

**Inventariserend Veldonderzoek op  
het parkeerterrein van het Reinier de Graaf Gasthuis  
te Delft.**

*Delftse Archeologische Rapporten 86*

**Auteur: S.H. Jongma**  
**Autorisatie: P. Deunhouwer**

**Opdrachtgever:** Reinier de Graaf Groep,  
Postbus 5011  
2600 GA, Delft.  
015-2603740

**Contactpersoon:** P. Nieuwenhuis

**Periode van uitvoer:** Maart 2007

**Status rapport:** Definitieve versie 2.1, 15-06-2007

**Rapportage:** S.H. Jongma

**Uitvoering:** Erfgoed Delft en omstreken,  
Afdeling Archeologie,

**Adres:** Gemeente Delft  
Postbus 78  
2600 ME Delft

**telefoon:** 015-2698430

**e-mail:** pdeunhouwer@delft.nl

**Ciscode:** 21715

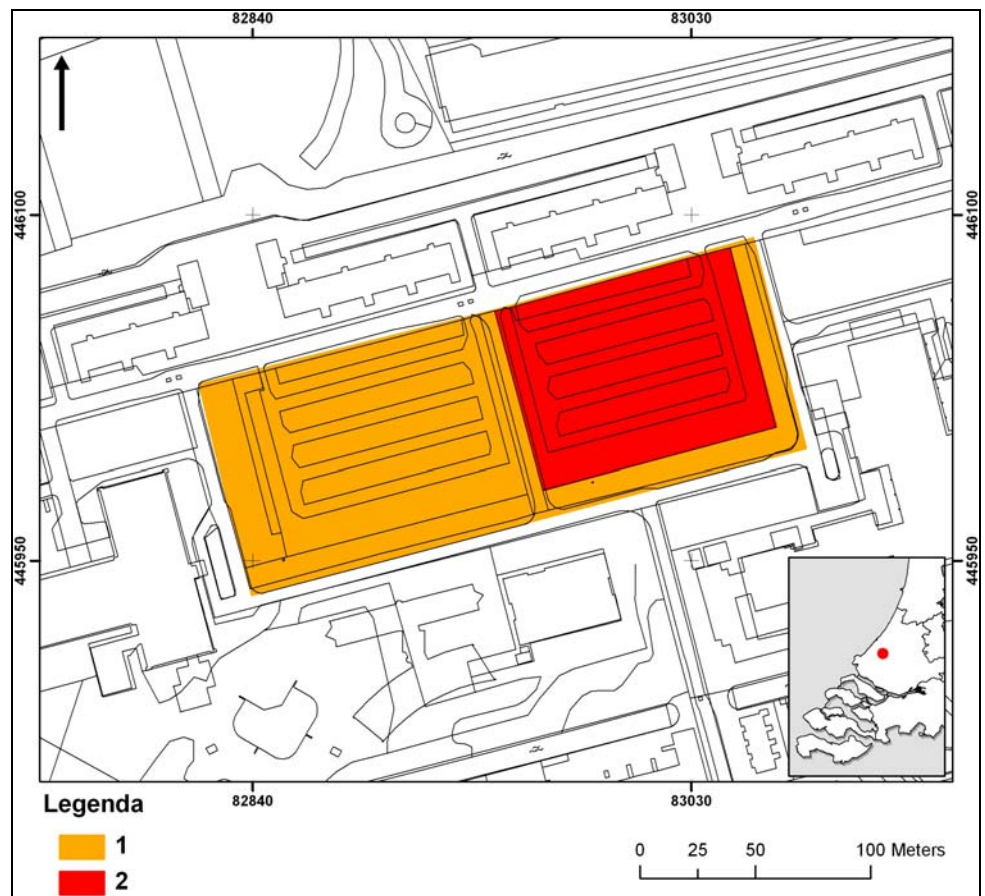
**ISSN nr.:** ISSN 1574-3861

# Inhoudsopgave

	pag.
<b>1. Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Onderzoeksonwerp	3
1.2 Administratieve gegevens plangebied	4
<b>2. Verzamelen bekende gegevens</b>	<b>5</b>
2.1 Huidig grondgebruik	5
2.2 Historisch grondgebruik	5
2.3 Geologie	6
2.3.1 Geologie Algemeen	6
2.3.2 Samenstelling van de bodem in het onderzoeksgebied	8
2.4 Archeologie	12
2.4.1 Bewoningsgeschiedenis algemeen	12
2.4.2 Bekende archeologische waarden	14
2.5 Archeologische verwachting	16
<b>3. Veldwerk</b>	<b>17</b>
3.1 Methode van onderzoek	18
3.2 Resultaten	19
3.2.1 Bodemopbouw	19
3.2.2 Sporen	19
3.2.3 Vondsten	19
3.2.4 Conclusies	19
<b>4. Conclusies en selectieadvies</b>	<b>20</b>
4.1 Conclusies	20
4.2 Archeologische waardering	21
4.3 Selectieadvies	21
<b>Bibliografie</b>	<b>22</b>
<b>Bijlage 1: Nieuwe en oude terminologie van regionale afzettingen</b>	<b>24</b>
<b>Bijlage 2: Onderzoeksthema's en vraagstellingen ROA</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage 3: Lijst met afkortingen</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage 4: Overzicht werkputten en sporen</b>	<b>32</b>

# 1. Inleiding

In opdracht van de Reinier de Graaf Groep is door de Erfgoed Delft e.o/Archeologie van de gemeente Delft een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) middels proefsleuven ingesteld naar de verwachte archeologische waarden in het plangebied Reinier de Graaf Gasthuis in Delft (gemeente Delft). De Reinier de Graaf groep is voornemens binnen het plangebied nieuwbouw te realiseren. Het terrein is moeilijk toegankelijk voor veldonderzoek aangezien het oppervlak is geasfalteerd. Door de hoge kosten van het verwijderen van asfalt ten behoeve van archeologisch vooronderzoek is besloten het plangebied in fases te onderzoeken. Gezien het traject van ontwikkeling is besloten eerst het oostelijke deel van het plangebied te onderzoeken.



Afb. 1: ligging van de onderzoeksgebied. Legenda: 1. Plangebied; 2. Onderzoekslocatie.

Het Inventariserend Veldonderzoek werd uitgevoerd op 14 en 15 maart 2007 conform de richtlijnen die omschreven zijn in het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jongma, 2007.



Afb. 2: luchtfoto van het onderzoeksgebied. Bron: Google Earth.

### 1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is op basis van de voor dit gebied opgestelde archeologische verwachting te onderzoeken of er archeologische vindplaatsen binnen het plangebied aanwezig zijn. Indien deze aanwezig zijn zal onderzocht worden wat de ouderdom, omvang en conserveringstoestand van de vindplaats is. Dit onderzoek leidt tot aanbevelingen over eventueel te nemen vervolgstappen in het kader van de archeologische monumentenzorg.

Het archeologisch onderzoek is erop gericht zo efficiënt en doelmatig mogelijk een antwoord te verkrijgen op de volgende algemene vragen:

- Zijn er archeologische vindplaatsen binnen het plangebied aanwezig of te verwachten?
- Van welke ouderdom zijn deze vindplaatsen?
- Welke omvang hebben deze vindplaatsen?
- Op welke diepte kunnen deze vindplaatsen worden verwacht?
- Wat is de te verwachten conserveringstoestand van de grondsporen en vondsten?
- Wat zal de aantasting zijn van de vindplaatsen bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden?
- Is op basis van dit onderzoek verder archeologisch vooronderzoek vereist in de rest van het plangebied?

De hierboven gestelde vragen passen binnen een breder wetenschappelijk kader. De vragen binnen dit kader zijn gedefinieerd in de Regionale Onderzoeksagenda (ROA), welke is bijgevoegd in *Bijlage 2*.

## 1.2 Administratieve gegevens plangebied

**Opdrachtgever:** Reinier de Graaf Groep,  
Postbus 5011  
2600 GA Delft  
015-2603740

**Periode van uitvoer:** 14-15 maart 2007

**Uitvoerder:** Erfgoed Delft e.o./Archeologie  
Postbus 78  
2600 ME Delft  
015-2698430  
pdeunhouwer@delft.nl  
Delft

**Rapportage:** S.H. Jongma

**Autorisatie:** P. Deunhouwer

**Status rapport:** Definitieve versie 2.1, d.d. 15-06-2007

**Aanleiding onderzoek:** Nieuwbouwlocatie

**Bevoegd gezag:** Gemeente Delft

**Locatie:** Reinier de Graaf Gasthuis  
Gemeente Delft

**Coördinaten:** 82945x446058, 83047x446086,  
83066x446007, 82966x445981

**Ciscode:** 21715

**ISSN nr.** ISSN 1574-3861

## 2. Bekende gegevens

Dit onderdeel omvat de studie van beschikbare topografische, bodemkundige, geologische, historische en archeologische informatie.<sup>2</sup> Deze gegevens dienen om een onderbouwd verwachtingsmodel op te stellen waaruit kan worden bepaald of er een vervolgonderzoek noodzakelijk is.

### 2.1 Huidig grondgebruik

Het is van belang de huidige situatie vast te stellen. Bodemverontreiniging, gebruik, bebouwing, maar ook de aanwezigheid van bijvoorbeeld een hoogspanningsleiding kunnen de onderzoeksstrategie van vervolgactiviteiten (mede) bepalen. Daarnaast kan het huidige gebruik mede bepalend zijn voor de archeologische verwachting (bijvoorbeeld bollenteelt als indicatie voor diepploegen). Het plangebied is in gebruik als parkeerterrein. Het oppervlak is geasfalteerd.

