

# **De Hoogt 1 te Goudriaan**

**rapport 3085**



# De Hoogt 1 te Goudriaan (gemeente Graafstroom)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

**J.M. Blom**





## Colofon

ADC Rapport 3085

De Hoogt 1 te Goudriaan

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J.M. Blom

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 16 juli 2012

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief, 13 juli 2012

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)



## Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Plan van Aanpak	12
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3 Conclusies	13
4 Aanbeveling	14
Literatuur	15
Geraadpleegd kaartmateriaal	15
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
Bijlage 1 Boorgegevens	21





## Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in mei en juni 2012 ten behoeve van de bouw van een bedrijf een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie De Hoogt 1 te Goudriaan (gemeente Graafstroom).

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische waarden verwacht vanaf het Laat-Neolithicum op of in de top van oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel. Met name voor het noordelijk deel van de locatie, waar zich naar verwachting het hogere deel van de oeverwal bevindt, geldt een hoge trefkans. De rest van het plangebied strekt zich uit op de flank van de oeverwal. Hier geldt een lagere trefkans.

Op basis van waarnemingen in de omgeving werden met name waarden uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd verwacht, maar jongere resten kunnen ook aanwezig zijn. Deze worden verwacht direct aan maaiveld tot maximaal 100 cm –mv. De resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag, die mogelijk is opgenomen in de bouwvoor. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem is verstoord, met uitzondering van de locatie van de huidige bebouwing en de gedempte oost-west georiënteerde sloot in het midden van het plangebied.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat in het noordelijk deel van het plangebied de oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel aan het maaiveld zijn gelegen. In het zuiden zijn de oeverafzettingen afgedekt door een naar het zuiden toe steeds dikker wordend pakket komklei. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied aanwezig. De bodem in het meest kansrijke gedeelte van het plangebied, de plek waar de oeverafzettingen dagzomen, is diep verstoord. Ook elders in het plangebied zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aanwezig. Er zijn geen ontkalkte of gerijpte niveaus aangetroffen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
<b>Nieuwe tijd</b>	NT	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
<b>IJzertijd:</b>	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
<b>Bronstijd:</b>	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992





## 1 Inleiding en administratieve gegevens

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

---

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Soort onderzoek:	bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	woningbouw
Locatie:	De Hoogt 1
Plaats:	Goudriaan
Gemeente:	Graafstroom
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Goudriaan sectie D nr 350
Kaartblad:	38G
Oppervlakte plangebied	ca. 1,1 ha
Coördinaten:	121.951/433.759 (NO); 121.988/433.572 (ZO); 121.955/433.561 (ZW); 121.885/433.750 (NW)
Bevoegde overheid:	gemeente Graafstroom
Deskundige namens de bevoegde overheid:	dhr. K. Benschop
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	51980
Auteur:	J.M. Blom
Projectmedewerkers:	J.M. Blom & R.M. van der Zee
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	mei en juni 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	<a href="http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-aanu-1k">http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-aanu-1k</a>

---

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in mei en juni 2012 ten behoeve van de bouw van een bedrijf een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie De Hoogt 1 te Goudriaan (gemeente Graafstroom).

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een hoge verwachting aan of nabij het oppervlak voor periodes van de prehistorie tot de Middeleeuwen.<sup>1</sup> Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).<sup>2</sup> Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Graafstroom heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

---

<sup>1</sup> Boshoven et al. 2009.

<sup>2</sup> SIKB 2010.



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
  - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
  - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

### 2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

### 2.3 Resultaten

#### 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van ca. 700 m rondom het plangebied.



In het plangebied wordt een loods gerealiseerd met een oppervlakte van 1575 m<sup>2</sup>. Buiten de loods zullen werktuigen en containers worden opgeslagen. De loods zal niet worden onderheid en onderkelderd en wordt gefundeerd op een diepte van ca. 80 cm –mv.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

### 2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 <sup>3</sup>	Hollandveen afgewisseld met afzettingen van Tiel en Gorkum, aan maaiveld afzettingen van Tiel als komklei, vertande afzettingen van Gorkum rusten op geulafzettingen van Gorkum (A3k) <sup>4</sup>
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 <sup>5</sup>	noorden rivierinversierug (3K26) en zuiden ontgonnen veenvlakte (1M46)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 <sup>6</sup>	noorden kalkloze poldervaaggronden (Rn62C, Gt VI) en zuiden kalkloze poldervaaggronden (Rn47C, Gt III)
Meandergordelkaart <sup>7</sup>	Schoonrewoerd meandergordel (ca. 3200-2100 v. Chr.)

