

# 2de hockeyveld Muiderberg

Geotechnisch onderzoek en aanlegadvies 2de hockeyveld MHC  
Muiderberg

Definitief

Gemeente Muiden

Grontmij Nederland B.V.  
Houten, 5 februari 2013

# Verantwoording

**Titel** : 2de hockeyveld Muiderberg

**Subtitel** : Geotechnisch onderzoek en aanlegadvies 2de hockeyveld  
MHC Muiderberg

**Projectnummer** : 323891

**Referentienummer** : GM-0086735

**Revisie** : D1

**Datum** : 5 februari 2013

**Auteur(s)** : de heer ir. J. de Wit

**E-mail adres** : jaap.dewit@grontmij.nl

**Gecontroleerd door** : de heer ing. R. Muntjewerff

**Paraaf gecontroleerd** : 

**Goedgekeurd door** : de heer ing. J.H. Houben

**Paraaf goedgekeurd** : 

**Contact** : Grontmij Nederland B.V.  
De Molen 48  
3994 DB Houten  
Postbus 119  
3990 DC Houten  
T +31 30 634 47 00  
F +31 30 637 94 15  
www.grontmij.nl

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Inventarisatie.....	5
2.1	Huidige situatie .....	5
2.2	Maaiveldniveau .....	5
2.3	Bodemopbouw .....	5
2.3.1	Veldonderzoek .....	5
2.3.2	Laboratoriumwerkzaamheden .....	6
2.3.3	Bodemopbouw en geotechnische schematisatie.....	6
2.4	Waterhuishouding .....	7
2.4.1	Grondwater .....	7
2.4.2	Oppervlaktewater .....	7
3	Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	8
3.1	Inleiding.....	8
3.2	Vlakheid .....	8
3.3	Ontwateringscriteria .....	8
3.4	Constructie kunstgras hockeyvelden .....	8
4	Geotechnische analyse en advies .....	9
4.1	Geotechnische analyse.....	9
4.1.1	Zettingsgevoeligheid .....	9
4.1.2	Bodemdaling door veenoxidatie.....	9
4.2	Aanlegadvies .....	10
4.2.1	Aanlegniveau en advies.....	10
4.2.2	Ontwatering.....	10

Bijlage 1:     Situatietekening

Bijlage 2:     Boorprofielen inclusief verklaringsblad

Bijlage 3:     Resultaten natte- en droge volumegewichten

# 1 Inleiding

De gemeente Muiden is voornemens om in Muiderberg een tweede kunstgrashockeyveld aan te leggen. Dit ter uitbreiding van de capaciteit voor MHC Muiderberg. De voorgenomen locatie van het aan te leggen veld is weergegeven in figuur 1. Het nieuw te bouwen veld is gelegen op een perceel ten zuidwesten van het Koggerbosch.



*Figuur 1 Locatie (indicatief) aan te leggen hockeyveld te Muiderberg (bron Google, 2012).*

Omdat er na aanleg van een kunstgrashockeyveld geen mogelijkheden meer zijn om oneffenheden te herstellen, is het van belang dat een kunstgrasveld zettingsvrij wordt aangelegd. Daarom is ter beoordeling van de mogelijkheden voor een verantwoorde realisatie van het veld een geotechnisch onderzoek uitgevoerd.

In voorliggende rapportage zijn de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Op basis van de resultaten, is een geotechnische analyse uitgevoerd en een aanlegadvies voor het te realiseren hockeyveld opgesteld.

## 2 Inventarisatie

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit grasland en wordt, behalve aan de noordwestkant, omringd door sloten. In de sloot aan de noordoostelijke zijde is ongeveer halverwege de sloot een stuw aanwezig. In het weiland bevindt zich een greppel. Hieronder zijn enkele foto's van het plangebied weergegeven.