### 2.2 Historisch grondgebruik

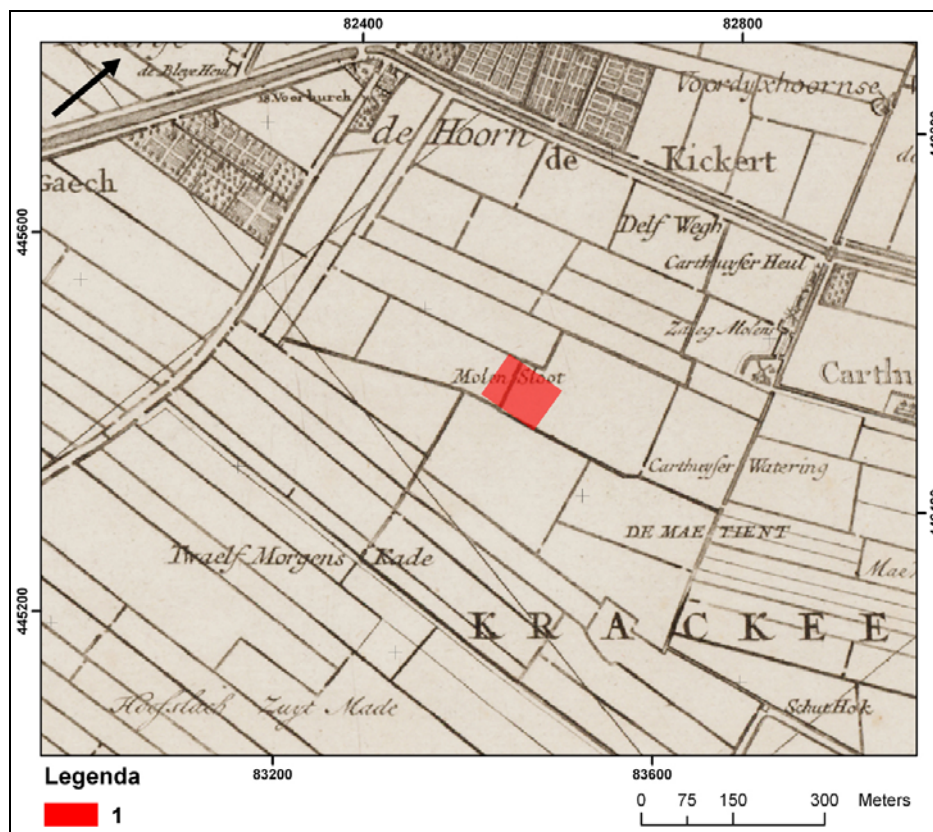
Het beschrijven van het historische gebruik dient meerdere doelen. Allereerst wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of er eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke vaarwegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of er sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgroningen, stortingen en verhardingen). Op basis van beschikbare gegevens, zoals kaarten en/of documentatiemateriaal worden vroegere vormen van grondgebruik vastgelegd.

Op de kaart van Kruikius uit 1712<sup>3</sup> (Afb. 3) is te zien dat het plangebied in die periode onbebouwd was en in gebruik als weiland. Op het minuutplan van 1832 is deze situatie nog ongewijzigd. Bij de aanleg van het Reinier de Graaf Gasthuis in de jaren '60 van de vorige eeuw is het terrein in gebruik genomen als parkeerterrein.

---

<sup>2</sup> Zie bibliografie voor de relevante literatuurverwijzing.

<sup>3</sup> N. en J. Kruikius 1977 (1712), derde stuk.



Afb. 3: fragment van de kaart van Kruikius uit 1712 met het plangebied en directe omgeving. Legenda: 1. Plangebied.

## 2.3 Geologie

### 2.3.1 Geologie algemeen

In het verleden bestond er vaak een nauwe relatie tussen de locatiekeuze voor nederzettingen en de bodemgesteldheid. Deze relatie was vaak sterker naarmate de natuur meer beperkingen voor het zich vestigen van de mens had. Zo was in West-Nederland de aanwezigheid van een droge ondergrond één van de belangrijkste vestigingsfactoren in een gebied dat geregeld door binnendringend zee- en rivierwater werd bedreigd. Een korte schets van de vorming van het landschap is dan ook gewenst om de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen te kunnen bepalen.

Rond 10.000 jaar geleden was de zeespiegel tientallen meters lager dan nu. Als gevolg van een ijstijd was er veel water aan de normale kringloop onttrokken en opgeslagen in de grote landijskappen op het noordelijk halfrond. Door een geleidelijke verhoging van de temperatuur begon het ijs van de grote landijskappen te smelten, met als gevolg een stijging van de zeespiegel.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Zagwijn 1986, 27-32.

Door deze stijging rees ook de grondwaterspiegel, wat tot gevolg had dat de zandige bodem vochtig werd en bedekt raakte met een laag veen van niet verteerde planten en bomen. Daarna verdrong dit land en veranderde het gebied in een waddenzee, waarin dikke lagen zand en klei werden afgezet. Deze waddenzee werd aan de westzijde afgesloten door een kustbarrière met tussenliggende zeegaten, waardoor zeewater in de erachter gelegen lagune kon binnendringen. Deze zeegaten lagen in het verlengde van de grote rivieren als Schelde, Maas, Rijn en IJ.

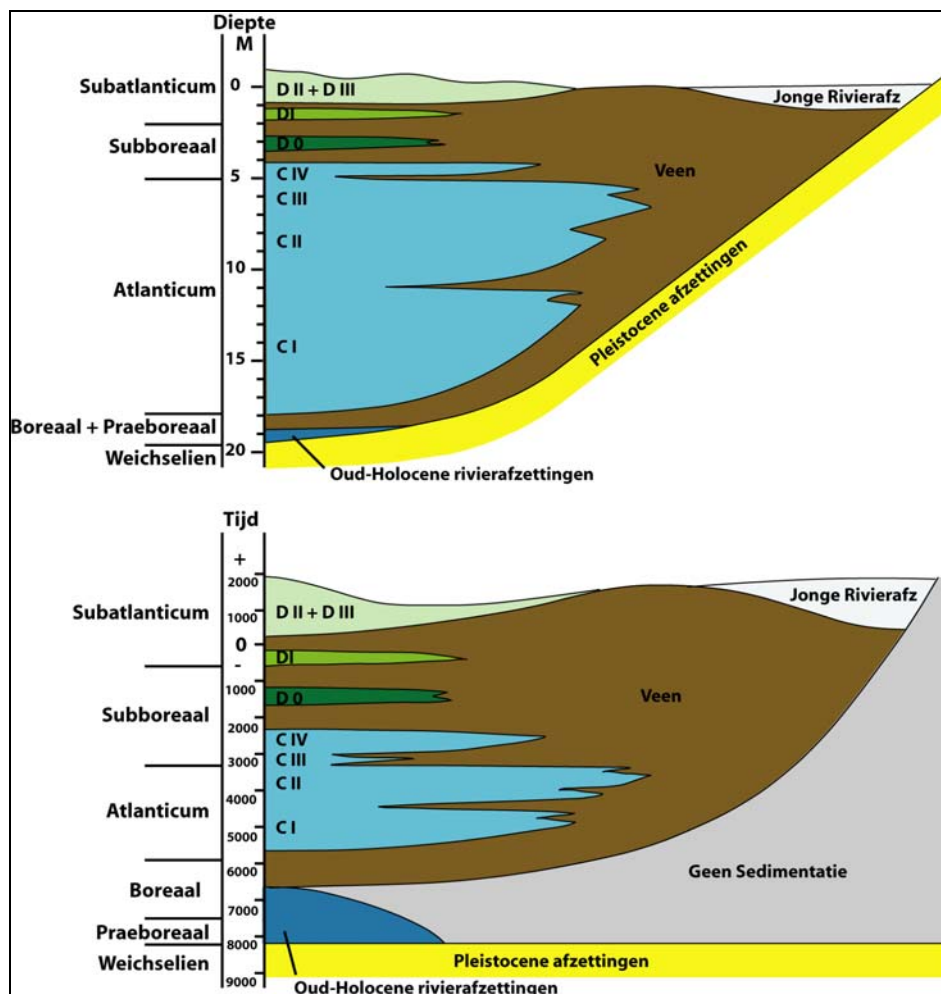
Rond 4000 jaar voor Chr. nam de snelheid waarmee het water in de Noordzee steeg af. Er ontstonden strandwallen met lage duinen op de plaats van de kustbarrières die de openingen bij de riviermonden grotendeels afsloten. De lagune erachter slibde verder dicht, verzoette door het rivierwater en er vond weer veenvorming plaats. Door inbraken vanuit zee via bijvoorbeeld de Maas overstroonden geregeld delen van het landschap achter de duinen, of werden door erosie van de Maas en de daarin uitkomende zijrivieren aangetast. Deze rivieren schuurden uit tot eb- enloedkreeken waarlangs oeverwallen ontstonden. Erbuiten werden kleidekken afgezet. In perioden waarin de zee niet meer zo vaak het land overstroemde, begroeide het oppervlak met riet, zeggen en berken/elzenbroekbossen. Op de droge oeverwallen langs de geulen konden zich moerasbossen ontwikkelen.

Het binnendringen van het land door de zee gebeurde periodiek. In deze cyclus worden transgressiefasen en regressiefasen onderscheiden. Gedurende een transgressiefase werd het land door de zee gepenetreerd. Riviertjes werden tot diepe geulen uitgesleten waardoor het veengebied achter de duinkust beter werd ontwaterd, verdroogde en zelfs klonk. Op het hoogtepunt van een transgressiefase leidde dit tot overstromingen en tot het afzetten van een kleidek in het overstroemde gebied. Daarbij werden ook geklonken veengebieden met een laag klei overdekt. Aan het einde van een transgressiefase trok de zee zich weer terug, slibden de geulen dicht met zand en zavel, stagneerde de afwatering in het omringende gebied waardoor er vernatting optrad en er zich veen kon vormen. Deze periode wordt aangeduid met regressiefase. Door de afwisseling van trans- en regressiefasen is een karakteristiek geologisch profiel ontstaan dat wordt aangeduid met de term Westlandformatie (Afb. 4).<sup>5</sup>

---

5 Van Staalduinen 1979, 40.





Afb. 4: de relatie tussen transgressiefasen enerzijds en diepte en tijd anderzijds van de Westlandformatie.

### 2.3.2 Samenstelling van de bodem in het onderzoeksgebied

Voor de bewoning in rond Delft en in het bijzonder in het onderzoeksgebied zijn enkele geologische afzettingen van belang geweest. Als basis voor de analyse van de geologische ondergrond is gebruik gemaakt van de Geologische kaart van Nederland, Blad- 37O<sup>6</sup>, de Geologische Kaart van Nederland, Blad- 37W<sup>7</sup> en de Bodemkaart van het Westland van Van Liere<sup>8</sup>.