Het plangebied ligt in de Alblasserwaard, een voormalig komgebied en veenontginningsgebied tussen de Lek en de Merwede. De geologische opbouw van de ondergrond in dit gebied bestaat grotendeels uit rivierklei en –zand van de Formatie van Echteld en veen behorende bij de Formatie van Nieuwkoop.

In het begin van het Holoceen (vanaf 11.500 jaar geleden) was er sprake van een snelle relatieve zeespiegelstijging, waardoor het gebied onder mariene invloed kwam te liggen. In de loop van Holoceen nam de zeespiegelstijging af, wat resulteerde in accumulatie van zand. Hierdoor ontstonden de strandwallen langs de kust. Achter deze strandwallen ontstond een uitgestrekt wad- en kweldergebied. Het wad- en kweldergebied werd doorsneden door een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen en –kreeken. Vanaf ca. 6000 jaar geleden was sprake van een grotendeels gesloten kust. De invloed van de zee nam steeds verder af en onder invloed van regenwater en de rivieren verzoette de lagune en vond op grote schaal veenvorming plaats (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Het veenkussen werd doorsneden door rivieren en hierop aansluitende veenstroompjes.

Rond het begin van de jaartelling ontstonden de huidige grote rivieren, zoals de Nederrijn-Lek. Bij laagwater vond nog steeds drainage van de veengebieden plaats, maar bij hoog water was de stroomrichting tegengesteld. Eb- en vloedbewegingen konden verder landinwaarts binnendringen, wat zorgde voor een verbetering van de afwatering. Als gevolg hiervan vond klink en daling van het veengebied plaats.

Het plangebied ligt sinds het begin van het Holoceen in het rivierengebied. Dit rivierensysteem bestaat uit een zeer sterk vertakt stelsel van verschillende stroomgordels. In het noordelijk deel van het plangebied zijn afzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel aanwezig, die actief was in het Neolithicum. Wanneer een rivier bij hoge waterstanden buiten haar oevers trad, vond door de vermindering van de stroomsnelheid een afzetting van zandig materiaal plaats. Door klink en oxidatie is het veenpakket geleidelijk dunner geworden en kwamen de zandige geul- en oeverafzettingen hoger dan het omringende landschap te liggen.<sup>8</sup>

<sup>3</sup> Rijks Geologische Dienst 1966.

<sup>4</sup> Afzettingen van Tiel en Gorkum vallen in de huidige terminologie onder de Formatie van Echteld.

<sup>5</sup> Alterra 2003.

<sup>6</sup> Stichting voor Bodemkartering 1981.

<sup>7</sup> Berendsen & Stouthamer 2001.

<sup>8</sup> Ten Cate & Maarleveld 1977.



Dergelijke hoge en droge locaties waren zeer geschikt voor bewoning in het overwegend natte veenlandschap. De afzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel bevinden zich naar verwachting direct aan maaiveld of tot maximaal 100 cm –mv.<sup>9</sup> Uit een AHN-beeld blijkt, dat de afzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel vanaf de noordelijke begrenzing van het plangebied ca. 90 m zuidwaarts in het plangebied doorlopen. Naar het zuiden toe vlakt het reliëf geleidelijk af.

In het plangebied worden kalkloze poldervaaggronden verwacht. Vaaggronden zijn gronden waarin (nog) weinig of geen bodemvorming heeft opgetreden. Bij poldervaaggronden bestaat het profiel uit klei of zavel; veen komt niet binnen 80 cm –mv voor. Er heeft zich een volledige rijping voorgedaan.

