

**Indicatief
bodemonderzoek**

Planlocatie Wagnerplein te Tilburg
- Onderzoeksdoel D -
Bodemopbouw binnen plangebied

Opdrachtgever

Gemeente Tilburg, Beleidsontwikkeling
de heer P. Ramakers
Postbus 717
5000 AS TILBURG

Adviesbureau

Geofox-Lexmond bv
Pegasusweg 2
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161
Fax 013 - 4553089

Status

Concept

Datum

7 november 2007

Projectnummer

20062895/SVEN

Auteur

de heer ing. S.W. van de Ven

Paraaf:

Controle / vrijgave

mevrouw ir. G.E.A. Apeldoorn- van Pamelen

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Bodemopbouw	2
2.1	Gehanteerde onderzoeksopzet	2
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	2
2.3	Lokale bodemopbouw	2
 Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Situatietekeningen met boorpunten	
2	Boorstaten	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Tilburg, afd. Beleidsontwikkeling - Milieu, heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, enkele bodemonderzoeken uitgevoerd op de ontwikkelingslocatie 'Wagnerplein' te Tilburg.

De aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen transactie en opvolgende herontwikkeling van het gebied. Het doel van de onderzoeken is meerledig en is onderverdeeld in de volgende vier onderzoeksdoelen:

- A. het indicatief bepalen van de milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van de bij de herontwikkeling vrijkomende grond en eventueel te onttrekken grondwater;
- B. het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de verdachte deellocaties binnen het plangebied;
- C. het vaststellen of activiteiten ter plaatse van verdachte deellocaties buiten het plangebied de bodemkwaliteit binnen het plangebied negatief beïnvloed hebben;
- D. het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw tot het grondwaterniveau.

De uitgevoerde onderzoeken zijn per onderzoeksdoel separaat gerapporteerd. Voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van *onderzoeksdoel D*. Het rapport geeft een samenvattende beschrijving van de lokale bodemopbouw tot in het grondwaterniveau en de (diepere) regionale bodemopbouw.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Bodemopbouw

2.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Er is geen specifieke norm beschikbaar voor het bepalen van de bodemopbouw. Voor onderhavig onderzoek is het aantal boringen afgeleid van het conform de NEN5740 voorgeschreven aantal diepe boringen voor het totale betreffende oppervlak (ca. 11 ha). Hierbij is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de boorbeschrijvingen van de diepe boringen geplaatst ten behoeve van onderzoeksdoel A t/m C. Deze boringen voorzien in een redelijke ruimtelijke verdeling waardoor een representatief beeld van bodemopbouw wordt verkregen. Uitzondering hierop vormt de zuidoostzijde van het plangebied (oostelijke helft park). Hier zijn derhalve specifiek voor onderhavig onderzoeksdoel 3 aanvullende boringen geplaatst. Verder is ter plaatse van het deelterrein ten oosten van de Brücknerlaan (schoolgebouw) volstaan met de hier maximaal verkende diepte (0,75 tot 1,0 m-mv).

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.1 is schematisch de globale regionale geologische bodemopbouw weergegeven. De verschillende afzettingen zijn van boven naar beneden weergegeven, respectievelijk van jong naar oud.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 8	slecht doorlatende deklaag bestaande uit fijne zanden met plaatselijk inschakelingen van leem, klei en veen	Nuenen Groep
8 – 55	goed doorlatend eerste watervoerend pakket bestaande uit grindhoudende grove zanden	Formatie van Sterksel/Veghel
> 55	eerste scheidende laag bestaande uit kleilagen en fijne zanden	Formaties van Kedichem en Tegelen

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is overwegend noord-noordoostelijk gericht. De lokale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3 Lokale bodemopbouw

De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte variërend van 1,8 m-mv tot 3,2 m-mv. Hierbij wordt opgemerkt dat het terrein hoogte met name richting het park oploopt. In het park is sprake van een zichtbaar verschil in maaiveldhoogte.