In deze publicatie worden de lithostratigrafische eenheden zoals vastgesteld door Zagwijn en Van Staalduinen gebruikt.<sup>9</sup> Dit systeem is grotendeels ontwikkeld op basis van geologisch onderzoek dat plaatsvond binnen de regio van het plangebied. Dit systeem is vervolgens geprojecteerd op de gehele Nederlandse kuststreek. Uit recent onderzoek is gebleken dat de geologische ontwikkeling in de rest van Nederland afwijkt van de ontwikkelingen in de onderzoeksregio. Hiertoe heeft men besloten tot een nieuwe indeling te komen

6 Kok 1993.

7 Van Staalduinen 1979.

8 Van Liere 1948.

9 Zagwijn en Van Staalduinen, 1975.

waarbij nieuwe namen zijn toegekend aan de verschillende lithostratigrafische eenheden. Aangezien de oude indeling binnen het onderzoeksgebied nog steeds van toepassing is, is er voor gekozen om dit systeem in dit geval te handhaven. In bijlage 1 is een schema weergegeven waarin het oude systeem gekoppeld is aan de nieuwe terminologie volgens Busschers en Weerts<sup>10</sup> en Vos.<sup>11</sup>

#### Afzettingen van Calais

Tot ongeveer 4000 voor Chr. werd er door de zee vooral zandige afzettingen gesedimenteerd, de Afzettingen van Calais. De Harnaschpolder lag toen in een primair milieue. In deze Calais sedimenten komen ook plaatselijk lagen met Hollandveen voor. Naar boven toe verandert de lithologie, neemt de grofheid van het zand af en wordt de samenstelling van de afzettingen kleiiger: de Calais II en III fase. Deze sedimenten zijn nagenoeg geheel voor erosie tijdens latere transgressiefasen gespaard gebleven. Wel hebben zich in deze fase enkele geulen gevormd die tot diep in de onderliggende laag zijn ingesleten en later zijn opgevuld met zand, soms afgewisseld met fijne kleilaagjes. Plaatselijk komt veen voor tussen de Afzettingen van Calais II en Calais III. Westelijk van Delft is het begin van deze veenvorming gedateerd op  $5470 \pm 60$  B.P.<sup>12</sup> Boven de Afzettingen van Calais III komt met name in het zuidelijke deel van Delft op ongeveer 6m ÷ NAP een veenlaag voor die gedateerd kan worden op 4710 B.P.<sup>13</sup> Hierop komt plaatselijk een kleiige Afzetting van Calais IV voor.

#### Oude Duin- en Strandafzettingen

De vorming van strandwallen met daarop Oude Duinen is van groot belang geweest voor de bewoningsmogelijkheden. Deze oude strandafzettingen bestaan voornamelijk uit schelprijke, matig fijne tot matig grove zanden. Binnen deze afzettingen kunnen bovendien enkele zandige kleilagen voorkomen. De oude strandzanden dateren uit een periode dat de kustlijn na een aanvankelijk oostwaartse verplaatsing, waarbij oudere kustlijnen werden opgeruimd, zich in westelijke richting ging uitbouwen. Daarbij ontstonden reeksen van strandwallen die van oost naar west jonger werden. Deze reeksen zijn in meer of mindere mate in de ondergrond bewaard, de oudere minder compleet dan de jongere. Sporen van de oudste kustlijn zijn sinds de jaren negentig van de twintigste eeuw teruggevonden in Rijswijk A4,<sup>14</sup> Wateringen 4,<sup>15</sup> Den Haag –Watering-

---

10 Busschers en Weerts, 2000.

12 Vos *in* Mulder, 2003.

12 Van Staalduinen 1979, 47 (GrN-6497).

13 Geologische Kaart blad 37 Oost, profielblad 2, profiel H-Hi.

14 Van der Valk 1992; Koot 1994.

15 Raemaekers e.a 1997.

sche Veld,<sup>16</sup> Rijswijk –Ypenburg<sup>17</sup> en recentelijk Schipluiden Harnaschpolder (Noordhoorn).<sup>18</sup> De datering van deze lage duinen ligt in de eerste helft van het vierde millennium. Bijna alle duintjes die op deze strandwallen ontstonden en bekend zijn, boden gunstige mogelijkheden voor bewoning gedurende het midden van het Neolithicum.



Afb. 5: De geologische situatie in en om het plangebied. Legenda: 1: Plangebied; 2. Geulafzettingen van Duinkerke I; 3. Dekafzettingen van Duinkerke I (>200 cm) op Hollandveen; 4. Dekafzettingen van Duinkerke I (80-200 cm) op Hollandveen; 5. Dekafzettingen van Duinkerke I (40-80 cm) op Hollandveen.

#### Hollandveen

Omstreeks 2200 voor Chr. begon er veen in de strandvlakten te groeien. In de lagere delen bedekte dit veen de Afzettingen van Calais IV, die omstreeks 2600 voor Chr. die in het onderzoeksgebied slechts lokaal een laag zware klei hadden nagelaten. Deze laag diende als basis voor een omvangrijke veenontwikkeling, die de scheiding vormt met de latere Afzettingen van Duinkerke. De basis van deze laag Hollandveen ligt op ongeveer 5,5 m -NAP en is gedateerd op  $4270 \pm 60$  B.P ten zuiden van Delft<sup>19</sup> en op  $4290 \pm 60$  B.P in Schipluiden.<sup>20</sup>

16 Oude Rengerink 1996a; 1996b.

17 Cleveringa 2000; Koot en Van der Have 2001.

18 Deunhouwer 2001 en 2002.

19 Geologische Kaart blad 37 Oost, profielblad 2, profiel H-Hi.

20 Van Staalduinen 1979, 47 (GrN-6494).

Deze veenlaag ligt ten zuiden van het plangebied vrijwel aan het oppervlak, maar is direct rond het plangebied vrij dun, omdat deze laag door latere afzettingen op het veen sterk is samengeperst.

#### Afzettingen van Duinkerke I

In het onderzoeksgebied komen zowel geul- als dekafzettingen uit deze transgressiefase voor. De geulafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit klei, afgewisseld met zandlaagjes.<sup>21</sup> De belangrijkste geul van deze afzettingen is de Gantel, die ten noorden van Naaldwijk vanuit de Maas rond 300 v. Chr. diep het land binnendrong. De geul liep in de richting van Rijswijk en boog daar af in zuidoostelijke richting naar Delft. Een grote zijtak van deze geul, afkomstig uit het noorden, ligt in het westelijke deel van het plangebied en loopt naar het westen weg (Afb. 5).

Naast de geulsedimenten komen dekafzettingen van de Duinkerke I- transgressiefase voor. Deze dekafzettingen bestaan uit zware klei.<sup>22</sup> In de top van de dekafzettingen manifesteert zich in het Westland vaak een donkerblauwe laag die bestaat uit sterk humeuze klei.<sup>23</sup> Deze laag is een oude vegetatiehorizont die overeen komt met het loopvlak dat dateert uit de Romeinse Tijd of de periode daar vlak na. Deze vegetatiehorizont is door Van Liere in 1948 herkend en aangeduid als onderdeel van zogenaamde woudgronden die naar zijn mening zijn ontstaan door voortdurende vernatting in een bosvegetatiegebied. Deze vegetatiehorizont wordt doorgaans als gidslaag voor het niveau van de top van de Afzettingen van Duinkerke I gebruikt bij archeologisch onderzoek en aangeduid als woudlaag. Het is de vraag of de genese van de woudgronden zoals beschreven door Van Liere juist is. Ook de feitelijke chronologische en stratigrafische betekenis van de woudlaag is onderwerp van discussie. Hiernaar loopt inmiddels een nader onderzoek.<sup>24</sup>

#### Afzettingen van Duinkerke II

Afzettingen die aan deze transgressiefase met zekerheid kunnen worden toegeschreven komen sporadisch voor en dan nog doorgaans in de directe nabijheid van de Maas, zoals in de monding van de Gantel bij Naaldwijk.

#### Afzettingen van Duinkerke III

De geulsedimenten bestaan voornamelijk uit zand en zavel, de dekafzettingen uit zavel en lichte klei. De afzettingen zijn waarschijnlijk door stormvloed, in

---

21 Van Staalduinen 1979, 59.

22 Van Staalduinen 1979, 59.

23 De Mulder, Pruijssers & Zwaan 1983, 36.

24 Flamman, Bult, Jongste en Goossens 2002, 58.

combinatie met dijkdoorbraken tot stand gekomen en kunnen in het Westland en het westelijke deel van Midden-Delfland een erosief karakter hebben gehad op de reeds aanwezige bodem.<sup>25</sup> Normaliter liggen deze afzettingen aan het oppervlak, met uitzondering van de hoogste geulafzettingen uit de Duinkerke I-transgressieperiode. De dikte van deze afzetting kan in het westelijke deel van de polder tot enkele decimeters bedragen. Deze kleilaag wordt ook wel het Westlanddek genoemd.

Op sommige plaatsen zijn de Afzettingen van Duinkerke III vermengd met afgegraven duinzand om de vruchtbaarheid van de bodem ten behoeve van de tuinbouw te vergroten.<sup>26</sup> Deze bodems worden opgevearen gronden genoemd.

Samenvattend kan worden gesteld dat de Oude Duinen gedurende het midden Neolithicum aantrekkelijk voor bewoning zijn geweest. Bij de cyclus van trans- en regressiefasen is de Duinkerke I-transgressiefase (ca. 300-50 voor Chr.) van grote invloed geweest op de bewoningsmogelijkheden in de IJzertijd en de Romeinse Tijd in het onderzoeksgebied. De Duinkerke II-transgressiefase (ca 250-600 na Chr.) heeft weinig sporen in het landschap nagelaten maar heeft wel tot een vernatting van het gebied geleid waardoor de bewoningsmogelijkheden werden beperkt. De Duinkerke III-transgressiefase uit de twaalfde eeuw heeft een korte impact op de bewoning gehad. Het kleidek dat door deze transgressie is achtergebleven kan voor mogelijke conservering dan wel erosie van de bewoningssporen uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen hebben gezorgd.<sup>27</sup>

## 2.4 Archeologie

### 2.4.1 Bewoningsgeschiedenis algemeen

De oudste bewoning in de omgeving van het plangebied dateert uit het Midden-Neolithicum (ongeveer 3700-3500 v. Chr.).<sup>28</sup> Het gaat om een nederzetting in het noorden van de Harnaschpolder. Deze nederzetting lag op één van de oudste duinen in het kustgebied. De bewoners van het duin bedreven zowel akkerbouw, veeteelt als de jacht.