### 2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afb. 3):

AMK-terrein nr	Omschrijving	Datering <sup>10</sup>	Opmerking
785	nederzettingcomplex	NEOL/BRONS	woongrond op Schoonrewoerdse meandergordel, 30-50 cm –mv

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering <sup>11</sup>	Opmerking
24753	cultuurlaag	BRONS	booronderzoek
24754	cultuurlaag, aardewerk, vuursteen	BRONS	op 30-50 cm –mv
408547	grondsporen	NEO/LME	vermoedelijk vergraven terrein

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen vondst- en onderzoeksmeldingen geregistreerd.

Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een hoge verwachting aan of nabij het oppervlak voor periodes van de prehistorie tot de Middeleeuwen.<sup>12</sup> Op basis van vondsten in de omgeving geldt met name een hoge verwachting voor resten uit de Bronstijd. Deze kunnen aan of direct onder maaiveld worden aangetroffen op zandige en siltrijke afzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel. Archeologische waarden in de nabijheid van het plangebied kenmerken zich door een cultuurlaag direct onder bouwvoor.

### 2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Bonnekaart <sup>13</sup>	1880, 1891, 1898 en 1914	weiland
Topografische kaart <sup>14</sup>	1959, 1969	weiland
Topografische kaart <sup>15</sup>	1981, 1989	weg De Hoogt aangelegd, bebouwing in noordwestelijk deel van het plangebied

Het veengebied van de Alblasserwaard werd vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw ontgonnen, waarbij de oeverwallen van de grote rivieren de Lek en de Merwede als ontginningsbasis dienden. Vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw werd ook het centrale deel van de Alblasserwaard ontgonnen. Hierbij dienden de bestaande veenrivieren, zoals de Goudriaan, of gegraven watergangen vaak als ontginningsbasis. Dwars op de ontginningsbasis werden kanalen gegraven die dienden voor de afwatering van het veen. Langs de ontginningsassen kwam lineaire bebouwing tot ontwikkeling.

<sup>9</sup> Diepteligging meandergordel 0,8 m +NAP tot 1,8 m –NAP. Hoogteligging plangebied 0,7m –NAP tot 1 m –NAP.

<sup>10</sup> Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

<sup>11</sup> Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

<sup>12</sup> Boshoven et al. 2009.

<sup>13</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1880, 1891, 1898 en 1914.

<sup>14</sup> Topografisch Dienst.

<sup>15</sup> Topografisch Dienst.



Het dorp Goudriaan is in de 13<sup>e</sup> eeuw ontstaan.<sup>16</sup> Het plangebied ligt ca. 1,5 km ten zuiden van dit dorp. Op basis van de geraadpleegde kaarten wordt aangenomen dat het sinds de middeleeuwse ontginning in gebruik is geweest als weiland. In het midden van het plangebied liep van oost naar west een smalle sloot (zie afb. 4). Pas in het laatste kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw is het gebied ontwikkeld en werd de straat De Hoogt aangelegd. Deze volgt de zandige afzettingen van een oude rivierloop (Schoonrewoerdse meandergordel). Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem verstoord is geraakt of is opgehoogd, met uitzondering van de locaties waar momenteel bebouwing aanwezig is en de sloot die inmiddels gedempt is. Niet bekend is hoe de bestaande bebouwing is gefundeerd.

### 2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als grasland. Aan de westzijde is een kippenren en een verhard erf. In het noorden staat een woonhuis met tuin rondom.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat de geplande ontwikkeling van het plangebied doorgang kan vinden. Exacte resultaten zijn niet bekend.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het noordelijk deel van het plangebied vanaf de weg naar de bebouwing een kabel is gelegen.