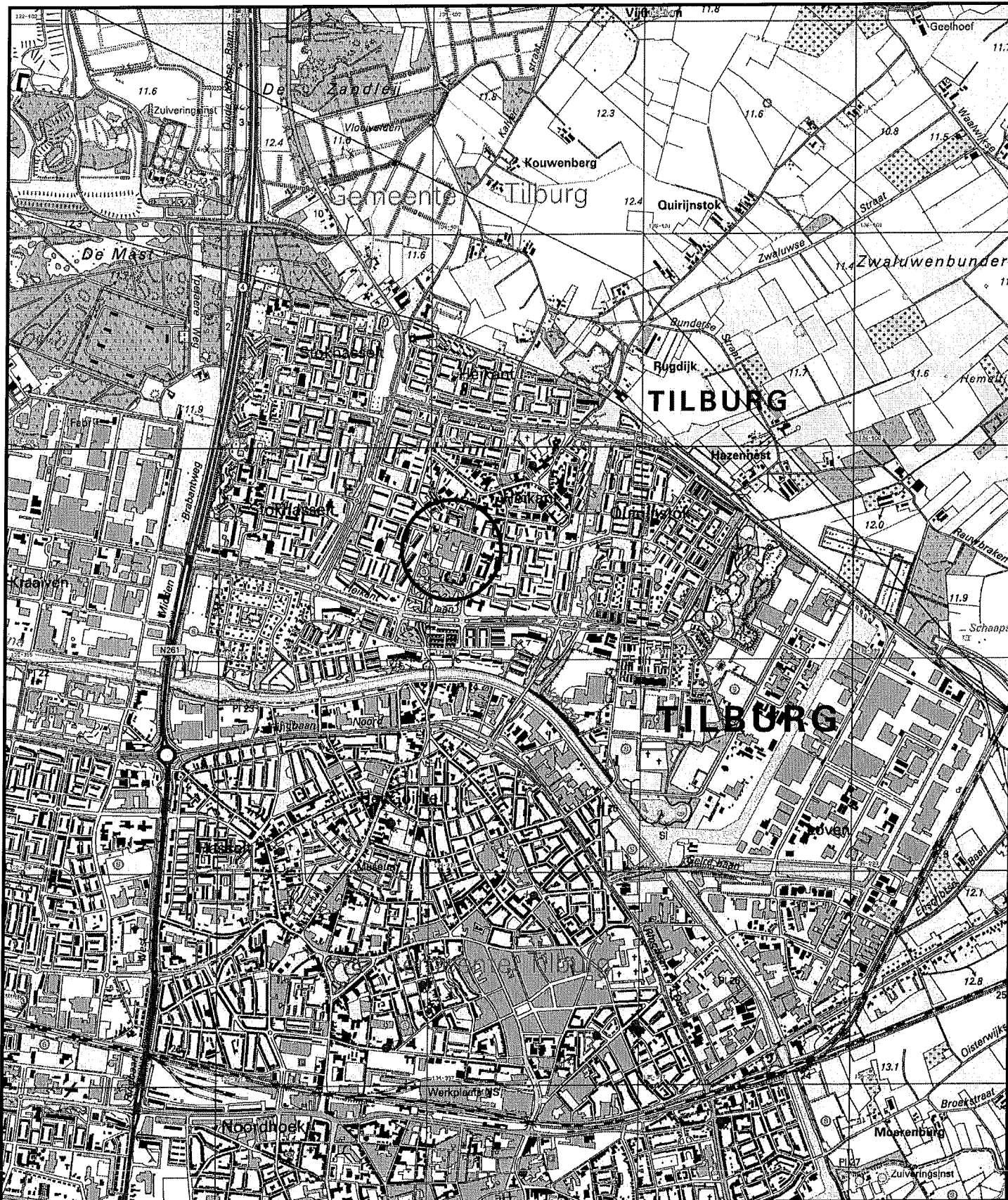
Over het algemeen kan gesteld worden dat tot een diepte van circa 1,0 à 1,5 m-mv sprake is van een zandpakket bestaande uit overwegend zeer fijn tot matig fijn zwak tot matig humeus zand. Hieronder komt tot de maximaal verkende diepte van 4,0 m-mv een afwisseling van humusarm zand en zandige leemlagen voor. De dikte van de leemlagen varieert sterk. Op enkele plaatsen is sprake van een volledig zandpakket, zonder leemlagen.

Onder de verharding aan de noordzijde van het plangebied, rond het winkelcentrum en in oostelijke richting rond de school, is over het algemeen sprake van een 30 tot 50 cm dik pakket cunetzand. Plaatselijk is de verharding rechtstreeks aangebracht op de humeuze grond. De toplaag is aan de zuidzijde van het plangebied (park) is over het algemeen geroerd en bevat relatief veel bijmengingen met voornamelijk baksteen.

In bijlage A is een situatietekening opgenomen met de voor onderhavig onderzoek geselecteerde boringen. In bijlage B zijn de boorstaten van deze boringen weergegeven.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
MDAL

Schaal:
1:25.000

Formaat:
A4

Datum:
8-11-2007

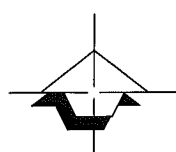
Accord:
SV

Revisie:
.../.../...

Project:
Planlocatie Wagnerplein
te Tilburg

Opdrachtgever:
Gemeente Tilburg
Beleidsontwikkeling

Projectnummer:
20062895



Geofox-
Lexmond

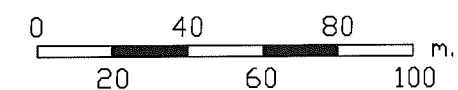


vestiging Tilburg
Pegasusweg 2
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 458 21 61
(013) 4553089
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Legenda

- Boring met peilbuis
- ⊙ Boring



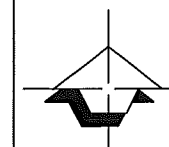
Omschrijving:
Situatietekening met boorpunten
Onderzoeksdoel D
 Project:
Wagnerplein te Tilburg

Bijlage:
1.2

Opdrachtgever:
Gemeente Tilburg

Projectnummer:
20062895

Tekenaar: RKLI	Schaal: 1:2000	Formaat: A3	Datum: 07-11-2007	Accoord: <i>SC</i>	Revisie:
-------------------	-------------------	----------------	----------------------	-----------------------	-------------------



Geofox-
Lexmond

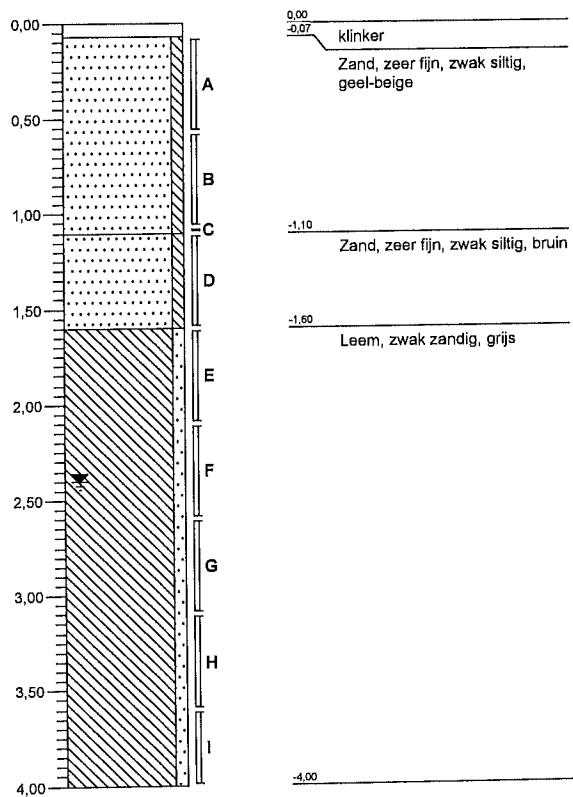


vestiging Tilburg
 Pegasusweg 2
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 81
 (013) 458 30 89
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 2: Boorstaten