In de loop van het Neolithicum nam door de toegenomen invloed vanuit zee de vernatting van de omgeving toe en brak de bewoning af. Er trad veenvorming op. In de midden IJzertijd werd het veenlandschap door krekken uitgeschuurd en raakte dit natte gebied in de directe omgeving van de geul ontwaterd en werd voor bewoning geschikt. Dit duurde slechts tijdelijk. De voortgaande

---

25 Hallewas & Van Regteren Altena 1980, 189; Bult 1986, 119-121.

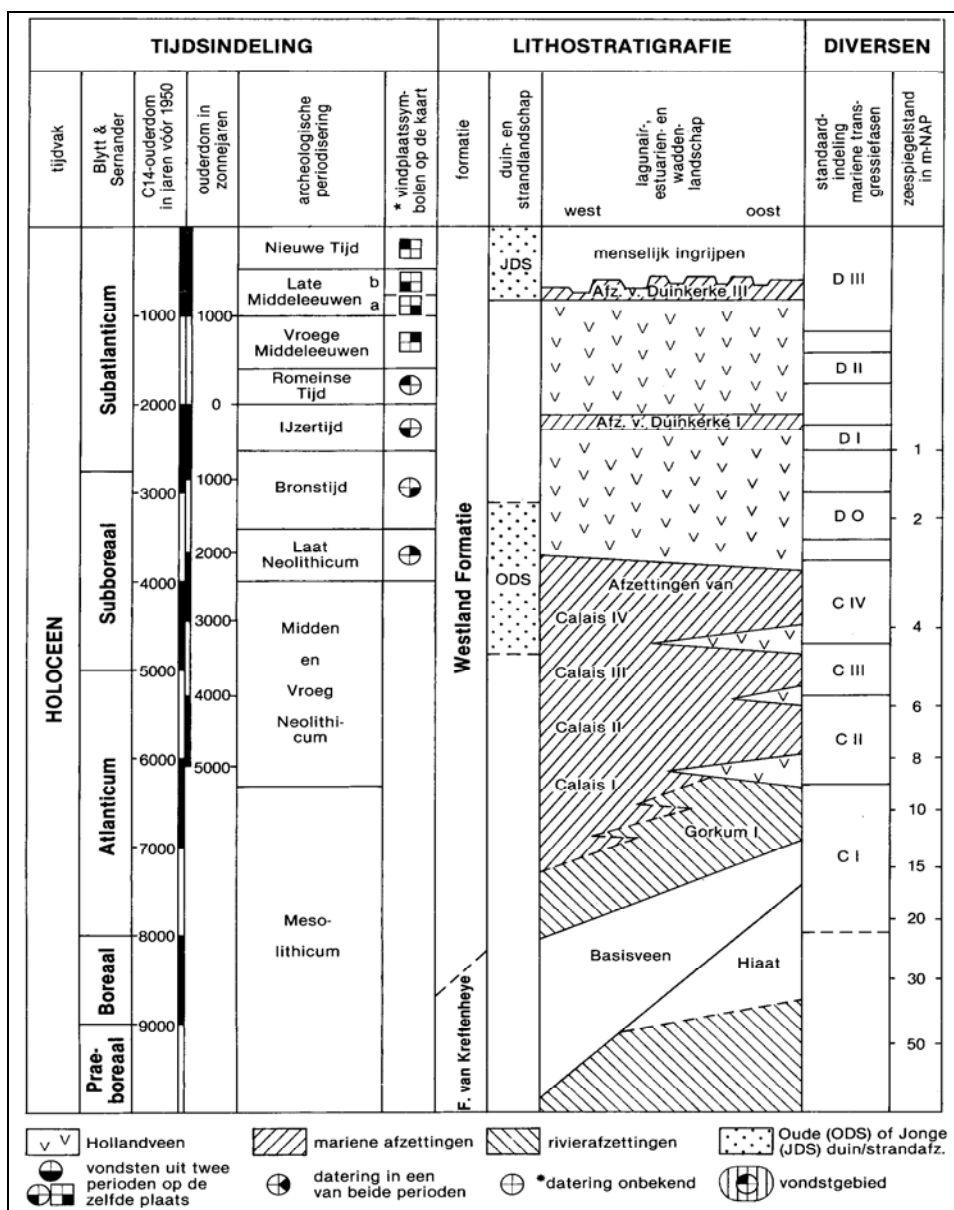
26 Van Liere 1948, 52.

27 Van Staalduinen 1979, 55-66.

28 Deunhouwer 2003, 71.

(Duinkerke I-) transgressie resulteerde in het dichtslibben van de geulen en het afdekken van de omgeving met een dikke laag klei. Hierdoor brak de bewoning op het veen af, zoals is gebleken in het oostelijke deel van de Woudse Polder.<sup>29</sup>

Rond de jaartelling waren de mogelijkheden voor bewoning in het onderzoeksgebied gunstig. De stevige en relatief hoger gelegen oeverwallen van de gro-tendeels verlande geulen waren in de Romeinse Tijd vanaf de late eerste tot en met de vroege derde eeuw bewoond. Deze oeverwallen waren goed ont-waterd en de zavelige bodem was goed te bewerken als akkerland. Rondom de erven waarop boerderijen stonden werden sloten gegraven. Deze greppels



Afb. 6: tabel waarin de archeologische periodisering en de geologische afzettingen zijn uitgezet tegen de tijdsas.

die het erf droog moesten houden, waterden uit op de restbedding van het geulsysteem en later op gegraven sloten. Deze maatregelen wijzen er ook op dat de bewoning aan het eind van de tweede eeuw door wateroverlast werd geplaagd en dat de vernatting van het gebied er mede de oorzaak van zal zijn geweest dat de bewoning in deze streken in het midden van de derde eeuw afbrak.<sup>30</sup>

De bewoning in de Romeinse Tijd in deze streek kenmerkt zich door enerzijds verspreid voorkomende boerenbedrijven, anderzijds door agrarische complexen waarbij meerdere boerderijen op één erf bij elkaar stonden. Sommige boerderijen wisten uit te groeien tot kleine villacomplexen met voor een deel in natuursteen opgetrokken huizen, zoals is vastgesteld in de Plaspoelpolder in Rijswijk.<sup>31</sup> Bovendien is er sprake van een grote dynamiek in de organisatie en vormgeving van de bewoning en het landschap.

De bewoning in de Vroege Middeleeuwen is ten opzichte van die uit de Romeinse tijd schaars en concentreert zich op de strandwallen langs de kust en de noordelijke oever van de Maas. Vanaf de 9<sup>e</sup> eeuw werd ook het kleigebied achter de strandwallen ontgonnen. Daarbij werd de zavelige geulafzetting van de Gantel als woonplek gekozen. Ook via rivieren zoals de Lee/de Meer werd het binnenland ingetrokken en begon men in de nabijheid van deze rivier met ontginnen. Sporen van bewoning van vóór de elfde eeuw worden aangetroffen in de Groeneveldse en Woudse polder, ten noordwesten van het onderzoeksgebied.<sup>32</sup>

In de eerste helft van de 12<sup>e</sup> eeuw brak de zee het land ten noorden van de Maas binnen via onder meer de Lee.<sup>33</sup> Als gevolg daarvan werd een pakket klei afgezet: het Westlanddek, dat tot de Duinkerke III- transgressiefase wordt gerekend. Deze meest oostelijke afzettingen vanuit de Lee zijn tot in de Harnaschpolder terug te vinden in de vorm van een dun kleidek.

De oudste bewoning uit de Late Middeleeuwen rond het plangebied dateert uit het tweede kwart van de elfde eeuw. Deze bewoning was vooral gevestigd in en langs de rand van het veengebied. Daar zijn bewoningssporen vanaf die tijd tot in de Nieuwe Tijd aangetroffen.

#### **2.4.2 Bekende archeologische waarden**

Voor de bepaling van het inventariserend veldonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden rond het plangebied te inventariseren. Het

---

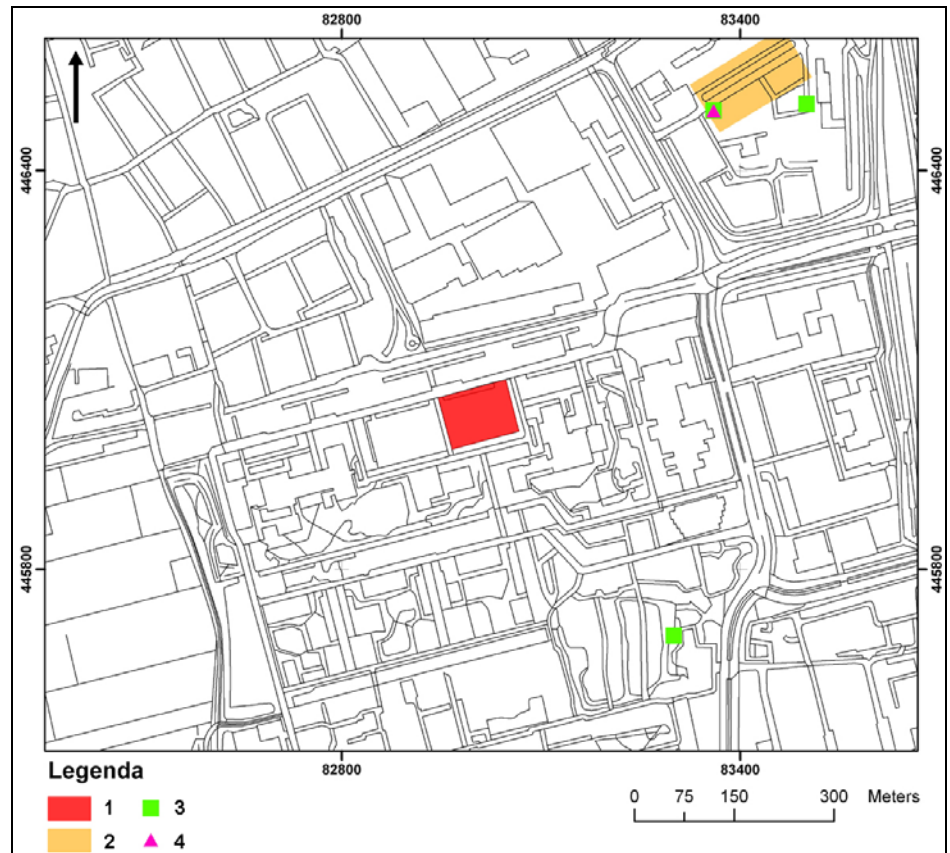
30 Bloemers, 1978, 113.

