

Archeologisch onderzoek Waterberging Groene Loper

Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 123



Archeologisch onderzoek waterberging Groene Loper

Inventariserend Veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 123

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever: Gemeente Langedijk

Grontmij Nederland bv
Assen, 19 februari 2008

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek waterberging Groene Loper
Grontmij Archeologische Rapporten 123

Projectnummer : DR186443

Documentnummer : DR186443


Revisie : 0

Datum : 19 februari 2008


Auteur(s) : mevr. drs. P. Fijma

e-mail adres : paula.fijma@grontmij.nl

Gecontroleerd : mevr. drs. M. Hopman

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd : dhr. ing. J. Knol

Paraaf goedgekeurd : 

Administratieve gegevens

Datum opdrachtverstrekking	14 februari 2005	
Opdrachtgever	Gemeente Langedijk	
Uitvoerder	Grontmij Nederland bv	
	mevr. drs. P. Fijma	
Bevoegd gezag	Gemeente Langedijk	
Locatie	gemeente	Langedijk
	plaats	Sint Pancras
	toponiem	Groene Loper
	RD-coördinaten	X: 114.700, Y:520.100
	kaartbladen	19 West

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Plangebied.....	5
1.3	Aanleiding.....	5
2	Veldonderzoek	6
2.1	Werkwijze	6
2.2	Boringen	6
2.3	Archeologie.....	7
3	Evaluatie	8
3.1	Samenvatting	8
3.2	Conclusie en aanbevelingen	8

Bijlage 1 Locatie Plangebied en Boringen

Bijlage 2 Boorprofielen

Bijlage 3 Literatuurlijst

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De gemeente Langedijk heeft aan Grontmij opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO) ten behoeve van de aanleg van een waterberging in het project Groene Loper bij Sint Pancras. Het doel van dit onderzoek is het opsporen van archeologische vindplaatsen en inzicht te verkrijgen van de bodemkundige opbouw van het gebied en eventuele bodemverstoringen.

1.2 Plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Sint Pancras. Aan de zuidzijde wordt het begrensd door de Twuyverweg en aan de oostzijde door de Spanjaardsdam. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als akker. Het is circa 7000 m² groot. De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1.

1.3 Aanleiding

Men is voornemens om in het plangebied een waterberging te graven tot circa 4,0 m diepte. Tijdens de graafwerkzaamheden zullen de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord of vernietigd. Uit het door Grontmij uitgevoerde archeologisch Bureauonderzoek in de Geestmerambacht (Grontmij, 2004) blijkt dat het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde heeft op het aantreffen van archeologische vondsten. In de strandwalafzettingen kunnen vondsten worden aangetroffen vanaf het Neolithicum, in het veen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen en in de pikkelei uit de Late Middeleeuwen. Daarom dient in het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek te worden uitgevoerd.

2 Veldonderzoek

2.1 Werkwijze

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een archeoloog en een veldbodemkundige en heeft plaatsgevonden op 10 maart 2005. Het veldwerk heeft bestaan uit de volgende onderdelen:

- Het uitvoeren van handboringen. Op het terrein zijn 6 archeologische boringen verspreid over het terrein uitgevoerd. De locatie van de boorpunten is aangegeven op bijlage 1. De boringen zijn verricht met een Edelmanboor (diameter 10 centimeter) tot een maximale diepte van 1,5 m. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm-zeef. De vrijkomende grond is beoordeeld op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, bot, et cetera. Tevens is tijdens het booronderzoek gelet op de aanwezigheid van verkleuringen in de grond, die kunnen duiden op bewoningssporen of cultuurlagen. Daarnaast is tijdens het booronderzoek aandacht besteed aan de mate van bodemverstoring in het plangebied. Alle boringen zijn bodemkundig beschreven volgens NEN 5104 en verwerkt met behulp van het geautomatiseerde boorprofielenprogramma van Grontmij. De resultaten van de boringen zijn in de vorm van getekende boorprofielen weergegeven in bijlage 2.
- Van de boorpunten zijn de RD-coördinaten met behulp van dGPS vastgesteld.