### 2.2 Maaiveldniveau

Ter bepaling van de hoogteligging van het perceel is een landmeetkundige opname uitgevoerd. Bij deze opname zijn 6 verschillende raaien ingemeten; 4 raaien ter plaatse van de locatie van het aan te leggen veld en de aansluiting op de omgeving (wegen, watergangen, berm) en 2 raaien respectievelijk ten noordwesten en ten zuidoosten van de locatie. De ligging van de raaien en de meetresultaten van de opname, zijn opgenomen in de situatietekening in bijlage 1. Uit de resultaten blijkt dat het maaiveldniveau varieert van circa NAP -0,62 m tot NAP +0,03 m. De hoogte van NAP -0,62 m is vermoedelijk in een greppel gemeten. Gemiddeld genomen ligt het perceel op circa NAP -0,25 m.

Het wegpeil van de zuidwestelijk gelegen weg (Kocherplantsoen) varieert (ter hoogte van het aan te leggen veld) van circa NAP +0,00 m (zuiden) tot circa NAP +0,20 m (noorden).

Op basis van de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) is afgeleid dat het bestaande hockeyveld op het hockeycomplex op circa NAP -0,10 m ligt.

### 2.3 Bodemopbouw

#### 2.3.1 Veldonderzoek

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige Ausgangssituatie, zijn door het Veldwerkbureau op 27 november 2012 de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- twee boringen tot circa 4,00 m -mv;
- drie boringen tot circa 2,00 m -mv;
- het steken van 13 ringmonsters van de bodemlagen tot maximaal 0,60 m -mv;
- het eenmalig opnemen van de grondwaterstanden in de open boorgaten.

Voorafgaand aan de werkzaamheden is een KLIC melding uitgevoerd.

Van de bij de boringen vrijkomende grond is een beschrijving gemaakt van de specifieke bodemkenmerken zoals de textuur (lutumgehalte en zandgrofheid), het organische stofgehalte, de consistentie en de doorlatendheid van de te onderscheiden bodemlagen. Tevens is aan de hand van hydromorfe profielkenmerken (roest- en reductieverschijnselen) een schatting gemaakt van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG).

Een situatietekening, inclusief de ligging van de boorlocaties, is weergegeven in bijlage 1. De resultaten van de boringen zijn middels getekende boorprofielen weergegeven in bijlage 2.

### 2.3.2 Laboratoriumwerkzaamheden

Om meer inzicht te krijgen in de eigenschappen (samenstelling en stevigheid) van de in het bodemprofiel aangetroffen veenlagen, is besloten om van 5 ringmonsters de droge- en natte volumegewichten te bepalen. De analyses zijn uitgevoerd door Fugro. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

### 2.3.3 Bodemopbouw en geotechnische schematisatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek, is de ondiepe bodemopbouw als volgt te beschrijven.

- *Van maaiveld tot 0,10 m -mv*  
Matig tot sterk humeuze, matig zandige klei.
- *Van 0,10 m -mv tot 0,35 à 0,60 m -mv*  
Zwak humeuze, sterk zandige klei en zwak matig humeus, kleilig, matig fijn tot matig grof zand.
- *Van 0,35 à 0,60 m -mv tot 0,50 à 0,70 m -mv*  
Sterk siltige klei, zwak humeus.
- *Van 0,50 à 0,70 m -mv tot 0,80 à 1,15 m -mv*  
Bij boring 3 en 4 bestaat de laag volledig uit mineraalarm veen. Bij boring 1, 2 en 4 is de opbouw wisselend en bestaat deze laag uit sterk kleilig veen, sterk zandige klei en zwak siltig matig fijn zand.
- *Van 0,80 à 1,15 m -mv tot 4,00 m -mv (verkende boordiepte)*  
Verschillende zandlagen variërend van matig fijn tot zeer grof, deels zwak tot matig grindig.

Op basis van beschikbare gegevens van boringen en sonderingen in de omgeving (bron: [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)) van het plangebied, is inzicht gekregen in de diepere bodemopbouw. Hieruit blijkt dat de diepere bodemopbouw uit zand bestaat.