31 Bloemers, 1978.

32 Van der Broeke & Hagers 1994, 31; Van der Steen & Bult 2001, 120-121.

33 Bult 1998, 21.

raadplegen van voorhanden zijnde bronnen en het verzamelen, op kaart zetten en beschrijven van bekende archeologische waarden bepaalt mede de onderzoeksstrategie van de vervolgactiviteiten.



Afb. 7: De bekende vindplaatsen en AMK terreinen in de omgeving van het plangebied. Legenda: 1: Plangebied; 2: AMK-terrein; 3: Vindplaats Middeleeuwen; 4: Vindplaats Nieuwe tijd.

Uit literatuuronderzoek en uit raadpleging van het ARCHIS documentatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) in Amersfoort zijn binnen het plangebied geen vindplaatsen opgespoord. Wel zijn in de omgeving van het plangebied archeologische vindplaatsen bekend (Afb. 7).

Romeinse tijd: er zijn verschillende archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd bekend. In het noordelijke deel van de Harnaschpolder, ten noorden van de Woudselaan, is op het AWZI-terrein een samenstel van twee nederzettingen vastgesteld die waarschijnlijk bestaan uit boerenerven of kleine clusters van boerderijen (Archisnrs. 24424 en 120814) die met elkaar verbonden zijn door een uitgestrekt en meerfasig verkavelingsysteem. Het valt op dat het verkavelingsysteem in eerste aanleg sterk gericht is op de aanwezigheid van een zijtak van de restgeul van de Gantel. De meest noordelijke vindplaats is slechts deels onderzocht. Er is rijk gevarieerd



Romeins cultureel materiaal aangetroffen. Deze vindplaats is op twee momenten aangesneden. Circa 10 jaar geleden werd voorafgaande aan de aanleg van een waterbassin een sleuf gegraven door lokale amateur-archeologen onder begeleiding van H. Koot, de latere gemeentelijk archeoloog van Rijswijk. Daarbij werd duidelijk dat hier sprake was van een nederzetting. Iets ten zuiden van deze sleuf zijn tijdens het Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) van 2001 eveneens resten van deze Romeinse nederzetting aangetroffen. Deze nederzetting lijkt op basis van het aangetroffen culturele materiaal te dateren uit de tweede en vroege derde eeuw.

Het Romeinse verkavelingsstelsel is tijdens het AAO verkend. Op basis van het schaarse vondstmateriaal in de bovenste vullingen van de verschillende verkavelingsloten is het stelsel gelijktijdig gedateerd met de bewoningssporen van de nederzetting.

Ook ten zuiden van de Woudselaan zijn enkele vindplaatsen bekend. Tijdens de bodemkartering van Van Liere werden Romeinse vondsten gedaan nabij de Lotswetering (Archisnr 24389). Bij de aanleg van een ontsluitingsweg zijn aan het eind van de jaren 1970 sporen en vondsten uit de tweede eeuw gevonden. Ook op het naburige perceel zijn scherven aardewerk na het ploegen van het land gevonden (Archisnr 12599). In de Voordijkshoornsepolder zijn tevens sporen van het Romeinse verkavelingsstelsel aangetroffen.

In de Krakeelpolder, waarin het plangebied zich bevindt, zijn geen vindplaatsen uit de Romeinse tijd bekend.

#### Middeleeuwen en Nieuwe tijd:

Ten noordoosten van het plangebied zijn de resten van het Karthuizerklooster aangetroffen (Archisnr 24397). Bij opgravingen in de jaren '50 van de vorige eeuw is dit terrein grotendeels onderzocht. Dit vondstcomplex dateert uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd en is tevens een AMK-terrein. Ten zuidoosten van het plangebied zijn de resten van de Madeburcht aangetroffen (Archisnr 24409/24410). In de Harnaschpolder zijn verschillende Middeleeuwse huisterpen bekend, daterend van de 11<sup>e</sup> tot 14<sup>e</sup> eeuw. In 2006 is in de Voordijkshoornsepolder een Huisterp uit de 11<sup>e</sup> eeuw aangetroffen.

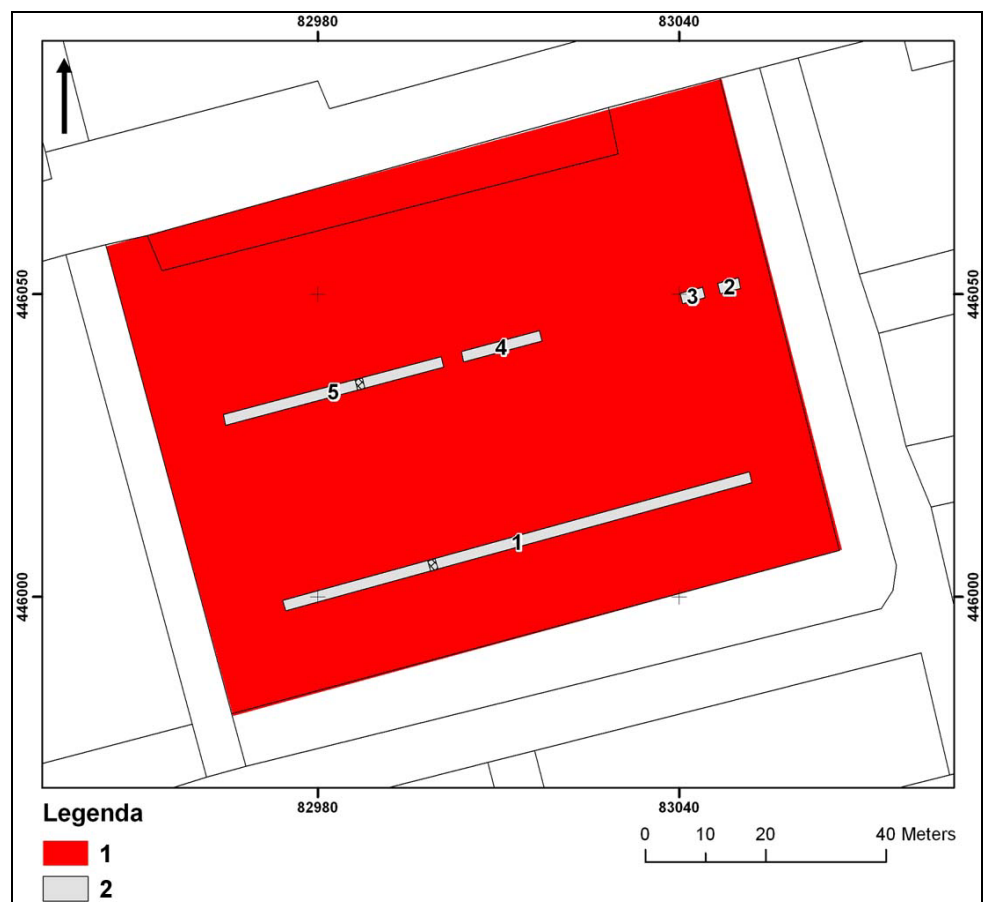
### **2.5 Archeologische verwachting**

Binnen het plangebied geldt een verwachting voor archeologische sporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Aangezien deze verwachte sporen zich direct onder het maaiveld bevinden is het niet mogelijk de aan- of afwezigheid hiervan aan te tonen aan de hand van booronderzoek. Er is daarom gekozen voor een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) middels proefsleuven. Het doel van dit onderzoek is in paragraaf 1.1 uiteengezet.

### 3. Veldwerk

#### 3.1 Methode van onderzoek

Het voor dit onderzoek opgestelde PVE voorzag in de aanleg van twee Oost-West georiënteerde sleuven in het oostelijk parkeerterrein van het Reinier de Graaff Gasthuis. Ter plaatse hiervan moest, voorafgaand aan het onderzoek, de oppervlakteverharding van het parkeerterrein (asfalt) machinaal worden verwijderd. Hierna zijn de sleuven aangelegd door middel van een machine met gladde bak. De breedte van de sleuven bedroeg 2,0 meter. Bij het laagsgewijs verdiepen tot op een archeologisch 'leesbaar' vlak bleek direct onder het asfalt een watervoerend zandpakket aanwezig te zijn dat de aanleg van dit vlak bemoeilijkte. Als gevolg hiervan konden de twee sleuven niet volledig volgens plan worden aangelegd. In totaal werden 5 werkputten gegraven met een gezamenlijke oppervlakte van 250 m<sup>2</sup> (zie Afb. 8). In bijlage 4 is een overzicht van de proefsleuven en aangetroffen grondsporen weergegeven. Conform het PVE<sup>34</sup> werd binnen de sleuven om de 50 meter handmatig een boring gezet om de geologische opbouw binnen in kaart te brengen. De opgraving werd uitgevoerd conform de geldende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.<sup>35</sup>



Afb. 8: aangelegde proefsleuven. Legenda: 1. Plangebied; 2. Aangelegde sleuf.

