

# Resultatenverslag doorlatenheidsonderzoek De Gijsselaar ong. te Amstenrade in de gemeente Schinnen

<b>Opdrachtgever</b>	Plangroep Heggen Postbus 44 6120 AA Born
<b>Project</b>	SCH.HEG.GEO
<b>Rapportnummer</b>	14021118
<b>Status</b>	Definitief
<b>Datum</b>	31 maart 2014
<b>Vestiging</b>	Brabant Rapenstraat 2 5831 GJ Boxmeer Tel. 0485 - 581818 Fax 0485 - 581810 E-mail Boxmeer@Econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	Ing. R. van den Berg
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	M.G.B. Ellenkamp - Paalhaar MSc.
<b>Paraaf</b>	



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Econsultancy heeft een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de locatie De Gij-selaar ong. te Amstenrade in de gemeente Schinnen (zie bijlage 1).

Het infiltratieonderzoek is uitgevoerd in het kader van het duurzaam waterbeheer ten aanzien van de voorgenomen (her)ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het infiltratieonderzoek is het bepalen of de onderzoekslocatie geschikt is voor de infiltratie van hemelwater. Tijdens het onderzoek is de waterdoorlatendheid (k-waarde) van verschillende bodemlagen onderzocht.

Voor het uitvoeren van infiltratieonderzoek zijn geen wettelijke richtlijnen vastgesteld. Derhalve is ten behoeve van de veldwerkzaamheden aangesloten op het VKB-protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en zijn boorbeschrijvingen conform de NEN 5104 gemaakt.

#### **veldwerk**

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in maart 2014 door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 14021115 SCH.HEG.NEN), waarbij in totaal 13 boringen zijn geplaatst (tot maximaal 2,0 m -mv). Voor verdere achtergrondinformatie wordt verwezen naar voornoemde rapportage.

Ten behoeve van het doorlatendheidsonderzoek is voor het bepalen van de te onderzoeken bodemlagen en het meten van de doorlatendheid gebruik gemaakt van de profielboringen uit het verkennend bodemonderzoek. Op basis van de profielboringen is in de directe nabijheid van boring 03, 05 en 10 een nieuwe boring verricht tot in de te onderzoeken homogene bodemlaag.

De doorlatendheid (k-waarde) is bepaald met behulp van de constant-head permeameter. Hierbij is, mits de doorlatendheid van de bodem zich binnen het meetbereik bevindt (<10,0 m/dag), middels een overdruksysteem een constant waterniveau gerealiseerd in het boorgat. Na verzadiging van de desbetreffende bodemlaag is het debiet gemeten, welke benodigd is om het waterniveau constant te houden.

Op de locatieschets in bijlage 2 is de situering van de boringen aangegeven. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem bestaat tot de onderzochte diepte overwegend uit sterk zandige leem. Ter plaatse van verhardingen wordt in de bovengrond matig siltig, matig grof zand aangetroffen (fundering). Tijdens de veldwerkzaamheden is geen grondwater aangetroffen.

## Resultaten

Tabel I geeft een overzicht van de bodemlaag waarin een in-situ doorlatendheidsmeting is uitgevoerd en de resultaten van de berekende k-waarden.

**Tabel I. Overzicht van de bodemlagen, de bodemsamenstelling en de resultaten**

Referentie boring	Onderzochte bodemlaag (m -mv) (*A)	Bodemzone	Textuur	Opmerkingen	Gemiddelde K-waarde (m/dag)	Beoordeling
03	1,0-1,5	onverzadigd	leem, sterk zandig	-	< 0,1	slecht doorlatend
05	0,5-1,0	onverzadigd	leem, sterk zandig	zwak humeus	< 0,1	slecht doorlatend
10	0,5-1,0	onverzadigd	leem, sterk zandig	-	< 0,1	slecht doorlatend
(*A) Het betreft een homogene bodemlaag op basis van de textuur. Plaatselijk kunnen kleurnuances voorkomen.						