2.2 Boringen

Tijdens het veldonderzoek zijn 6 boringen uitgevoerd¹. Uit de boringen blijkt dat de bodem in het plangebied bestaat uit zandafzettingen met daarboven veen. De bovengrond bestaat uit zware zavel dat het veenpakket afdekt.

De bouwvoor is ongeveer 0,35 m dik en bruingrijs van kleur. Deze bestaat uit zware zavel. Onder de bouwvoor wordt veen waargenomen. De veenlaag is gemiddeld 0,3 m dik en bruin van kleur. Bij boringen A2 en A4 is een overgangslaag aangetroffen tussen het veen en het onderliggende zand. Deze laag is 0,05 m dik en bestaat uit respectievelijk lichte klei en matig lichte zavel. De overgangslaag is bevat was plantenresten en is humusarm. Vanaf ongeveer 0,75 m beneden het maaiveld wordt zand aangetroffen (strandwalafzettingen). Dit zand is geelgrijs van kleur en bestaat uit zeer kleiarm, matig fijn zand.

Bij vijf van de zes boringen was het boorprofiel onverstoord. Alleen bij boring A3 was het profiel verstoord. Mogelijk heeft ter plaatse van deze boring een sloot gelopen. Het boorprofiel van deze boring bestaat voornamelijk uit za-

¹ Boringen A1 t/m A6

vel- en zandlagen. De onderste zavelaag is humusarm en er worden slibresten in aangetroffen.

2.3 Extra boringen

Om een gedetailleerder beeld van de bodemopbouw van het plangebied te krijgen en om al dan niet uitsluitsel te verkrijgen over de aanwezigheid van overstoven horizonten binnen het gebied is besloten over te gaan tot het uitvoeren van 15 extra boringen. Deze zijn uitgevoerd op 18 januari 2006 door een archeoloog en een veldbodembkundige. Het onderzoek heeft plaatsgevonden met inachtneming van de hierboven bij 2.1 beschreven regels en kwaliteitseisen.

De boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van 2,5 m –maaiveld met een edelman 10 en een zandzuiger.

2.4 Resultaten

De bouwvoor is 0,25-0,30 m dik en bestaat uit zavelige klei met een bruingrijze kleur. Hieronder volgt een veenpakket met een variabele dikte van ongeveer 0,2-0,4 m (zie bijlage...). Boring B4, B5, B7 en B11 vormen hierop een uitzondering. Bij B4 wordt de veenlaag dieper waargenomen en bestaat de bodem tot 0,7 m uit klei. Het bodemprofiel van B5 lijkt tot een diepte van 0,95 – maaiveld verstoord te zijn. Ook bij B7 ontbreekt de veenlaag. Op een diepte tussen 0,85-1,20 m –maaiveld wordt hier een slibhoudende humeuze laag geconstateerd. Mogelijk betreft het hier een oude slootbodem.

Bij B11 wordt de bouwvoor opgevolgd door verschillende lagen zand. Tussen 0,50-0,80 m –maaiveld wordt een lichtbruine fijne zandsoort aangetroffen, waarschijnlijk een eolische afzetting. Verschil in structuur met de andere zandsoorten in dit bodemprofiel is duidelijk zichtbaar.

De overige boringen vertonen grote overeenkomsten. Het bovengenoemde veenpakket bedekt een laag kleilig veen van enkele centimeters. Onder deze laag bevinden zich de zandafzettingen.

Bij alle boringen is vanaf ongeveer 1,50-1,60 tot 2,50 m –maaiveld de zandzuiger gebruikt. Het gebruik van een reguliere boor blijkt door de hoge grondwaterstand niet meer mogelijk. Het opgezogen zand is lichtgrijs van kleur en heeft een fijne structuur. Opvallend zijn de grote hoeveelheden schelpen die het zand bevat. Dit wijst op een maritieme afzetting.

2.5 Archeologie

In de kleiafzettingen konden archeologische resten worden aangetroffen uit de Late Middeleeuwen. In het veen konden vondsten worden verwacht uit de IJzertijd Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen en in de strandwalafzettingen vanaf het Neolithicum. Tijdens het booronderzoek van A1 tot en met A6 zijn geen archeologische resten of grondsporen aangetroffen.