34 Zie PVE: Jongma, 2007.  
35 KNA versie 3.1

## 3.2 Resultaten

### 3.2.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw van het plangebied kan als volgt gekenschetst worden: Onder het circa 20 cm dikke asfalt dat in het gehele plangebied aan het oppervlak ligt bevindt zich een ongeveer 80 cm dikke schone, recente zandlaag. De oorspronkelijke bouwvoor is niet meer aanwezig waaruit is op te maken dat het terrein bij de aanleg van de parkeerterreinen is afgegraven en volgestort met zand. Hieronder is een gereduceerd grijs siltig kleipakket aanwezig dat behoort tot de Afzettingen van Duinkerke I.<sup>36</sup> Dit pakket is gelamineerd en behoort tot de oeverafzettingen van de in hoofdstuk 2 besproken geul. Uit de boringen is bleek dat dit pakket in ieder geval tot 2,0 meter –MV (3,0 m. –NAP) aanwezig is. Door het watervoerende karakter van de kleilaag spoelde het bovenliggende zand snel uit bij aanleg van het vlak. Het maaiveld binnen het plangebied ligt op ca. 100 cm –NAP. Het sporenveld op ca. 1,0 m –MV (2,0 m NAP). Dit niveau is nog hoog genoeg om in ieder geval diepere archeologische sporen waar te nemen. Ondiepere sporen zullen echter verdwenen zijn.



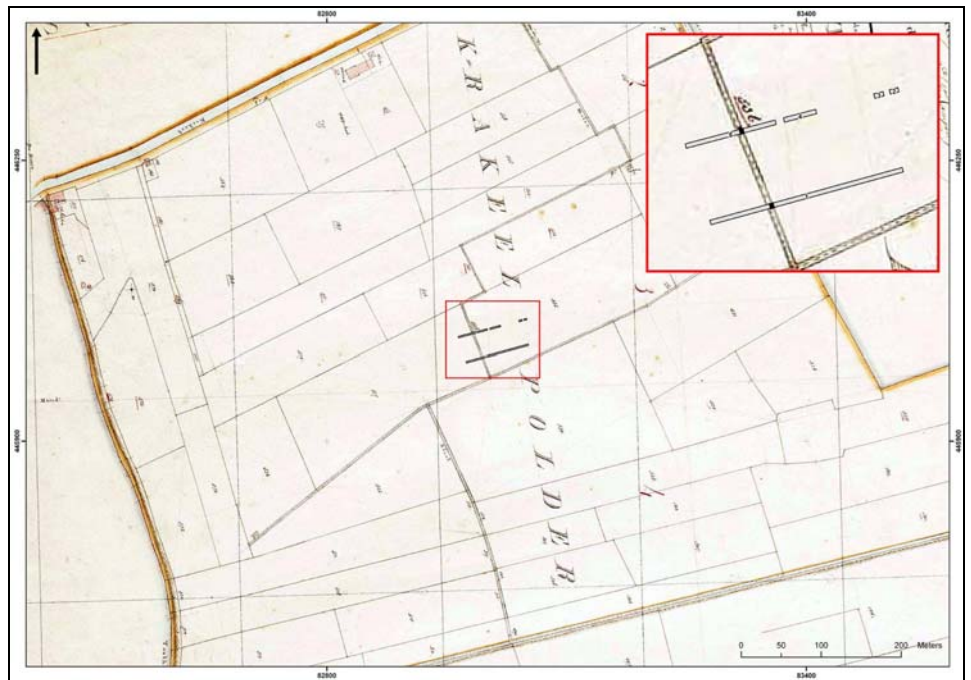
*Afbeelding 9: Door spoelend zand stortten de wanden van put 1 snel in.*

---

36 Van Staalduinen 1979.

### 3.2.2 Sporen

Er zijn in totaal twee sporen gedocumenteerd, in werkput 1 en werkput 5. Het betreft hier één en dezelfde sloot die twee maal is waargenomen (bijlage 4). Uit de nazak van zand in de kern van het spoor is op te maken dat deze sloot is opgevuld bij de aanleg van het parkeerterrein. De kavelvloot is op historisch kaartmateriaal nog waar te nemen (Afb. 10). Aan de hand van de kaart van Kruikius is vast te stellen dat deze sloot in ieder geval al in 1712<sup>37</sup> aanwezig was. Deze verkaveling is voor zover bekend gebaseerd op de ontginningsstructuur zoals die in de 12<sup>e</sup> eeuw is ontstaan.



Afbeelding 10: het minuutplan uit 1832 met daarop de proefsleuven geprojecteerd, inclusief detail.

### 3.2.3 Vondsten

Er zijn geen vondsten gedaan tijdens het proefsleuvenonderzoek.

### 3.2.4 Conclusies

Er zijn binnen het plangebied geen sporen aangetroffen die wijzen op een archeologisch vondstcomplex. Het enige aangetroffen spoor is een sloot die bij de aanleg van het parkeerterrein is opgevuld. Dit spoor is nog herkenbaar op historisch kaartmateriaal. Het terrein is in de jaren '60 van de vorige eeuw afgegraven en opgevuld met zand. Hierbij is de oorspronkelijke bodemopbouw met eventuele archeologische sporen verloren gegaan. Het leesbaar vlak lag op een hoogte waarop in ieder geval diepere archeologische sporen zichtbaar hadden moeten zijn, maar deze zijn niet aangetroffen.

37 N. en J. Kruikius 1977 (1712).

## 4. Conclusies en selectieadvies

### 4.1 Conclusies

Naar aanleiding van het IVO kunnen conclusies getrokken worden en de vraagstellingen van hoofdstuk 1 worden beantwoord.

- *Zijn er archeologische vindplaatsen binnen het plangebied aanwezig of te verwachten?*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een perceelsloot aangetroffen welke tot het midden van de vorige eeuw in gebruik is geweest. Er zijn binnen het plangebied geen overige sporen aangetroffen. Binnen het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen aanwezig of te verwachten.

- *Van welke ouderdom zijn deze vindplaatsen?*

NVT. Er zijn geen archeologische vindplaatsen binnen het plangebied.

- *Welke omvang hebben deze vindplaatsen?*

NVT. Er zijn geen archeologische vindplaatsen binnen het plangebied.

- *Op welke diepte kunnen deze vindplaatsen worden verwacht?*

NVT. Er zijn geen vindplaatsen binnen het plangebied.

- *Wat is de te verwachten conserveringstoestand van de grondsporen en vondsten?*

NVT. Er zijn geen sporen of vondsten binnen het plangebied aangetroffen.

- *Wat zal de aantasting zijn van de vindplaatsen bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?*

NVT. Er worden bij de voorgenomen werkzaamheden binnen het plangebied geen vindplaatsen aangetast.

- *Is op basis van dit onderzoek verder archeologisch vooronderzoek vereist in de rest van het plangebied?*

Nee. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische vondstcomplexen. De parkeerterreinen zijn bij aanleg in de jaren '60 van de vorige eeuw tot 2,0 m – NAP afgegraven en volgestort met zand. Op dit niveau zijn alleen diepere sporen te verwachten. De contextwaarde van deze eventuele sporen is dermate klein dat verder archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

#### **4.2 Archeologische waardering**

Er zijn geen archeologische waarden aanwezig binnen het plangebied.

#### **4.3 Selectieadvies**

Gezien de afwezigheid van archeologische waarden kan het plangebied Reinier de Graaf Gasthuis (Afb. 1) ontheven worden van de medebestemming terrein met archeologische waarden. Men dient echter rekening te houden met toevalsvondsten. Hiervan dient men ter stond de gemeentelijk archeoloog (zie hoofdstuk 1.2) op de hoogte te stellen.

## Bibliografie

- BLOEMERS, J.H.F., 1978: Rijswijk (ZH), 'De Bult'. Eine Siedlung der Cananefaten. *Nederlandse Oudheden* 8.
- BROEKE, P.W. & J.-K.A. HAGERS 1994: Gasleiding als aanleiding. Inventarisatie van archeologische waarden in het gasleidingtracé Monster – Gaag (Zuid-Holland). *Haagse Oudheidkundige Publicaties* 1.
- BULT, E.J., 1985: 'Schipluiden: Woudse Polder', in: D.P. Hallewas, Archeologische kroniek van Zuid-Holland over 1984, *Holland* 17. p. 353-354.
- BULT, E.J., 1998: Landschapsontwikkeling en bewoningsgeschiedenis in en om Naaldwijk, in: Groenewegen, H.I.M./P.W. Vis: *Naeltwick 1198-1998*.
- BUSSCHERS, F.S. & H.J.T. WEERTS, 2000, *Lithologie, sedimentologie en stratigrafie van de Formatie van Kreftenheye in west Nederland*. TNO-rapport NITG 00-212-A.
- CLEVERINGA, J., 2000: Reconstruction and modelling of Holocene coastal evolution of the Western Netherlands. Utrecht.
- DEUNHOUWER, P., 2001: Afvalwaterzuiveringsinstallatie Harnaschpolder, gemeente Schipluiden. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie. (RAAP-rapport 682). Amsterdam.
- DEUNHOUWER, P., 2002: *De neolithische vindplaats op de Noordhoorn-strandwal. Harnaschpolder, gemeente Schipluiden. Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek*. (RAAP-rapport 771). Amsterdam.
- DEUNHOUWER, P., 2003: AAI en AAO Noordhoorn-strandwal, in: J.P. Flamman en E.J. Bult (red.), Archeologische monumentenzorg in het AHR-project. Deel 2: Verkennend archeologisch onderzoek in de Harnaschpolder. (*Haagse Oudheidkundige Publicaties* 7, 33-73). Den Haag.
- FLAMMAN, J.P., E.J. BULT, P.F.B. JONGSTE & T.A. GOOSSENS, 2002: Archeologisch ontwerp ten behoeve van het onderzoek naar de bewoning en het landgebruik gedurende de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in de Harnaschpolder.
- HALLEWAS, D.P. & J.F. VAN REGTEREN ALTENA 1980: Bewoningsgeschiedenis en landschapsontwikkeling rond de Maasmond, in: A. Verhulst & M.K.E. Gottschalk: *Transgressies en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België*, 155-207.
- JONGMA, S.H., 2007: Programma van eisen, Reinier de Graaf Gasthuis, Delft. Delft.
- KOK, H., 1993: Geologische Kaart van Nederland 1:50.000 blad Rotterdam Oost (37 O).
- KOOT, J.M., EN B. VAN DER HAVE, 2001: *Graven in Rijswijk. De Steentijdmensen van Ypenburg*. Den Haag.
- KRUIKIUS, N. EN J. KRUIKIUS, 1977 (1712): 't Hooge heemraedschap van Delflant met alle de steden, dorpen en ambachten. Alphen aan den Rijn.
- LIERE, W.J. VAN, 1948: *De bodemgesteldheid van het Westland*. 's-Gravenhage.
- MULDER, E.F.J. DE, A.P. PRUISSERS & H.ZWAAN, 1983: Kwartairgeologie van 's-Gravenhage, in: Mulder, E.F.J.de, De bodem van 's-Gravenhage, *Mededelingen Rijks Geologische Dienst* 37, 12-43.