## Conclusie

Op basis van de resultaten uit het waterdoorlatendheidsonderzoek wordt de bodem binnen de onderzoekslocatie, mede op basis van de textuur, niet geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater. Geadviseerd om voor het dimensioneren van het hemelwaterafvoersysteem uit te gaan van het principe vasthouden, bergen en (vertraagd) afvoeren.

## Bijlagen:

1. - Topografische ligging
2. - Locatieschets verkennend bodemonderzoek
3. - Boorprofielen verkennend bodemonderzoek



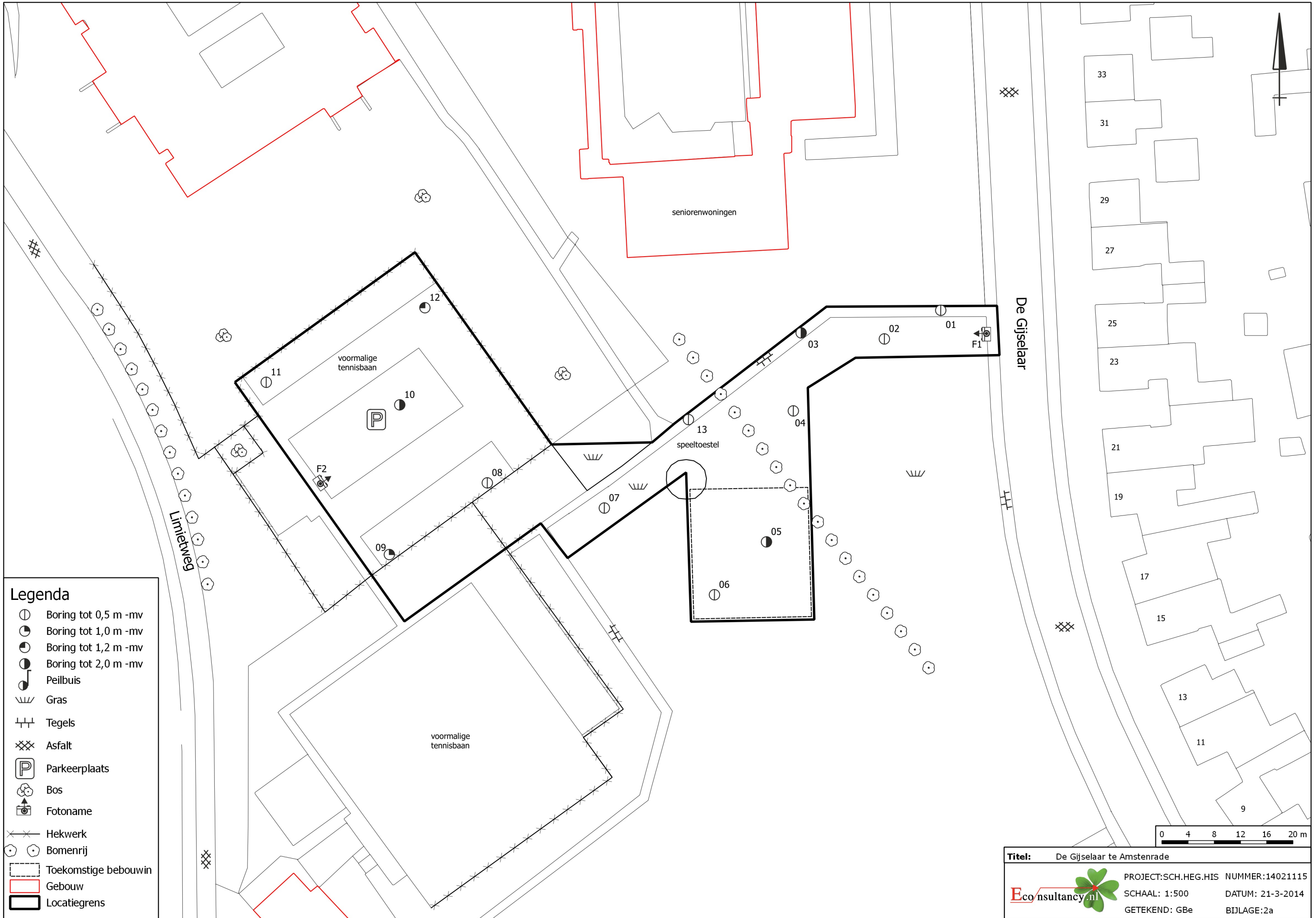
# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000