Op basis van de uitgevoerde boringen is een maatgevend bodemprofiel geschematiseerd. De verschillende lagen, inclusief de grondmechanische parameters (bepaald aan de hand van tabel 1 uit NEN6740 en de resultaten van de laboratoriumanalyses), zijn weergegeven in tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Bodemopbouw met representatieve grondparameters**

Bovenkant laag (m -mv)	Grondsoort	$\gamma_d$ (kN/m <sup>3</sup> )	$\gamma_n$ (kN/m <sup>3</sup> )	$C_p'$ (-)	$C_s'$ (-)	$C_p$ (-)	$C_s$ (-)	$C_v \times 10^{-8}$ (m <sup>2</sup> /s)
0,00	Klei	17	19	600	$\infty$	$\infty$	$\infty$	-
0,10	Klei, sterk zandig	18	20	25	140	125	700	1,0
0,50	Veen	10	10	5	20	25	100	10,0
0,80	Zand	18	20	600	$\infty$	$\infty$	$\infty$	-

Hierbij zijn:

$\gamma_d$  aardvochtig volumiek gewicht droog van de grond;

$\gamma_n$  volumiek gewicht nat van de grond;

$C_p / C_p'$  primaire samendrukkingsconstante beneden / boven de grensspanning;

$C_s / C_s'$  seculaire samendrukkingsconstante beneden / boven de grensspanning;

$C_v$  consolidatiecoëfficiënt

## 2.4 Waterhuishouding

### 2.4.1 Grondwater

Ten tijde van het veldonderzoek (november 2012) bevond de grondwaterstand zich op circa 0,70 à 0,85 m -mv.

De GHG is geschat op 0,35 à 0,45 m -mv. De GLG is geschat op 0,70 à 1,20 m -mv.

Bij boring 3 is een relatief hogere grondwaterstand opgenomen namelijk 0,35 m -mv, hier is ook een hogere GHG geschat namelijk 0,10 m -mv.

### 2.4.2 Oppervlaktewater

Op basis van het Watergebiedsplan Kustpolders<sup>1</sup> ligt het plangebied in de volgende twee peilgebieden met de bijbehorende waterpeilen (zomer- en winterpeil).

- Zuidwesthoek langs Googweg: NAP -1,00 m
- Koggerbosch: NAP -0,85 m

Ten tijde van de landmeetkundige opname (november 2012), zijn de waterpeilen in de omringende sloten opgenomen. Door de stuw in de noordoost gelegen watergang, wordt rondom het plangebied een verschillend waterpeil gehanteerd. In de zuidoost- en noordoost gelegen watergang (tot de stuw), is een waterpeil gemeten van circa NAP -0,90 m. In de noordoost gelegen watergang vanaf de stuw en de zuidwestelijk gelegen, is een waterpeil gemeten van circa NAP -1,05 m.

---

<sup>1</sup> Bron: Watergebiedsplan Kustpolders voor de Noordpolder beoosten Muiden, de Binnendijksche, Overscheensche, Bergeren Meentpolder en enkele buitendijkse gebieden tussen Muiderberg en Naarden Vastgesteld door het Algemeen Bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht op 30 juni 2011



## 3 Uitgangspunten en randvoorwaarden

### 3.1 Inleiding

Het aan te leggen hockeyveld dient aan een aantal specifieke uitgangspunten en randvoorwaarden te voldoen. Deze zijn in dit hoofdstuk benoemd.

### 3.2 Vlakheid

De vlakheid van het kunstgrashockeyveld dient aan de door ISA Sport/ NOC\*NSF gestelde eisen te voldoen. Deze zijn als volgt (bron: NOC\*NSF):

- een maximale oneffenheid van 5 mm is nog juist toegestaan (incidenteel 7 mm);
- in het veld dienen geen scherpe overgangen (zogenaamde drempels) voor te komen.

Na aanleg optredende zettingen en vooral het ontstaan van zettingsverschillen, kunnen de vlakheid van een kunstgrasveld sterk nadelig beïnvloeden. Om direct na aanleg van een veld, en zeker ook op de langere termijn aan de vlakheidseisen te kunnen blijven voldoen, is het daarom van belang dat het kunstgrashockeyveld zettingvrij worden aangelegd.

### 3.3 Ontwateringscriteria

Naast het feit dat de te bouwen constructie voldoende doorlatend moet zijn om plasvorming aan maaiveld te voorkomen, is het ook van belang dat de draagkracht gewaarborgd is (ook na opvriezen). Daarom dient een volledige ontwatering van de constructie het uitgangspunt te zijn, waarbij de (schijn)grondwaterstand lager moet zijn dan 0,50 m -mv. Waterstagnatie in de constructies is onacceptabel.