Bij het uitbreidend booronderzoek is bij boring B12 onderin de bouwvoor een fragment aardewerk aangetroffen. Mogelijke grondsporen zijn geconstateerd in boring B7. Het betreft een voormalige bodem van een sloot.

3 Evaluatie

3.1 Samenvatting

Op basis van de resultaten van het archeologisch Bureauonderzoek Geestme-rambacht konden in het plangebied strandwalafzettingen met daarop veen- en zavelafzettingen worden aangetroffen. In het zand van de strandwal konden archeologische resten worden verwacht vanaf het Neolithicum, in het veen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen en in de klei / zavel uit de Late Middeleeuwen. Tijdens het karterend booronderzoek werd aangetoond dat de bodem in het plangebied grotendeels onverstoord is. Er werden echter geen archeologische resten waargenomen.

Ook de profielen van de extra boringen vertoonden onverstoorde profielen. Uit het booronderzoek van 18 januari 2006 jl. is tevens gebleken dat onder de strandwalafzettingen sterk schelphoudend zand afgezet is. Dit duidt op een maritieme afzetting en niet zozeer op een eolische afzetting. Tijdens het booronderzoek is een fragment aardewerk aangetroffen (B12) en mogelijke grondsporen van een slootbodem (B7).

3.2 Conclusie en aanbevelingen

De bodem in het plangebied was grotendeels onverstoord. Er zijn echter geen archeologische resten of grondsporen aangetroffen. Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek zijn op het terrein van circa 7000 m² zes boringen uitgevoerd. De kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied is klein. Ons inziens zijn er daarom geen archeologische beperkingen ten aanzien van graafwerkzaamheden in het plangebied. Er wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Op 18 januari 2006 zijn extra boringen uitgevoerd om een gedetailleerder beeld van de bodemopbouw te krijgen. Tevens werd een antwoord gezocht op de vraag of er zich overstoven horizonten in het plangebied zouden bevinden. Hieraan zal de diepte voor de proefsleuven voor het op handen zijnde onderzoek worden gekoppeld.

Er zijn tijdens het karterend booronderzoek geen overstoven horizonten waargenomen. De laag tussen 0,50-0,80 m –maaiveld bij boring B11 volgt hierop mogelijk een uitzondering.

