

**Van der Poel Milieu B.V.**

*Adviesbureau bodem en milieu*

De heer H. Koeslag

Koebushorst 1

7245 TC Laren

Markelo, 28 juni 2011

Betreft : Aanvullend bodemonderzoek Koebushorst 1 te Laren

Projectnummer : 11104ao.153

Monsternemer : Dhr. S. Put

Geachte heer Koeslag,

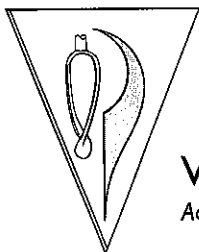
Hierbij zenden wij u de resultaten van een aanvullend onderzoek ter plaatse van bovengenoemde locatie.

Aanleiding tot het aanvullende onderzoek vormen de resultaten van het verkennend onderzoek uitgevoerd door Van der Poel Milieu B.V. in april 2011 (projectnummer 11104.153) ter plaatse van een deel van de nieuwbouw en het inmiddels uitgebreidere oppervlakte van nieuwbouw in combinatie met de bestemmingsplanwijziging. Uit het verkennend bodemonderzoek is onder meer naar voren gekomen dat in de bovengrond (0-0,5 m -mv) een PAKgehalte is gemeten dat de achtergrondwaarde overschrijdt. In het grondwater is barium licht verhoogd boven de streefwaarde aangetoond. Verder is geen van de onderzochte componenten in de grond en het grondwater boven de desbetreffende achtergrond-/streefwaarde danwel rapportagegrens aangetoond.

Tijdens onderhavig aanvullend onderzoek zijn 6 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst (boring 5 t/m 10). In de bijlage zijn de boorprofielen van de boringen toegevoegd. Behoudens zwakke bijmengingen met puin, zijn in de bovengrond geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerker ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Van de bovengrond is 1 mengmonster samengesteld en ter analyse aangeboden op het standaard NEN 5740 pakket.

Het analysecertificaat is opgenomen in de bijlagen. In tabel 1 zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de berekende toetsingswaarden.



## Van der Poel Milieu B.V.

Adviesbureau bodem en milieu

**Tabel 1: analyseresultaten bovengrondmengmonster in mg/kg ds.**

| Monsterpunten              | 5 t/m 10 | */- | Aw     | T    | I    |
|----------------------------|----------|-----|--------|------|------|
| Diepte (m-mv)              | 0-0.5    |     |        |      |      |
| Organische stof (% van ds) | 2.6      |     |        |      |      |
| Lutum (% van ds)           | 1.7      |     |        |      |      |
| <b>Metalen</b>             |          |     |        |      |      |
| Barium                     | 24       | -   |        |      | 237  |
| Cadmium                    | <0.30    | -   | 0.36   | 4.1  | 7.8  |
| Kobalt                     | <3.0     | -   | 4.3    | 29   | 54   |
| Koper                      | 10       | -   | 20     | 57   | 94   |
| Kwik                       | <0.10    | -   | 0.10   | 13   | 25   |
| Lood                       | 12       | -   | 32     | 186  | 340  |
| Molybdeen                  | <1.5     | -   | 1.5    | 96   | 190  |
| Nikkel                     | <5.0     | -   | 12     | 23   | 34   |
| Zink                       | 64       | *   | 60     | 184  | 308  |
| <b>Minerale olie</b>       |          |     |        |      |      |
| Minerale olie C10 - C40    | <38      | -   | 49     | 675  | 1300 |
| <b>Polychloorbifenylen</b> |          |     |        |      |      |
| PCB (som 7)                | 0.0094   | *   | 0.0052 | 0.13 | 0.26 |
| <b>PAK</b>                 |          |     |        |      |      |
| Totaal PAK 10 VROM         | 3.0      | *   | 1.5    | 21   | 40   |

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond zink, PCB en PAKgehalten zijn gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden. Verder zijn geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de achtergrondwaarde dan wel rapportagegrens aangetoond.

De gemeten overschrijdingen uit het verkennend en aanvullend onderzoek zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

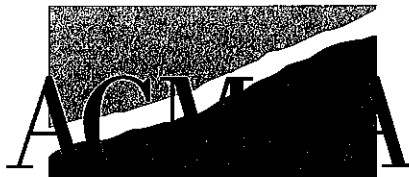
Milieuhygiënisch zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Opgemerkt wordt dat in de grond achtergrondwaarden worden overschreden. Deze grond is niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en kan niet zonder meer in het grondverkeer worden gebracht. Geadviseerd wordt eventueel vrijkomende grond op de locatie toe te passen.