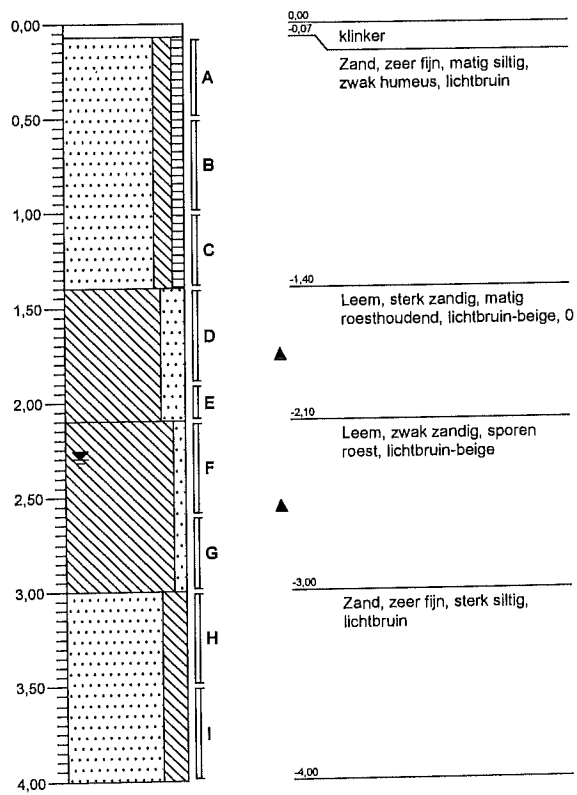
Boring: A1.03

14-08-2007



Boring: A1.06

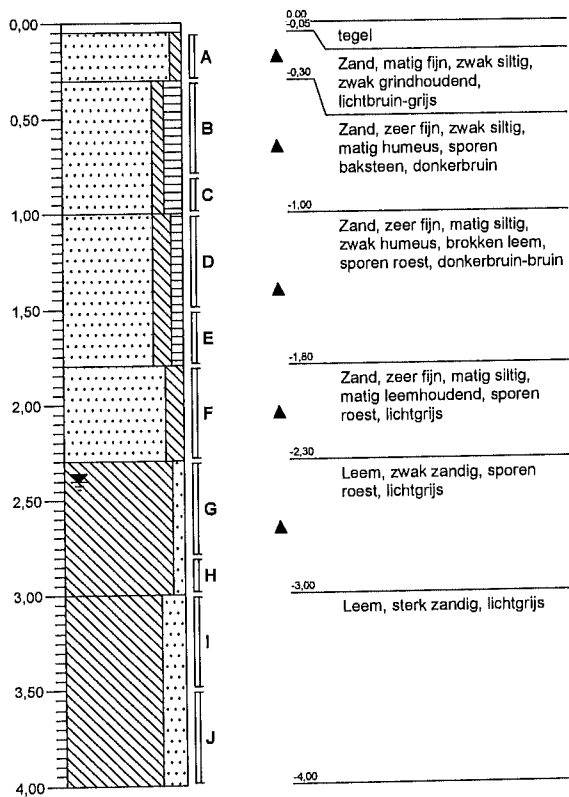
15-08-2007



getekend volgens NEN 5104

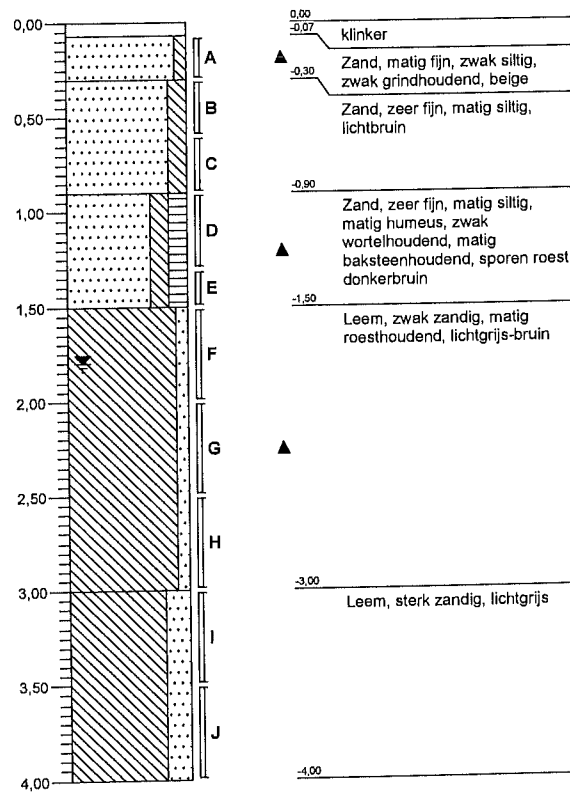
Boring: A1.10

15-08-2007



Boring: A1.14

16-08-2007



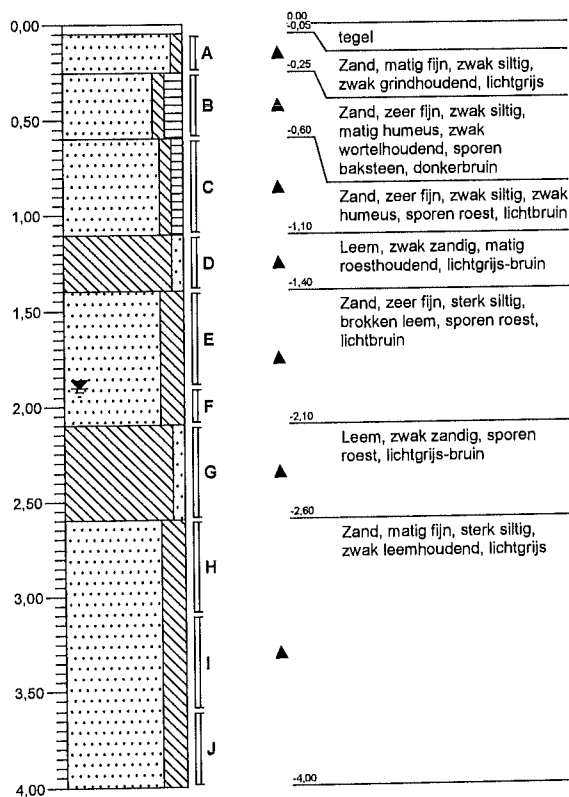
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20062895-A

Projectnaam: Wagnerplein

Boring: A1.21

16-08-2007



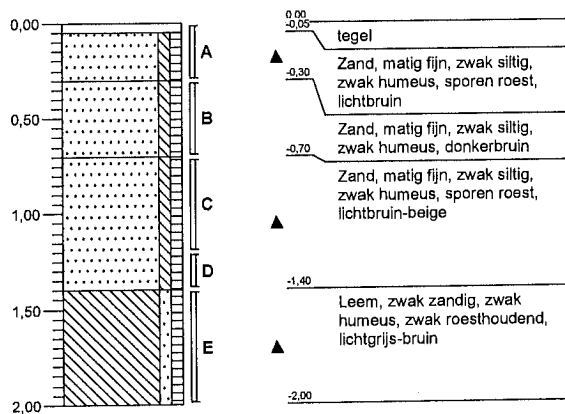
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20062895-A