Mede in verband met het risico van opvriezen, worden de drains net onder de constructie aangebracht.

### 3.4 Constructie kunstgras hockeyvelden

De aan te brengen constructie voor het hockeyveld dient te voldoen aan de normen, zoals vastgelegd in de normbladen van ISA Sport.

Uitgangspunt is dat het hockeyveld middels een semi-waterveld of zand ingestrooid veld wordt aangelegd. Voor beide type velden wordt van de volgende opbouw uitgegaan:

- Kunstgrasmat: 0,01/0,02 m
- Foamlayer: 0,01/0,02 m
- Lava: 0,10 m
- Zand: 0,28 m

De totale constructiedikte van het veld bedraagt 0,40 m.



## 4 Geotechnische analyse en advies

### 4.1 Geotechnische analyse

#### 4.1.1 Zettingsgevoeligheid

Om inzicht te verkrijgen in de zettingsgevoeligheid, zijn enkele indicatieve zettingberekeningen uitgevoerd. De te verwachten zettingen zijn berekend met de methode Koppejan. Voor het toepassen van deze formules, is gebruik gemaakt van het programma MSettle. Ten behoeve van de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- ophoging bestaande uit zand (droog volumegewicht  $18 \text{ kN/m}^3$ , nat volumegewicht  $20 \text{ kN/m}^3$ );
- grondwaterstand op 0,75 m -mv.

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Resultaten indicatieve zettingsberekeningen**

Netto ophoging (m)	Eindzetting (m)	Bruto ophoging (m)	Restzetting (m) na
			1 maand
0,10	0,01	0,11	-
0,20	0,03	0,23	0,01
0,30	0,05	0,35	0,02
0,40	0,07	0,47	0,03
0,50	0,08	0,48	0,03

Uit de indicatieve zettingsberekeningen volgt dat de verwachten zettingen als gevolg van een netto ophoging tot 0,50 m gering zijn. Uit het tijdzettingversloop blijkt dat de zettingen relatief snel tot ontwikkeling komen.

#### 4.1.2 Bodemdaling door veenoxidatie

Uit de resultaten van de boringen blijkt dat lokaal in het bodemprofiel veenlagen voorkomen. Wanneer veen met lucht (zuurstof) in contact komt, oxideert het veen. Als gevolg hiervan zal het volume van de veenlaag afnemen en het maaiveldniveau dalen.

Op basis van de resultaten van de veldwerkzaamheden (boringen) en het laboratoriumonderzoek, blijkt dat het aangetroffen veen in het bodemprofiel deels vrij zandig of kleilig is.

Op basis van ingeschatte GHG en GLG is afgeleid dat de in het bodemprofiel voorkomende veenlaag in droge perioden (lage grondwaterstanden) niet volledig met water verzadigd is en dus in contact met zuurstof is geweest. Hierdoor is het veen (deels) veraard en ook wel te karakteriseren als sterk humeus zand of sterk humeuze klei. Dit betekent dat de veenlaag minder kwetsbaar is voor oxidatie waardoor het risico op eventuele (na)zakkingen door oxidatie van desbetreffende veenlaag gering is.

## 4.2 Aanlegadvies

### 4.2.1 Aanlegniveau en advies

Als gevolg van het licht zettingsgevoelige bodemprofiel en de hoogteverschillen in het terrein, bestaat het risico dat als gevolg van een belastingtoename ongelijkmatige zettingen kunnen optreden. Daarnaast bestaat het risico dat door verstoring van de veenlaag in het bodemprofiel (als gevolg van de ontgravingen en aanbrengen van drainage) nazakkingen optreden als gevolg van veenoxidatie.

Om deze risico's tot een minimum te beperken, wordt geadviseerd om de belasting op de ondergrond te beperken en de constructie van het veld (gemiddeld 0,30 m) in te graven. Uitgaande van een gemiddelde ontgraving van 0,30 m en een gemiddeld huidig maaiveldniveau van NAP -0,25 m, bedraagt het gemiddelde niveau van de cunetbodem NAP -0,55 m. Uitgaande van een constructiedikte van 0,40 m bedraagt het aanlegniveau van het hockeyveld NAP -0,15 m (randen van het veld). Voor het midden van het veld (as) kan een iets hoger aanlegniveau worden aangehouden zodat het veld middels een dakprofiel kan worden aangelegd. Bij dit aanlegniveau wordt tevens de veenlaag in het bodemprofiel minimaal verstoord.