## **Bijlage 2 Locatieschets verkennend bodemonderzoek**

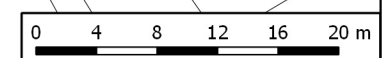




- Legenda**
- Boring tot 0,5 m -mv
  - ◐ Boring tot 1,0 m -mv
  - ◑ Boring tot 1,2 m -mv
  - ◒ Boring tot 2,0 m -mv
  - ⊙ Peilbuis
  - ≡ Gras
  - ⊕ Tegels
  - ⊗ Asfalt
  - Ⓟ Parkeerplaats
  - ⊗ Bos
  - 📷 Fotoname
  - ⊗ Hekwerk
  - ⊙ Bomenrij
  - - - - - Toekomstige bebouwin
  - ▭ Gebouw
  - ▭ Locatiegrens

**Titel:** De Gijsselaar te Amstenrade

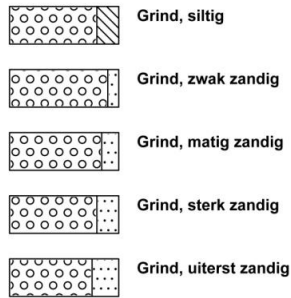
**Eco**nsultancy.nl  PROJECT: SCH.HEG.HIS NUMMER: 14021115  
 SCHAAL: 1:500 DATUM: 21-3-2014  
 GETEKEND: GBe BIJLAGE: 2a



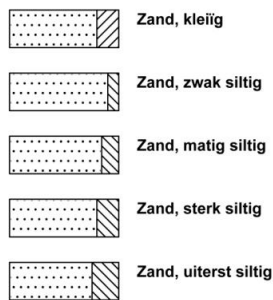
## **Bijlage 3 Boorprofielen verkennend bodemonderzoek**

## Legenda (conform NEN 5104)

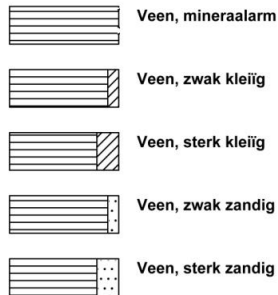
### grind



### zand



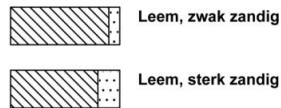
### veen



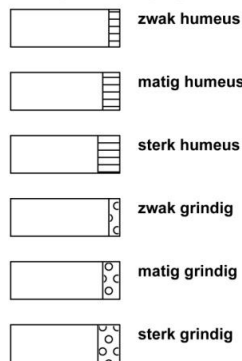
### klei



### leem



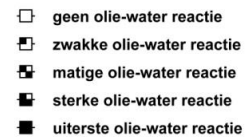
### overige toevoegingen



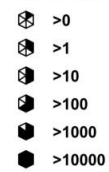
### geur



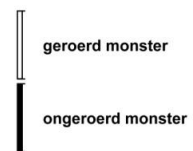
### olie



### p.i.d.-waarde



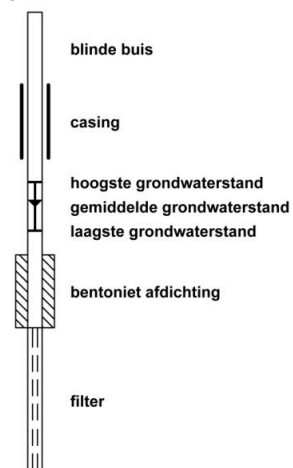
### monsters



### overig

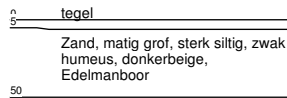
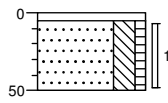


