-mv)	402A1 0-0.5	402AQ 0-0.5	402I 1.5-2.0	Aw	T	I
Organische stof	2.5	4.4	3.5			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	4.7	4.2	4.2			
Metalen						
Barium	36 -	100 -	30 -			303
Cadmium	<0.30 -	0.5 *	<0.30 -	0.38	4.4	8.3
Kobalt	<3.0 -	3.5 -	<3.0 -	5.3	36	67
Koper	8.4 -	23 *	6.8 -	22	63	104
Kwik	<0.10 -	0.3 *	<0.10 -	0.11	13	26
Lood	16 -	130 *	33 -	34	197	360
Molybdeen	<1.5 -	<1.5 -	<1.5 -	1.5	96	190
Nikkel	5.9 -	10 -	7.2 -	14	27	41
Zink	36 -	130 *	49 -	68	208	349
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	<38 -	<38 -	<38 -	67	908	1750
Polychloorbifenylen						
PCB (som 7)	0.0049 -	0.0049 -	0.0054 -	0.0070	0.18	0.35
PAK's						
Totaal PAK 10 VROM	0.81 -	5.2 *	1.3 -	1.5	21	40

Tabel 3.6 Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds)

Monsterpunten Diepte (m-mv)	703 1.0-1.5	705 1.0-1.5	705 2.0-2.5	706 1.4-1.8	707 1.2-1.7	708 1.0-1.5	Aw	T	I
Organische stof	7.8	10.4	<1.0	4.3	14.2	14.3			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	4.0	3.4	5.1	4.8	4.9	2.9			
Metalen									
Barium	140 -	290 ***	30 -	120 -	380 ***	350 ***			264
Cadmium	0.4 -	1.0 *	<0.30 -	0.5 *	2.4 *	0.7 *	0.55	6.2	12
Kobalt	7.4 *	13 *	<3.0 -	5.3 -	21 *	17 *	4.7	32	59
Koper	46 *	93 **	9.0 -	50 *	1300 ***	79 *	28	81	134
Kwik	0.4 *	0.5 *	<0.10 -	0.4 *	2.6 *	0.4 *	0.12	14	28
Lood	170 *	460 ***	18 -	190 *	3100 ***	570 ***	40	229	419
Molybdeen	2.0 *	2.9 *	<1.5 -	<1.5 -	5.9 *	3.9 *	1.5	96	190
Nikkel	19 *	31 **	7.4 -	14 -	52 ***	43 ***	13	25	37
Zink	140 *	560 ***	200 *	140 *	2100 ***	350 **	80	246	412
Minerale olie									
Minerale olie C10 - C40	<38 -	62 -	<38 -	<38 -	86 -	60 -	272	3711	7150
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7)	0.0049 -	0.0049 -	0.0049 (-)	0.0049 -	0.0054 -	0.0049 -	0.029	0.057	1.4
PAK's									
Totaal PAK 10 VROM	24 **	48 ***	21 **	5.3 *	33 **	14 *	2.1	30	57



Tabel 3.7 Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds)

Monsterpunten	710		Aw	T	I
Diepte (m-mv)	0.9-1.4				
Organische stof	77.8				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	4.6				
Metalen					
Barium	240	-			315
Cadmium	0.6	*	0.46	5.2	9.9
Kobalt	9.6	*	5.5	37	69
Koper	40	*	25	72	119
Kwik	0.5	*	0.11	14	27
Lood	780	***	37	214	390
Molybdeen	2.1	*	1.5	96	190
Nikkel	26	*	15	28	42
Zink	250	**	76	233	390
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	230	*	152	2076	4000
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7)	0.0049	-	0.016	0.032	0.80
PAK's					
Totaal PAK 10 VROM	280	***	1.5	21	40

Fase 1:

Open water

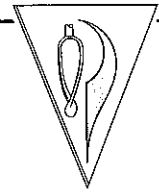
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond van de monsterpunten (200 t/m 206) rondom het open water (0-0,5 m -mv) PCB's zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarden.

De normen voor PCB's zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in het laboratorium. Bij de berekening van de somparameter PCB's moeten gehalten van de afzonderlijke rapportagegrenzen vermenigvuldigd worden met de factor 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen. Indien alle individuele waarden < dan de vereiste rapportagegrens zijn aangetoond mag ervan uitgegaan worden dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Vanwege de storende aard van sommige (grond)mengmonsters zijn voor bepaalde individuele PCB's verhoogde rapportagegrenzen gehanteerd, waardoor formeel moet worden gesproken van een overschrijding van de achtergrondwaarde.

De gehalten van de destijds aangetoonde verontreiniging met PCB's rondom het open water zijn tijdens dit onderzoek niet bevestigd. Er is geen sprake van een verontreiniging met PCB's.

Toegangspad

Rondom het toegangspad ter plaatse van monsterpunt 302 (0.6-1.0) is een sterk verhoogd gehalte aan lood boven de interventiewaarde en een matig verhoogd gehalte aan koper en zink aangetoond boven de tussenwaarde. Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel en PAK zijn in gehalten aangetoond die de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden. Verder overschrijden in monsterpunt 303 (1.4-2.0) de gehalten aan barium, koper, lood, nikkel en zink de desbetreffende interventiewaarden. De gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en PAK overschrijden de desbetreffende achtergrondwaarden. Daarnaast zijn in monsterpunt 308 en 310 (0-0.5) geen gehalten van de onderzochte parameters aangetoond die de achtergrondwaarde overschrijden. In monsterpunt 304 en 309 zijn slechts licht verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond aan respectievelijk lood en kwik en lood. Verder zijn in zowel de



boven- als de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

Fase 2:

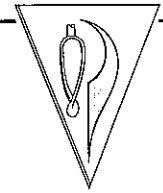
Voormalige wasserij

Ter plaatse van de voormalige wasserij is bij monsterpunt 505 en 508 een PAK gehalte aangetoond dat de achtergrondwaarde overschrijdt. Ter plaatse van monsterpunt 506 is geen gehalte aan PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. Middels boring 505, 506 en 508 is de PAK verontreiniging (boven de tussenwaarde ter plaatse van monsterpunt 5) horizontaal afgeperkt. Ter plaatse van monsterpunt 512 is in de ondergrond (1.0-1.5) geen gehalte aan PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond en is de verontreiniging verticaal afgeperkt.

Toegangspad

Ter plaatse van het toegangspad is tijdens het veldwerk de verontreiniging op basis van visuele waarnemingen de verontreiniging zo ver mogelijk afgeperkt. Daarnaast blijkt uit de aanvullende analyseresultaten dat in monsterpunt 401F, 402AI en 402I geen gehalten van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. Ter plaatse van monsterpunt 402AQ zijn licht verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK. De tussenwaarde wordt door deze parameters niet overschreden. Voor geen van de overig onderzochte parameters is een verhoogd gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. Ter plaatse van monsterpunt 402B is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond en een sterk verhoogd gehalte aan PAK boven de interventiewaarde.

Uit de analyses van de boringen uit de 700 serie blijkt dat ter plaatse van monsterpunt 705, 707, 708 en 710 op een diepte van ca. 1,0-1,5 m-mv sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn aangetoond boven de interventiewaarde. Ter plaatse van monsterpunt 705 is daarnaast in het traject 2,0-2,5 m-mv een matig verhoogd gehalte aan PAK boven de tussenwaarde aangetoond. In monsterpunt 703 (1,0-1,5) is een matig verhoogd gehalte aan PAK boven de tussenwaarde aangetoond en licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen. In monsterpunt 706 (1,0-1,5) zijn slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarde.



3.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 3.8 Interpretatie analyseresultaten grondwater (µg/l)

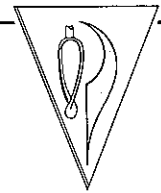
Peilbuis	300		301		S	T	I
Filterdiepte (m-mv)	2.4-3.4		2.4-3.4				
Vluchtige organische halogeen verbindingen							
Dichloormethaan	<0.20	(-)	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	<0.50	-	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10	-	0.64	-			
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10	-	0.99	-			
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	<0.10	-	0.30	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	0.14	(-)	1.6	*	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	1.1	-	2.8	-			
pH	7.56	-	7.31	-			
Ec	960	-	1070	-			

Tabel 3.9 Interpretatie analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	1		2		5		S	T	I
Filterdiepte (m-mv)	2.3-3.3		2.3-3.3		2.3-3.3				
Vluchtige organische halogeen verbindingen									
Dichloormethaan	<0.2	(-)	<0.2	(-)	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	0.41	-	0.79	-	3.6	-			
Cis-1,2-Dichlooretheen	5	-	13	-	36	-			
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.1	(-)	<0.1	(-)	<0.1	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	<0.1	(-)	<0.1	(-)	<0.1	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.1	(-)	<0.1	(-)	<0.1	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	0.29	-	4.1	-	30	*	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	<0.1	(-)	<0.1	(-)	<0.1	(-)	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	5.4	*	14	**	40	***	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	6.6	-	19	-	70	-			
Vinylchloride	3.1	**	3	**	13	***	0.010	2.5	5.0
pH	7.63	-	7.37	-	7.29	-			
Ec	750	-	700	-	730	-			

Voormalige wasserrij

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater van peilbuis 301 (som cis+trans) dichlooretheen is gemeten in een gehalte dat de streefwaarde overschrijdt. In het grondwater uit peilbuis 1 en 2 overschrijdt vinylchloride de tussenwaarde en (som cis+trans) dichlooretheen respectievelijk de streef- dan wel tussenwaarde. In het grondwater uit peilbuis 5 overschrijden (som cis+trans) dichlooretheen en vinylchloride de interventiewaarde en trichlooretheen de streefwaarde. Verder zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.



Bespreking resultaten

Open water

De gehalten van de destijds aangetoonde verontreiniging met PCB's rondom het open water zijn tijdens dit onderzoek niet bevestigd. Er is geen sprake van een verontreiniging met PCB's.

Toegangspad

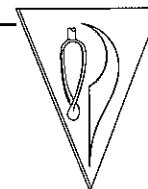
Uit het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat de grond bij het begin ten noorden van het toegangspad matig tot sterk is verontreinigd met zware metalen en PAK. De verontreiniging is te relateren en in het veld visueel af te perken aan de hand van bijmengingen met puin, slakken, kolengruis en ander bodemvreemd materiaal. Aan de zuidkant wordt de verontreiniging afgeperkt door het toegangspad.

Te noorden van het toegangspad is de grond verontreinigd over een oppervlakte van circa 1.300 m² in het traject 0,5-2,0 m-mv. De omvang van de sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grond wordt geschat op ca. 1.950 m³ (zie verontreinigingssituatie in bijlage 5) en betreft een ernstig geval van bodemverontreiniging. Gezien de voorgenomen ontwikkelingen ten noorden van het toegangspad wordt geadviseerd deze verontreiniging op basis van de resultaten uit het verkennend en aanvullend bodemonderzoek op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te verwijderen en af te voeren.

Ten zuiden van het toegangspad ter plaatse van monsterpunt 402B is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK is gemeten boven de interventiewaarde. Deze verontreiniging is een op zichzelf staande verontreiniging en valt niet onder de aangetoonde verontreiniging ten noorden van het toegangspad. De sterke verontreiniging met PAK is aangetoond op een oppervlakte van circa 30 m² in het traject 0-0,5 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging is circa 15 m³. Gezien de omvang van de verontreiniging is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en zijn er geen actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's aanwezig.

Voormalige wasserij

Ter plaatse van de voormalige wasserij is in de grond een matige PAK verontreiniging aangetoond ter plaatse van boring 2 over een oppervlakte van circa 30 m² (zie verontreinigingssituatie in bijlage 5). De verontreiniging wordt aangetoond in het traject 0-1,0 m-mv, waarmee in totaal circa 30 m³ grond is verontreinigd. Gezien de mate van verontreiniging (beneden de interventiewaarde) is hier geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In het grondwater ter plaatse van de deellocatie wasserij worden in het grondwater uit peilbuis 5 interventiewaarden overschreden van dichlooretheen en vinylchloride. In het grondwater van peilbuis 1 en 2 worden tussenwaarden overschreden van dichlooretheen en vinylchloride. De omvang van de grondwaterverontreiniging ligt beneden de 100 m³ sterk verontreinigd grondwater, waardoor geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Voor zowel de grond verontreiniging met PAK en de grondwaterverontreiniging met dichlooretheen en vinylchloride is geen sprake van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Geadviseerd wordt de bodemverontreiniging (grond en grondwater) te saneren op moment van ontwikkeling. Geadviseerd wordt de grondwaterverontreiniging te saneren in combinatie met de PAK verontreiniging in grond.



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Lochem is door Van der Poel Consult bv te Markelo een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Goorseweg te Lochem (kadastraal bekend, gemeente Lochem, sectie B, perceelnummers 736, 5686, 6450, 6717, 10361, 10362 en 10363).

Aanleiding tot het onderzoek is een verkennend onderzoek voor de voorgenomen aanleg van een industrieterrein op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 7 hectare. De locatie is momenteel grotendeels in gebruik als weiland. Op de noordzijde van de locatie staat een woning. Ten oosten daarvan bevindt zich een aantal schuren met woonwagens. Aan de oostkant van de locatie ligt een opslagplaats/depot van de gemeente Lochem. Het zuidoostelijk deel bestaat voornamelijk uit bos en een vijver (voormalig zwembad). Aan de westkant van het terrein nabij de rotonde Goorseweg heeft zich een woning bevonden. Momenteel bevindt zich daar een klein parkeerterrein. Ten oosten van de voormalige woning heeft een gronddepot gelegen.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VEP) gehanteerd voor de verdachte deellocaties: het toegangspad, de voormalige wasserij en het open water.

Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is het volgende naar voren gekomen:

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 3,5 m -mv opgebouwd uit zand. De bovenlaag (0-0,5 m -mv) is humeus; plaatselijk is roest en grind aangetroffen. In de ondergrond zijn plaatselijk brokken leem en klei, planten- wortelresten, grind en roest waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,9 m -mv.

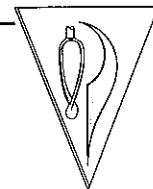
- **Fase 1:**

- **Open water**

- Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond van de monsterpunten (200 t/m 206) rondom het open water (0-0,5 m -mv) PCB's zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarden. De gehalten van de destijds aangetoonde verontreiniging met PCB's rondom het open water zijn tijdens dit onderzoek niet bevestigd. Er is geen sprake van een verontreiniging met PCB's.

- **Toegangspad**

- Rondom het toegangspad ter plaatse van monsterpunt 302 (0.6-1.0) is een sterk verhoogd gehalte aan lood boven de interventiewaarde en een matig verhoogd gehalte aan koper en zink aangetoond boven de tussenwaarde. Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel en PAK zijn in gehalten aangetoond die de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden. Verder overschrijden in monsterpunt 303 (1.4-2.0) de gehalten aan barium, koper, lood, nikkel en zink de desbetreffende interventiewaarden. De gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en PAK overschrijden de desbetreffende achtergrondwaarden. Daarnaast zijn in monsterpunt 308 en 310 (0-0.5) geen gehalten van de onderzochte parameters aangetoond die de achtergrondwaarde overschrijden. In



monsterpunt 304 en 309 zijn slechts licht verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond aan respectievelijk lood en kwik en lood. Verder zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

- **Fase 2:**

Voormalige wasserij

Ter plaatse van de voormalige wasserij is bij monsterpunt 505 en 508 een PAK gehalte aangetoond dat de achtergrondwaarde overschrijdt. Ter plaatse van monsterpunt 506 is geen gehalte aan PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. Middels boring 505, 506 en 508 is de PAK verontreiniging (boven de tussenwaarde ter plaatse van monsterpunt 5) horizontaal afgeperkt. Ter plaatse van monsterpunt 512 is in de ondergrond (1,0-1,5) geen gehalte aan PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond en is de verontreiniging verticaal afgeperkt.

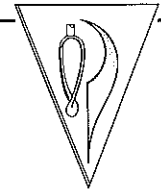
Toegangspad

Ter plaatse van het toegangspad is tijdens het veldwerk de verontreiniging op basis van visuele waarnemingen de verontreiniging zo ver mogelijk afgeperkt. Daarnaast blijkt uit de aanvullende analysesresultaten dat in monsterpunt 401F, 402AI en 402I geen gehalten van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. Ter plaatse van monsterpunt 402AQ zijn licht verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK. De tussenwaarde wordt door deze parameters niet overschreden. Voor geen van de overig onderzochte parameters is een verhoogd gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. Ter plaatse van monsterpunt 402B is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond en een sterk verhoogd gehalte aan PAK boven de interventiewaarde. Uit de analyses van de boringen uit de 700 serie blijkt dat ter plaatse van monsterpunt 705, 707, 708 en 710 op een diepte van ca. 1,0-1,5 m-mv sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn aangetoond boven de interventiewaarde. Ter plaatse van monsterpunt 705 is daarnaast in het traject 2,0-2,5 m-mv een matig verhoogd gehalte aan PAK boven de tussenwaarde aangetoond. In monsterpunt 703 (1,0-1,5) is een matig verhoogd gehalte aan PAK boven de tussenwaarde aangetoond en licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen. In monsterpunt 706 (1,0-1,5) zijn slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarde.

- **Voormalige wasserij**

Uit de analysesresultaten blijkt dat in het grondwater van peilbuis 301 (som cis+trans) dichlooretheen is gemeten in een gehalte dat de streefwaarde overschrijdt. In het grondwater uit peilbuis 1 en 2 overschrijdt vinylchloride de tussenwaarde en (som cis+trans) dichlooretheen respectievelijk de streef- dan wel tussenwaarde. In het grondwater uit peilbuis 5 overschrijden (som cis+trans) dichlooretheen en vinylchloride de interventiewaarde en trichlooretheen de streefwaarde. Verder zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.

- Verder zijn in grond en grondwater geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de achtergrondwaarden/streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.



Bespreking resultaten

Open water

De gehalten van de destijds aangetoonde verontreiniging met PCB's rondom het open water zijn tijdens dit onderzoek niet bevestigd. Er is geen sprake van een verontreiniging met PCB's.

Toegangspad

Uit het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat de grond bij het begin ten noorden van het toegangspad matig tot sterk is verontreinigd met zware metalen en PAK. De verontreiniging is te relateren en in het veld visueel af te perken aan de hand van bijmengingen met puin, slakken, kolengruis en ander bodemvreemd materiaal. Aan de zuidkant wordt de verontreiniging afgeperkt door het toegangspad.

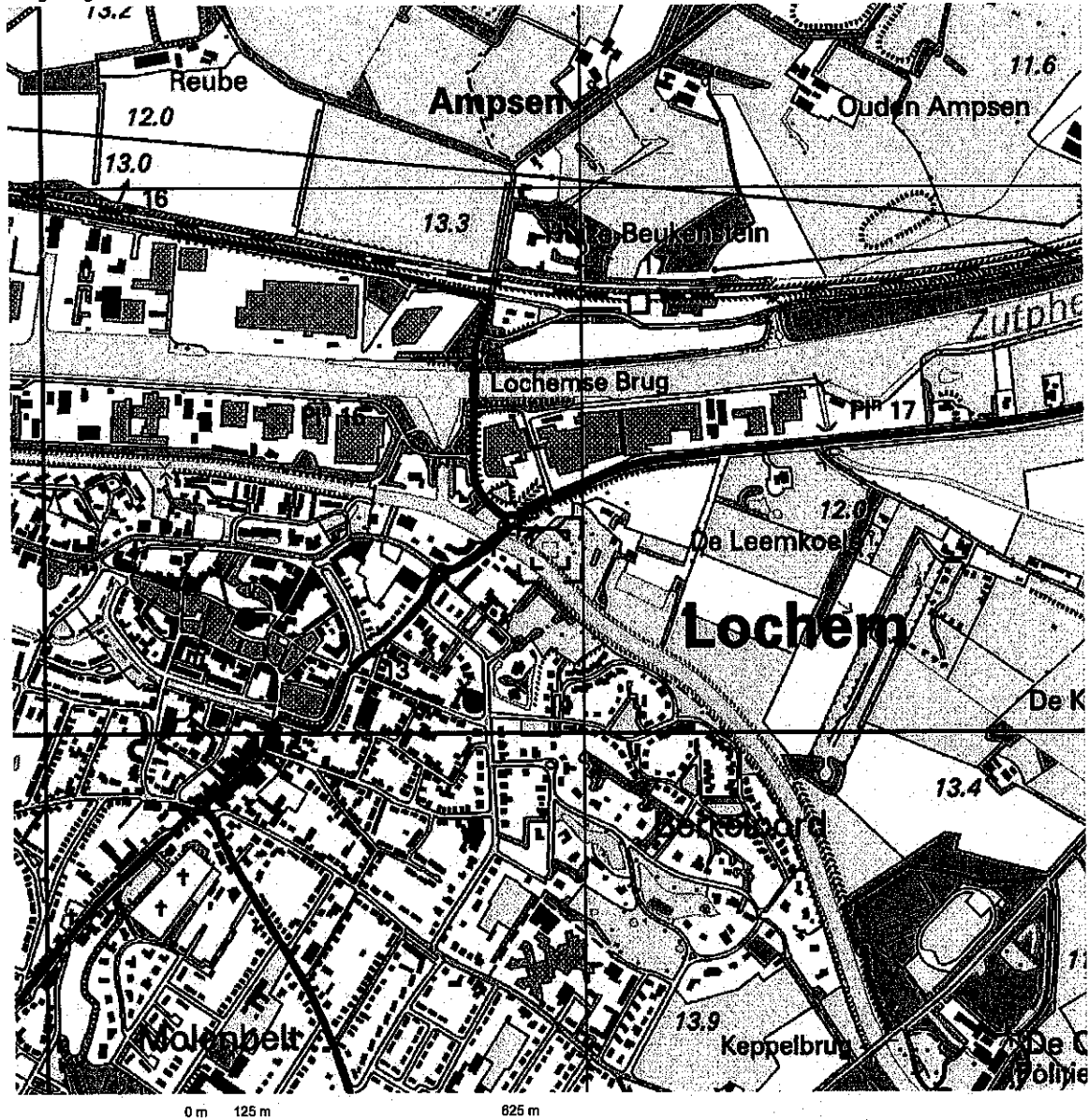
Te noorden van het toegangspad is de grond verontreinigd over een oppervlakte van circa 1.300 m² in het traject 0,5-2,0 m-mv. De omvang van de sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grond wordt geschat op ca. 1.950 m³ (zie verontreinigingssituatie in bijlage 5) en betreft een ernstig geval van bodemverontreiniging. Gezien de voorgenomen ontwikkelingen ten noorden van het toegangspad wordt geadviseerd deze verontreiniging op basis van de resultaten uit het verkennend en aanvullend bodemonderzoek op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te verwijderen en af te voeren.