Geadviseerd wordt om, nadat de onderbouw is aangebracht, het veld minimaal 1 maand te laten liggen om eventuele zettingen tot ontwikkeling te laten komen. Aansluitend kan de sporttechnische laag en de kunstgrasmat worden aangebracht.

De bij de ontgraving vrijkomende grond, kan worden gebruikt voor de afwerking van het veld. Het veld dient te worden aangelegd conform de eisen, zoals gesteld door ISA Sport / NOC\*NSF.

Geadviseerd wordt voorafgaan aan de ontgraving van de bovengrond de graszode dood te spuiten en te pulverfrezen.

### 4.2.2 Ontwatering

Om de constructie voldoende te kunnen afwateren, dient net onder de constructie een drainage te worden aangebracht. Geadviseerd wordt, mede ter voorkoming van verstoring van de veenlaag, de drains in de cunetbodem in te graven op een diepte van circa NAP -0,60 m.

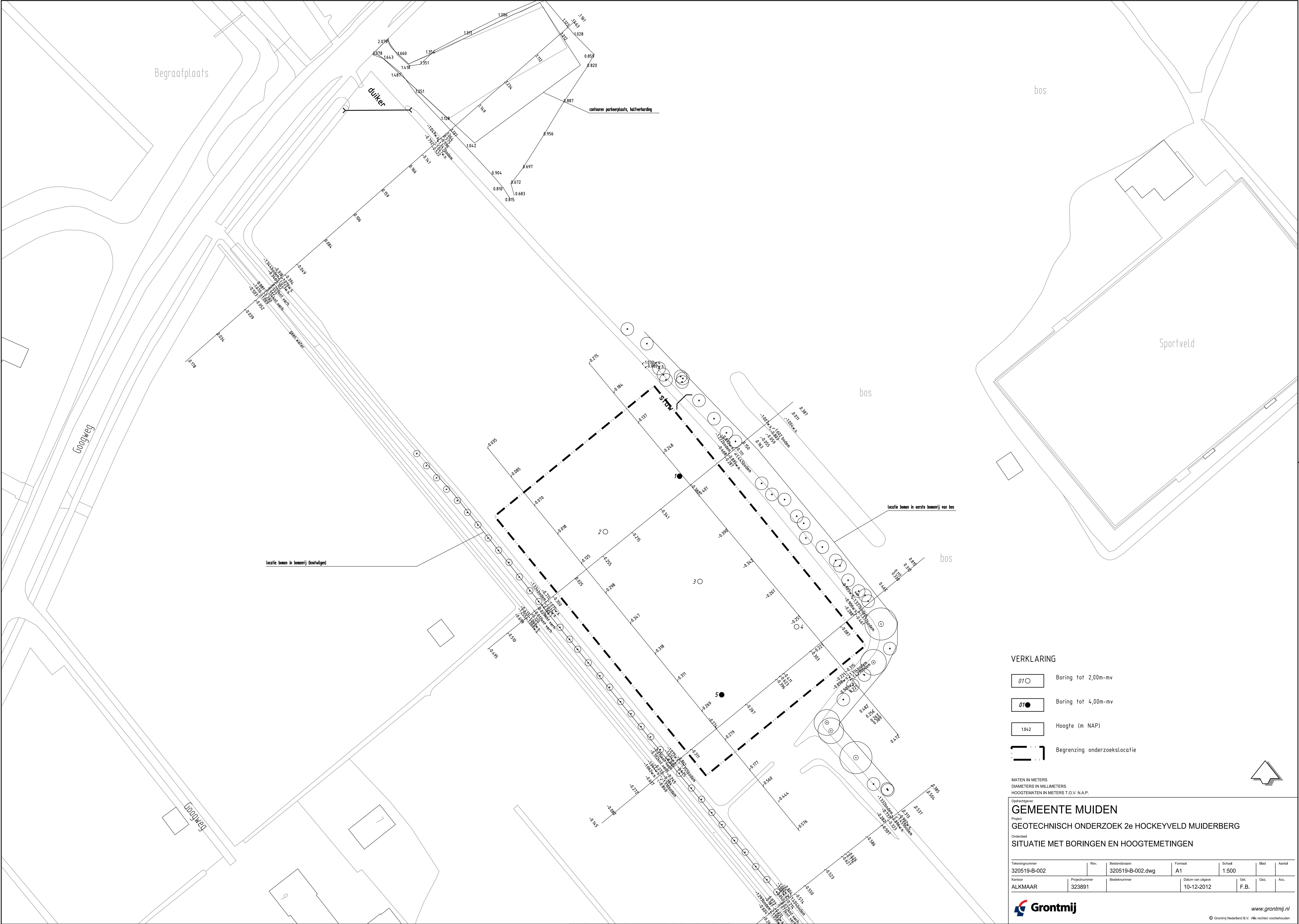
De drains (ribbel drains Ø65 mm met polypropyleen-450 vooromhulling) moeten op een onderlinge afstand van 3,0 m worden aangebracht (in de lengterichting van het veld). Geadviseerd wordt de drainageleidingen met behulp van inspectieputten met doorspuitinrichtingen aan te sluiten op een Ø125 mm pvc-leiding.