### 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

In het hele plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn vanaf het Laat-Neolithicum op of in de oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel. Op basis van waarnemingen in de omgeving worden met name waarden uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd verwacht, maar jongere resten kunnen ook aanwezig zijn. Deze worden verwacht direct aan maaiveld tot maximaal 100 cm –mv. Met name in de noordelijke helft is de kans op het aantreffen van archeologische waarden groot, omdat hier de afzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel zeer hoog zijn gelegen. De resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag, bestaande uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Mogelijk is de archeologische laag opgenomen in de bouwvoor. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zijn door de boven het hoogste grondwaterpeil heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem is verstoord, met uitzondering van de locatie van de huidige bebouwing en de gedempte oost-west georiënteerde sloot in het midden van het plangebied.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt op de Schoonrewoerdse stroomgordel. De top van de oeverwal wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau, waar resten archeologische waarden daterend vanaf het Laat-Neolithicum aanwezig kunnen zijn.

- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*

Geadviseerd wordt een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek uit te voeren.

---

<sup>16</sup> Boshoven et al. 2009.



### 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

#### 3.1 Plan van Aanpak

##### 3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de conservering

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothesen:

- Ad 1. In het plangebied bevinden zich oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel.
- Ad 2. Dit niveau is niet aangetast door bodemverstoringen.

Door het uitvoeren van dit verkennend booronderzoek kan alsnog een uitspraak worden gedaan over de vraag of, en zo ja, waar er al dan niet nog archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Zijn de hierboven genoemde hypothesen juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

##### 3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

---

Aantal boringen:	6
Boorgrid:	verspreid, deels in een raai
Diepte boringen:	max. 200 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

---

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>17</sup> De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

---

<sup>17</sup> Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



## 3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

### 3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De bodemopbouw in het plangebied is sterk wisselend. Dit kan worden verklaard door het feit dat de boorraai dwars op de loop van de Schoonrewoerdse meandergordel zijn gezet. Hierdoor is een dwarsdoorsnee van deze fossiele rivierloop verkregen. Er is een afwisseling van klei- en zandlagen aangetroffen, die worden gerekend tot de Formatie van Echteld. Roestvlekken zijn ondiep in het profiel, vanaf 15 cm –mv, aangetroffen.

In de meest zuidelijke boringen, boringen 1 en 2, zijn op een diepte van resp. 135 en 80 cm –mv oeverafzettingen van de meandergordel aangetroffen. Deze bestaan uit matig siltige klei met zandlagen. Hierboven zijn komafzettingen, opgebouwd uit matig siltige klei, afgezet. Hierin is een vegetatiehorizont, een zwak humeuze laag in de siltige klei, gevormd op een diepte van ca. 50 cm –mv. De bovenste 15 tot van de 25 cm van de bodem zijn zwak humeus en betreft de bouwvoor.

In boringen 3, 4 en 5 ligt de top van de oeverafzettingen, bestaande uit klei- met zandlagen, op een diepte van ca. 80 cm –mv. Ook hierboven is een pakket komafzettingen afgezet, bestaande uit matig siltige klei. Hierin heeft zich geen vegetatiehorizont ontwikkeld. In boringen 4 en 5 is de bodem opgehoogd met 20 tot 35 cm zand.

In boring 6 tenslotte liggen de oever- en beddingachtige afzettingen aan het maaiveld. Deze zijn tot een diepte van 150 cm –mv omgewerkt, zoals blijkt uit de sintels, kleibrokken en mortel die zijn aangetroffen. Deze versterking is mogelijk gerelateerd aan de bouw van het huis en de aanleg van de tuin. Onder de oever- en beddingachtige afzettingen zijn intacte beddingafzettingen aanwezig, bestaande uit matig grof zand.

Samenvattend kan worden gesteld dat van noord naar zuid de hoogte van het maaiveld afneemt, hetgeen overeenkomt met de hoogte van het voorkomen van zandlagen in de ondergrond. In het noordelijk deel van het plangebied liggen de oeverafzettingen aan het maaiveld en zijn ook de beddingafzettingen aangeboord. In het zuiden zijn de oeverafzettingen afgedekt door een naar het zuiden toe steeds dikker wordend pakket komklei. Hierin heeft zich in het zuidelijkste en laagst gelegen deel een vegetatiehorizont ontwikkeld. Dit duidt op een periodiek afwezige sedimentatie in het komgebied, maar betreft geen archeologisch niveau.