Projectnaam: Wagnerplein

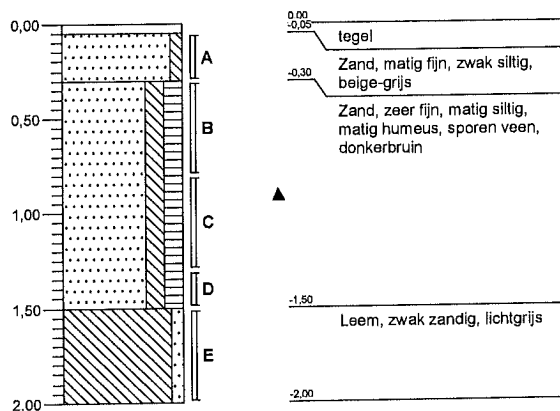
Boring: A2.01

13-08-2007



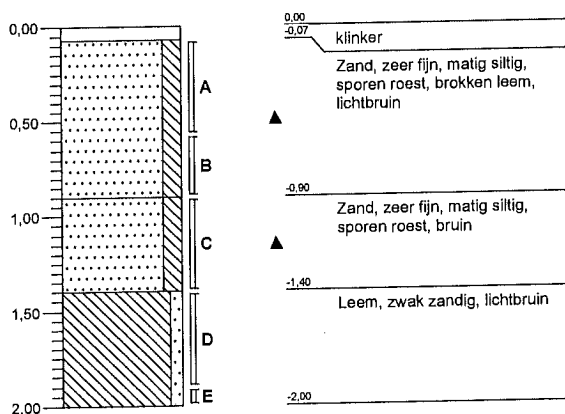
Boring: A2.03

13-08-2007



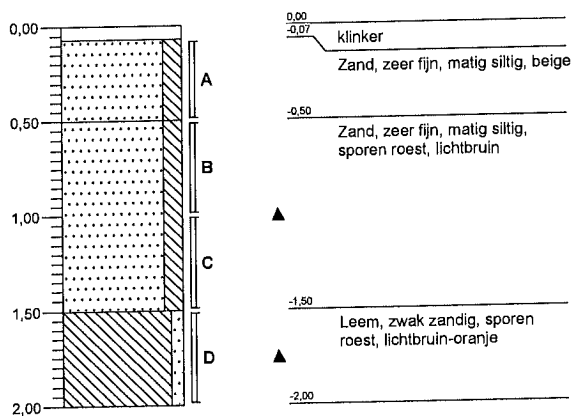
Boring: A2.08

13-08-2007



Boring: A2.15

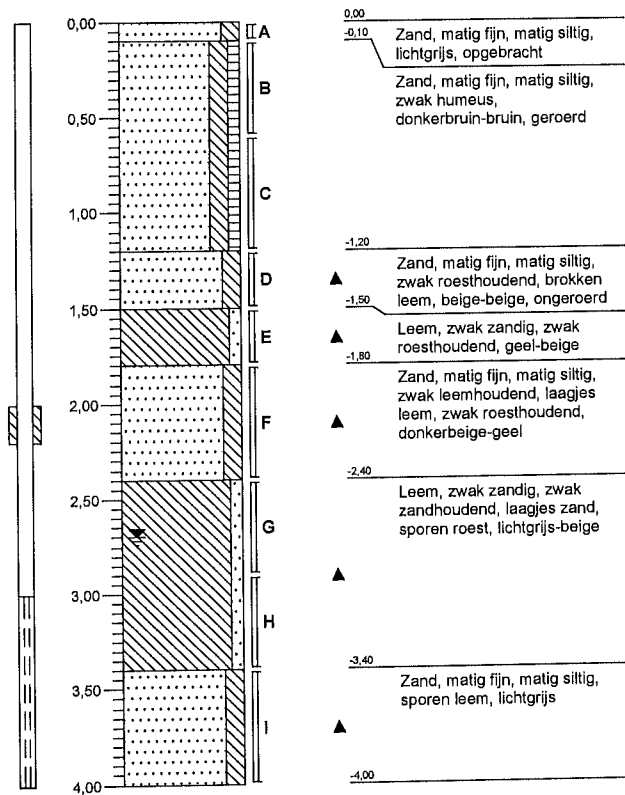
13-08-2007



getekend volgens NEN 5104

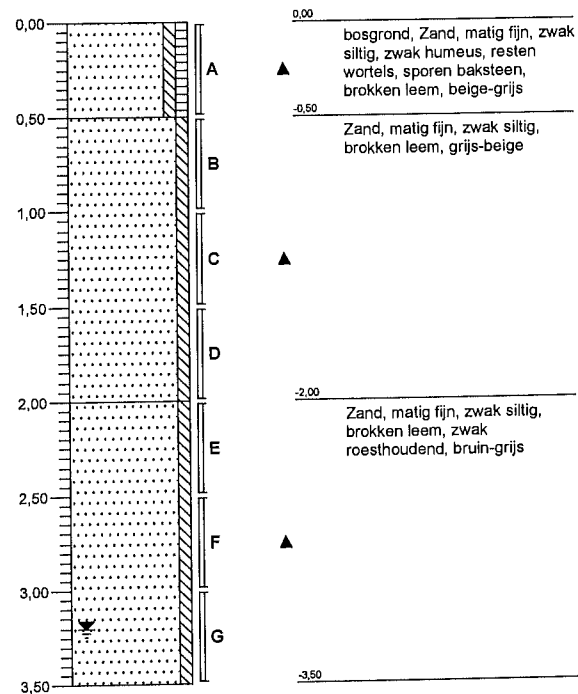
Boring: A4.02

14-08-2007