Om de ontwatering van de constructie te waarborgen, dient de drainage vrij te kunnen afwateren. Gezien de omringende waterpeilen (NAP -0,85 / NAP -1,00 m) is een vrije afwatering op open water mogelijk.

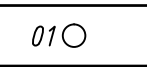
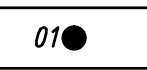
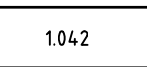

Geadviseerd wordt om de oppervlaktewaterhuishouding in stand te houden. Dit om te voorkomen dat grondwaterstanden uitzakken en het risico op (ongelijkmatige) zetting als gevolg van veenoxidatie optreedt.

# Bijlage 1

## Situatietekening



VERKLARING

-  Boring tot 2,00m-mv
-  Boring tot 4,00m-mv
-  Hoogte (m NAP)
-  Begrenzing onderzoekslocatie

MATEN IN METERS  
DIAMETERS IN MILLIMETERS  
HOOGTEMATEN IN METERS T.O.V. N.A.P.

Opdrachtgever  
**GEMEENTE MUIDEN**  
Project  
**GEOTECHNISCH ONDERZOEK 2e HOCKEYVELD MUIDERBERG**  
Onderdeel  
**SITUATIE MET BORINGEN EN HOOGTEMETINGEN**

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
320519-B-002		320519-B-002.dwg	A1	1:500		
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ALKMAAR	323891		10-12-2012	F.B.		