Ten zuiden van het toegangspad ter plaatse van monsterpunt 402B is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK is gemeten boven de interventiewaarde. Deze verontreiniging is een op zichzelf staande verontreiniging en valt niet onder de aangetoonde verontreiniging ten noorden van het toegangspad. De sterke verontreiniging met PAK is aangetoond op een oppervlakte van circa 30 m² in het traject 0-0,5 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging is circa 15 m³. Gezien de omvang van de verontreiniging is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en zijn er geen actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's aanwezig.

Voormalige wasserij

Ter plaatse van de voormalige wasserij is in de grond een matige PAK verontreiniging aangetoond ter plaatse van boring 2 over een oppervlakte van circa 30 m² (zie verontreinigingssituatie in bijlage 5). De verontreiniging wordt aangetoond in het traject 0-1,0 m-mv, waarmee in totaal circa 30 m³ grond is verontreinigd. Gezien de mate van verontreiniging (beneden de interventiewaarde) is hier geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In het grondwater ter plaatse van de deellocatie wasserij worden in het grondwater uit peilbuis 5 interventiewaarden overschreden van dichlooretheen en vinylchloride. In het grondwater van peilbuis 1 en 2 worden tussenwaarden overschreden van dichlooretheen en vinylchloride. De omvang van de grondwaterverontreiniging ligt beneden de 100 m³ sterk verontreinigd grondwater, waardoor geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Voor zowel de grond verontreiniging met PAK en de grondwaterverontreiniging met dichlooretheen en vinylchloride is geen sprake van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Geadviseerd wordt de bodemverontreiniging (grond en grondwater) te saneren op moment van ontwikkeling. Geadviseerd wordt de grondwaterverontreiniging te saneren in combinatie met de PAK verontreiniging in grond.

Van der Poel Consult bv
P. van der Poel



Deze kaart is noordgericht.

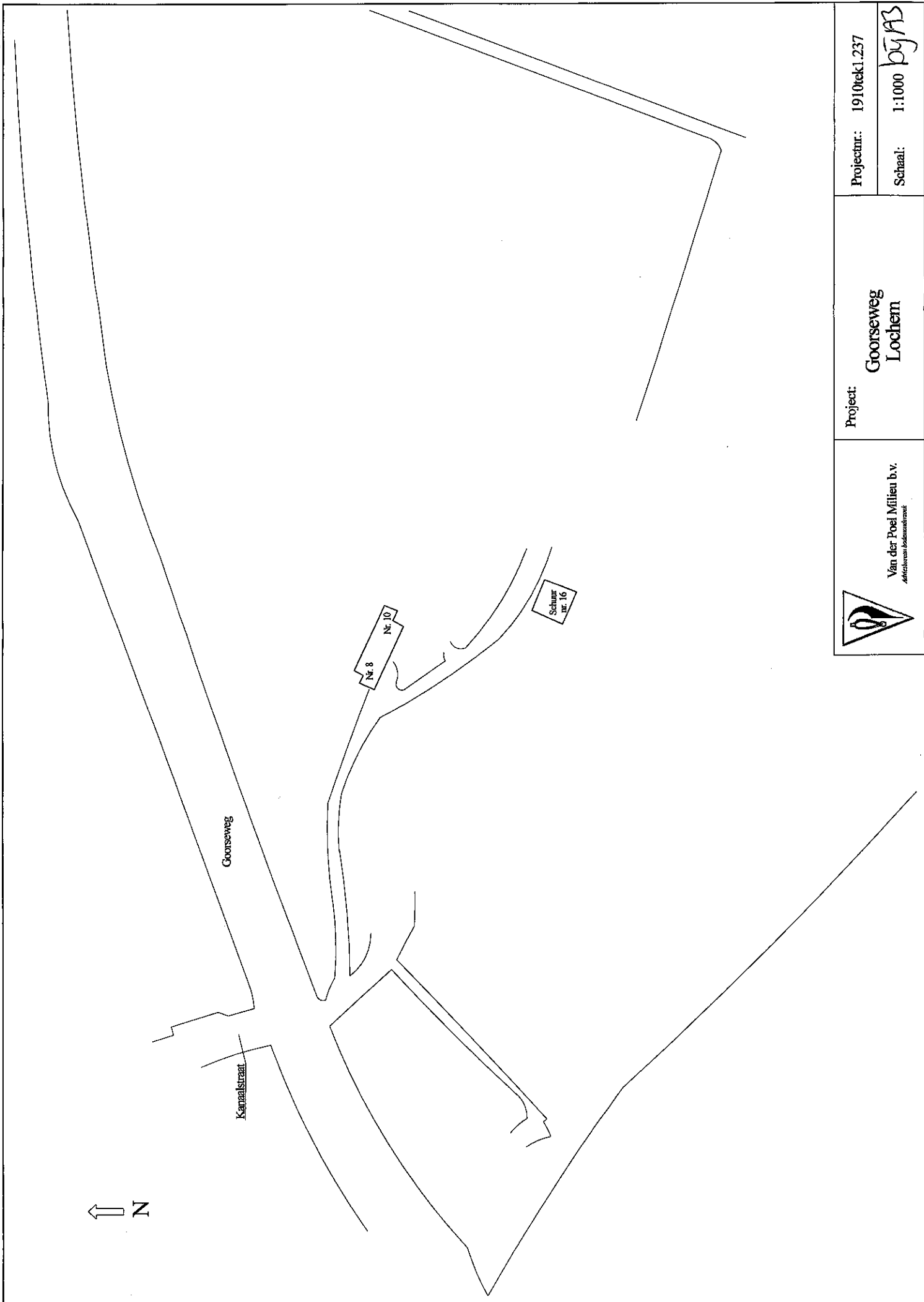
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LOCHEM B 10363
Goorseweg 2, 7241 DC LOCHEM

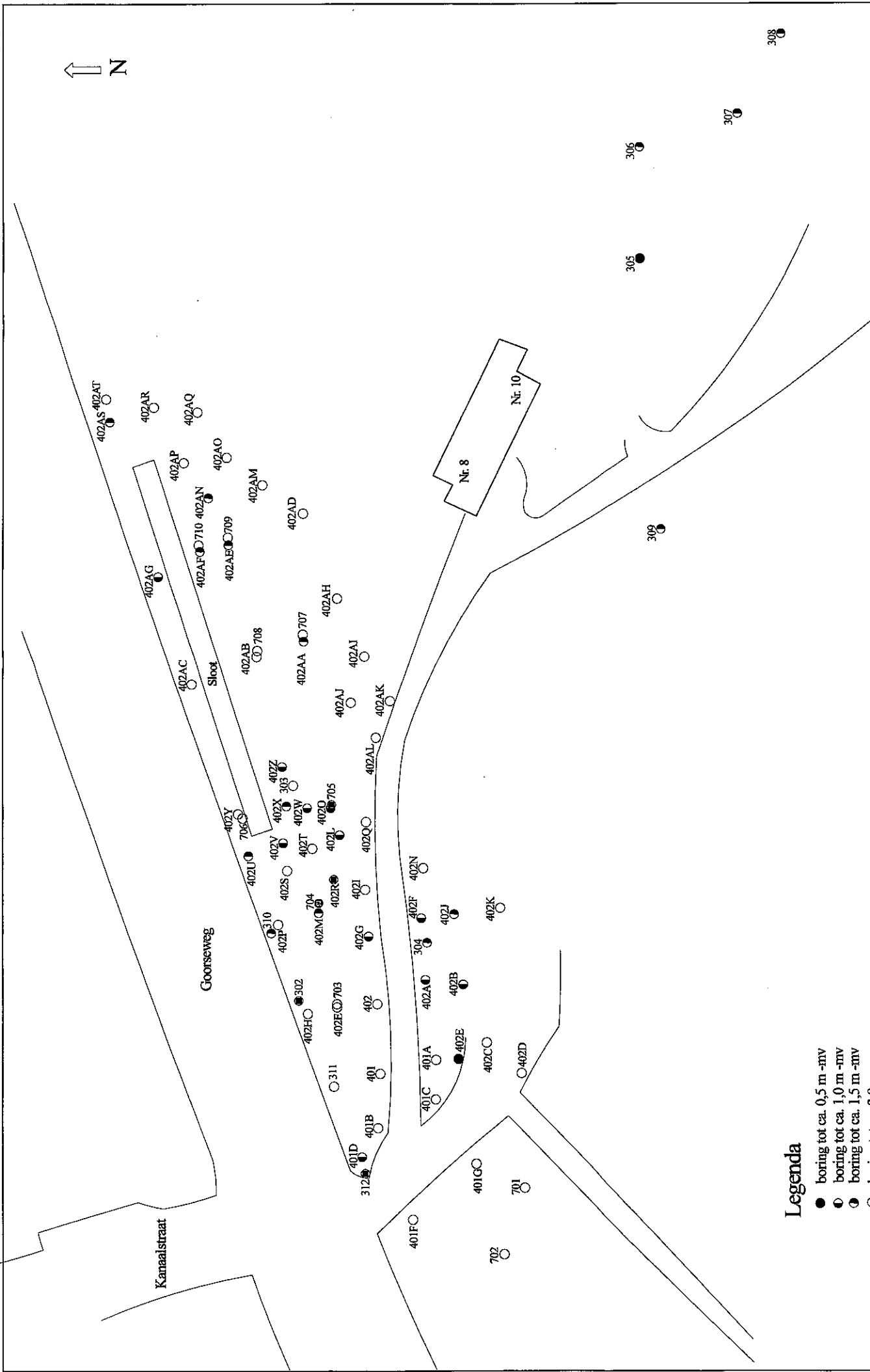
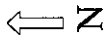
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>auto snelweg 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 omverharde 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: diasporig spoorweg: viasporig a station b landperon tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwkerij e boomwkerij 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 vianpjp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompiestalletje b eenmast c zandmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afzetting hoogspanningeleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	--



	Project:	Goorseweg Lochem	
	Projectnr.:	1910rek1.237	
		Schaal:	1:1000 by JB



Legenda

- boring tot ca. 0,5 m -mv
- ◐ boring tot ca. 1,0 m -mv
- ◑ boring tot ca. 1,5 m -mv
- boring tot ca. 2,0 m -mv
- ◔ boring tot ca. 2,5 m -mv
- ⊙ boring tot ca. 3,0 m -mv

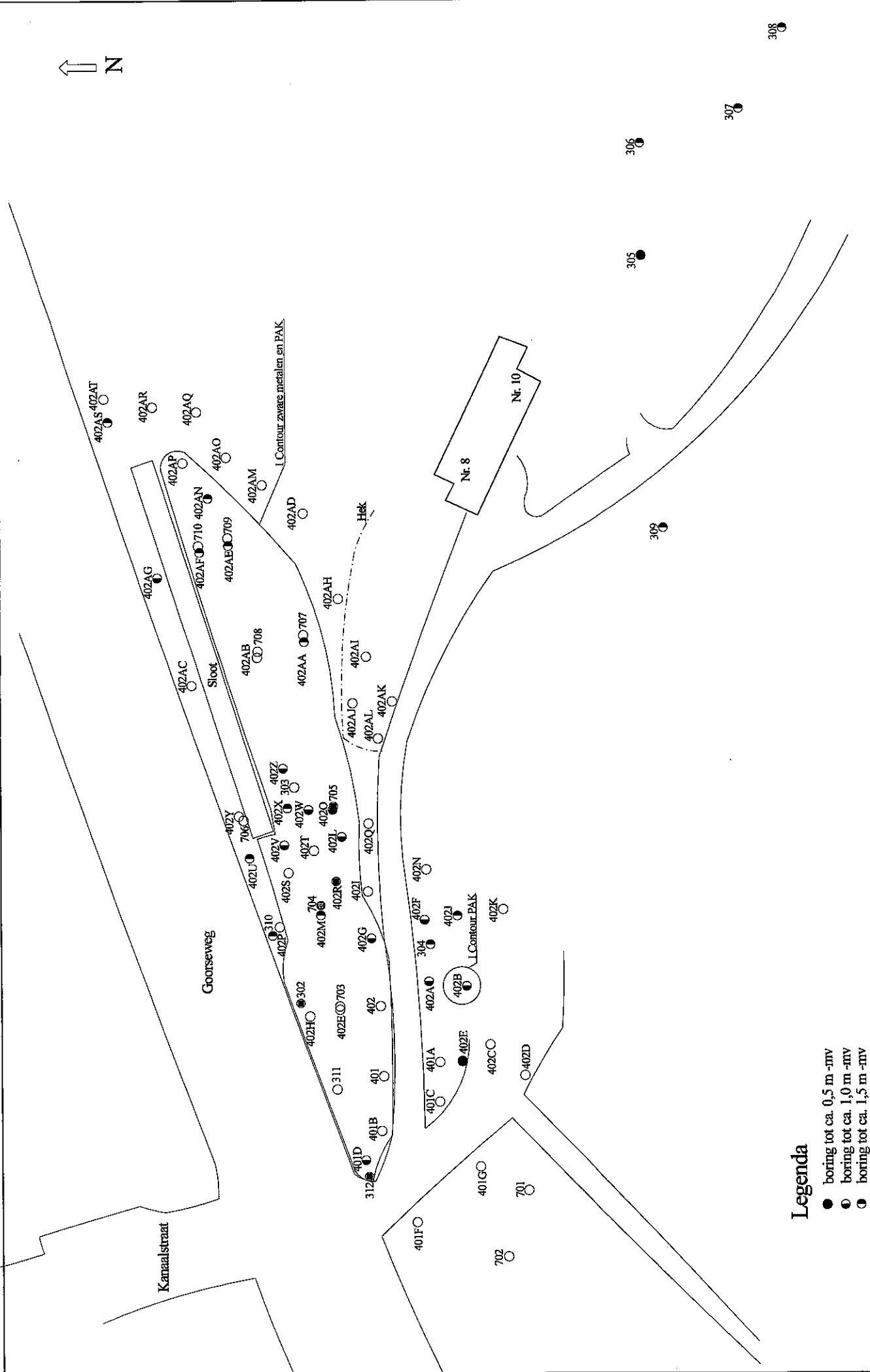
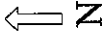


Van der Poel Milieu b.v.
Afdeling bodembescherming

Project: **Goorseweg
Lochem**

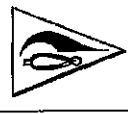
Projectnr.: 1910tek3.237

Schaal: 1:500
by PAS



Legenda

- boring tot ca. 0,5 m -mv
- boring tot ca. 1,0 m -mv
- boring tot ca. 1,5 m -mv
- boring tot ca. 2,0 m -mv
- boring tot ca. 2,5 m -mv
- boring tot ca. 3,0 m -mv

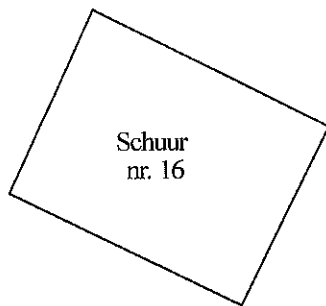


Van der Poel Milieu b.v.
Adviesbureau bodemschade

Project: **Goorseweg
Lochem**

Projectnr.: 1910tek3veront.237

Schaal: 1:500 *by 13*



Schoor
nr. 16

200

201

202

204

203

Voormalig zwembad
nu water +/- 40x80 meter

205

206

Legenda

● boring tot 1,5 m -mv



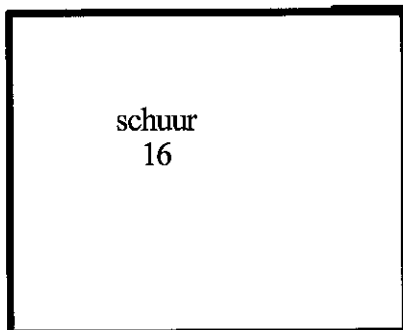
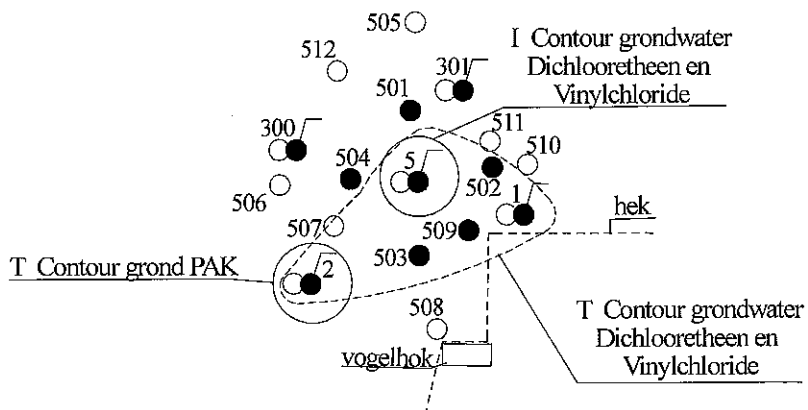
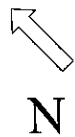
Van der Poel Milieu b.v.
Adviesbureau bodemonderzoek

Project:

Goorseweg
Lochem

Projectnr.: 1910det1.237

Schaal: 1 : 500



Legenda

- boring tot 1,0 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- ⊙ peilbuis



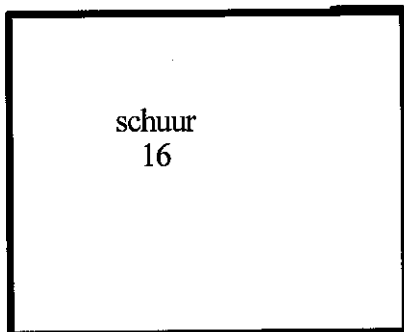
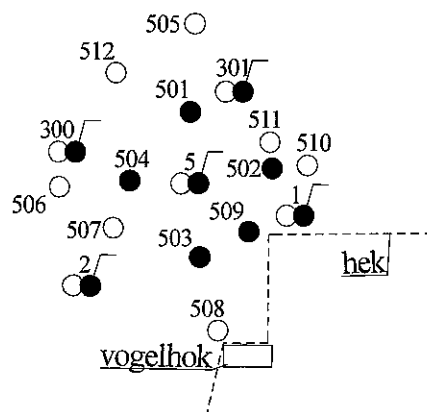
Van der Poel Consult b.v.
Adviesbureau bodemonderzoek

Project:

**Goorseweg
 Lochem**

Projectnr.: 1910det3veront.237

Schaal: 1 : 500



Legenda

- boring tot 1,0 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis



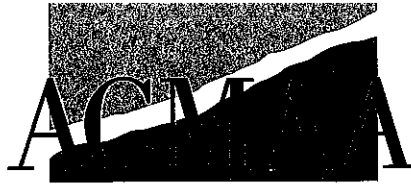
Van der Poel Consult b.v.
Adviesbureau bodemonderzoek