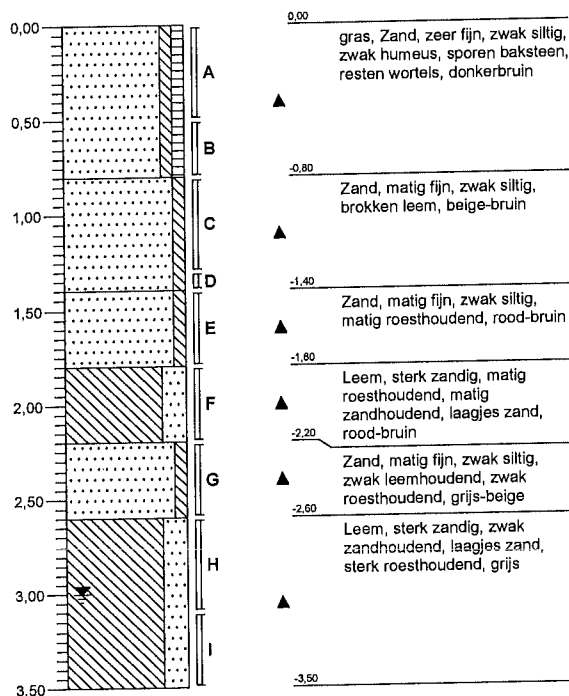
Boring: A4.03

14-08-2007



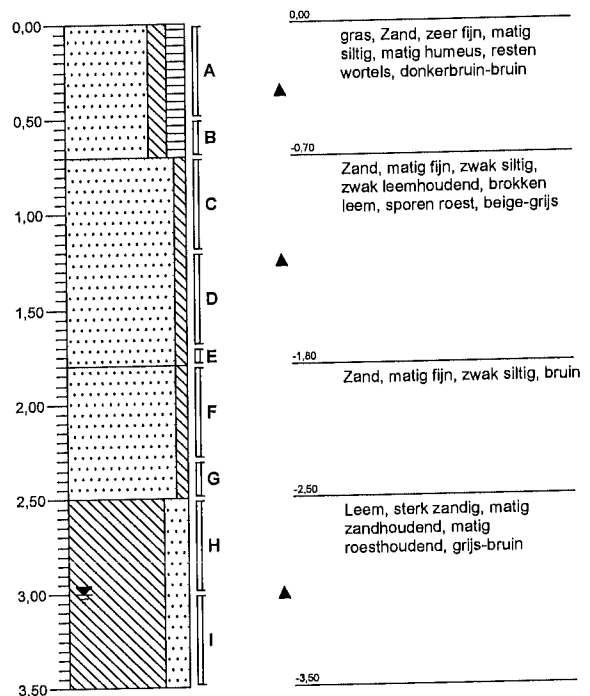
Boring: A4.07

14-08-2007



Boring: A4.12

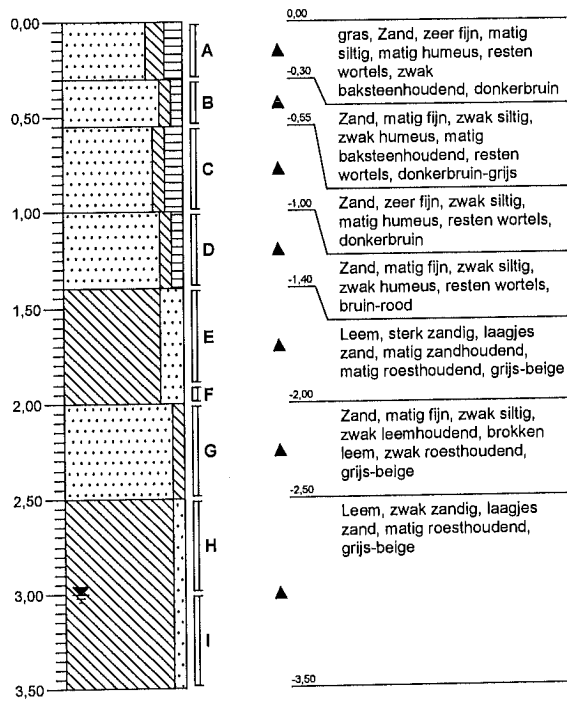
15-08-2007



getekend volgens NEN 5104

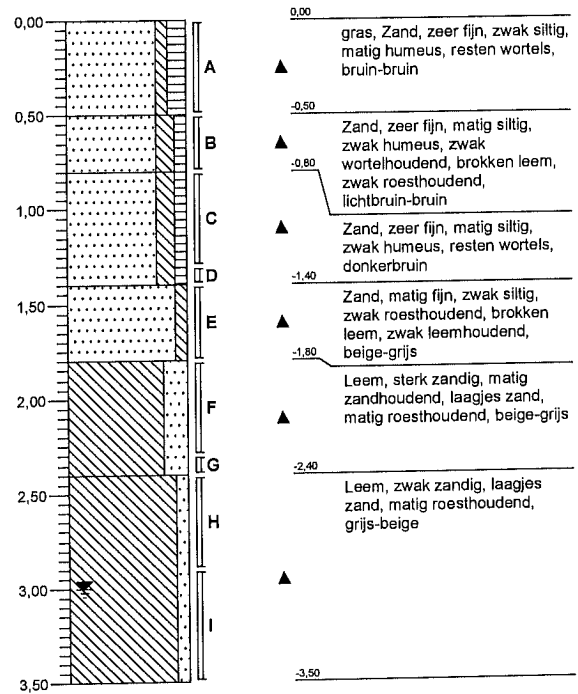
Boring: A4.17

15-08-2007



Boring: A4.19

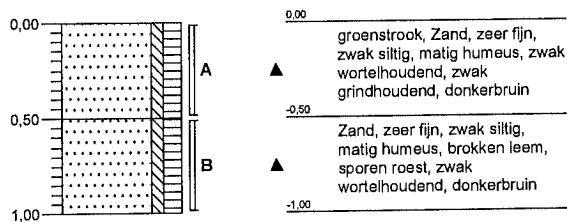
15-08-2007



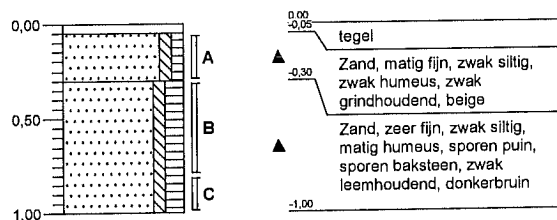
getekend volgens NEN 5104