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied aanwezig. De bodem in het meest kansrijke gedeelte van het plangebied, de plek waar de oeverafzettingen dagzomen, is diep verstoord. Ook elders in het plangebied zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden aanwezig. Er zijn geen ontkalkte of gerijpte niveaus aangetroffen.

## 3.3 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Zijn de genoemde hypothesen, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

De genoemde hypothesen zijn deels waar. In het plangebied bevinden zich inderdaad oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel. Deze zijn in het noordelijk deel van het plangebied aangetast door bodemverstoringen.



- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*  
Ja, de specifieke archeologische verwachting moet worden aangepast. Er worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht. Er zijn weliswaar oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse meandergordel aanwezig, maar er zijn geen aanwijzingen dat deze bewoond zijn geweest ter plaatse van het plangebied. Er zijn geen gerijpte of ontkalkte niveaus aangetroffen. De meest gunstige locatie, het hoogste voorkomen van oever- en beddingafzettingen ter plaatse van boring 6, binnen het plangebied bleek bovendien te zijn verstoord.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*  
Ja, het plangebied is voldoende onderzocht.

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*  
Geadviseerd wordt het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

#### **4 Aanbeveling**

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.





## Literatuur

- Alterra**, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Berendsen, H.J.A.**, 2005: *Landschappelijk Nederland, de fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.A., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems**, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden; Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en Beleidsadvieskaart*, Deventer (BAAC-Rapport V-08.0185).
- Cate, J. A. M. ten & G. C. Maarleveld**, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland: schaal 1:50.000: Toelichting op de legenda*. Stiboka, Wageningen.
- Harbers, P.**, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-Instituut**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1966: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 blad 38 Oost Gorinchem*, Haarlem.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 Oost Gorinchem*, Wageningen.

## Geraadpleegd kaartmateriaal

**Bureau Militaire Verkenningen**, 1880, 1891, 1898 en 1914: *Hoog Blokland, blad 527, 1:25.000*.

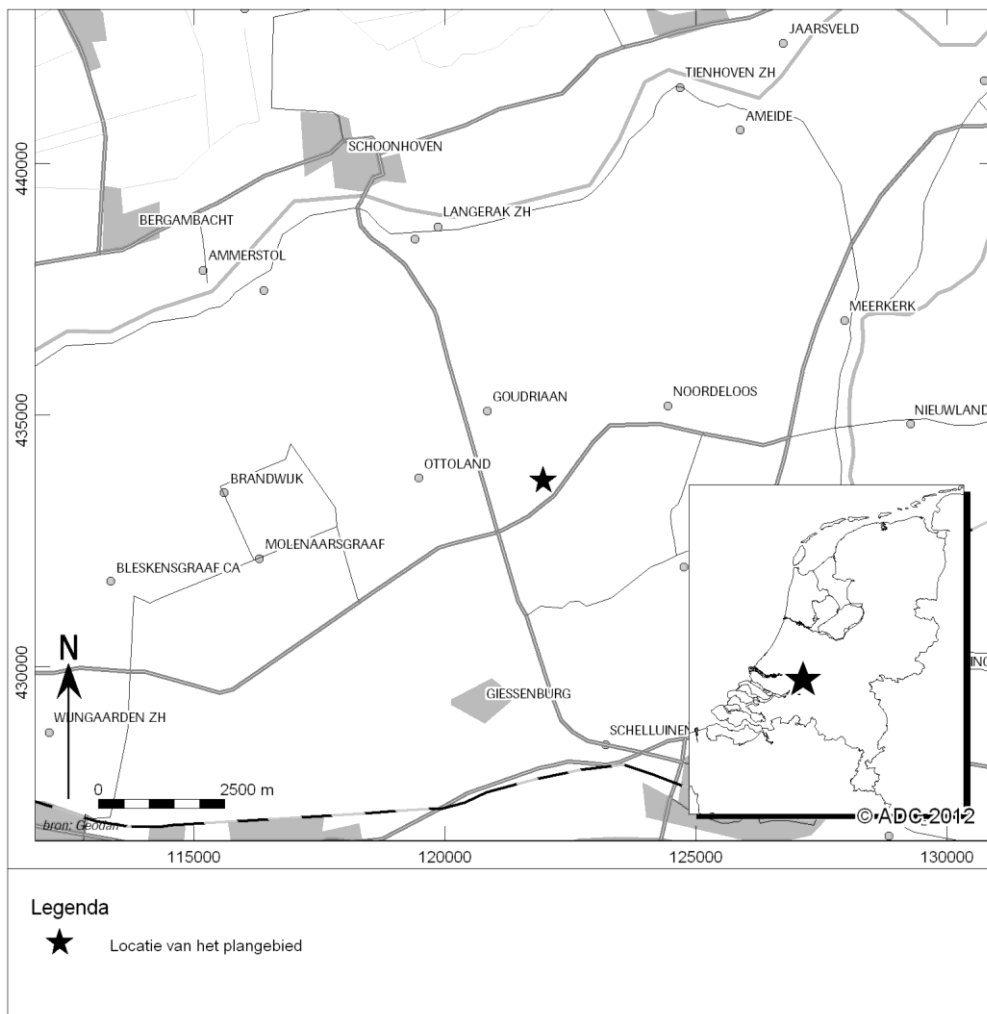
## Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>  
<http://www.ahn.nl/viewer>  
<http://www.watwaswaar.nl>