Project:

Goorseweg
Lochem

Projectnr.: 1910det2.237

Schaal: 1 : 500

**ACMAA B.V. ANALYTISSCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO**

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2580600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
 Adres : Brummelaarsweg 7
 Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910ao237
 Rapportnummer : P110200156 (v1)
 Opdracht omschr. : Goorseweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1102011PL
 Datum opdracht : 03-02-2011
 Startdatum : 03-02-2011
 Datum rapportage : 08-02-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110200487	mp505 (0-0,5)	Grond	03-02-2011
2	M110200488	mp506 (0-0,5)	Grond	03-02-2011
3	M110200489	mp508 (0-0,5)	Grond	03-02-2011
4	M110200490	mp512 (1,0-1,5)	Grond	03-02-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,9	90,5	89,3	82,5
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,1 ⁽¹⁾	1,1 ⁽¹⁾	1,9 ⁽¹⁾	2,2 ⁽¹⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,20	0,08	1,1	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,32	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,45	0,10	3,1	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	<0,05	1,4	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,24	<0,05	1,4	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	<0,05	0,61	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,20	<0,05	1,2	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	<0,05	0,74	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	<0,05	0,96	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,8	0,46	11	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

Opmerking monster M110200487 (mp505 (0-0,5)):
 AM588169Q

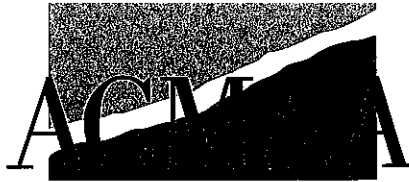
Opmerking monster M110200488 (mp506 (0-0,5)):
 AM588157N

Opmerking monster M110200489 (mp508 (0-0,5)):
 AM587827Q

Opmerking monster M110200490 (mp512 (1,0-1,5)):
 AM587822L



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910ao237
Rapportnummer : P110200156 (v1)
Opdracht omschr. : Goorseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1102011PL
Datum opdracht : 03-02-2011
Startdatum : 03-02-2011
Datum rapportage : 08-02-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110200487	: mp505 (0-0,5)	Grond	: 03-02-2011
2	M110200488	: mp506 (0-0,5)	Grond	: 03-02-2011
3	M110200489	: mp508 (0-0,5)	Grond	: 03-02-2011
4	M110200490	: mp512 (1,0-1,5)	Grond	: 03-02-2011

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
 Adres : Brummelaarsweg 7
 Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 3 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910ao237
 Rapportnummer : P110200156 (v1)
 Opdracht omschr. : Goorseweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1102011PL
 Datum opdracht : 03-02-2011
 Startdatum : 03-02-2011
 Datum rapportage : 08-02-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110200491	401F (0,5-1,0)	Grond	03-02-2011
6	M110200492	402B (0-0,5)	Grond	03-02-2011
7	M110200493	402AI (0-0,5)	Grond	03-02-2011
8	M110200494	402AQ (0-0,5)	Grond	03-02-2011

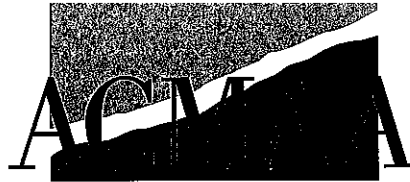
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,6	88,9	86,4	85,1
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,3 ⁽¹⁾	1,3 ⁽¹⁾	2,5 ⁽¹⁾	4,4 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,6	3,2	4,7	4,2
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	32	36	100
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	0,5
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,5
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	6,5	8,4	23
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	0,3
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	21	16	130
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	6,2	5,9	10
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	25	41	36	130
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	55 ⁽²⁾	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	29	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	+	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
 Adres : Brummelaarsweg 7
 Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 4 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910ao237
 Rapportnummer : P110200156 (v1)
 Opdracht omschr. : Goorseweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1102011PL
 Datum opdracht : 03-02-2011
 Startdatum : 03-02-2011
 Datum rapportage : 08-02-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110200491	401F (0,5-1,0)	Grond	03-02-2011
6	M110200492	402B (0-0,5)	Grond	03-02-2011
7	M110200493	402AI (0-0,5)	Grond	03-02-2011
8	M110200494	402AQ (0-0,5)	Grond	03-02-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,24	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	10	<0,05	0,69
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	3,3	<0,05	0,13
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	21	0,15	1,5
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	7,6	0,08	0,50
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	6,3	0,12	0,61
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	3,2	0,05	0,27
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	6,3	0,11	0,57
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	4,0	0,09	0,43
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	4,6	0,10	0,45
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	67	0,81	5,2

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.

Opmerking monster M110200491 (401F (0,5-1,0)):
 AM588203F

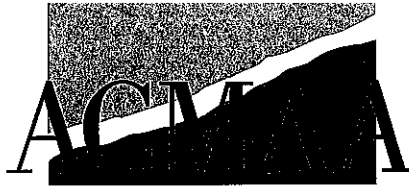
Opmerking monster M110200492 (402B (0-0,5)):
 AM588235K

Opmerking monster M110200493 (402AI (0-0,5)):
 AM588188R

Opmerking monster M110200494 (402AQ (0-0,5)):
 AM588635O



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 5 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910ao237
Rapportnummer : P110200156 (v1)
Opdracht omschr. : Goorseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1102011PL
Datum opdracht : 03-02-2011
Startdatum : 03-02-2011
Datum rapportage : 08-02-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110200491	: 401F (0,5-1,0)	Grond	: 03-02-2011
6	M110200492	: 402B (0-0,5)	Grond	: 03-02-2011
7	M110200493	: 402AI (0-0,5)	Grond	: 03-02-2011
8	M110200494	: 402AQ (0-0,5)	Grond	: 03-02-2011

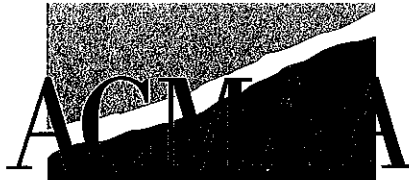
Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2580600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
 Adres : Brummelaarsweg 7
 Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 6 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910ao237
 Rapportnummer : P110200156 (v1)
 Opdracht omschr. : Goorseweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1102011PL
 Datum opdracht : 03-02-2011
 Startdatum : 03-02-2011
 Datum rapportage : 08-02-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : 9 M110200495
 Monsteromschrijving : 402I (1,5-2,0)

Monstersoort : Grond
 Datum bemonstering : 03-02-2011

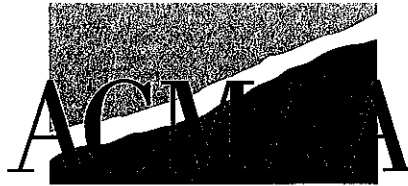
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	74,8
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,5 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,2
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	30
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,8
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	33
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,2
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	49
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 7 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910ao237
Rapportnummer : P110200156 (v1)
Opdracht omschr. : Goorseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1102011PL
Datum opdracht : 03-02-2011
Startdatum : 03-02-2011
Datum rapportage : 08-02-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
9 M110200495 : 402I (1,5-2,0)

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 03-02-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9
Polychloorbifenylen			
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0054
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,33
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,3

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M110200495 (402I (1,5-2,0)):
AM588612J

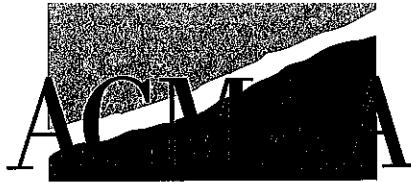
Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

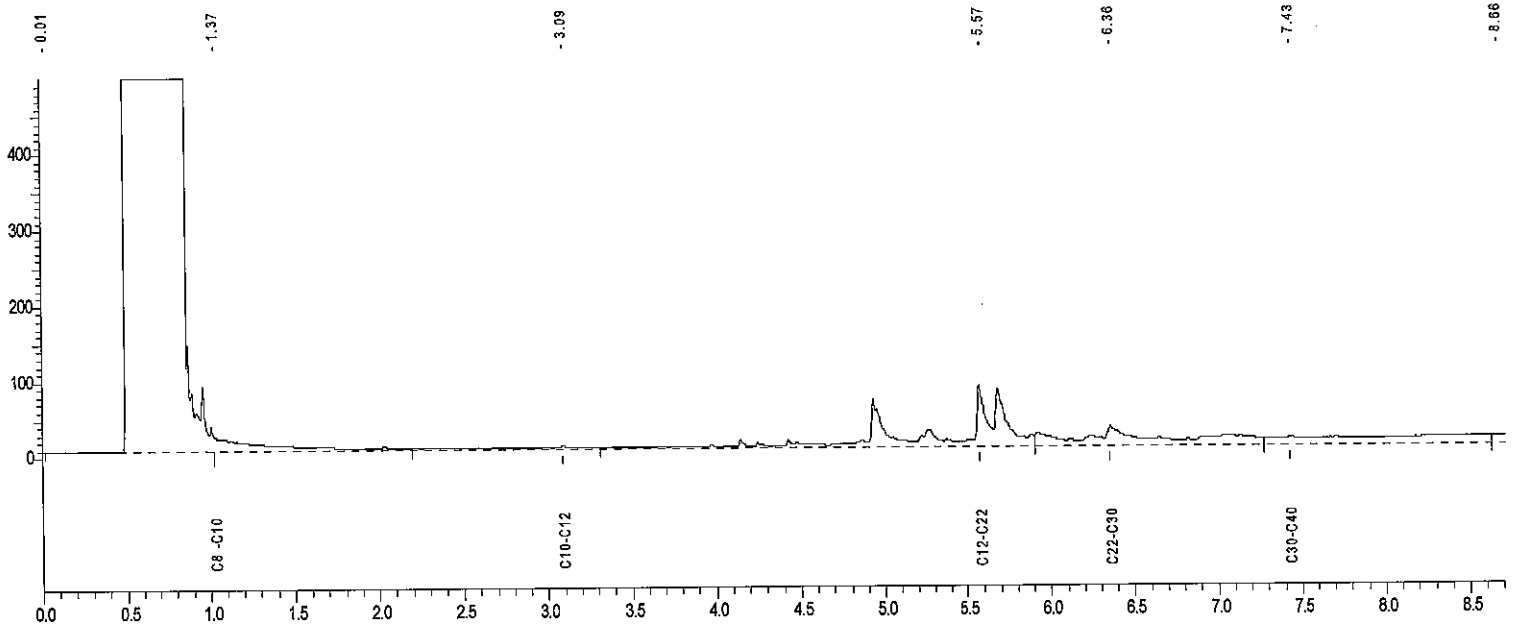
Bijlage Chromatogram

Pagina: 8 van 8

Gegevens:

Opdrachtcode : 1910ao237
Rapportnummer : P110200156 (v1)
Opdracht omschr. : Goorseweg
Monsternaam : 402B (0-0,5)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1102011PL
Monstercode : M110200492
Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Bestandsnaam : S04B005.TX0
Datum : 07-02-2011



C8-C10 = 1.027 - 2.195 min.
C10-C12 = 2.195 - 3.317 min.
C12-C22 = 3.317 - 5.911 min.
C22-C30 = 5.911 - 7.280 min.
C30-C40 = 7.280 - 8.632 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
 Adres : Brummelaarsweg 7
 Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910237
 Rapportnummer : P110300279 (v1)
 Opdracht omschr. : goorseweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103032PL
 Datum opdracht : 07-03-2011
 Startdatum : 07-03-2011
 Datum rapportage : 14-03-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110300839	mp 703;1.0-1.5 m -mv	Grond	07-03-2011
2	M110300840	mp 705;1.0-1.5 m -mv	Grond	07-03-2011
3	M110300841	mp 705;2.0-2.5 m -mv	Grond	07-03-2011
4	M110300842	mp 706;1.4-1.8 m -mv	Grond	07-03-2011

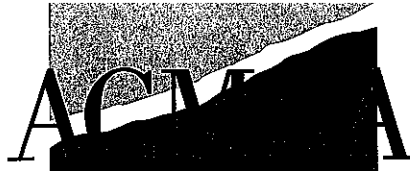
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	88,0	83,3	82,8	86,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	7,8 ⁽¹⁾	10,4 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	4,3 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,0	3,4	5,1	4,8
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	140	290	30	120
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,4	1,0	<0,30	0,5
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,4	13	<3,0	5,3
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	46	93	9,0	50
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,4	0,5	<0,10	0,4
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	170	460	18	190
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	2,0	2,9	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	19	31	7,4	14
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	140	560	200	140
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	62 ⁽²⁾	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	25	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	26	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	+	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
 Adres : Brummelaarsweg 7
 Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910237
 Rapportnummer : P110300279 (v1)
 Opdracht omschr. : goorseweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103032PL
 Datum opdracht : 07-03-2011
 Startdatum : 07-03-2011
 Datum rapportage : 14-03-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110300839	mp 703;1.0-1.5 m -mv	Grond	07-03-2011
2	M110300840	mp 705;1.0-1.5 m -mv	Grond	07-03-2011
3	M110300841	mp 705;2.0-2.5 m -mv	Grond	07-03-2011
4	M110300842	mp 706;1.4-1.8 m -mv	Grond	07-03-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,19 ⁽³⁾	0,64	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,8	3,9	4,6	0,58
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,66	0,98	0,75	0,13
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	5,0	13	5,9	1,4
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,6	5,6	1,7	0,57
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,7	6,2	1,7	0,73
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,5	2,9	0,79	0,31
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	3,3	6,0	2,1	0,61
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,4	4,2	1,4	0,45
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,5	4,7	1,6	0,50
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	24	48	21	5,3

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- 3 = De rapportagegrens is verhoogd, omdat bij de analyse een verdunningsstap noodzakelijk was. Dit als gevolg van het in verhoogde concentratie voorkomen van 1 of meerdere componenten.

Opmerking monster M110300839 (mp 703;1.0-1.5 m -mv):
 AM650956K

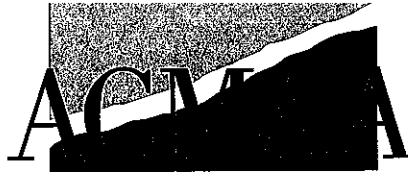
Opmerking monster M110300840 (mp 705;1.0-1.5 m -mv):
 AM6506219

Opmerking monster M110300841 (mp 705;2.0-2.5 m -mv):
 AM650943G

Opmerking monster M110300842 (mp 706;1.4-1.8 m -mv):
 AM650946J



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 3 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910237
Rapportnummer : P110300279 (v1)
Opdracht omschr. : goorseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103032PL
Datum opdracht : 07-03-2011
Startdatum : 07-03-2011
Datum rapportage : 14-03-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110300839	mp 703;1.0-1.5 m -mv	Grond	: 07-03-2011
2	M110300840	mp 705;1.0-1.5 m -mv	Grond	: 07-03-2011
3	M110300841	mp 705;2.0-2.5 m -mv	Grond	: 07-03-2011
4	M110300842	mp 706;1.4-1.8 m -mv	Grond	: 07-03-2011

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
 Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
 Adres : Brummelaarsweg 7
 Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 4 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910237
 Rapportnummer : P110300279 (v1)
 Opdracht omschr. : goorseweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103032PL
 Datum opdracht : 07-03-2011
 Startdatum : 07-03-2011
 Datum rapportage : 14-03-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110300843	mp 707;1,2-1,7 m -mv	Grond	: 07-03-2011
6	M110300844	mp 708;1,0-1,5 m -mv	Grond	: 07-03-2011
7	M110300845	mp 710;0,9-1,4 m -mv	Grond	: 07-03-2011

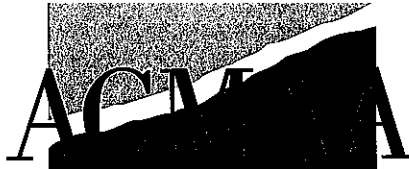
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VSH-AS3000-G01		+	+	+
Niet maalbaar materiaal		%	9,1 ⁽¹⁾	12,4 ⁽¹⁾	5,4 ⁽¹⁾
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	76,1	77,5	77,8
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	14,2 ⁽²⁾	14,3 ⁽²⁾	8,0 ⁽²⁾
Korrelgrootteverdeling					
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,9	2,9	4,6
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	380	350	240
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	2,4	0,7	0,6
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	17	9,6
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	1300	79	40
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	2,6	0,4	0,5
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	3100	570	780
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,9	3,9	2,1
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	52	43	26
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	2100	350	250
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	86 ⁽³⁾	60 ⁽³⁾	230 ⁽⁴⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	39	33	150
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	32	<20	61
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	21
Chromatogram			+	+	+
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 5 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910237
Rapportnummer : P110300279 (v1)
Opdracht omschr. : goorseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103032PL
Datum opdracht : 07-03-2011
Startdatum : 07-03-2011
Datum rapportage : 14-03-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M110300843 : mp 707;1.2-1.7 m -mv
6 M110300844 : mp 708;1.0-1.5 m -mv
7 M110300845 : mp 710;0.9-1.4 m-mv

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 07-03-2011
Grond : 07-03-2011
Grond : 07-03-2011

Resultaten:

Table with 6 columns: Parameter, Intern ref.nr., Eenheid, 5, 6, 7. Rows include Polychloorbifenylen (PCB 180, PCB som 7) and Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM) (Naftaleen, Fenanthreen, Anthraceen, Fluorantheen, Benzo(a)anthraceen, Chryseen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo(a)pyreen, Benzo(g,h,i)peryleen, Indeno(1,2,3-c,d)pyreen, Totaal PAK 10 VROM).

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = De hoeveelheid bodemeigen niet maalbare delen (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster.
2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
3 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
4 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
5 = De rapportagegrens is verhoogd, omdat bij de analyse een verdunningsstap noodzakelijk was. Dit als gevolg van het in verhoogde concentratie voorkomen van 1 of meerdere componenten.