Boring: A10.02

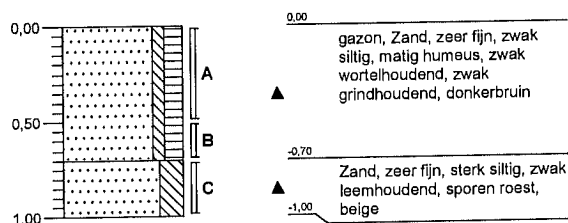
14-08-2007

**Boring: A10.04**

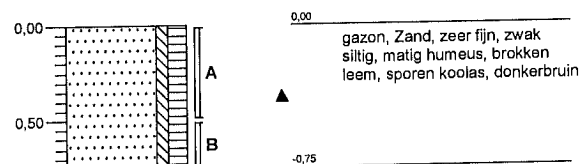
14-08-2007

**Boring: A10.12**

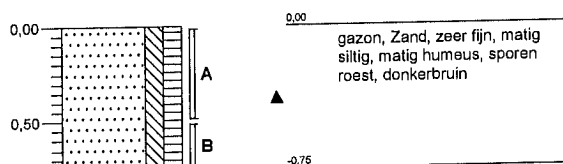
14-08-2007

**Boring: A11.01**

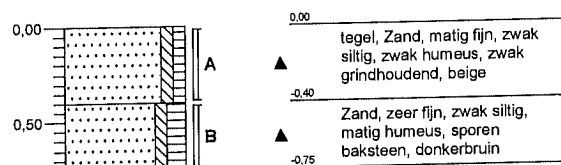
13-08-2007

**Boring: A11.04**

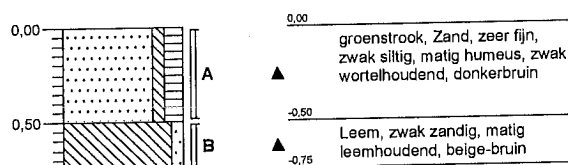
13-08-2007

**Boring: A11.05**

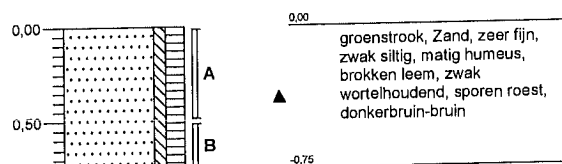