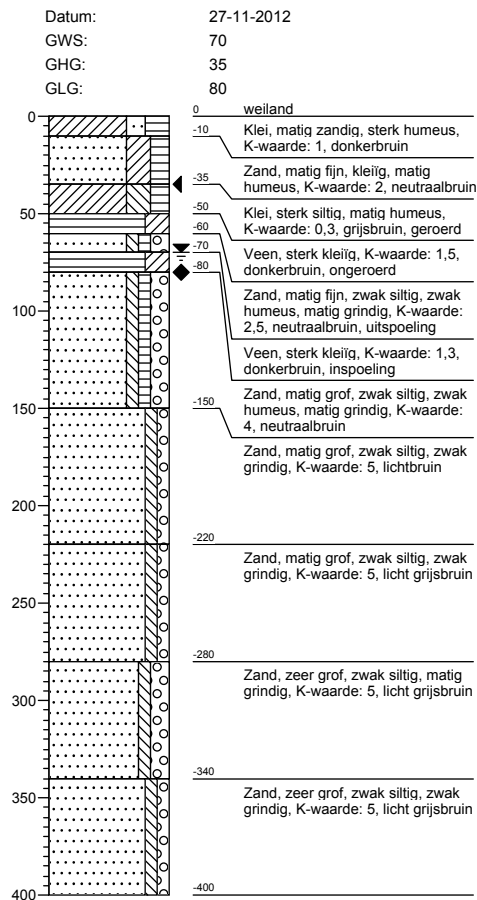


## Bijlage 2

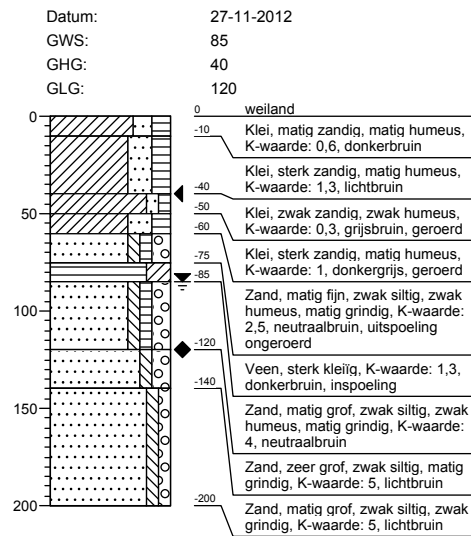
### Boorprofielen inclusief verklaringsblad

## Bijlage 2: Boorprofielen

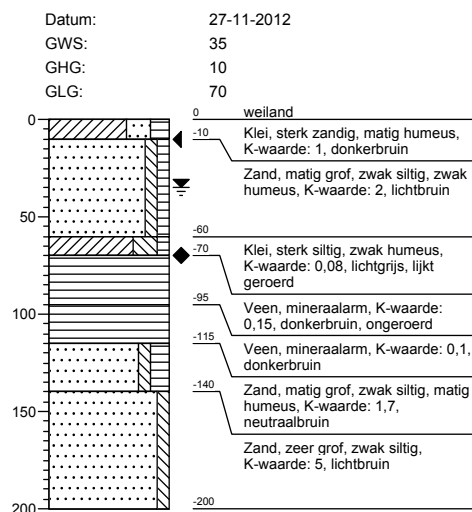
### Boring: 1



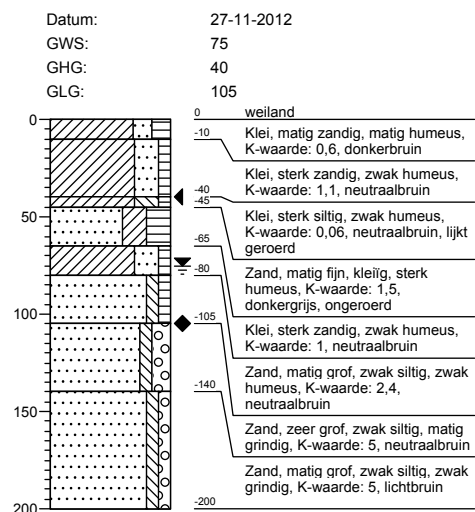
### Boring: 2



### Boring: 3

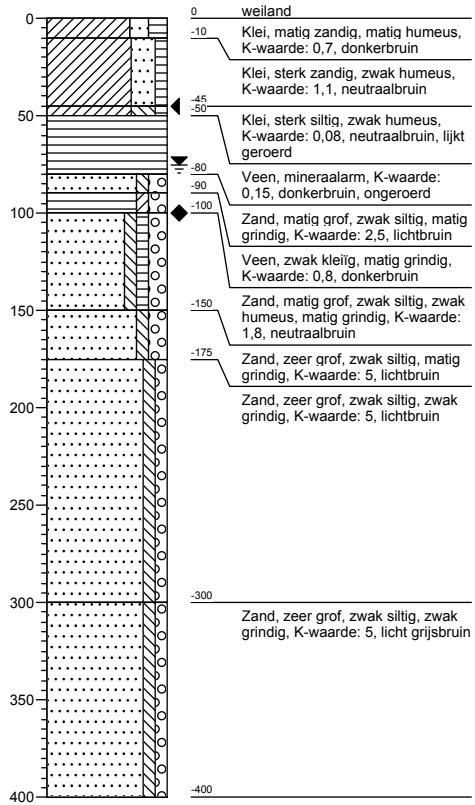


### Boring: 4



## Boring: 5

Datum: 27-11-2012  
GWS: 75  
GHG: 45  
GLG: 100





## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

### zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

### veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

### klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

### leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

### overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

### geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

### olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

### monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

### overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

## Bijlage 3

### Resultaten natte- en droge volumegewichten

Grontmij Nederland B.V.  
T.a.v. de heer J. de Wit  
Postbus 119  
3990 DC HOUTEN