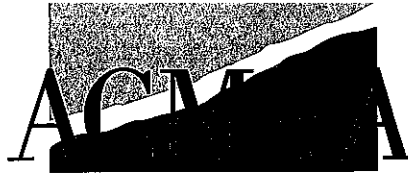
Opmerking monster M110300843 (mp 707;1.2-1.7 m -mv):
AM650624C

Opmerking monster M110300844 (mp 708;1.0-1.5 m -mv):
AM650941E

Opmerking monster M110300845 (mp 710;0.9-1.4 m-mv):
AM650623B



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 6 van 10

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1910237
Rapportnummer : P110300279 (v1)
Opdracht omschr. : goorseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1103032PL
Datum opdracht : 07-03-2011
Startdatum : 07-03-2011
Datum rapportage : 14-03-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110300843	: mp 707;1.2-1.7 m -mv	Grond	: 07-03-2011
6	M110300844	: mp 708;1.0-1.5 m -mv	Grond	: 07-03-2011
7	M110300845	: mp 710;0.9-1.4 m -mv	Grond	: 07-03-2011

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2580600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

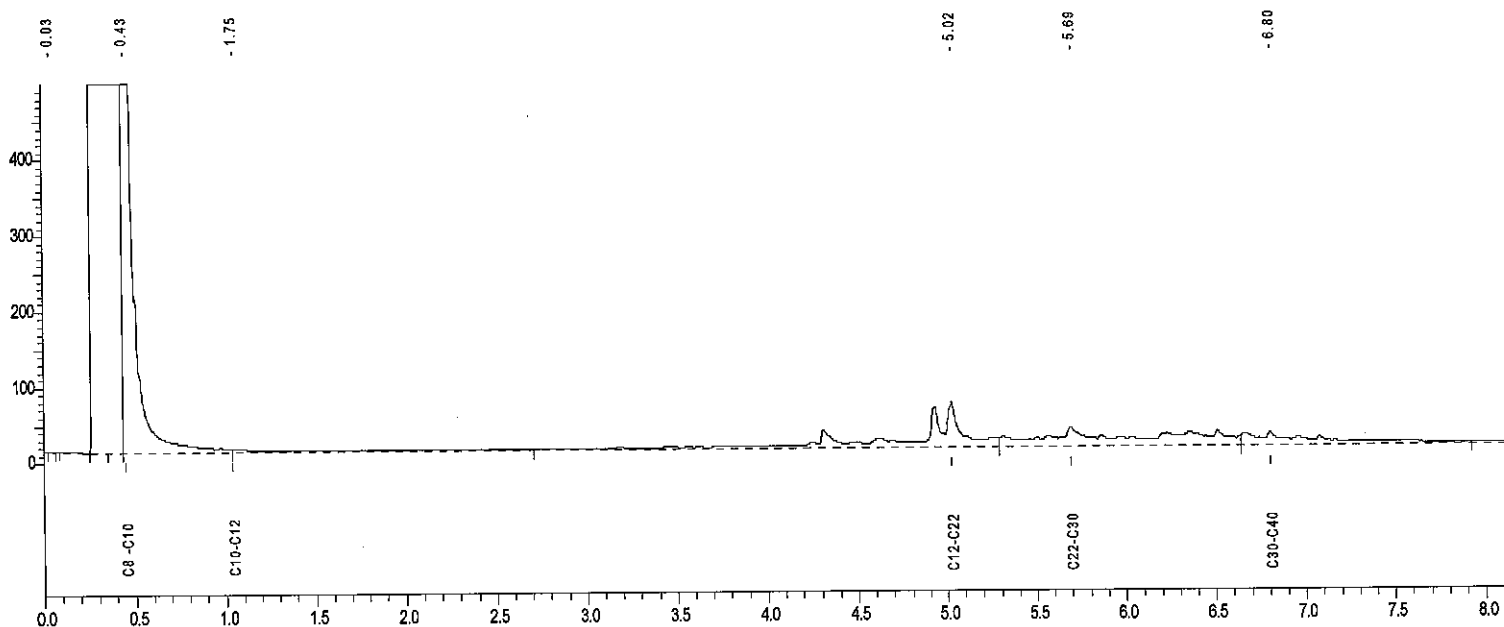
Bijlage Chromatogram

Pagina: 7 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 1910237
Rapportnummer : P110300279 (v1)
Opdracht omschr. : goorseweg
Monsternaam : mp 705;1.0-1.5 m -mv
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

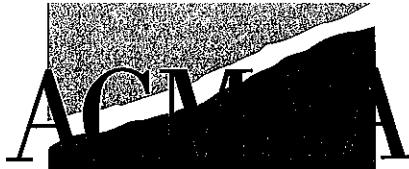
Labcomcode : 1103032PL
Monstercode : M110300840
Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Bestandsnaam : G09C017.TX0
Datum : 10-03-2011



C8-C10 = 0.346 - 0.434 min.
C10-C12 = 0.434 - 1.043 min.
C12-C22 = 1.043 - 2.708 min.
C22-C30 = 2.708 - 5.291 min.
C30-C40 = 5.291 - 6.641 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

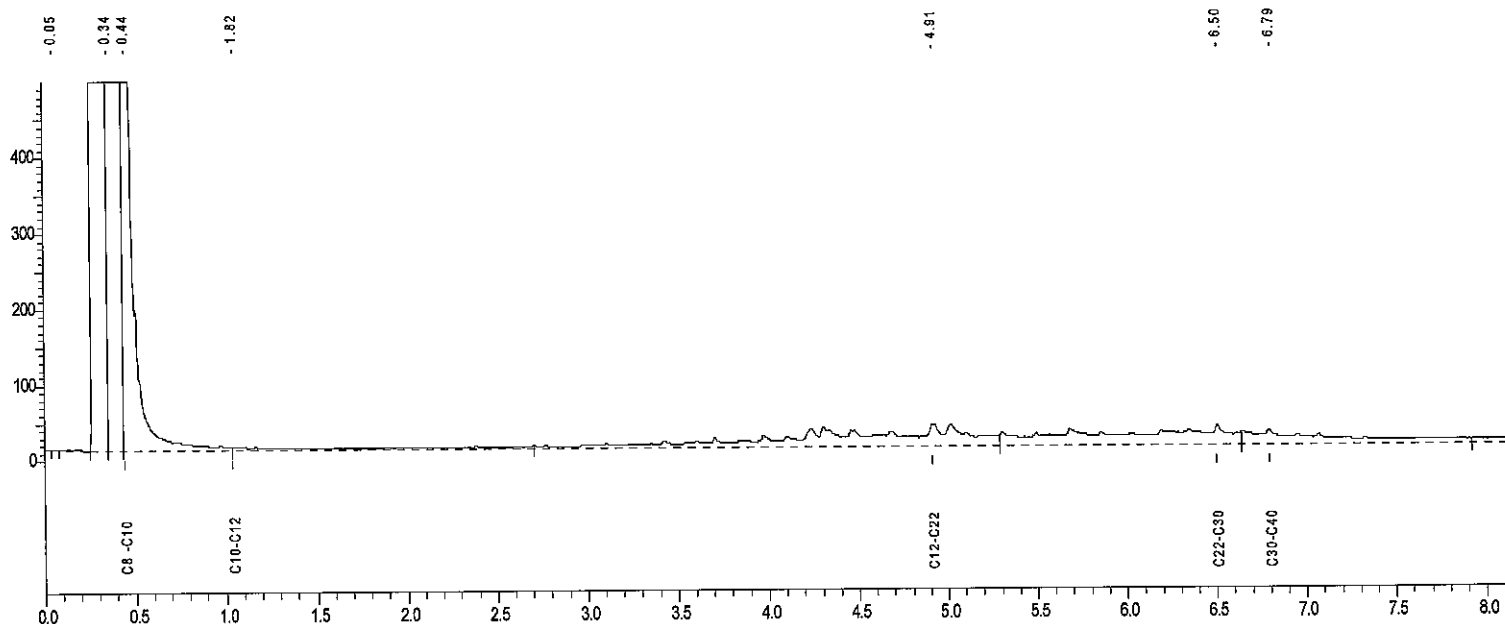
Bijlage Chromatogram

Pagina: 8 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 1910237
Rapportnummer : P110300279 (v1)
Opdracht omschr. : goorseweg
Monsternaam : mp 707;1.2-1.7 m -mv
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1103032PL
Monstercode : M110300843
Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Bestandsnaam : G09C031.TX0
Datum : 10-03-2011



C8-C10 = 0.346 - 0.434 min.
C10-C12 = 0.434 - 1.043 min.
C12-C22 = 1.043 - 2.708 min.
C22-C30 = 2.708 - 5.291 min.
C30-C40 = 5.291 - 6.641 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine C9 -C14
kerosine en petroleum C10-C16
diesel en gasolie C10-C28
motorolie C20-C36
stookolie C10-C36



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

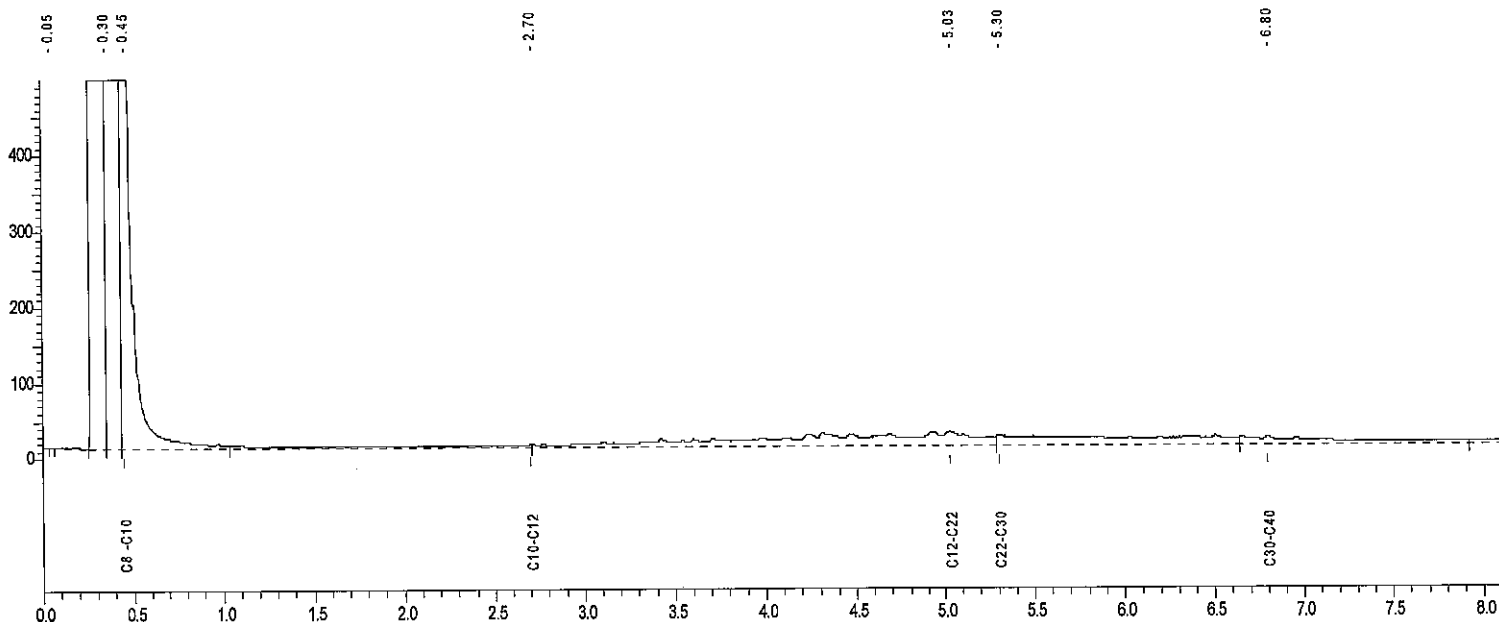
Bijlage Chromatogram

Pagina: 9 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 1910237
Rapportnummer : P110300279 (v1)
Opdracht omschr. : goorseweg
Monsternaam : mp 708;1.0-1.5 m -mv
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

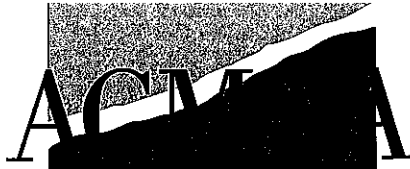
Labcomcode : 1103032PL
Monstercode : M110300844
Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Bestandsnaam : G09C032.TX0
Datum : 10-03-2011



C8-C10 = 0.346 - 0.434 min.
C10-C12 = 0.434 - 1.043 min.
C12-C22 = 1.043 - 2.708 min.
C22-C30 = 2.708 - 5.291 min.
C30-C40 = 5.291 - 6.641 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

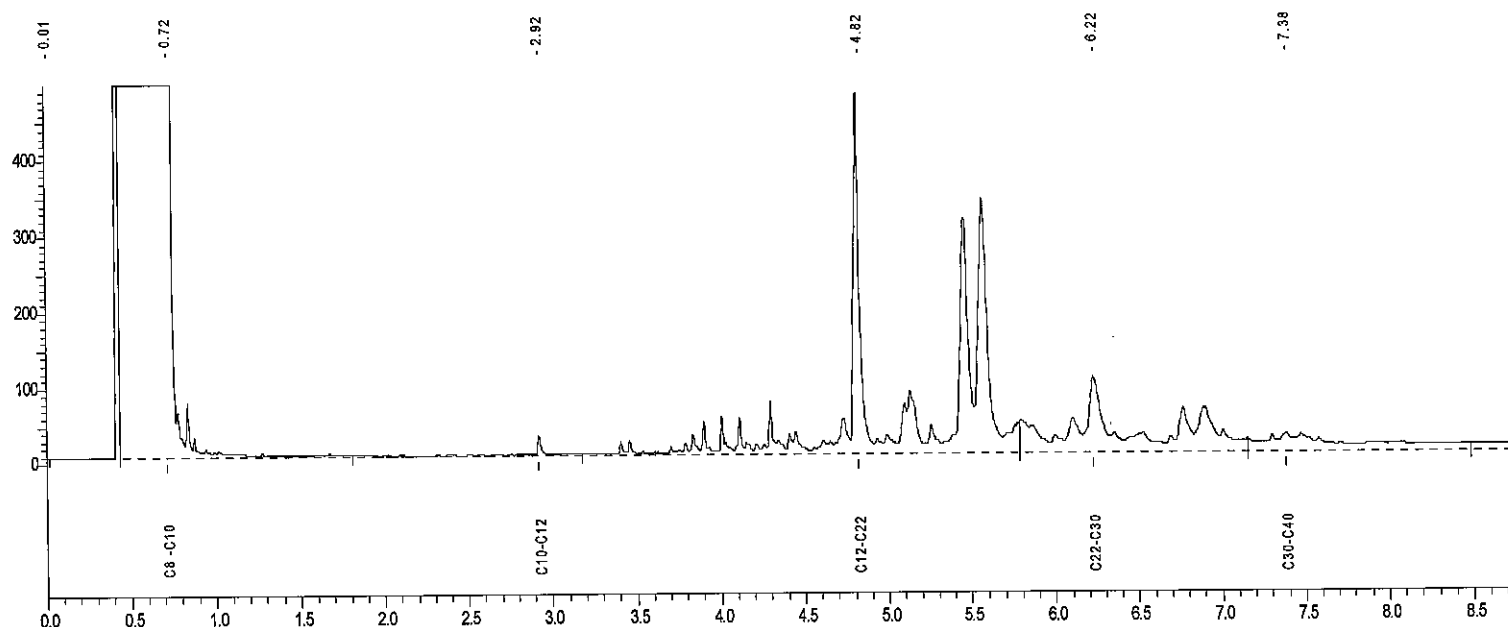
Bijlage Chromatogram

Pagina: 10 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 1910237
Rapportnummer : P110300279 (v1)
Opdracht omschr. : goorseweg
Monsternaam : mp 710;0,9-1.4 m-mv
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

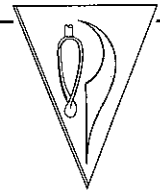
Labcomcode : 1103032PL
Monstercode : M110300845
Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Bestandsnaam : S09C011.TX0
Datum : 10-03-2011



C8-C10 = 0.434 - 1.815 min.
C10-C12 = 1.815 - 3.183 min.
C12-C22 = 3.183 - 5.790 min.
C22-C30 = 5.790 - 7.157 min.
C30-C40 = 7.157 - 8.485 min.

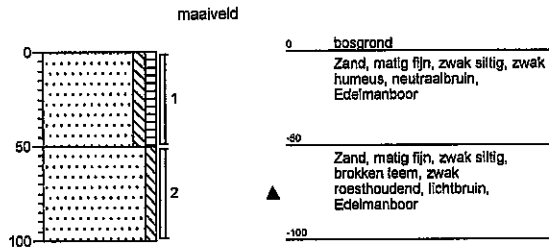
Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



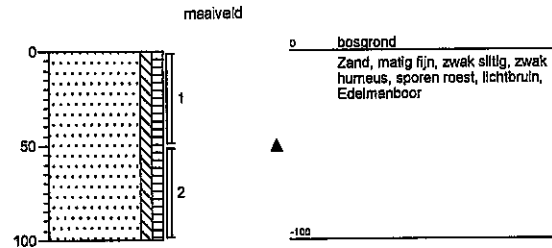
Boring: 200

X:
Y:



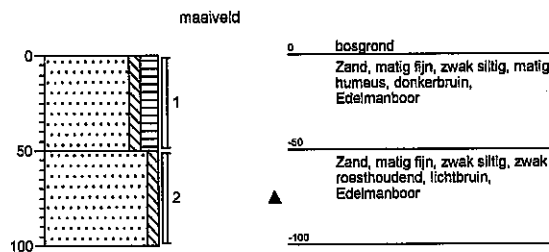
Boring: 201

X:
Y:



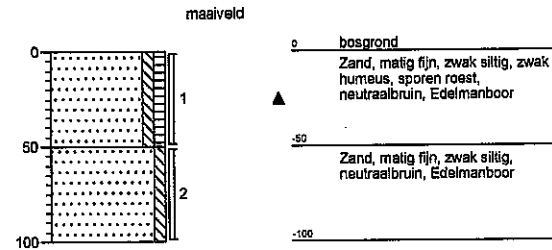
Boring: 202

X:
Y:



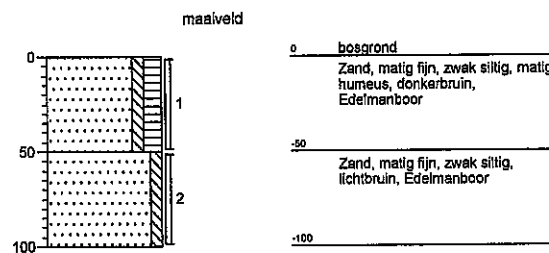
Boring: 203

X:
Y:



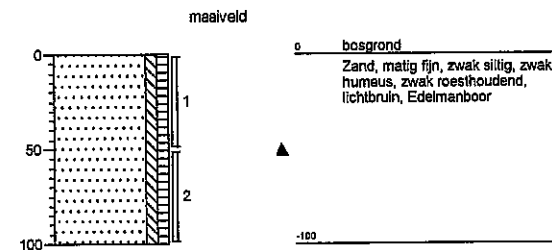
Boring: 204

X:
Y:



Boring: 205

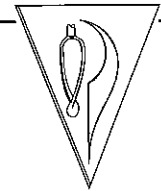
X:
Y:



Lokatiennaam: Goorseweg

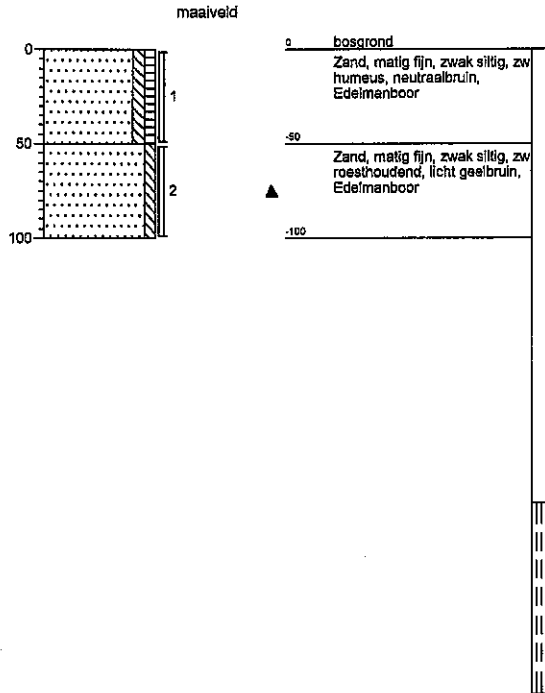
Projectnaam: LOCHEM

Projectcode: 1910237



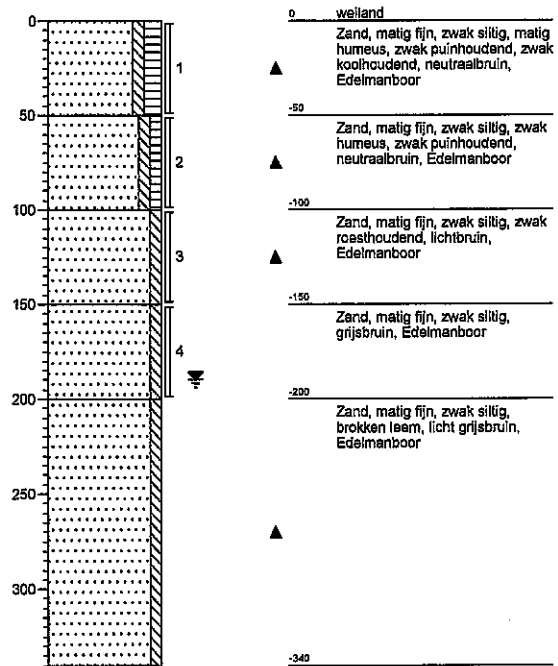
Boring: 206

X:
Y:



Boring: 300

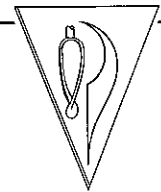
X:
Y:



Lokatiennaam: Goorseweg

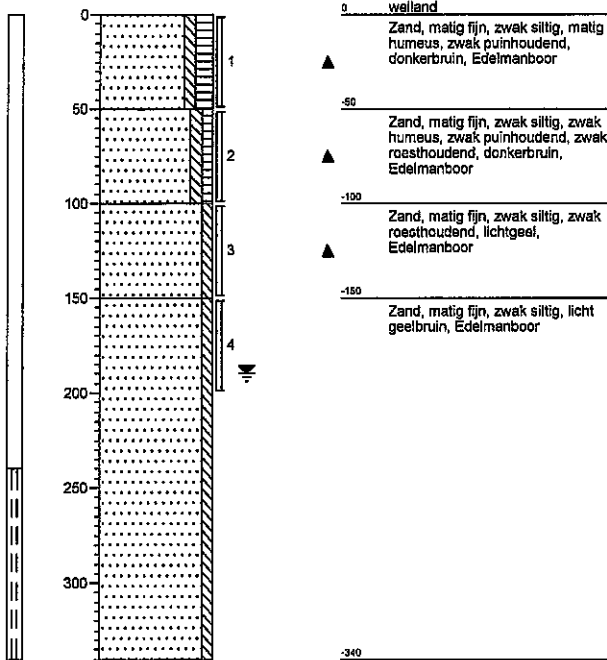
Projectnaam: LOCHEM

Projectcode: 1910237



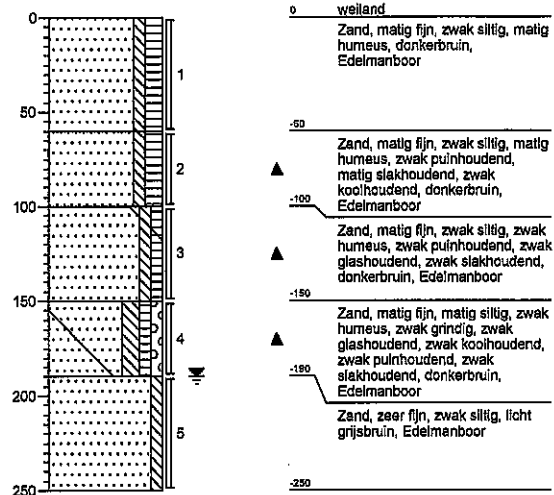
Boring: 301

X:
Y:



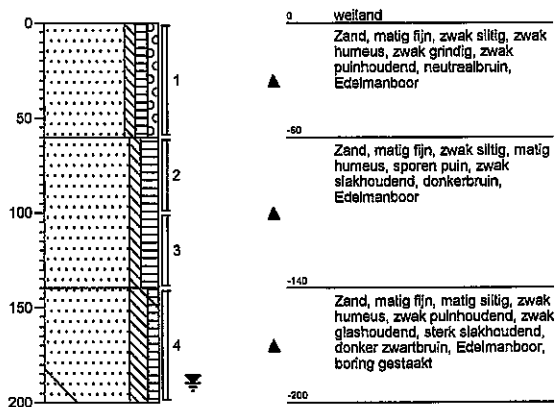
Boring: 302

X:
Y:



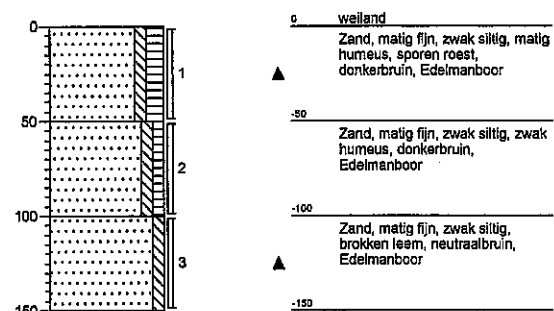
Boring: 303

X:
Y:



Boring: 304

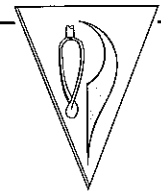
X:
Y:



Lokatiennaam: Goorseweg

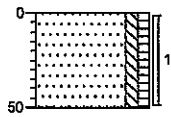
Projectnaam: LOCHEM

Projectcode: 1910237



Boring: 305

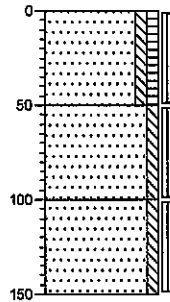
X:
Y:



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, gestaakt
 ▲
 -50

Boring: 306

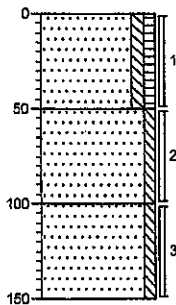
X:
Y:



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 ▲
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen puln, neutraalbruin, Edelmanboor
 ▲
 -100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
 ▲
 -150

Boring: 307

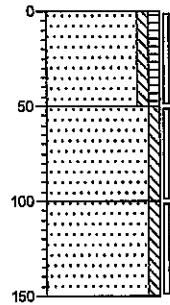
X:
Y:



0 weiland
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 ▲
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
 ▲
 -100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
 ▲
 -150

Boring: 308

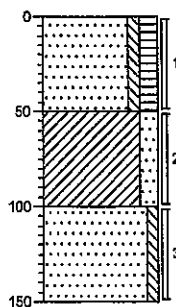
X:
Y:



0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 ▲
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kolengruishoudend, brokken klei, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
 ▲
 -100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
 ▲
 -150

Boring: 309

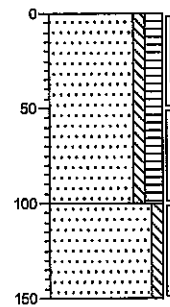
X:
Y:



0 weiland
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 ▲
 -50
 Klei, matig zandig, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
 ▲
 -100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
 ▲
 -150

Boring: 310

X:
Y:

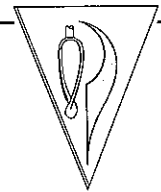


0 weiland
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 ▲
 -100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
 ▲
 -150

Lokatiennaam: Goorseweg

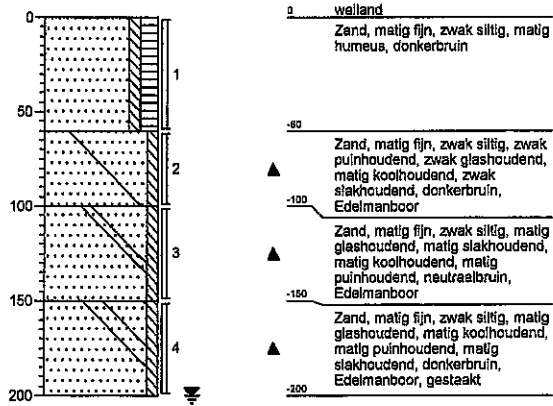
Projectnaam: LOCHEM

Projectcode: 1910237



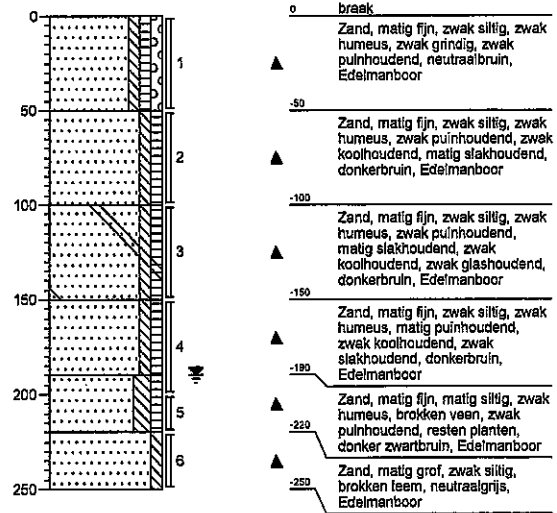
Boring: 311

X:
Y:



Boring: 312

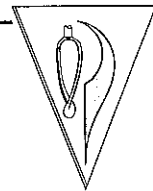
X:
Y:



Lokatiennaam: Goorseweg

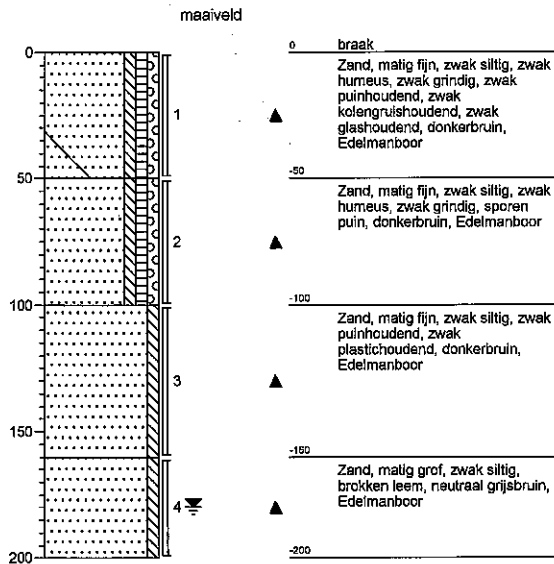
Projectnaam: LOCHEM

Projectcode: 1910237



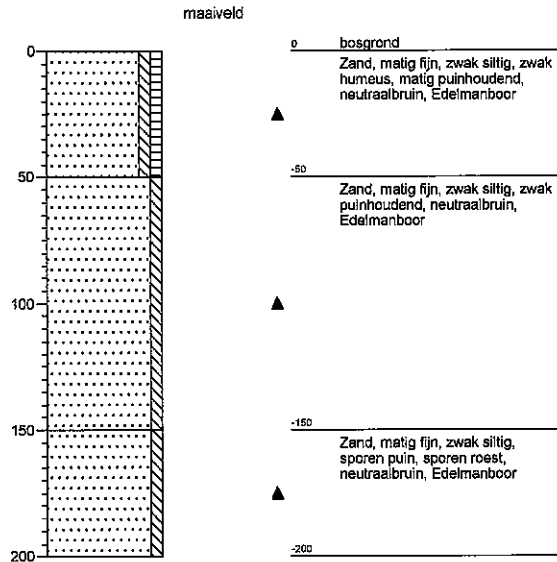
Boring: 401

X: 225959,74552506
Y: 464421,80375621



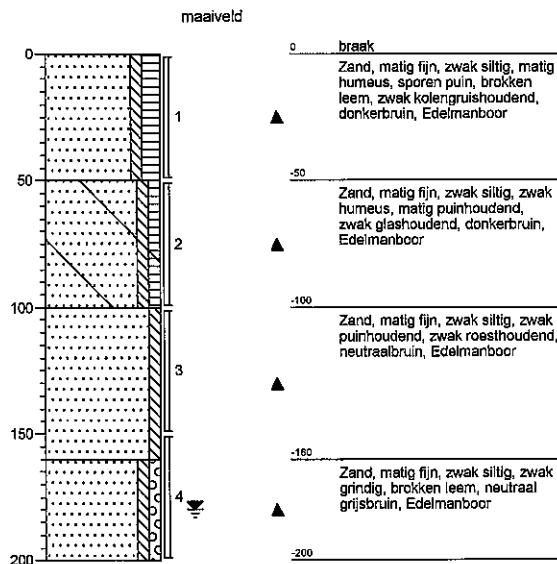
Boring: 401A

X: 225974,793220241
Y: 464416,714813011



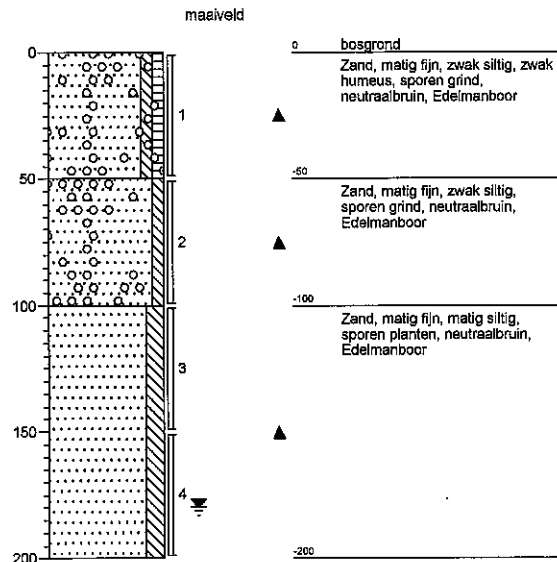
Boring: 401B

X: 225953,825363168
Y: 464422,664951133



Boring: 401C

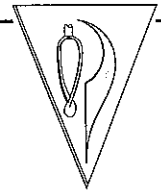
X: 225955,068904525
Y: 464414,003227045



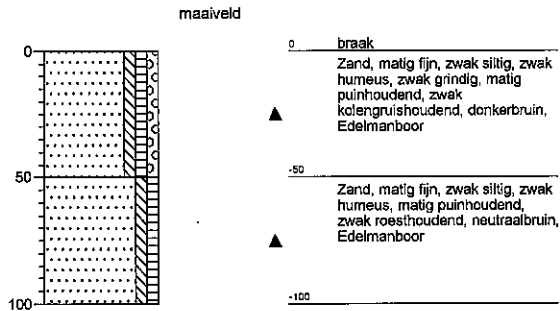
Lokatiennaam: Goorseweg

Projectnaam: Lochem

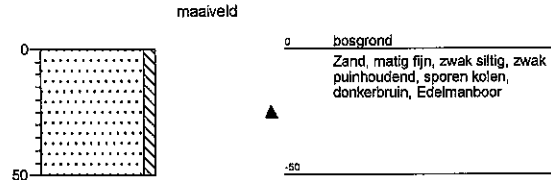
Projectcode: 1910AO237

**Boring: 401D**

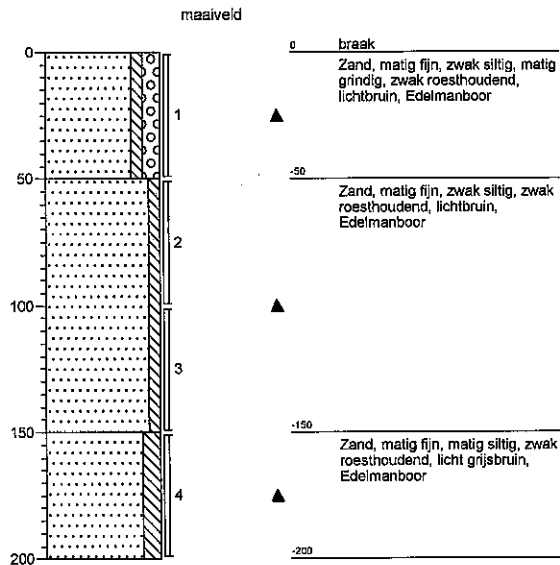
X: 225947,334781337
Y: 464420,346651886

**Boring: 401E**

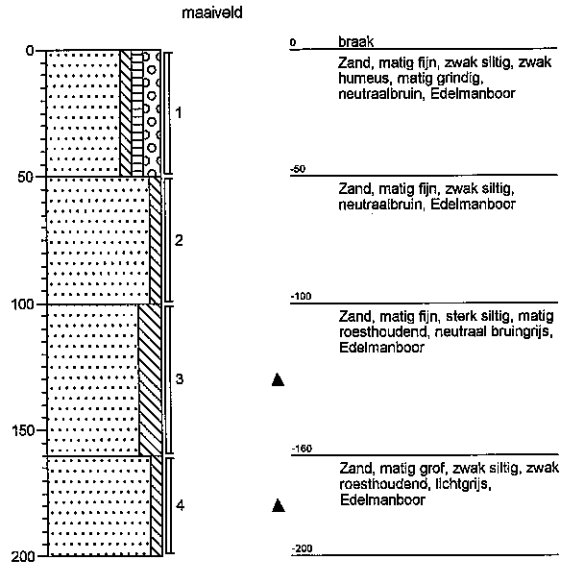
X: 225961,659581721
Y: 464414,76514164

**Boring: 401F**

X: 225942,504749605
Y: 464416,753886396

**Boring: 401G**

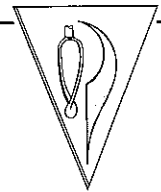
X: 225948,935356842
Y: 464409,705649438



Lokatiennaam: Goorseweg

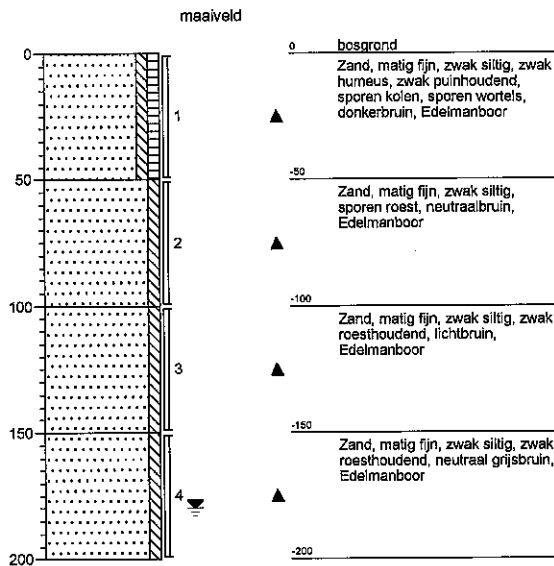
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



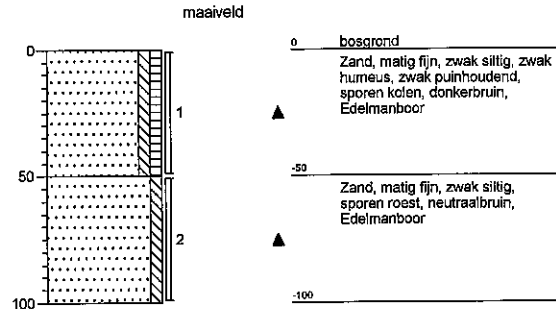
Boring: 402

X: 225973,509744686
Y: 464421,12892482



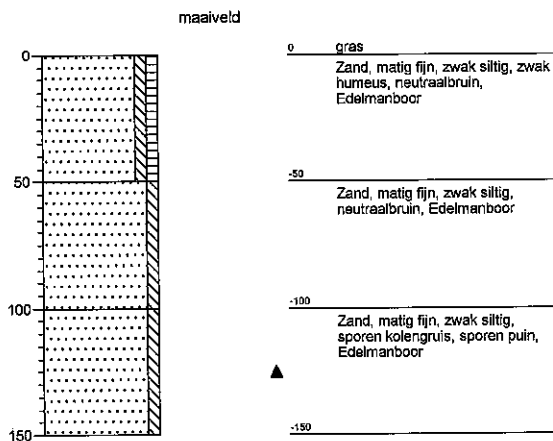
Boring: 402A

X: 225972,103746882
Y: 464410,185289903



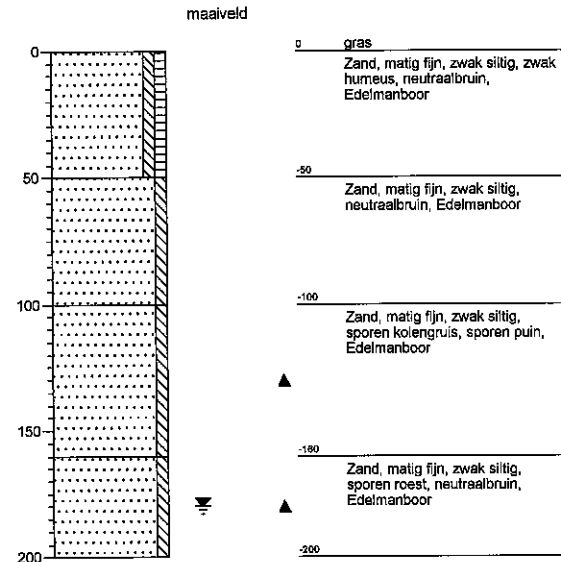
Boring: 402AA

X: 226016,801785406
Y: 464432,412127539



Boring: 402AB

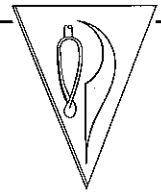
X: 226015,824020913
Y: 464437,776444302



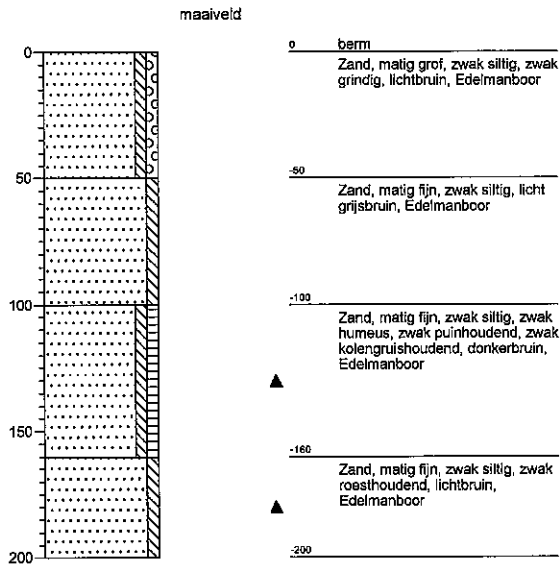
Lokatiennaam: Goorseweg

Projectnaam: Lochem

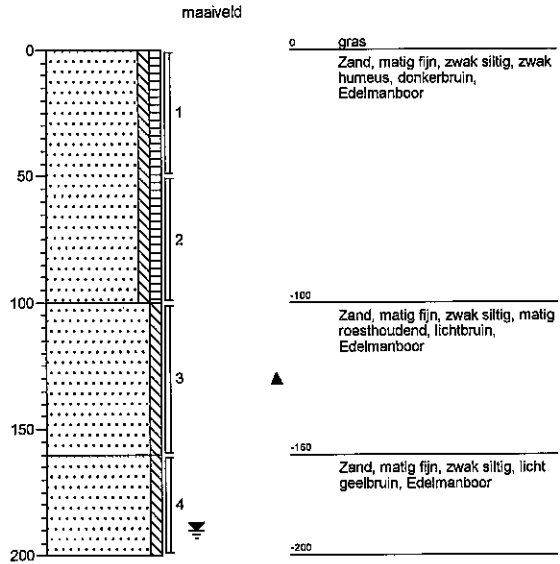
Projectcode: 1910AO237

**Boring: 402AC**

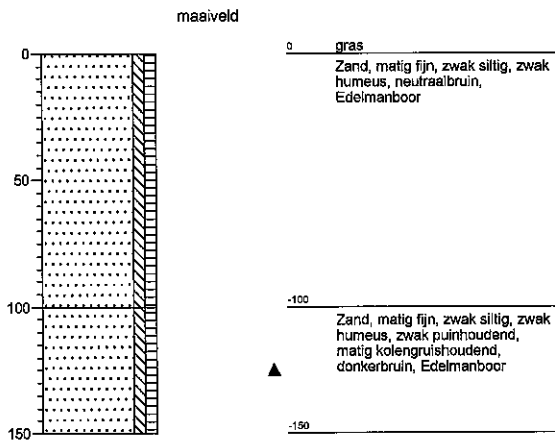
X: 226013,028657558
Y: 464450,60729258

**Boring: 402AD**

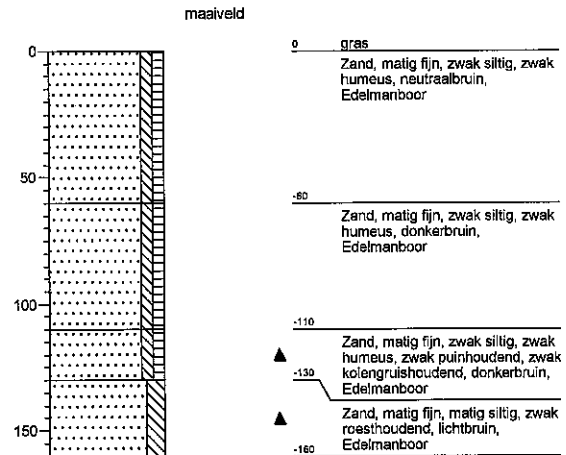
X: 226036,540383784
Y: 464441,429740127

**Boring: 402AE**

X: 226029,216640711
Y: 464441,547464622

**Boring: 402AF**

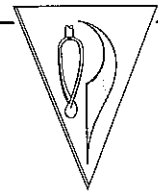
X: 226033,292850488
Y: 464453,178443904



Lokatiennaam: Goorseweg

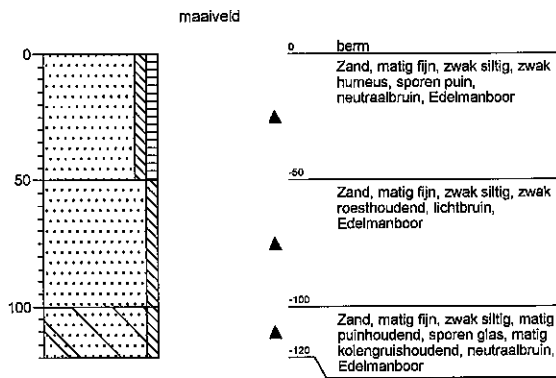
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