14-08-2007

**Boring: A11.08**

14-08-2007

**Boring: A11.11**

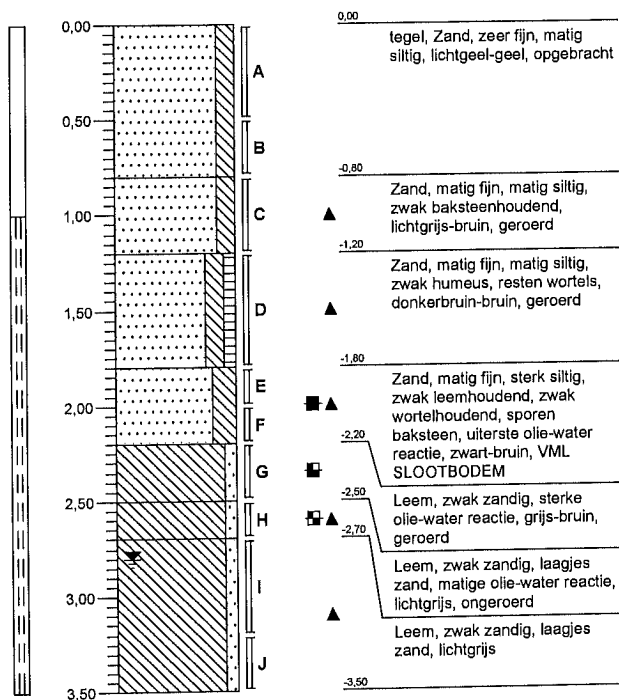
14-08-2007



getekend volgens NEN 5104

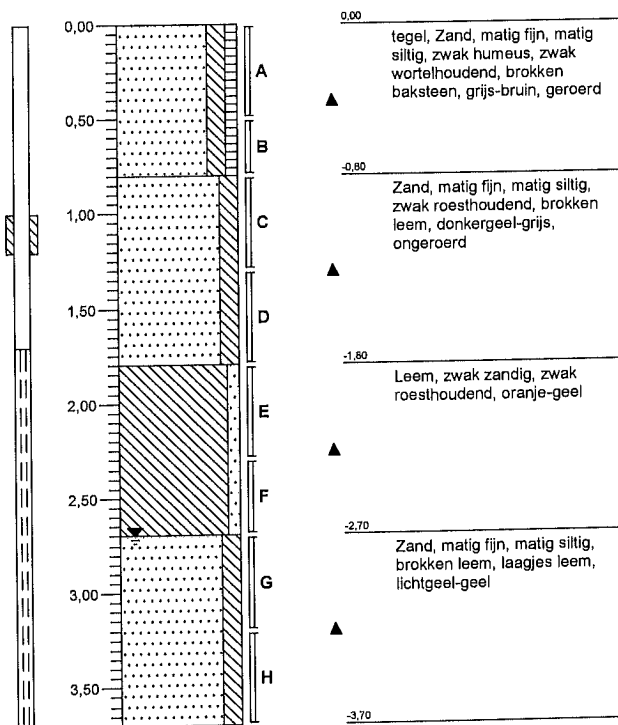
Boring: B3.07

21-08-2007



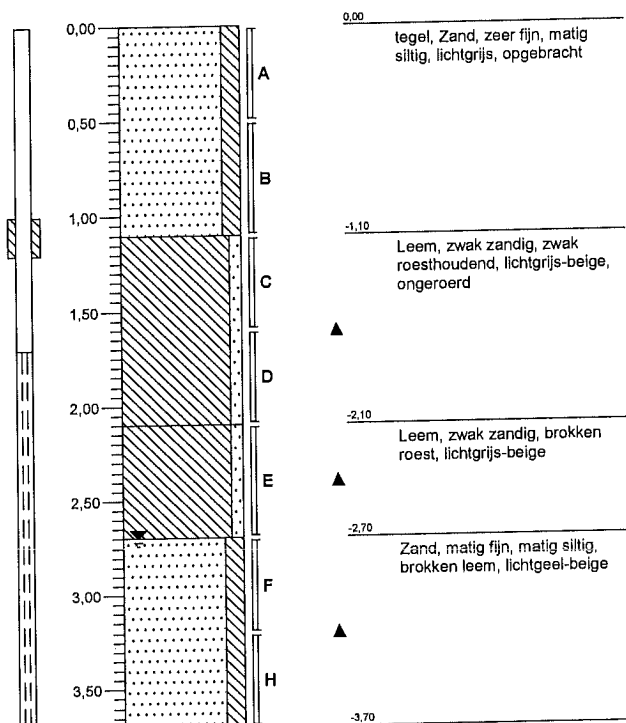
Boring: B5.01

13-08-2007



Boring: B5.03

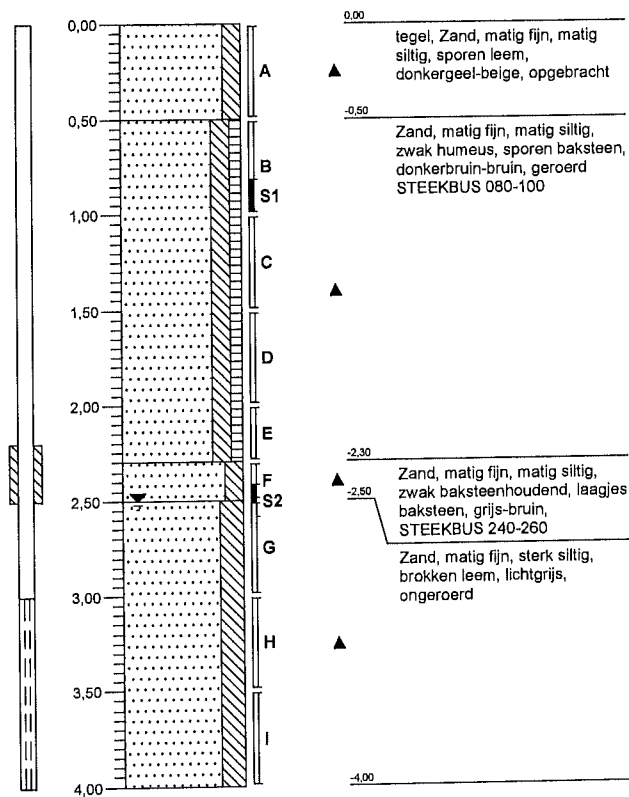
13-08-2007



getekend volgens NEN 5104

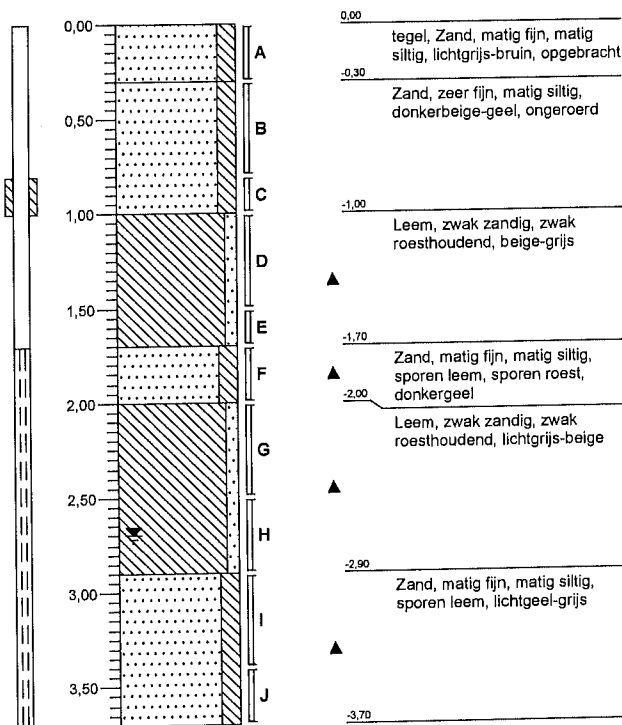