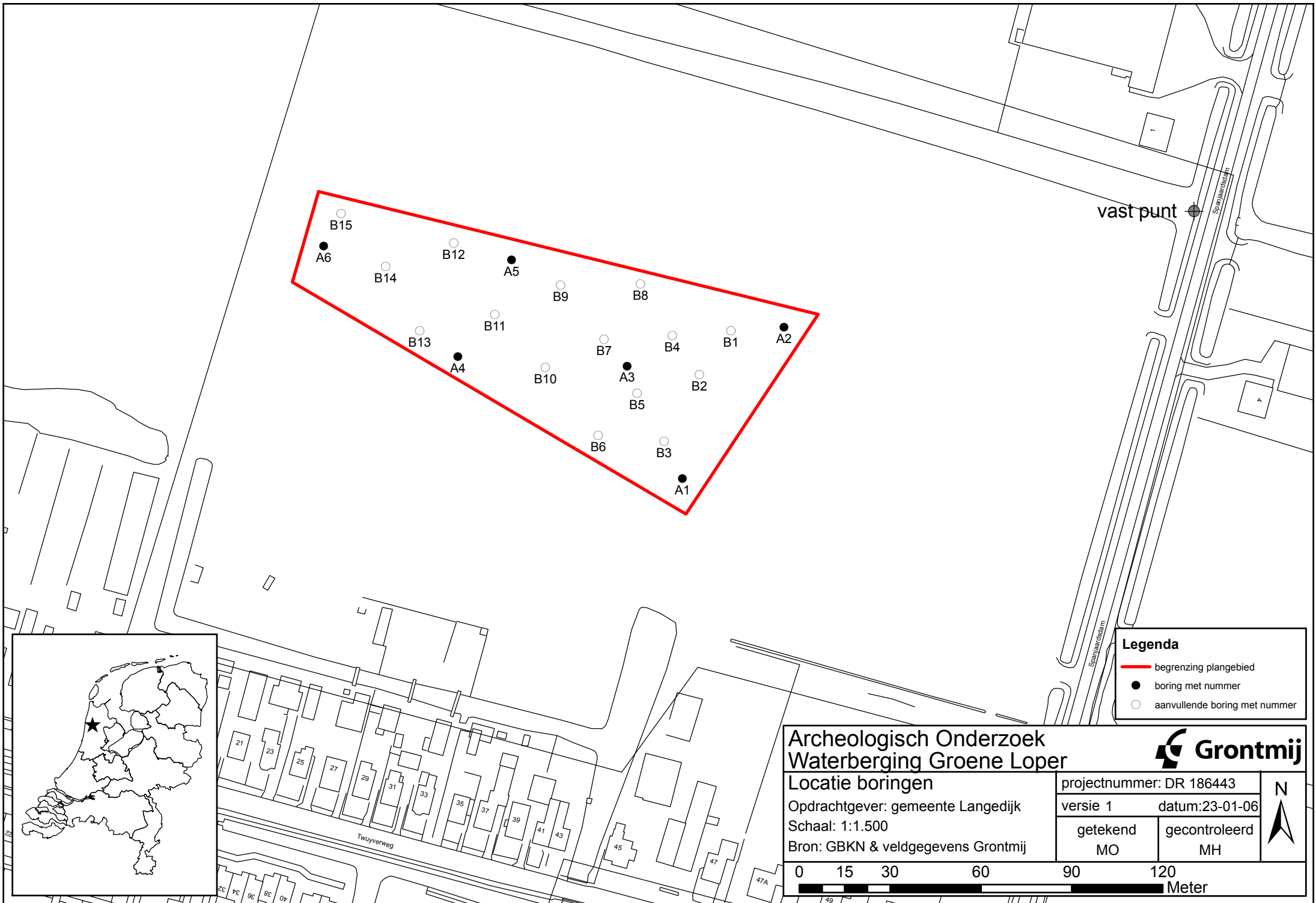
Bij alle boringen, inclusief B11, is vanaf een diepte van ongeveer 1,50 m sterk schelphoudend zand aangetroffen.

Hierdoor kan men concluderen dat de proefsleuven tot 1,0 m gegraven dienen te worden, omdat men zo alle voor bewoning geschikte lagen in de oudheid zal aantreffen.

Over deze aanbevelingen dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag in kwestie.

Bijlage 1

Locatie Plangebied en Boringen



vast punt

- Legenda**
- begrenzing plangebied
 - boring met nummer
 - aanvullende boring met nummer