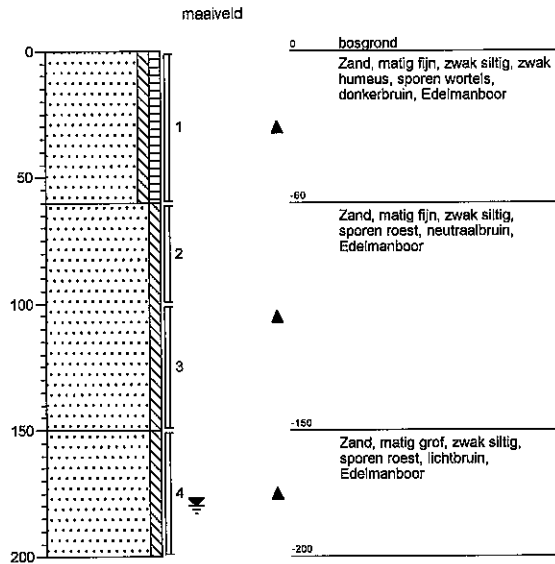
Boring: 402AG

X: 226029,048104863
Y: 464454,916640854



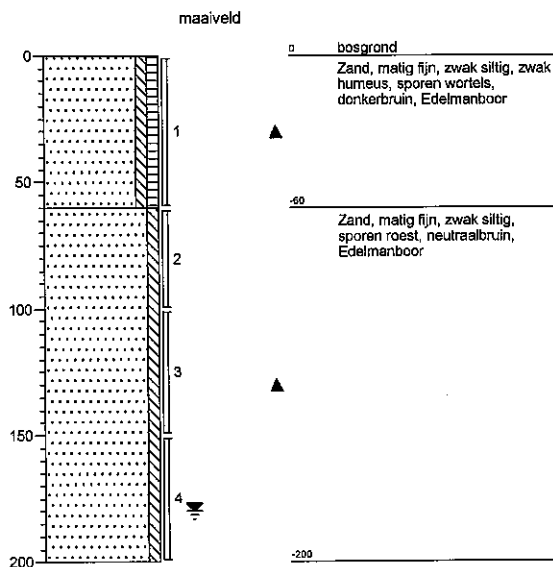
Boring: 402AH

X:
Y:



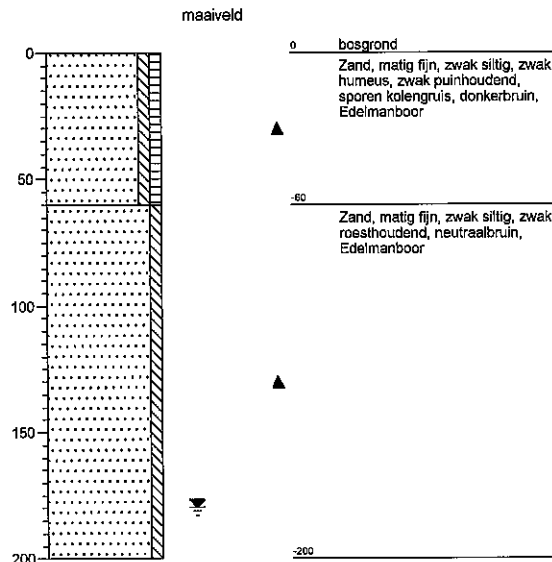
Boring: 402AI

X: 226018,830058295
Y: 464442,901035111



Boring: 402AJ

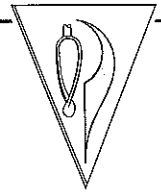
X: 226012,17307287
Y: 464430,695308879



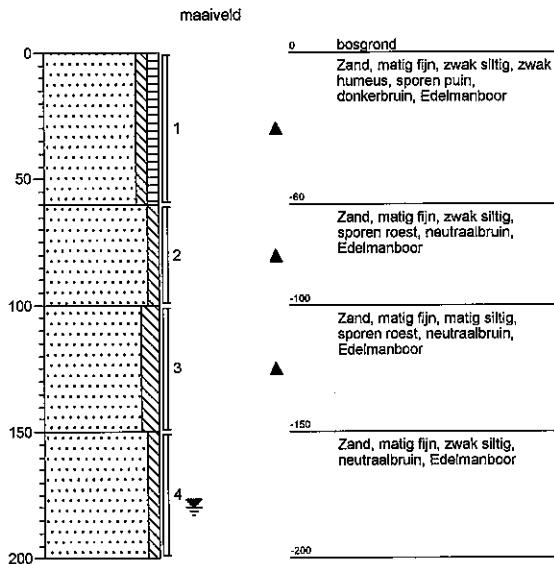
Lokatiennaam: Goorseweg

Projectnaam: Lochem

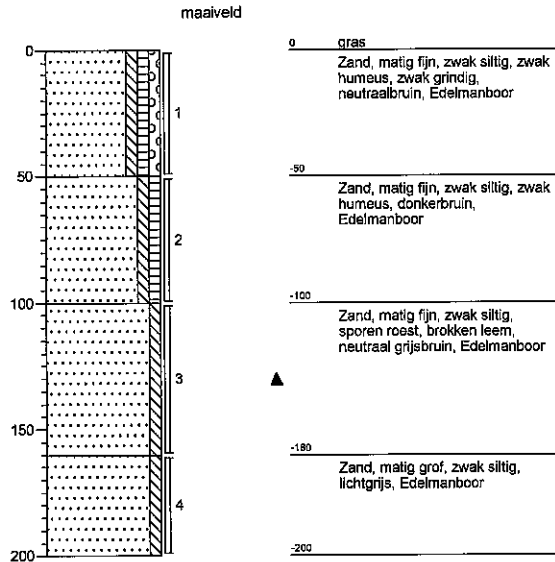
Projectcode: 1910AO237

**Boring: 402AK**

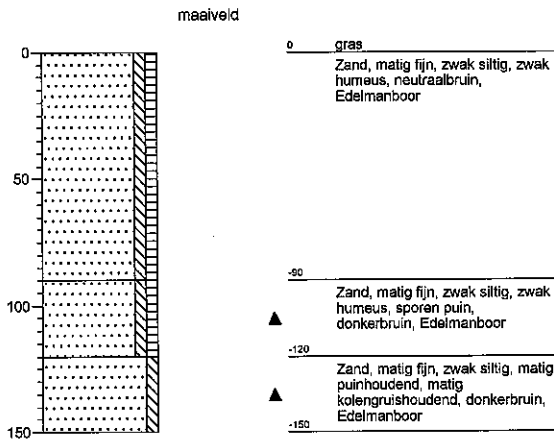
X: 226013,861243493
Y: 464426,695006894

**Boring: 402AM**

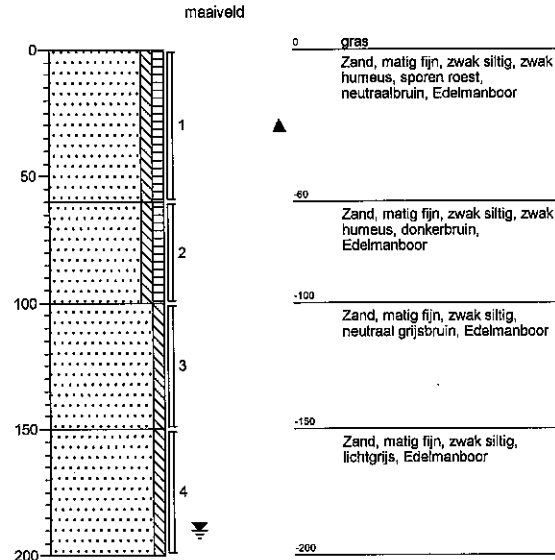
X: 226039,042626588
Y: 464441,113185745

**Boring: 402AN**

X: 226041,228151196
Y: 464447,783900519

**Boring: 402AO**

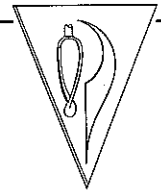
X: 226044,990784799
Y: 464447,856309591



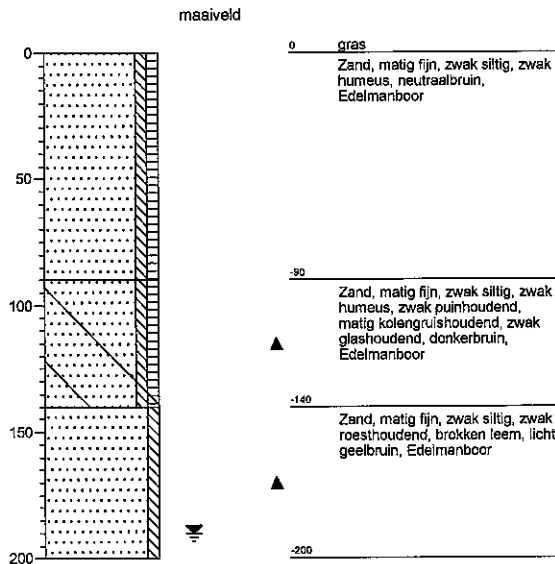
Lokatiennaam: Goorseweg

Projectnaam: Lochem

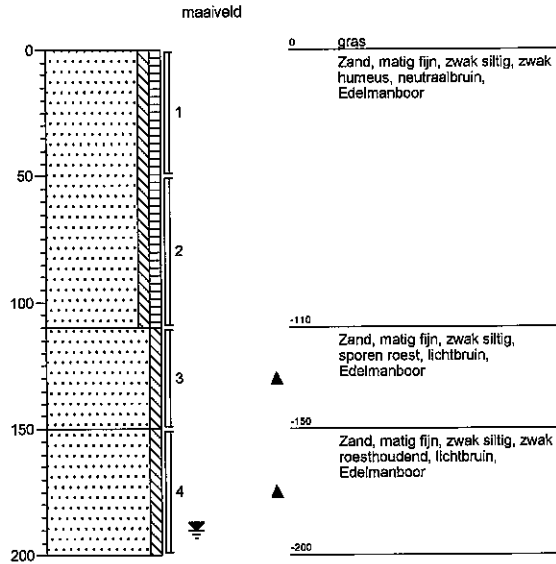
Projectcode: 1910AO237

**Boring: 402AP**

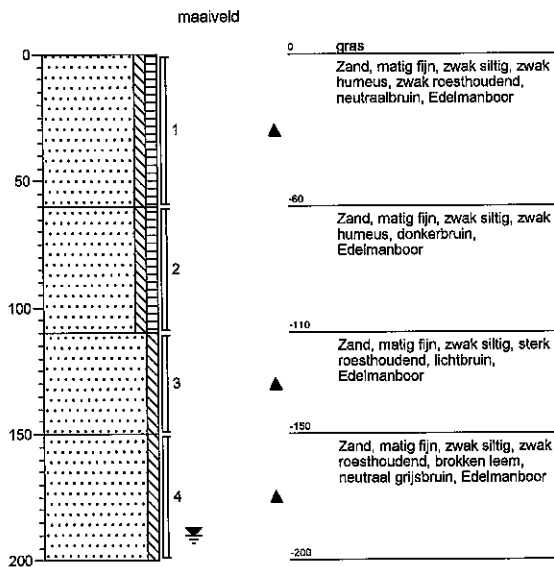
X: 226044,330918522
Y: 464454,912848638

**Boring: 402AQ**

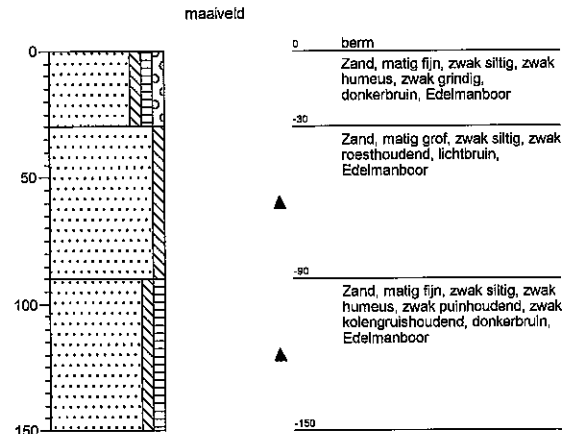
X: 226053,769187758
Y: 464454,473048996

**Boring: 402AR**

X: 226053,783459684
Y: 464457,459142317

**Boring: 402AS**

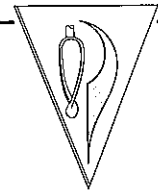
X: 226033,749915568
Y: 464461,883009851



Lokatiennaam: Goorseweg

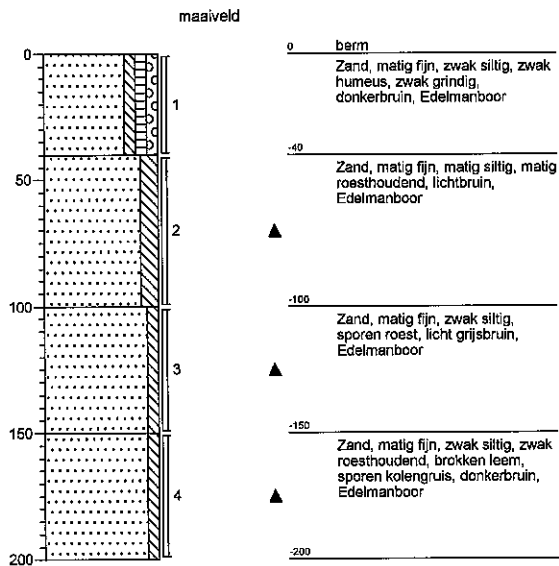
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AQ237



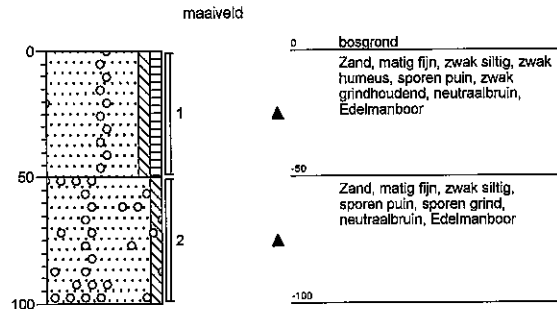
Boring: 402AT

X: 226058,934914608
Y: 464468,066969092



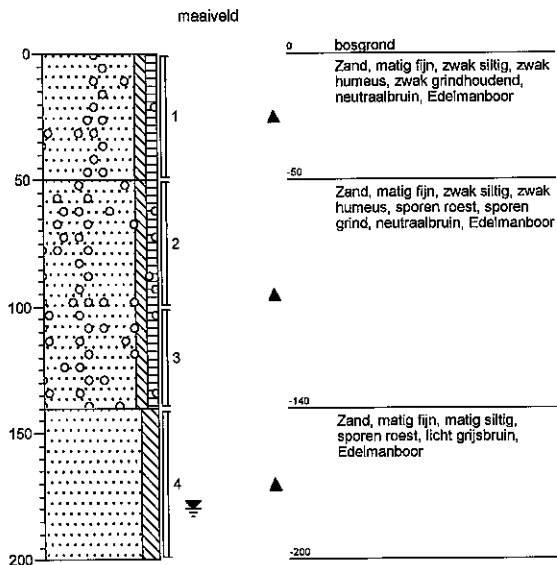
Boring: 402B

X: 225972,133710813
Y: 464408,09003315



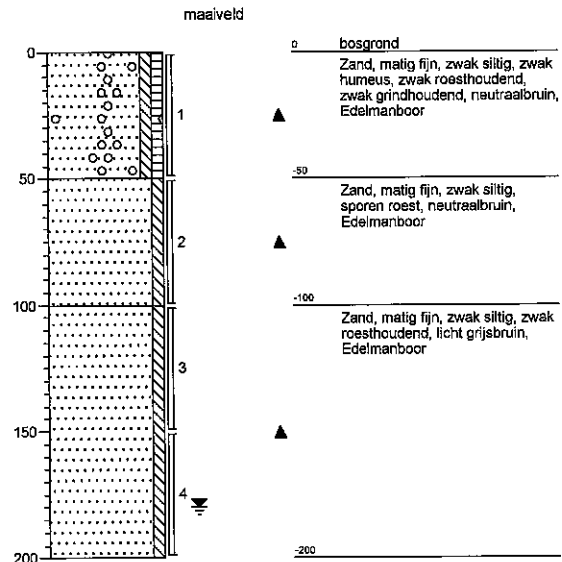
Boring: 402C

X: 225966,701992185
Y: 464407,493073157



Boring: 402D

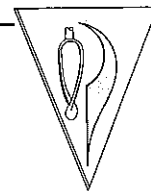
X: 225963,983343659
Y: 464405,395604514



Lokatiennaam: Goorseweg

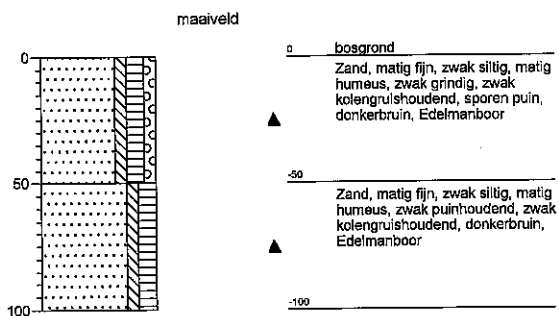
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