- MULDER E.F.J. DE, 2003: De ondergrond van Nederland. Groningen-Houten, 2003.
- OUDE RINGERINK, J.A.M., 1996A: Wateringse veld, deelgebied II. Verslag van het karterend booronderzoek. RAAP-rapport 138.
- OUDE RINGERINK, J.A.M., 1996B: Wateringse veld, deelgebied I. Verslag van het karterend booronderzoek. RAAP-RAPPORT 169.
- RAEMAEKERS, D.C.M., C.C. BAKELS, B. BEERENHOUT, A.L. VAN GIJN, K. HANNINEN, S. MOLENAAR, D. PAALMAN, M. VERBRUGGEN & C. VERMEEREN, 1997: Wateringen 4, a coastal settlement of the Middle Neolithic Hazendonk 3 Group. *Analecta Praehistorica Leidensia* 29: 143-191.
- STAALDUINEN, C.J. VAN, 1979: Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. blad Rotterdam West (37W). Haarlem.
- STEEN, E. J., VAN DER & E. J. BULT, 2001, Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Look-West I in de Harnaschpolder van de gemeente Schipluiden, *DAR* 16.
- VALK, L. VAN DER, 1992: Mid- and Late-Holocene coastal evolution in the beach-barrier area of the Western Netherlands. Amsterdam.
- ZAGWIJN, W.H., 1986: *Nederland in het Holoceen*. Haarlem.



## BIJLAGE 1: Nieuwe en oude terminologie van regionale afzettingen

Lithostratigrafische eenheden Volgens Zagwijn en van Staalduinen(1975)	Lithostratigrafische eenheden volgens Weerts e.a. (2000)	Lithostratigrafische eenheden volgens Vos e.a. (2005)
<i>Westland Formatie</i>	<i>Formatie van Naaldwijk</i>	<i>Formatie van Naaldwijk</i>
Afzettingen van Calais en Duinkerke	Laagpakketten van Wormer en Walcheren	Laagpakketten van Wormer en Walcheren
Afzettingen van Calais III	Laagpakket van Wormer	Laag van Zoetermeer
Afzettingen van Duinkerke 0	Laagpakket van Walcheren	Hoekpolder laag
Afzettingen van Duinkerke I	Laagpakket van Walcheren	Gantel laag
Afzettingen van Duinkerke II	Laagpakket van Walcheren	Laag van Poeldijk
Afzettingen van Duinkerke III	Laagpakket van Walcheren	Laag van Poeldijk
Oude Duin en Strand zanden		Laag van Voorburg
<i>Westland Formatie</i>	<i>Formatie van Nieuwkoop</i>	<i>Formatie van Nieuwkoop</i>
Hollandveen	Hollandveen Laagpakket	Hollandveen Laagpakket
Holland Veen (scheiding Afzettingen Calais III en IV)	Hollandveen Laagpakket	Holland Veen split onder de hoofdveenlaag
Hollandveen tussen Calais en Duinkerke	Hollandveen Laagpakket	Hoofd Hollandveenlaag
Holland Veen (scheiding Afzettingen Duinkerke 0 en I)	Hollandveen Laagpakket	Holland Veen split boven de hoofdveenlaag

## BIJLAGE 2: Onderzoeksthema's en vraagstellingen ROA

In hoofdstuk 1.1 is aangegeven dat in het begin van het onderzoek een aantal basale vragen bij het onderzoek een hoofdrol spelen, maar dat vanaf het begin meer fundamentele wetenschappelijke vraagstellingen mede van invloed kunnen zijn op het onderzoeksontwerp. Deze vragen worden gedurende het onderzoeksproces steeds belangrijker. In aanvulling op de meest basale vragen worden hieronder de volgende thema's en vraagstellingen aangegeven:

### A. Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

In de hedendaagse archeologie in Nederland is het streven naar behoud *in situ*. In het eerste hoofdstuk is duidelijk gemaakt dat de herinrichting van de deelplannen zowel kansen als bedreigingen biedt. Daarvoor is het nodig om de archeologische waarden en verwachtingen in kaart te brengen. De volgende vragen zijn daarom van belang:

- A1 Zijn er archeologische vindplaatsen binnen de plangebieden aanwezig of te verwachten?
- A2 Van welke ouderdom zijn deze vindplaatsen?
- A3 Op welke diepte kunnen deze vindplaatsen worden verwacht?
- A4 Wat is de te verwachten conserveringstoestand van de grondsporen en vondsten?
- A5 Wat zal de aantasting zijn van de vindplaatsen bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden?
- A6 Het toetsen van de in deze IVO geformuleerde verwachting met name van gebieden met een lage verwachting. Hierbij worden uitgangspunten ten aanzien van locatiekeuzefactoren geëvalueerd.
- A7 Zijn er mogelijkheden om de werkprocedure van de aannemers op verwachtingsvolle plaatsen zo aan te passen dat de mogelijkheden voor archeologische waarnemingen worden vergroot en dat de mate van versterking door onder meer de aanleg van werkwegen naast de leidingen wordt beperkt?
- A8 Het toetsen van de mate van betrouwbaarheid / voorspellende waarde van de verschillende onderzoeksfasen d.m.v. een evaluatie van de vorige onderzoeksfase aan het einde van elke nieuwe onderzoeksfase.
- A9 Het toetsen van het selectieproces vanaf de IVO tot en met het Definitief Opgraven (DO) dan wel het beschermen van een vindplaats.
- A10 Op welke wijze kunnen de archeologische waarden van nieuw opgespoorde vindplaatsen in het deelplangebied gewaardeerd en indien gewenst, beschermd worden. De uitkomsten kunnen effect hebben op het terrein van de ruimtelijke ordening en op het bestemmingsplan, waarin deze nieuwe vindplaatsen kunnen worden opgenomen bij bestemmingsplanwijzigingen.
- A11 In hoeverre beantwoorden de nieuw aangetroffen vindplaatsen aan de archeologische verwachtingen die voor dit gebied bestonden? Aan de hand van

de resultaten kan eventueel de archeologische verwachtingenkaart worden bijgesteld.

### B. Bewonings- en landschapscontinuïteit

Niet alleen aan de culturele, maar ook aan de ecologische aspecten van bewoning en landschapsgeschiedenis expliciet aandacht moet worden besteed. Zowel de sociaal-economische ontwikkelingen met betrekking tot voedselvoorziening en grondstofgebruik van de verschillende bewoningshorizonten als de genese van het landschap met zijn biotische en abiotische aspecten zijn onmisbare componenten in het onderzoek.

Voor (de omgeving van) 's Gravenzande is het zinvol wat meer algemene vraagstellingen, zowel in daterende als in vegetatiekundige zin, te formuleren:

- **B1** In hoeverre en in welke periode is er sprake geweest van een door de mens gecreëerd open landschap, te bepalen door middel van het maken van een vegetatiereconstructie en het dateren van de monsters met C<sup>14</sup> dateringen. Een verdere detaillering van natte en droge landschapselementen per periode, zo mogelijk met het bijbehorende vegetatiegebruik, zal het inzicht in de diachrone bewonings- en landschapsgeschiedenis vergroten.
- **B2** Het onderzoeken van humeuze laagjes in het duinzand om te bepalen of het om sporen van akkers gaat of het afplaggen door middel van pollenonderzoek en slijpplaatjesonderzoek
- **B3** Voor het gebied achter de strandwallen geldt dat de chronologie van de veenontwikkeling en de invloed van de mens op het landschap van groot belang is, te meer daar in het grootste deel van het onderzoeksgebied het veen (grotendeels) is verdwenen door de erosie, ontginningen en verveningen. De weinig overgebleven veenresten (onder meer onder kades en wegen) worden in toenemende mate met vernietiging bedreigd. Weldra zullen verschillende onderzoeksvragen niet meer te beantwoorden zijn doordat ook het laatste veen verdwenen is.
- **B4** In de regio komen op diverse plekken veeneiken voor. Is er sprake van een groot regionaal veeneikenbos of gaat het om lokale kleine bossen? Wat is de datering van dit bos?
- **B5** Speciale aandacht in het veenonderzoek verdient de verspreiding en ontwikkeling van het post-Romeinse veen. Daarin speelt de datering, oorsprong en uitgestrektheid van de 'woudlaag' van Van Liere een grote rol. Deze discussie is van belang in verband met het einde van bewoning in de Romeinse Tijd en het bewoningshiaat van de Vroege Middeleeuwen.

### C. Nieuwe Steentijd

De volgende vraagstellingen gelden voor sporen en structuren uit de Nieuwe Steentijd:

- C1 Gelet op de ontwikkeling van de kustzone dient te worden onderzocht waar exact de kustlijn heeft gelegen en met name de eventuele ligging van duinen te worden opgespoord. Op deze duintjes kan bewoning hebben plaatsgevonden.
- C2 Hoe zag het landschap er tijdens de bewoning uit.
- C3 Hoe ontwikkelde zich de kust en het achterliggende landschap zich in de periode 4500 – 2000 v. Chr.
- C4 Hoe oud zijn de vindplaatsen?
- C5 Hoe lang zijn de nederzettingen in gebruik geweest?
- C6 Zijn er verschillende bewoningsfasen op dezelfde vindplaats aanwezig?
- C7 Hoe is de locatiekeuze voor de nederzettingen tot stand gekomen?
- C8 Welke landschappelijke zones werden geëxploiteerd?
- C9 Wat was de omvang van de nederzettingen en van de plaatselijke groep?
- C10 Aan welke groep of cultuur is de vindplaats aan de hand van de vondsten toe te schrijven?
- C11 Hoe zagen de nederzettingen eruit. Welke structuren, sporen en activiteitengebieden zijn binnen de nederzettingen te onderscheiden?
- C12 Welke bronnen werden er in de voedsel economie gebruikt en in welke verhoudingen?
- C13 Werd er ter plaatse graan verbouwd?