## ONDERZOEKSRAPPORT

Project	2de Hockeyveld Muiderberg projectnr.: 323891	Opdrachtnummer	1712-0816-000
Opdrachtgever	Grontmij Nederland B.V.	Datum rapport	19-12-2012
Contactpersoon	de heer J. de Wit	Ontvangst monsters	27-11-2012
Monstername	Uitgevoerd door de opdrachtgever		
Dit rapport bevat de resultaten van het in-situ- en/of laboratoriumonderzoek dat ten behoeve van bovengenoemd project is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door Fugro GeoServices B.V. Laboratorium voor Infra- en Geotechniek te Arnhem. Eventueel uitbesteed onderzoek is duidelijk als zodanig gekenmerkt.			

INHOUDSOPGAVE	Pagina
Voorblad onderzoeksrapport	1
Laboratoriumstaat	2 t/m 3
Monsterverzicht	4

### OPMERKINGEN:

CROW heeft de nummering van de proeven in de Standaard RAW Bepalingen 2010 aangepast ten opzichte van voorgaande versies van de Standaard. Indien in dit rapport naar Standaard RAW proefnummers wordt verwezen, dan wordt de nummering van de Standaard RAW 2010 bedoeld, tenzij anders aangegeven.

De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA.

De monstername is niet uitgevoerd door Fugro. Eventuele gegevens over de wijze van monstername en/of de herkomst van de monster zijn aangegeven door de klant.

Een digitaal exemplaar van dit rapport is naar het e-mailadres ([jaap.dewit@grontmij.nl](mailto:jaap.dewit@grontmij.nl)) verstuurd.

De reproduceerbaarheid van de metingen en / of proeven voldoet aan de gestelde waarde in de desbetreffende norm of in het proefvoorschrift. Gegevens over de meetonzekerheid zijn op aanvraag verkrijgbaar.

1712-0816-000.B01

Wanneer u naar aanleiding van de resultaten van dit rapport nog vragen heeft verzoeken wij u contact op te nemen met ondergetekende.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest en uw opdracht naar wens te hebben uitgevoerd.

Fugro GeoServices B.V.  
Laboratorium voor Infra- en Geotechniek

ing. H.R.G. van der Want  
Adviseur Laboratorium Infra- en Geotechniek





MONSTEROVERZICHT			S:K5 bak 32
ALGEMEEN			
Project	2de Hockeyveld Muiderberg projectnr.: 323891	Opdrachtnummer	1712-0816-000
Opdrachtgever	Grontmij Nederland B.V.	Datum rapport	19-12-2012
te	HOUTEN	Vervaldatum	19-02-2013
Contactpersoon	de heer J. de Wit	Datum ontvangst monsters	27-11-2012
MONSTEROVERZICHT			
Volgnummer	Type materiaal/omschrijving	Aantal/ Hoeveelheid	Monsternummer(s)
1	Copeckyringen	8x	Z3653 Z419 Z766 Z3059 Z555 Z75 Z389 Z3338

Bovenstaand is een overzicht gegeven van de monsters, die in het kader van onderhavig onderzoek zijn onderzocht en zich thans nog bevinden in het Laboratorium voor Infra- en Geotechniek. Met "vervaldatum" is de datum aangegeven waarna de monsters, bij geen tegenbericht uwerzijds, uit de monsteropslag zullen worden verwijderd en vernietigd. Wanneer u (een deel van) bovengenoemde monsters na de vervaldatum (eventueel onder geconditioneerde omstandigheden) tegen betaling wenst te laten bewaren, verzoeken wij u dit formulier uiterlijk 1 week vóór de vervaldatum aan ons te retourneren.

Ondergetekende verzoekt de monsters te bewaren tot:		
Datum	Naam	Handtekening
Opgesteld door: P.A. van de Velde Hoofdlaborant		Gecontroleerd: HRW

1712-0816-000.C01