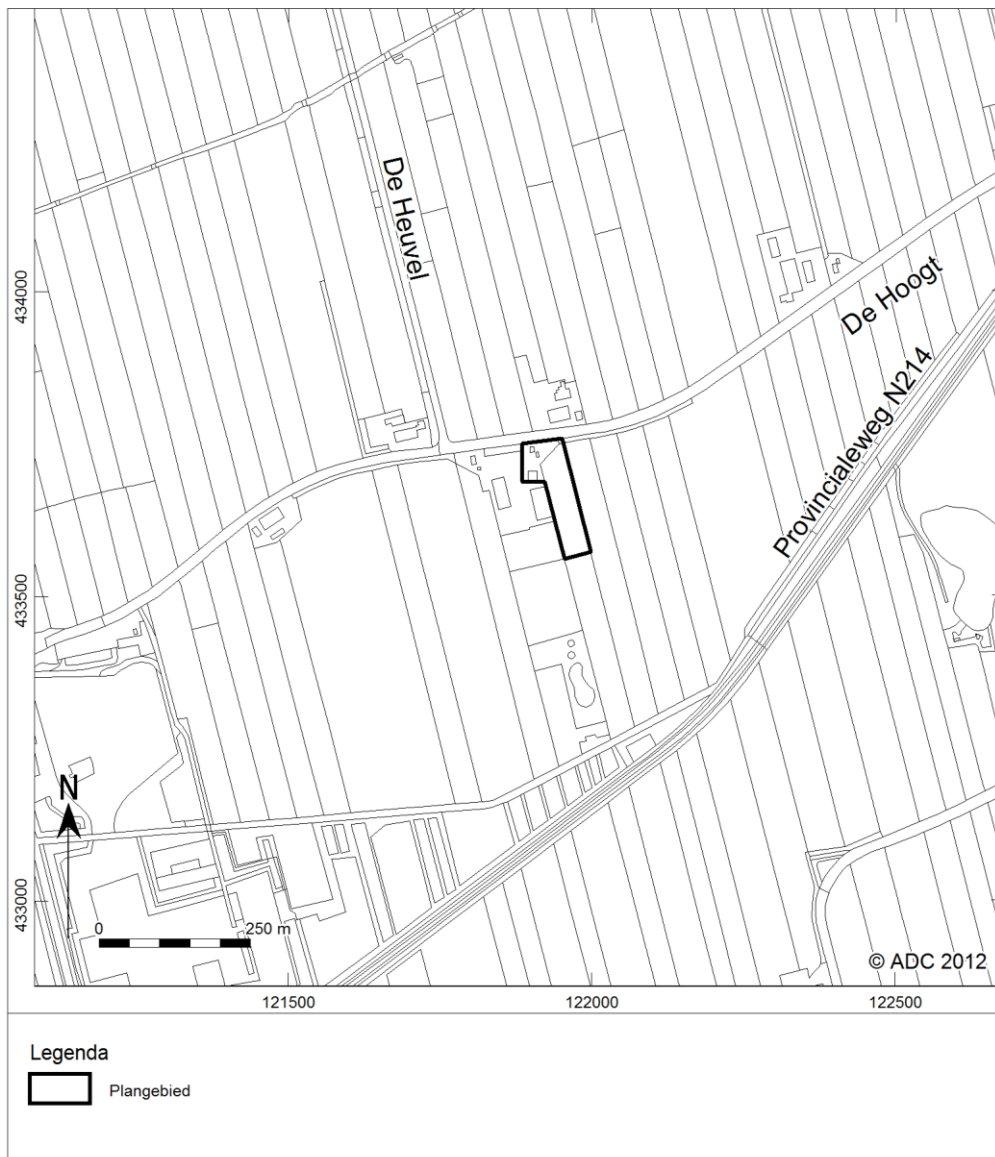
## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Gemeentelijke verwachtingskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen.
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1880
- Afb. 5 Boorpuntenkaart