Van der Poel Milieu B.V.  
P. van der Poel

### Bijlagen:

- Tekening met monsternamenpunten
- Analysecertificaten
- Boorprofielen



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 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11104153  
Rapportnummer : P110600485 (v1)  
Opdracht omschr. : Koebushorst  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106052PL  
Datum opdracht : 16-06-2011  
Startdatum : 16-06-2011  
Datum rapportage : 22-06-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. :  
1 M110601441 : Monsteromschrijving  
mp 5 t/m 10;0-0.5m -mv

Monstersoort : Datum bemonstering  
Grond : 16-06-2011

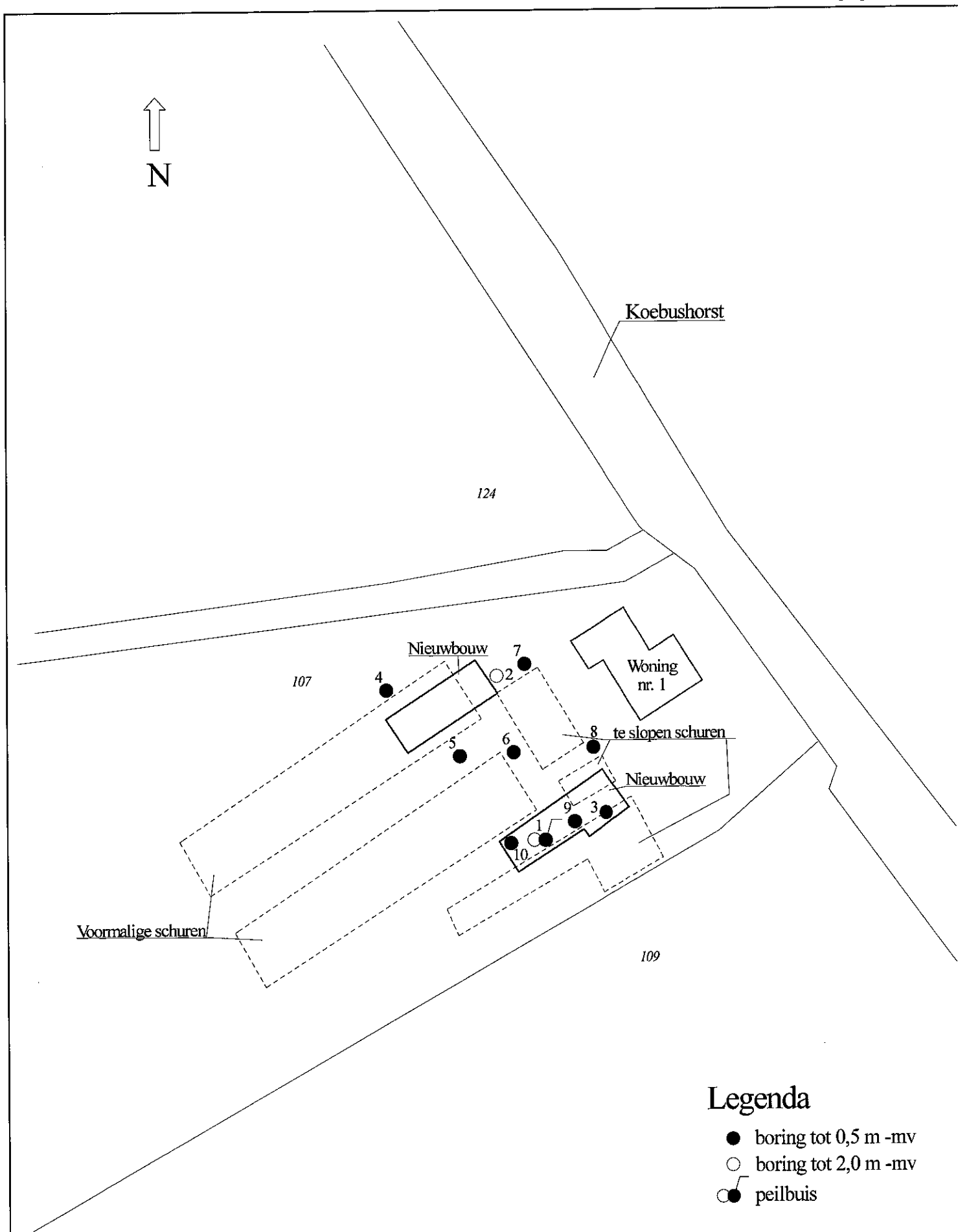
Resultaten:

| Parameter                      | Intern ref.nr.     | Eenheid  | 1                  |
|--------------------------------|--------------------|----------|--------------------|
| S Mvb. SIKB AS3000             | MVB-VBH-AS3000-G01 |          | +                  |
| S Droge stof                   | DIV-DS-G01         | % (m/m)  | 86,9               |
| S Organische stof              | DIV-ORG-G01        | % van ds | 2,6 <sup>(1)</sup> |
| <b>Korrelgrootteverdeling</b>  |                    |          |                    |
| S Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01        | % van ds | 1,7                |
| <b>Metalen</b>                 |                    |          |                    |
| S Barium                       | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | 24                 |
| 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 | 10                 |
| S Kwik                         | Met-Hg-01          | mg/kg ds | <0,10              |
| S Lood                         | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | 12                 |
| S Molybdeen                    | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | <1,5               |
| S Nikkel                       | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | <5,0               |
| S Zink                         | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | 64                 |
| <b>Minerale olie</b>           |                    |          |                    |
| 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                   |                    |          | -                  |
| <b>Polychloorbifenylen</b>     |                    |          |                    |
| S PCB 28                       | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | <0,0010            |
| S PCB 52                       | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | <0,0010            |
| S PCB 101                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | 0,0012             |
| S PCB 118                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | <0,0010            |
| S PCB 138                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | 0,0023             |
| S PCB 153                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | 0,0025             |
| S PCB 180                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | 0,0014             |