### peilbuis

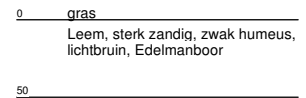
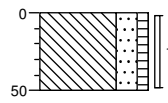




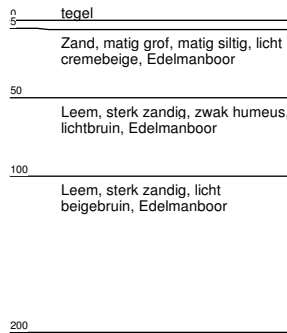
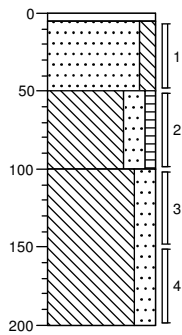
**Boring: 01**



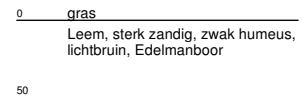
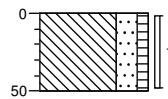
**Boring: 02**



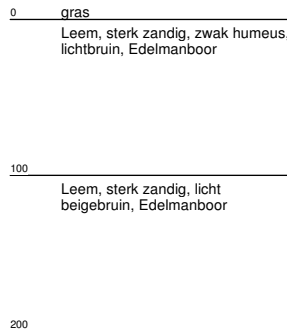
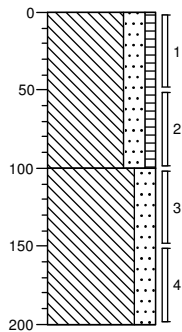
**Boring: 03**



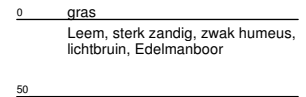
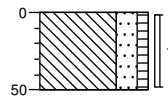
**Boring: 04**



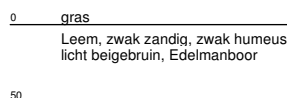
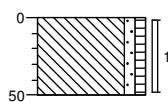
**Boring: 05**



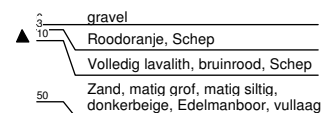
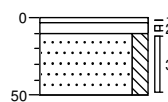
**Boring: 06**



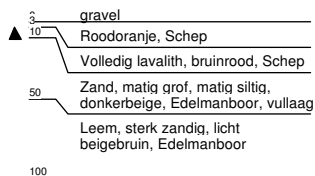
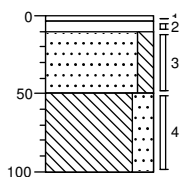
**Boring: 07**



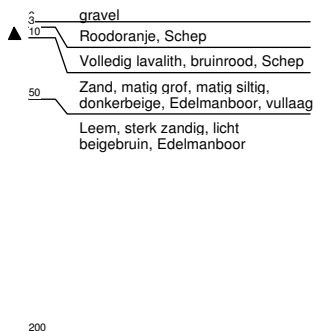
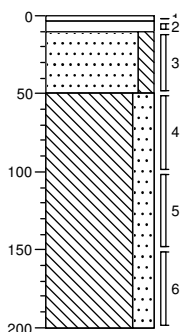
**Boring: 08**



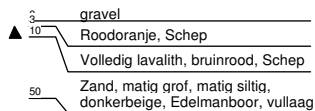
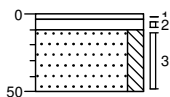
**Boring: 09**



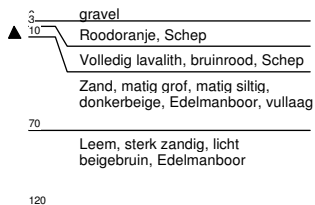
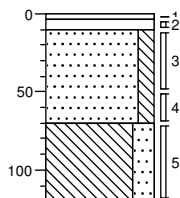
**Boring: 10**



**Boring: 11**



**Boring: 12**



**Boring: 13**