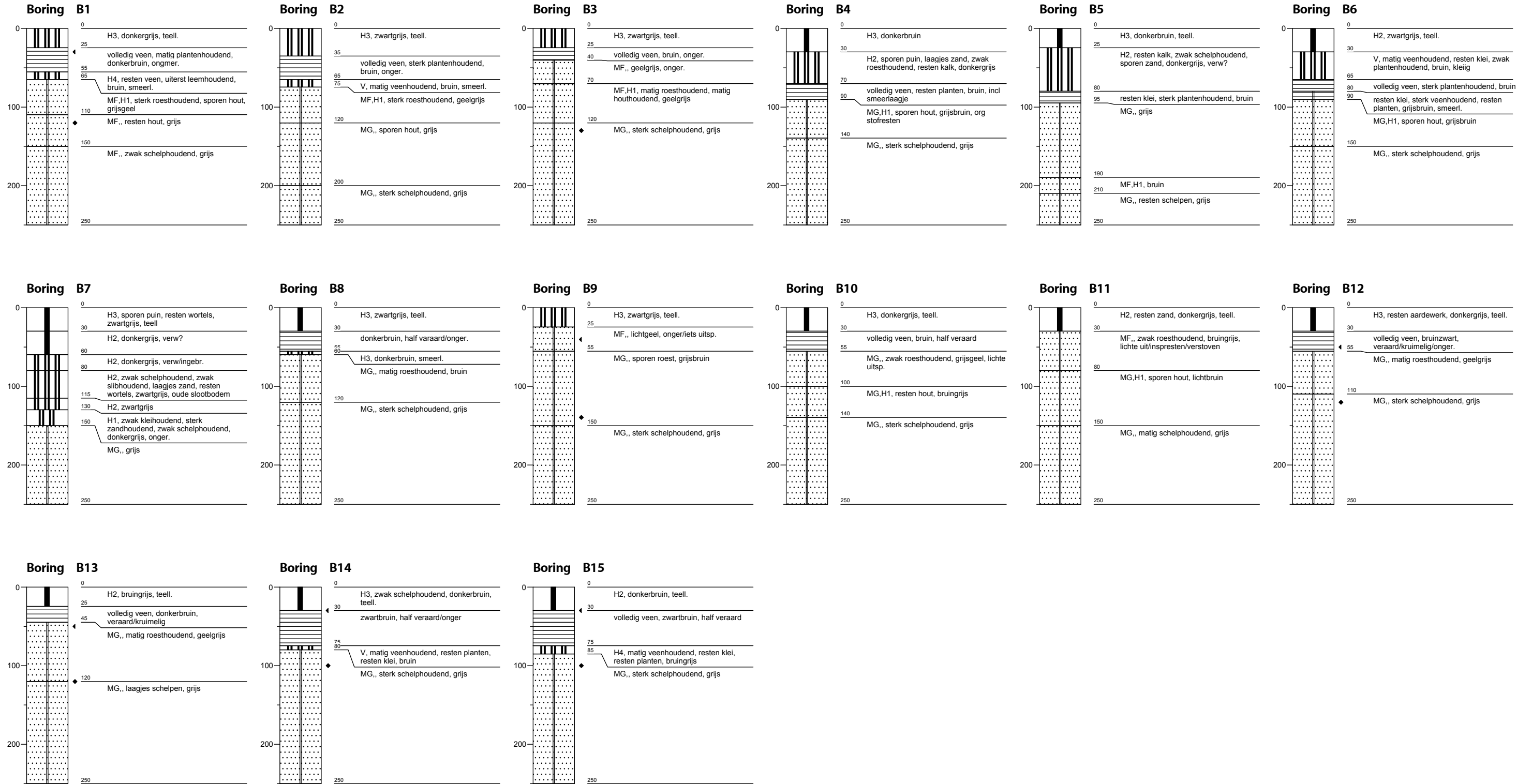


Archeologisch Onderzoek Waterberging Groene Loper		Grontmij	
Locatie boringen		projectnummer: DR 186443	
Opdrachtgever: gemeente Langedijk		versie 1 datum: 23-01-06	
Schaal: 1:1.500		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> getekend MO </div> <div style="text-align: center;"> gecontroleerd MH </div> </div>	
Bron: GBKN & veldgegevens Grontmij			
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">0</div> <div style="margin-right: 10px;">15</div> <div style="margin-right: 10px;">30</div> <div style="margin-right: 10px;">60</div> <div style="margin-right: 10px;">90</div> <div style="margin-right: 10px;">120</div> <div style="margin-right: 10px;">Meter</div> </div>			



Bijlage 2

Boorprofielen



Legenda

Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
	matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
	kleiig zand (5 - 8% lutum)
	zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
	matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
	zware zavel (18 - 25% lutum)
	lichte klei (25 - 35% lutum)
	matig zware klei (35 - 50% lutum)
	zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

Veen

	veen
	kleiig veen
	zandig veen

Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer	50-	105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer	105-	150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer	150-	210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer	210-	420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer	420-	2000 µm)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
	matig leemarm zand (5 - 10% leem)
	zwak lemig zand (10 - 18% leem)
	sterk lemig zand (18 - 33% leem)
	zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem)
	zandige leem (50 - 85% leem)
	siltige leem (meer dan 85% leem)

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

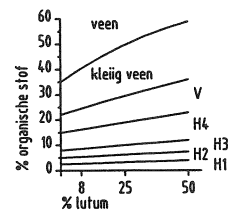
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



Bijlage 3

Literatuurlijst

Bijlage 3

Literatuurlijst

Beek, J.L. van, 2004. Archeologisch onderzoek recreatiegebied Geestmerambacht. Bureauonderzoek. Grontmij, Assen.

www.grontmij.nl