Zie volgende pagina



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



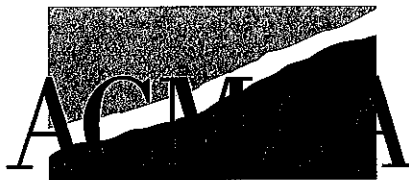
Van der Poel Milieu b.v.  
Adviesbureau bodemonderzoek

Project:

Koebushorst  
Laren

Projectnr.: 11104.153

Schaal: 1 : 1000



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 2

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11104153  
Rapportnummer : P110600485 (v1)  
Opdracht omschr. : Koebushorst  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1106052PL  
Datum opdracht : 16-06-2011  
Startdatum : 16-06-2011  
Datum rapportage : 22-06-2011

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving  
1 M110601441 : mp 5 t/m 10;0-0.5m -mv

Monstersoort : Datum bemonstering  
Grond : 16-06-2011

### Resultaten:

| Parameter                                                | Intern ref.nr. | Eenheid  | 1                     |
|----------------------------------------------------------|----------------|----------|-----------------------|
| <b>Polychloorbifenylen</b>                               |                |          |                       |
| S PCB (som 7)                                            | LV-GCMS-01     | mg/kg ds | 0,0094 <sup>(2)</sup> |
| <b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b> |                |          |                       |
| S Naftaleen                                              | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | <0,05                 |
| S Fenanthreen                                            | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 0,37                  |
| S Anthraceen                                             | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 0,06                  |
| S Fluorantheen                                           | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 0,78                  |
| S Benzo(a)anthraceen                                     | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 0,27                  |
| S Chryseen                                               | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 0,40                  |
| S Benzo(k)fluorantheen                                   | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 0,18                  |
| S Benzo(a)pyreen                                         | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 0,33                  |
| S Benzo(g,h,i)peryleen                                   | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 0,28                  |
| S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen                                | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 0,30                  |
| S Totaal PAK 10 VROM                                     | HPLC-PAK-02    | mg/kg ds | 3,0                   |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

### Verpakkingen bij monster: M110601441 ( mp 5 t/m 10;0-0.5m -mv )

AM6630318  
AM663056F  
AM6630419  
AM662889S  
AM663077I  
AM663037E

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

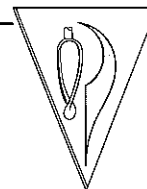
Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).

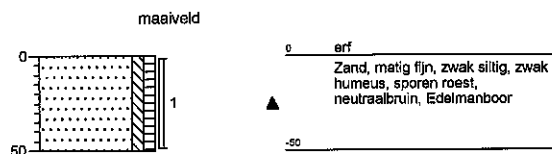


HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



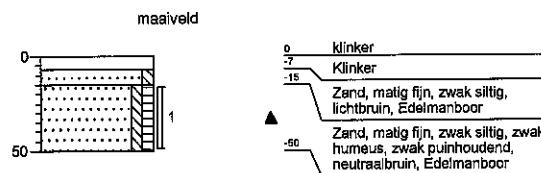
### Boring: 5

X:  
Y:



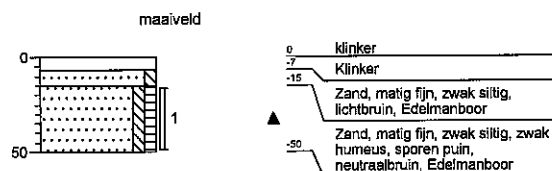
### Boring: 6

X:  
Y:



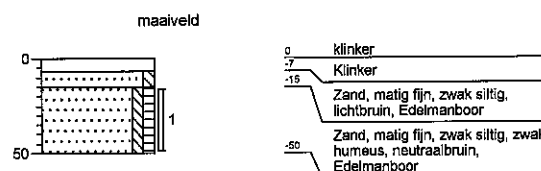
### Boring: 7

X:  
Y:



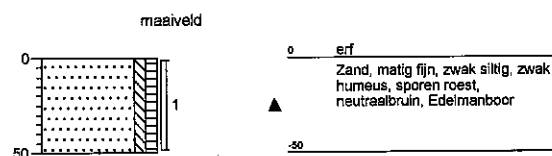
### Boring: 8

X:  
Y:



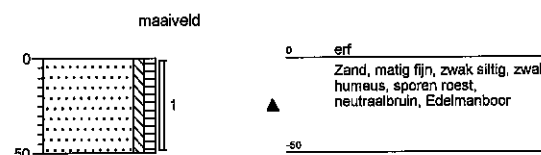
### Boring: 9

X:  
Y:



### Boring: 10

X:  
Y:



Lokatiennaam: Laren

Projectnaam: Koebushorst 1

Projectcode: 11104153