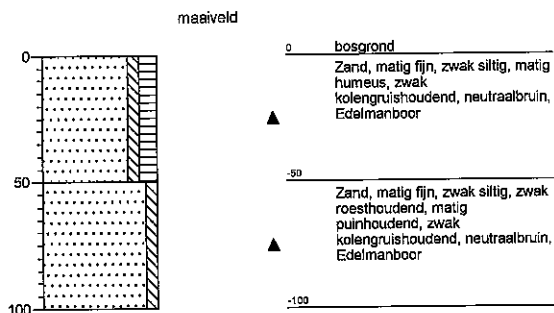
Boring: 402F

X: 225980,830600338
Y: 464418,822661521



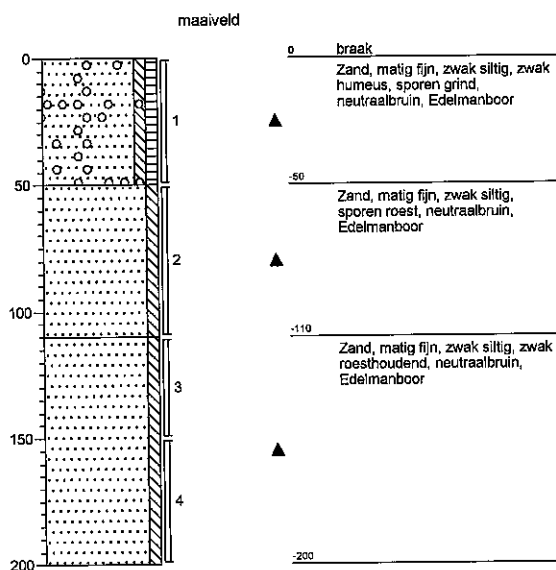
Boring: 402G

X: 225980,973793401
Y: 464423,164447407



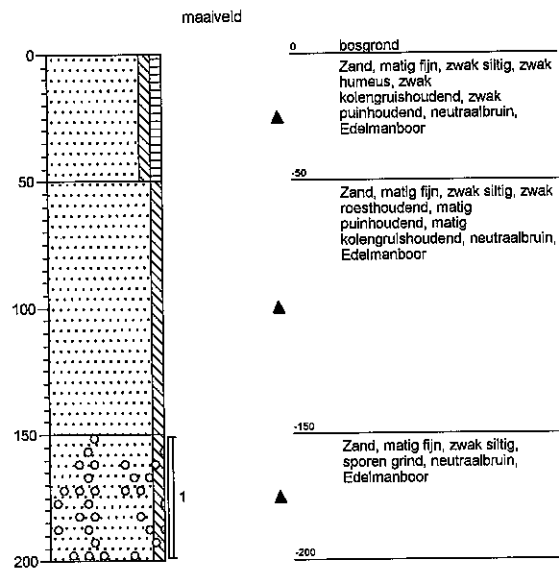
Boring: 402H

X: 225970,392812588
Y: 464426,944850515



Boring: 402I

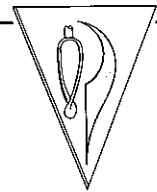
X: 225886,510227631
Y: 464429,196866617



Lokatiennaam: Goorseweg

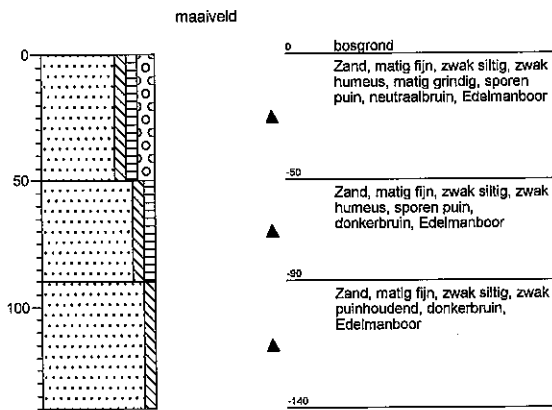
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



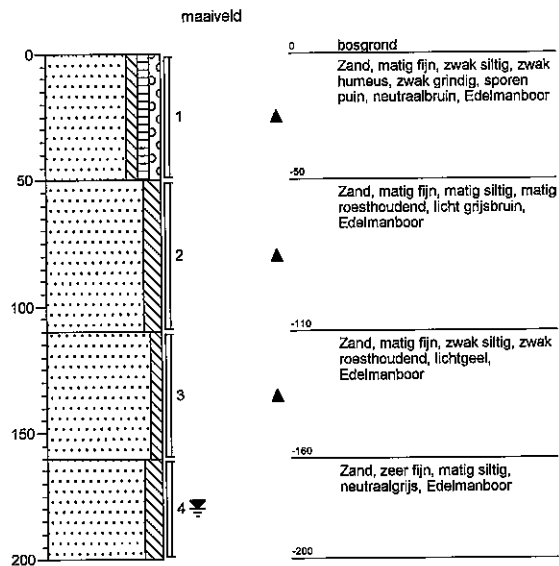
Boring: 402J

X: 225982,638622665
Y: 464406,441322192



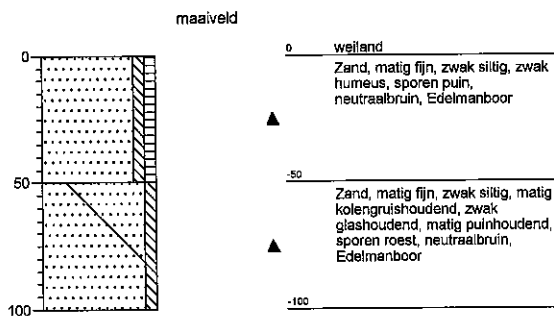
Boring: 402K

X:
Y:



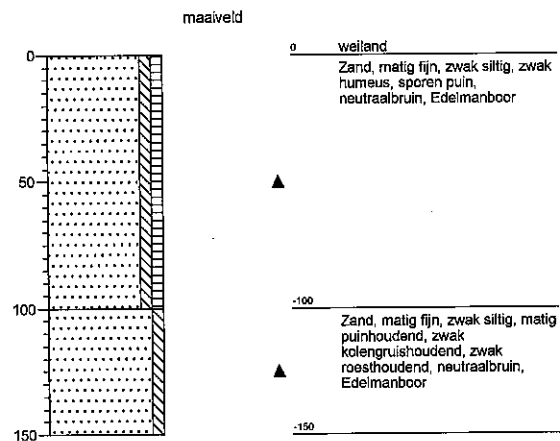
Boring: 402L

X: 225993,375485896
Y: 464430,038906319



Boring: 402M

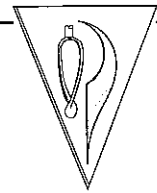
X:
Y:



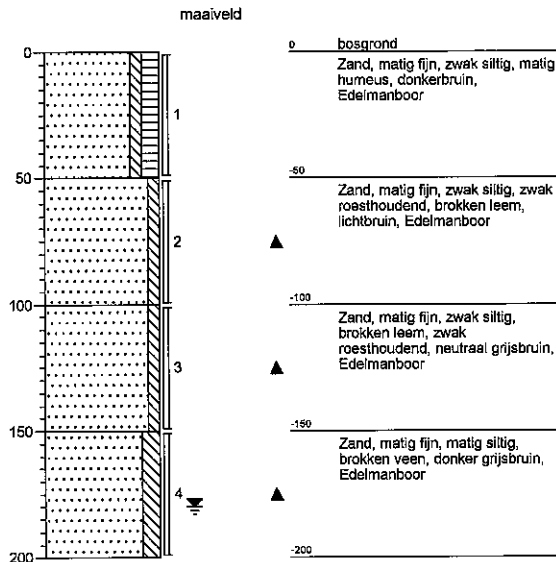
Lokatiennaam: Goorseweg

Projectnaam: Lochem

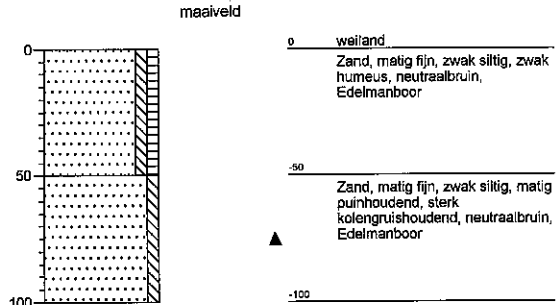
Projectcode: 1910AO237

**Boring: 402N**

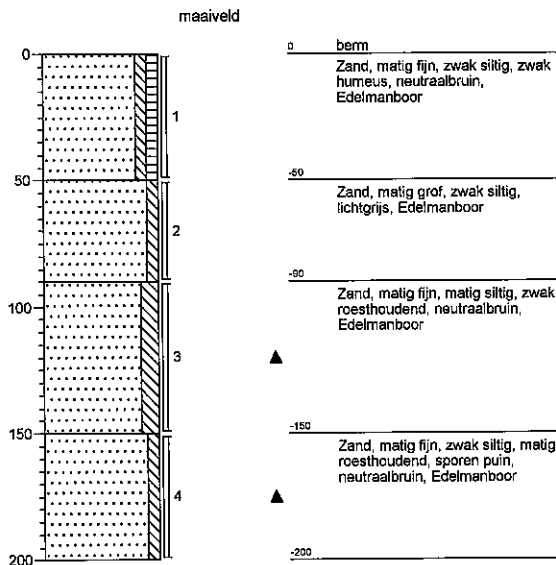
X: 225889,014911793
Y: 464409,574051727

**Boring: 402O**

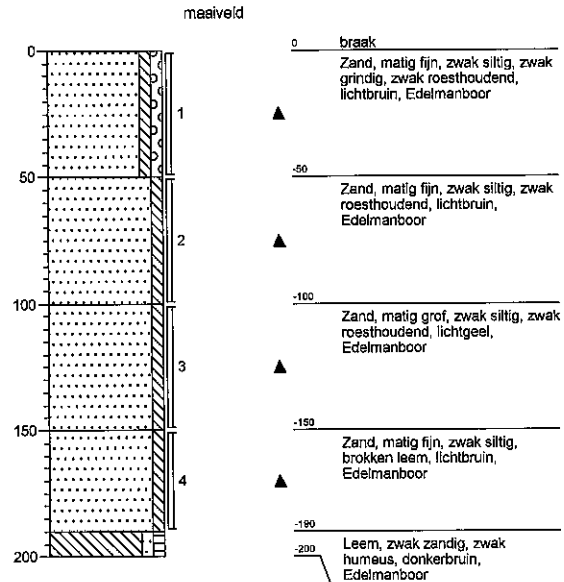
X: 225897,291405368
Y: 464430,556573119

**Boring: 402P**

X:
Y:

**Boring: 402Q**

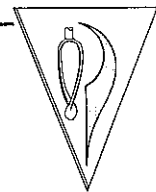
X:
Y:



Lokatiennaam: Goorseweg

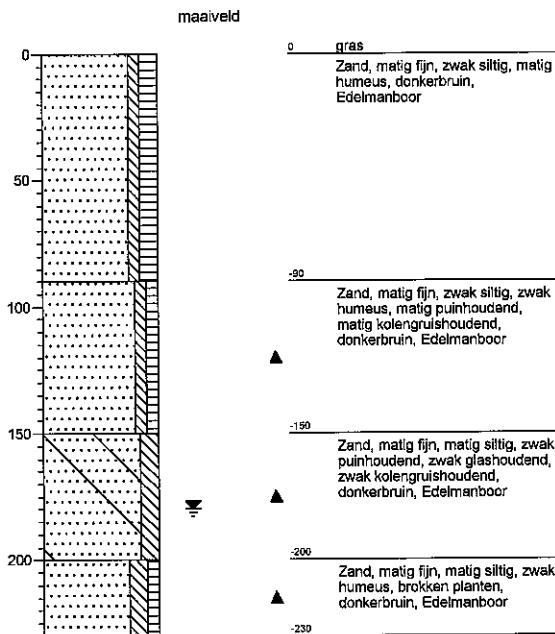
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



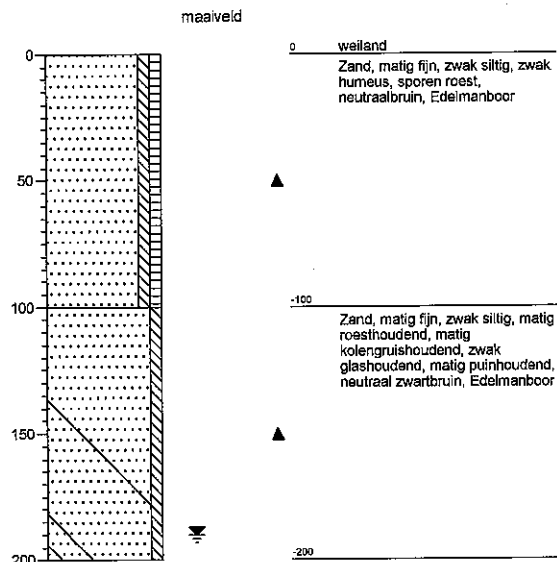
Boring: 402R

X: 225990,295103715
Y: 464444,458635484



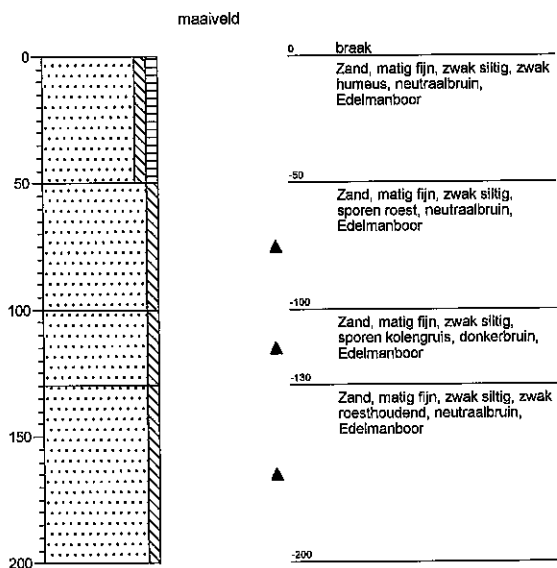
Boring: 402S

X: 225988,603819136
Y: 464432,731986432



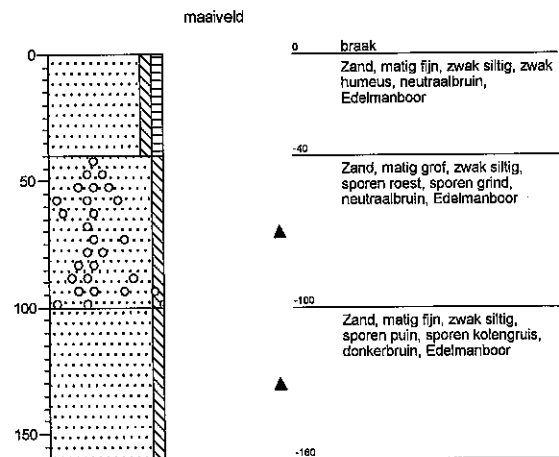
Boring: 402T

X: 225983,174247004
Y: 464434,3790911



Boring: 402U

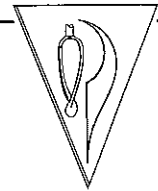
X: 225986,90639187
Y: 464435,786323879



Lokatiennaam: Goorseweg

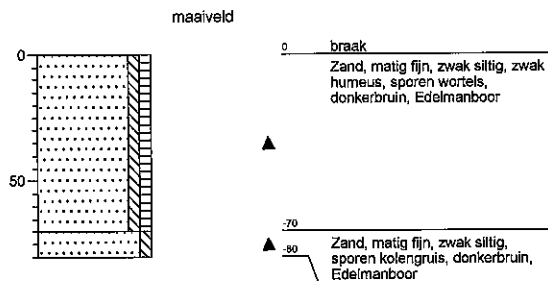
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



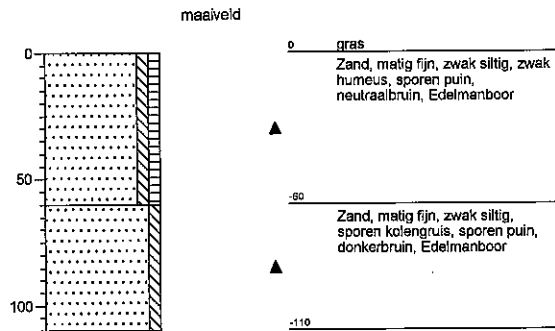
Boring: 402V

X: 225991,189317304
Y: 464436,162868463



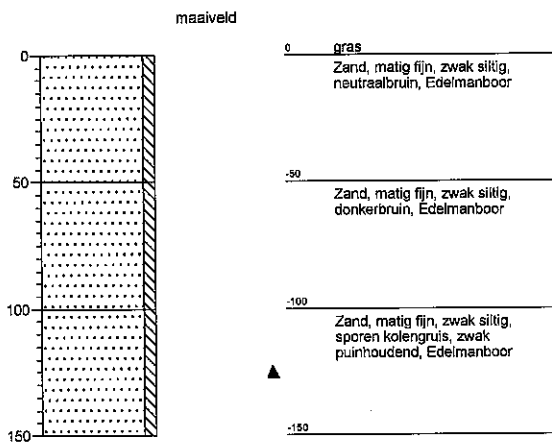
Boring: 402W

X: 225995,043744209
Y: 464428,224728314



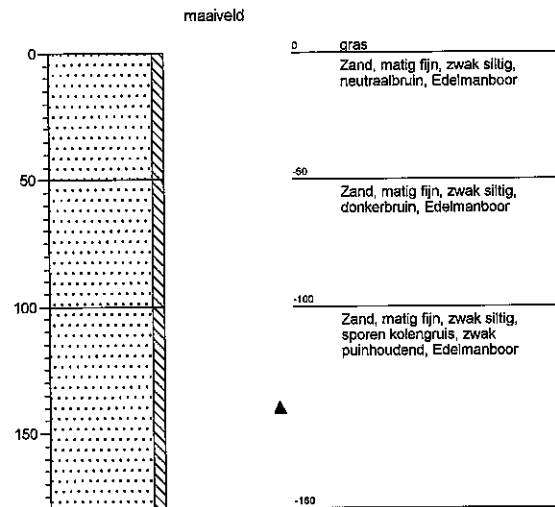
Boring: 402X

X: 225997,131211395
Y: 464436,17368597



Boring: 402Y

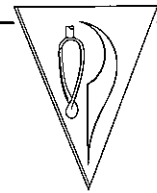
X:
Y:



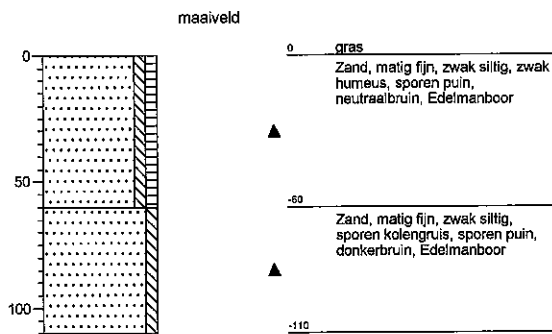
Lokatiennaam: Goorseweg

Projectnaam: Lochem

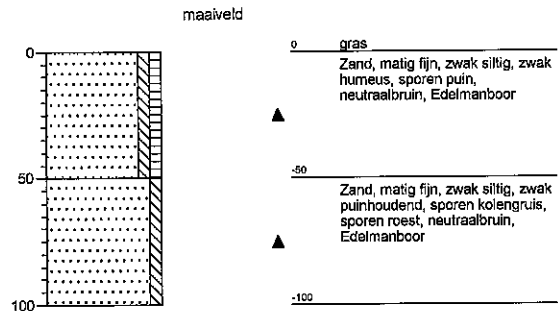
Projectcode: 1910AO237

**Boring: 402Z**

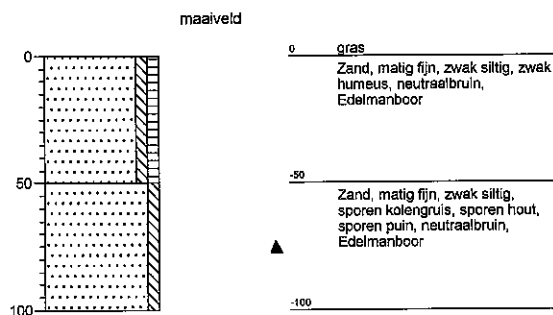
X: 226001,829405615
Y: 464437,019827852

**Boring: 501**

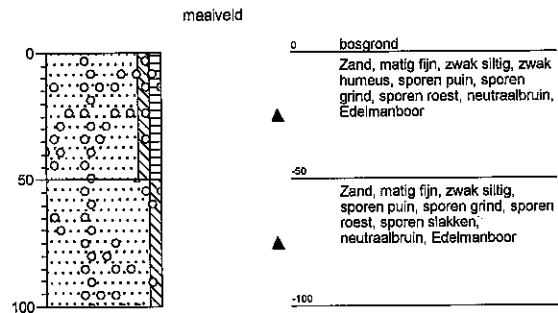
X:
Y:

**Boring: 502**

X: 226089,051128393
Y: 464380,794739696

**Boring: 503**

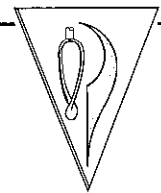
X: 226082,714450549
Y: 464374,101637074



Lokatiennaam: Goorseweg

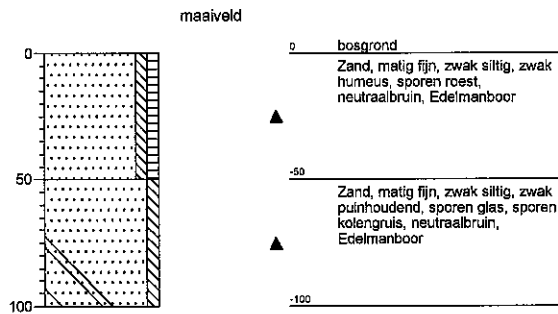
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