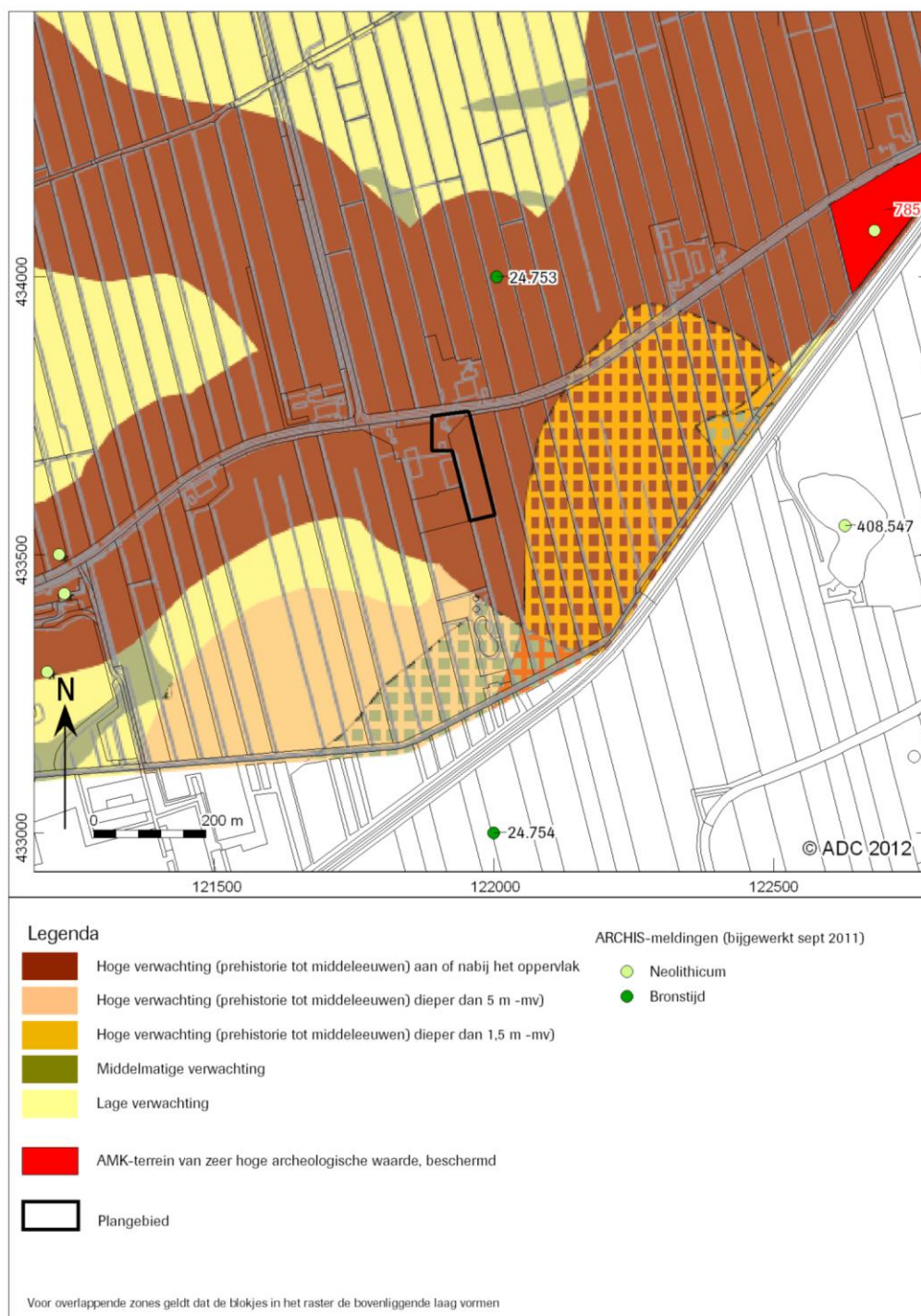
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Gemeentelijke verwachtingskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen.  
Nb een deel van het onderzoeksgebied ligt buiten de gemeente Graafstroom  
en is derhalve niet gekarteerd op de kaart.