Boring: C1.01

14-08-2007



Boring: C2.02

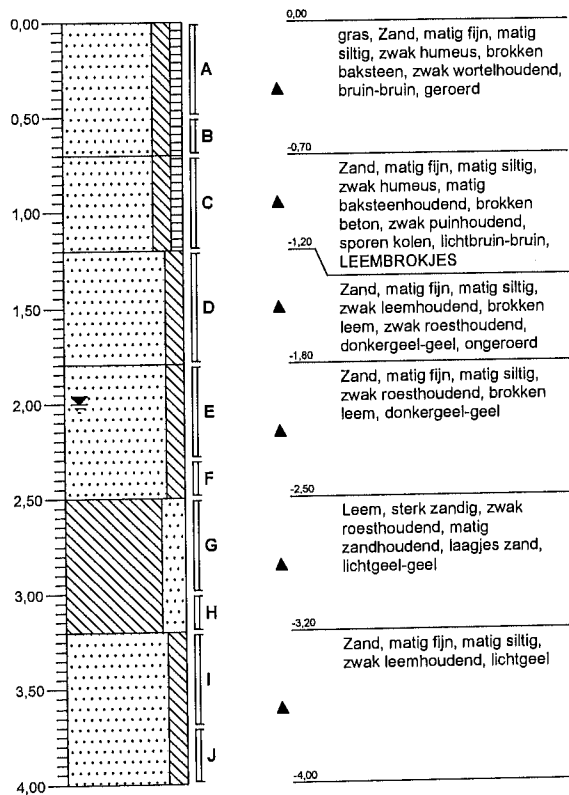
13-08-2007



getekend volgens NEN 5104

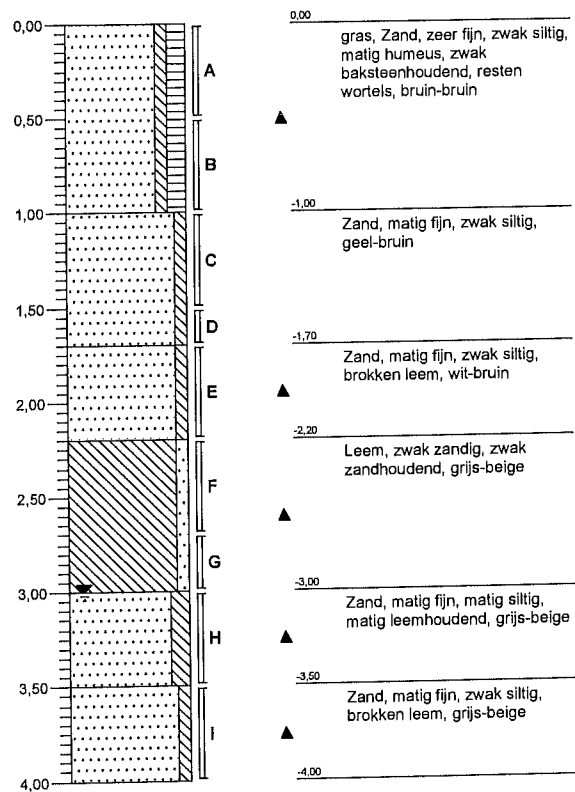
Boring: D1.01

20-08-2007



Boring: D1.02

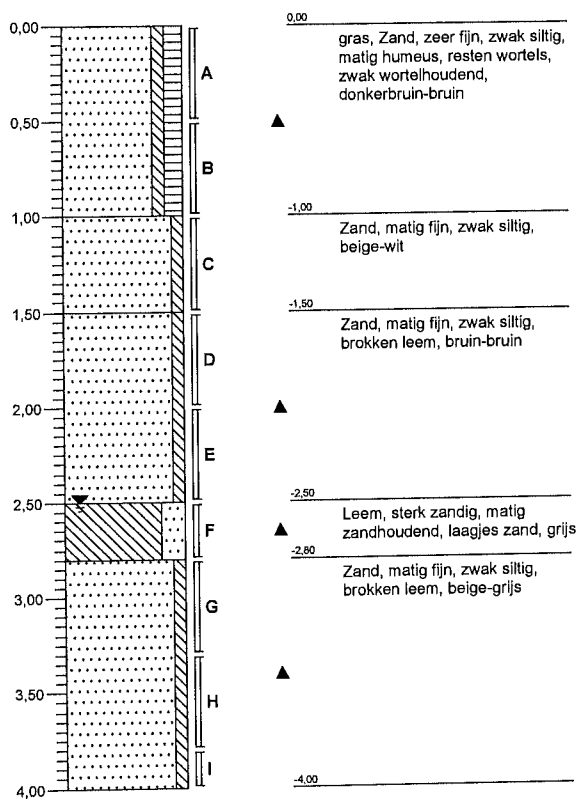
20-08-2007



getekend volgens NEN 5104

Boring: D1.03

20-08-2007



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20062895-D

Projectnaam: Wagnerplein