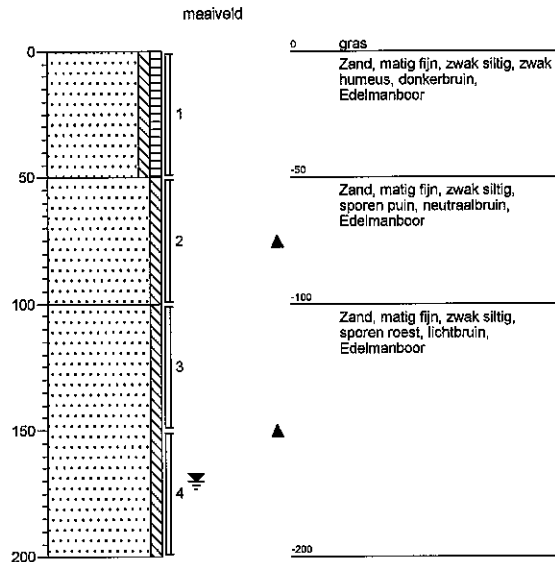
Boring: 504

X: 226087,487429206
Y: 464376,896249141



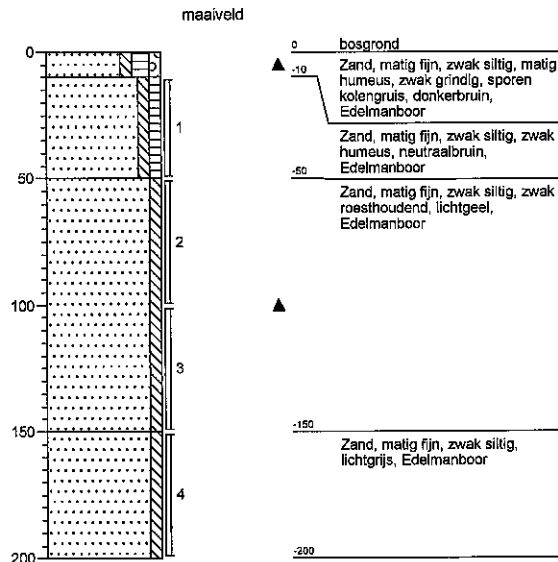
Boring: 505

X: 226087,305247951
Y: 464388,818649723



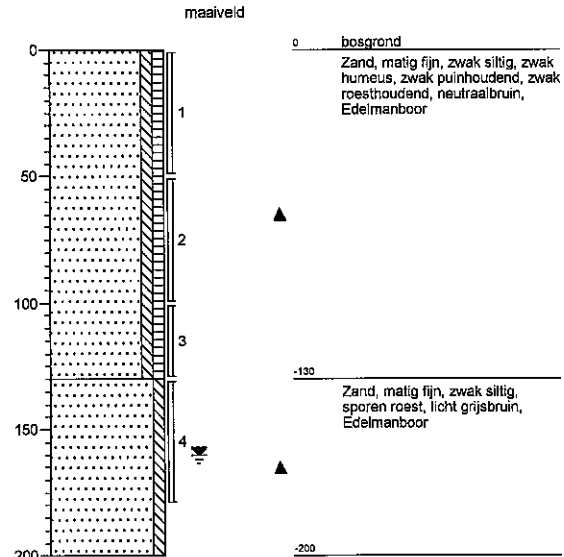
Boring: 506

X: 226074,430730018
Y: 464396,646076378



Boring: 507

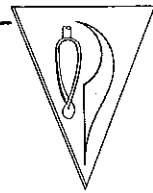
X: 226074,118402332
Y: 464380,228489488



Lokatiennaam: Goorseweg

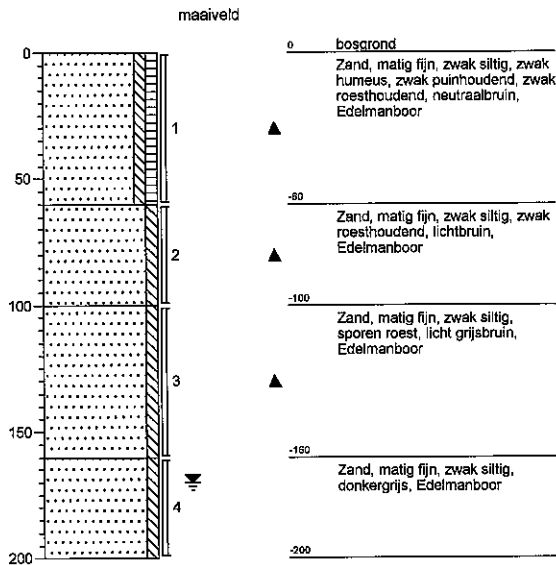
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



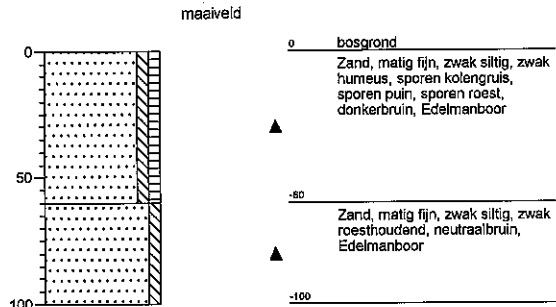
Boring: 508

X: 226082,425993344
Y: 464371,148708399



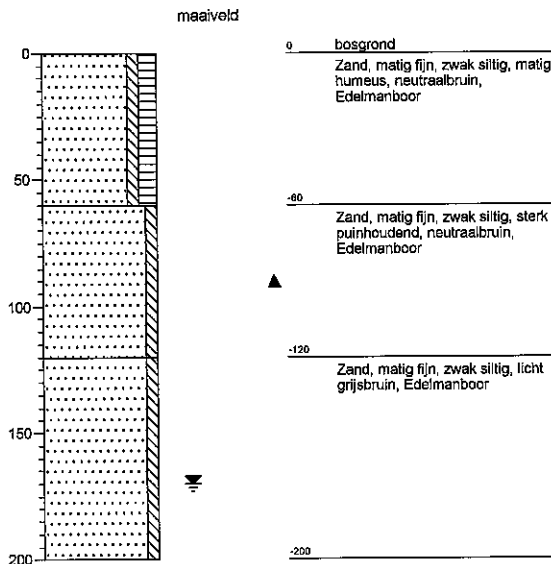
Boring: 509

X:
Y:



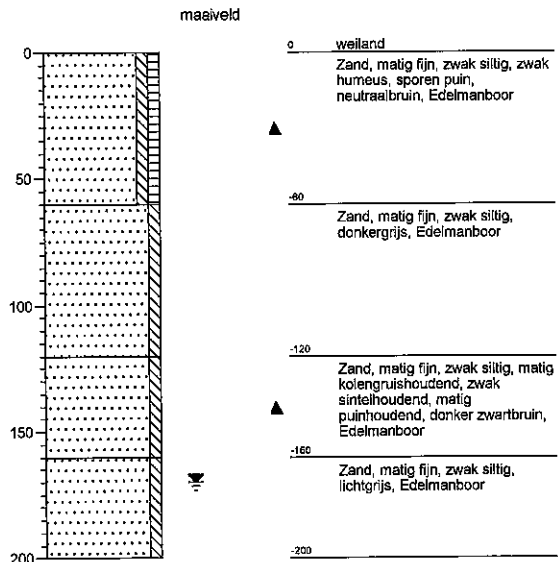
Boring: 510

X:
Y:



Boring: 511

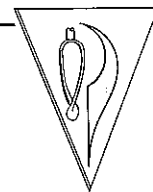
X: 226093,12421165
Y: 464375,122403925



Lokatiennaam: Goorsegeweg

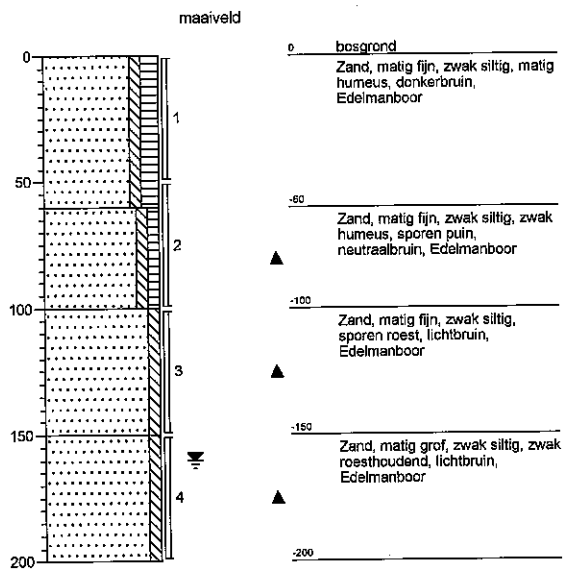
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



Boring: 512

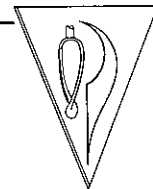
X: 226081,202875414
Y: 464388,063591092



Lokatiennaam: Goorseweg

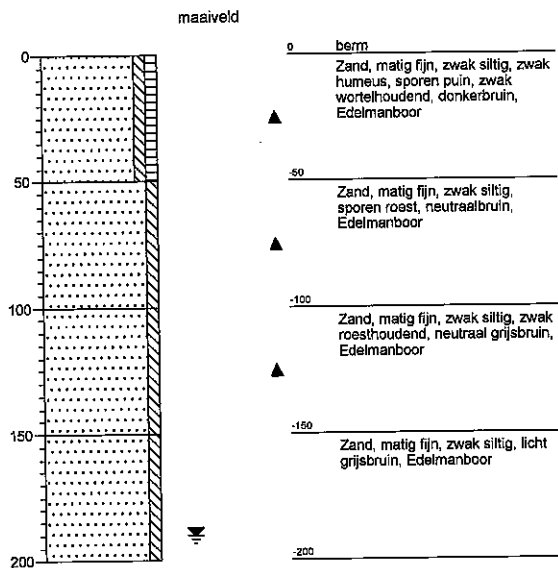
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



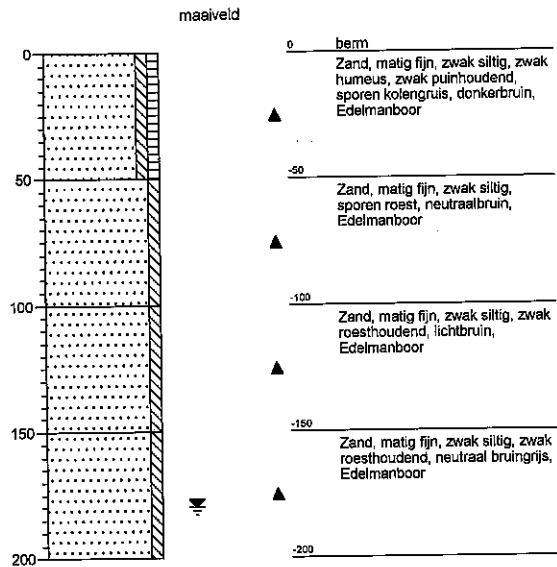
Boring: 402AL

X:
Y:



Boring: 402E

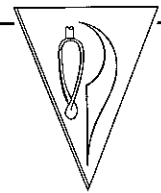
X:
Y:



Lokatiennaam: Goorseweg

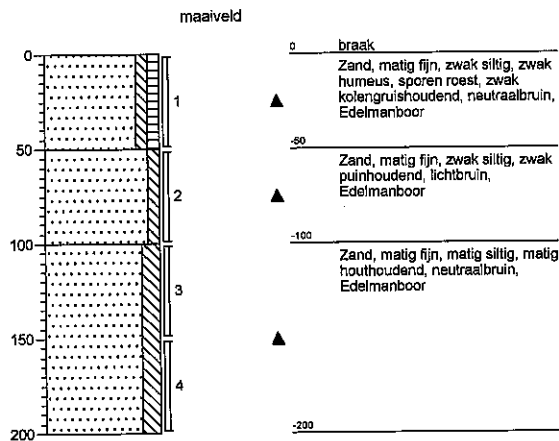
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910AO237



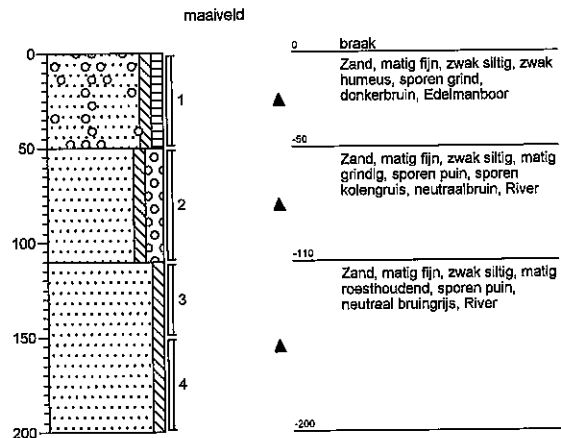
Boring: 701

X:
Y:



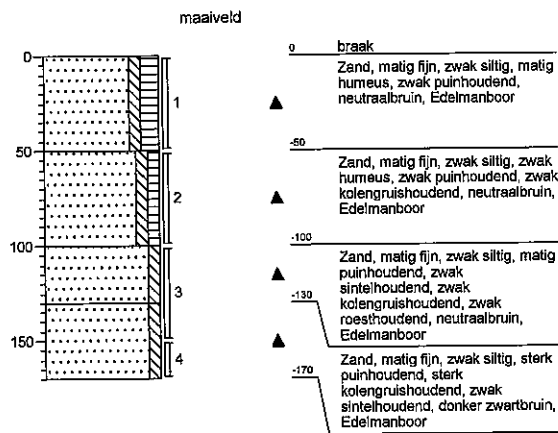
Boring: 702

X:
Y:



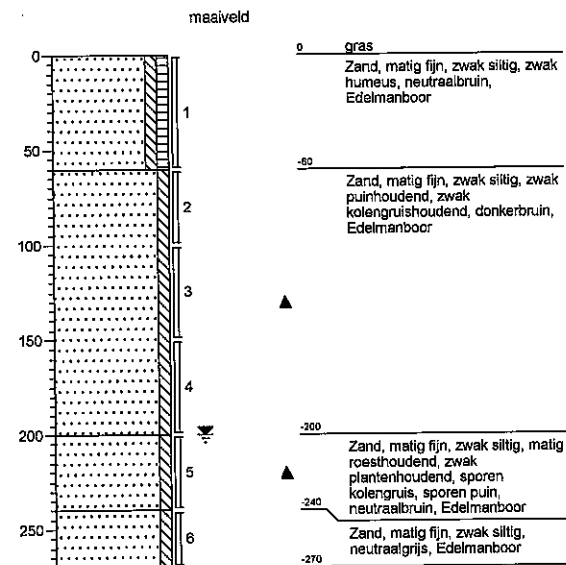
Boring: 703

X: 225976,221219943
Y: 464426,916928091



Boring: 704

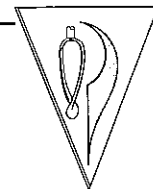
X: 225984,26175799
Y: 464430,908018974



Lokatiennaam: Goorseweg

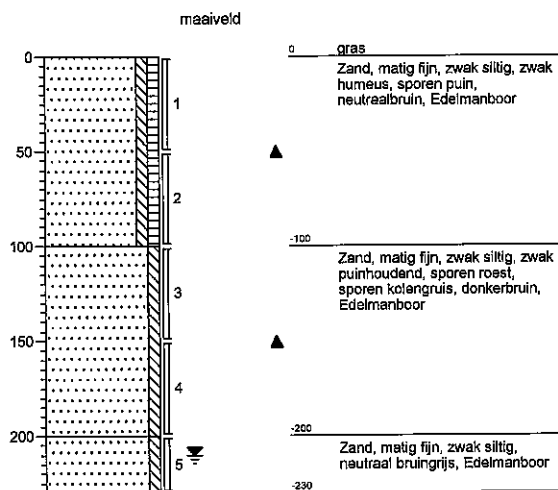
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910VERONT2237



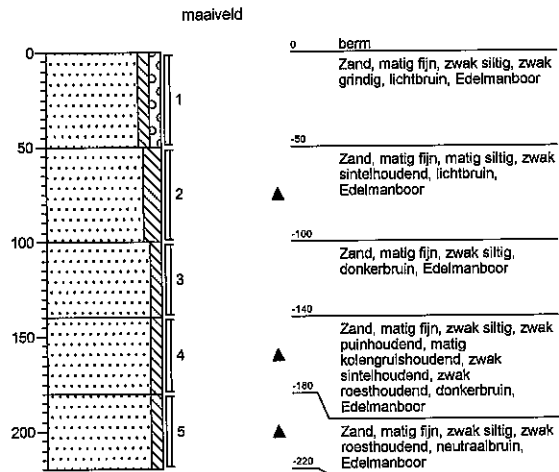
Boring: 705

X: 225998,751743542
Y: 464432,914247028



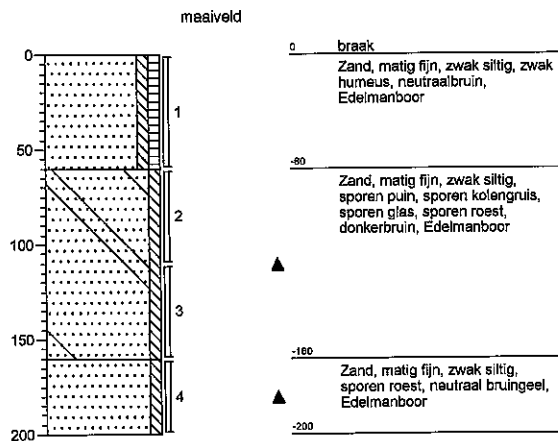
Boring: 706

X: 225998,570618213
Y: 464434,413872878



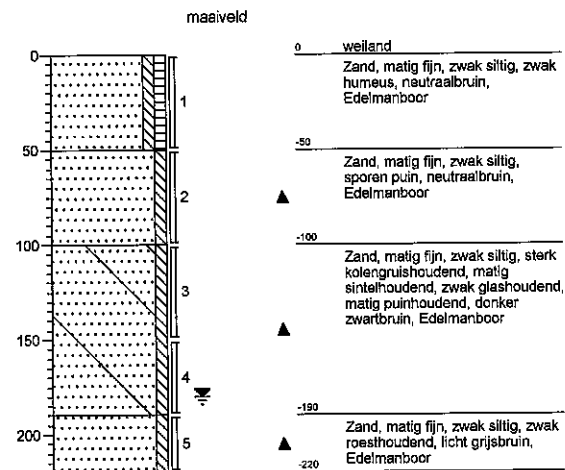
Boring: 707

X: 226015,455457314
Y: 464433,245972845



Boring: 708

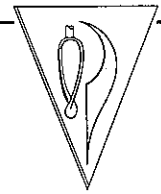
X:
Y:



Lokatiennaam: Goorseweg

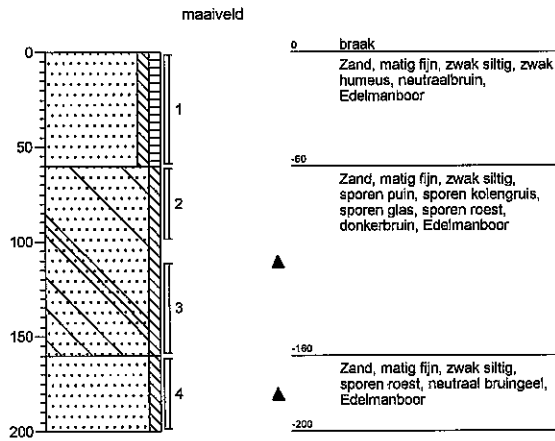
Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910VERONT2237



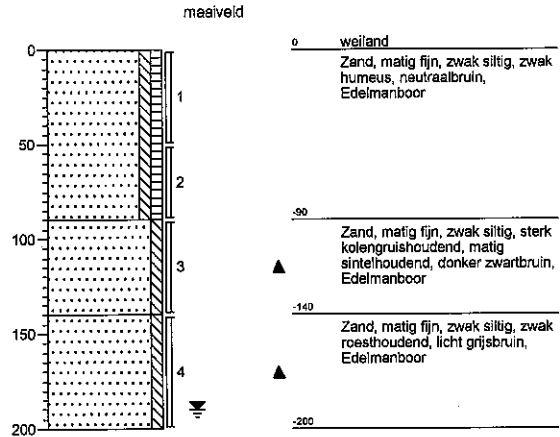
Boring: 709

X:
Y:



Boring: 710

X: 226028,454437225
Y: 464448,583994717



Lokatiennaam: Goorseweg

Projectnaam: Lochem

Projectcode: 1910VERONT2237