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1880



Afb. 5 Boorpuntenkaart



## Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	maatveldhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	blijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten					
											overig	overig				
1	-100		0	15	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	kalkloos		bouwvoor; zeer stevig				
			15	50	klei	matig siltig		licht-bruin	kalkloos	kalkloos	spoor roestvlekken		zeer stevig			
			50	70	klei	sterk siltig; matig humeus		donker-grijs	kalkloos	kalkloos	spoor roestvlekken		matig stevig			
			70	90	klei	zwak zandig		licht-grijs	kalkrijk	kalkrijk	weinig roestvlekken		matig stevig			
			90	105	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos	kalkloos	veel roestvlekken		matig stevig			
			105	135	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	kalkloos			spoor plantenresten; matig slap			
			135	145	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk	kalkrijk			veel zandlagen; spoor plantenresten; matig slap			
			145	200	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	kalkloos			weinig plantenresten; matig slap			
			2	-90		0	25	klei	matig siltig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		bouwvoor	
						25	40	klei	matig siltig		licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		spoor plantenresten	
40	50	klei				matig siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos	kalkloos						
50	80	klei				matig siltig		licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken						
80	145	klei				matig siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			veel zandlagen			
145	180	klei				matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk	kalkrijk			spoor plantenresten; spoor schelpmateriaal; weinig zandlagen			
180	200	zand				zwak siltig		grijs	matig fijn	kalkrijk			geheel gereduceerd			
3	-80					0	20	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	kalkloos		bouwvoor; zeer stevig	
						20	50	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		zeer stevig	
						50	90	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos	veel roestvlekken		stevig	
			90	130	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkrijk	veel roestvlekken		veel zandlagen; matig stevig				
			130	200	klei	sterk siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk	kalkrijk		geheel gereduceerd				
													spoor plantenresten; zeer veel zandlagen			



nummer	maaielhooft (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
4	-50	0	35	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk	opgebrachte grond; top kleilig; spoor schelpmateriaal			
		35	70	klei	matig siltig	matig fijn	grijs	kalkloos weinig roestvlekken				
		70	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk weinig roestvlekken				weinig kleilagen
		120	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos spoor roestvlekken				
5	-60	0	20	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin	kalkrijk	matig grote spreiding			
		20	70	klei	matig siltig	licht-bruin	licht-bruin	kalkloos	zeer stevig			
		70	80	klei	matig siltig	licht-grijs	licht-grijs	kalkloos veel roestvlekken				zeer stevig
		80	140	klei	sterk siltig	licht-grijs	licht-grijs	kalkrijk veel roestvlekken				stevig
		140	200	klei	matig siltig	grijs	grijs	kalkrijk	spoor plantenresten; matig stevig; weinig zandlagen			
6	-20	0	150	zand	matig siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos spoor roestvlekken				mortel, kleibrokken, sintel; omgewerkte grond
		150	200	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk	geheel gereduceerd			grover naar onder