Nader onderzoek op nieuwe vindplaatsen dient een hoge prioriteit te krijgen, daar het hier gaat om vindplaatsen met een zeer hoge archeologische waarde. Vanwege de zeer hoge archeologische waarde (wetenschappelijke informatie, ouderdom en zeldzaamheid) verdient het behoud de voorkeur boven opgraven.

#### D. Bronstijd

- D1 Welke factoren hangen samen met de locatiekeuze van nederzettingen in de Bronstijd? Treedt er veranderingen van dit patroon op gedurende de Bronstijd?
- D2 Bestonden de nederzettingen uit losstaande boerderijen of kwamen er clusters van Bronstijdboerderijen voor?
- D3 Waar zijn de grafvelden in deze periode gesitueerd? Gaat het om vlakgraven of komen er ook grafheuvels voor?

#### E. IJzertijd

- E1 Bestaat er binnen het Ganteldek een fasering (Afzettingen van Duinkerke la en lb) waardoor er nederzettingen uit de Late IJzertijd kunnen voorkomen die tussen twee lagen van dit dek zijn ingeklemd?

- *E2* Wat is de voorspelbaarheid van incidentele vondsten buiten de nederzettingen?
- *E3* Indien er incidentele vondsten buiten de nederzettingen worden aangetroffen dient hieraan speciaal aandacht te worden besteed. Aandachtpunten zijn het type locaties, de relatie tot andere IJzertijdlocaties in met name Midden-Delfland en de relatie tot het toenmalige cultuurlandschap.

#### F. Romeinse Tijd

De variatie in de nederzettingenvorm en de functie in de eerste drie eeuwen van de jaartelling is ten opzichte van de voorafgaande periode sterk toegenomen. De inrichting van de stedelijke en militaire structuur op de strandwallen en de ontwikkeling van het inheems-Romeinse villacomplex in Rijswijk illustreren dit. Tevens komt naast de gewone boerenerven een veelheid aan bijzondere structuren voor.

Uitgaande van deze situatie zijn de volgende concrete vraagstellingen van belang:

- *F1* Het opsporen van de boerenerven en het vaststellen van de hiërarchische positie die deze erven in het gehele nederzettingensysteem innemen.
- *F2* De relatie van de erven met het eventueel aanwezige verkavelingssysteem en de dynamiek van deze landinrichting. Zijn er verschillen in de ontwikkelingen dicht bij het kerngebied (Romeinse wegen) en het achterland?
- *F3* Bestaat er een verband tussen de ontwikkeling van wegen in de Romeinse Tijd en de ontwikkeling van het verkavelingssysteem?
- *F4* Systematisch onderzoek naar de methode en techniek van waterbeheersing door middel van de percelering, duikers, etc.
- *F5* Locatiekeuze factoren van grafvelden.
- *F6* Een diachroon perspectief van de infrastructuur ontbreekt tot dusverre. Waarschijnlijk liggen deze over de strandwallen, maar ze kunnen ook daarbuiten liggen (klei- en veenwegen). Waar liepen de wegen? Bestond er een hiërarchie in het wegennet? Hoe moeten deze verbindingen worden gedateerd?
- *F7* Er staan momenteel twee tegenstrijdige waarnemingen tegenover elkaar waardoor onduidelijk is of de Gantel gedurende de Romeinse Tijd open of dicht is geweest. Hoe verliep de verlanding van de Gantel, in horizontale en verticale zin?
- *F8* Indien de Gantel nog in de Romeinse Tijd open is geweest, vormde het stroomgebied een belemmering om vanuit het gebied van de Oude Broekpolder en de Wateringveldsche Polder naar de strandwallen te komen. De verbindingen over land zullen daarom beperkt zijn geweest of zijn samengekomen op enkele punten voor een oversteek over het water. Waar lagen deze oversteekplaatsen?

- *F9* Afhankelijk van de diepte van de ontsluitingen moeten de vullingen van de restgeulen onderzocht worden op deposities (begravingen, rites) bewoningsvuil, schepen en dergelijke.
- *F10* Is er sprake van continuïteit in de bewoning of verkaveling vanaf de Romeinse Tijd naar de Vroege Middeleeuwen, waar trad die op en hoe is die in stand gebleven?
- *F11* Voor zover mogelijk vaststellen hoe het veengebied werd benut ten tijde van de Romeinse bewoning door de verkavelingsystemen tot in het veen van de Wateringveldsche Polder te vervolgen.
- *F12* Een belangrijk item vormt het einde van de bewoning. Er zijn aanwijzingen dat de Romeinse weg tot in het midden van de derde eeuw werd onderhouden (mijlpaal van Decius), terwijl naar huidige inzichten de bewoning al lang over het hoogtepunt heen is. Gingen de ontwikkelingen in het kerngebied langer door dan in het achterland?
- *F13* Het toetsen van de in Midden-Delfland aangetroffen maatvoering van landinrichting en nederzettinglayout.
- *F14* De verdieping van de vergelijking tussen de regio Assendelft, Rijswijk 'de Bult' en Midden-Delfland in het kader van de thematiek van romanisatie.
- *F15* Het toetsen van de in Midden-Delfland waargenomen patronen op het gebied van rituele deposities.
- *F16* Het systematisch onderzoek naar de aard, omvang, diversiteit, locatiekeuze factoren en betekenis van diverse offsite elementen (bijvoorbeeld kringgreppels & kuilenclusters).

#### G. Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

- *G1* Is er sprake van bewoningscontinuïteit in 's Gravenzande vanuit de Romeinse Tijd? Zo nee, grijpt men aanvankelijk terug op resten van het oude Romeinse nederzettingssysteem: nederzettingen, grafvelden en wegen?
- *G2* Welke factoren hebben de locatiekeuze van de vroegmiddeleeuwse nederzettingen en grafvelden bepaald?
- *G3* Liggen de vroegmiddeleeuwse nederzettingen, grafvelden en andere vindplaatsen langs oude Romeinse verbindingswegen?
- *G4* Hoe zagen de vroegmiddeleeuwse nederzettingen eruit? Sluiten ze wat betreft huizenbouw en materiële cultuur aan op Angelsaksische tradities of op die van de Franken?
- *G5* In hoeverre er sprake is van een ouder verkavelingssysteem onder de Afzetting van Duinkerke III?
- *G6* Welk effect hebben de twaalfde-eeuwse overstromingen op de veenvorming, waterhuishouding en bewoning van 's Gravenzande?
- *G7* Vaststellen van de aard en de ouderdom van de woonplaatsen en de relatie met de verkaveling.

- *G8* Van de constructie van de middeleeuwse gebouwen buiten de stad is in deze regio weinig bekend. Onderzoek naar de uiterlijke verschijningsvorm (bouwwijze, plattegronden, erf indeling en nederzettingsstructuren) kan een lacune in dit onderzoeksveld in deze omgeving oplossen.
- *G9* Hoe was de ontwikkeling van de middeleeuwse boerderijen tot aan de bekende achttiende-eeuwse typen? Behoorde er een specifieke materiële cultuur bij de boerderijen en in hoeverre verschilden deze van de materiële cultuur van niet agrarische nederzettingen?
- *G10* Veranderingen in het bewoningspatroon. Schuiven nederzettingen gedurende de Middeleeuwen op zoals in Midden-Delfland en in Rijswijk is geconstateerd? Welke factoren (of een combinatie ervan) speelden hierbij een rol?
- *G11* Zijn er woonplaatsen aan te wijzen die de opvolgers zijn van de in de twaalfde respectievelijke veertiende eeuw verlaten erven die elders in het onderzoeksgebied voorkomen?
- *G12* Kades en dijken, en de ermee geassocieerde kanalen vervullen een belangrijke rol in de ontginning van het middeleeuwse landschap en de ontwatering ervan. Welke datering hebben kades, dijken en kanalen?
- *G13* Wanneer, in welk tempo en volgens welk patroon (geleidelijk of schoksgewijs) nam het areaal akkerland in 's Gravenzande af ten gunste van de tuinbouw?
- *G14* In hoeverre hangt boerderijverplaatsing in de Late Middeleeuwen samen met een toenemende mate van gerichtheid op de opkomende stedelijke nederzettingen als Delft, Den Haag en Vlaardingen waarbij de boerderijen meer in een markteconomie zijn ingeschakeld?
- *G15* Is er sprake van een regionaal type (polder)molen? Hoe is de ontwikkeling door de eeuwen heen? Hoe was de funderingsconstructie?
- *G16* Al in een vroeg stadium (vóór 1700) vindt in het plangebied commerciële tuinbouw plaats met afzetgebieden in stedelijke nederzettingen als Delft en Den Haag. In het onderzoeksgebied is bebouwing te verwachten die samenhangt met de vroege tuinbouw. Vanaf wanneer werden de oudere tuinderscomplexen bewoond?
- *G17* Het onderzoek naar de bijbehorende woningen en bedrijfsgebouwen is tot op heden onderbelicht gebleven. Hoe was de inrichting van vroege tuinbouwcomplexen voor wat betreft woningen, bedrijfsruimten en tuinaanleg?

### **Bijlage 3: Lijst met afkortingen**

AAO	= Aanvullend Archeologisch Onderzoek
AB	= Archeologische Begeleiding
AHN	= Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	= Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	= Archeologisch Informatie Systeem
BP	= Before Present (vóór 1950)
DO	= Definitieve Opgraving
IVO	= Inventariserend Veld Onderzoek
KNA	= Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
MV	= Maaiveld
NAP	= Normaal Amsterdams Peil
NOA	= Nationale Onderzoeks Agenda
POA	= Provinciale Onderzoeks Agenda
PVE	= Programma van Eisen
RACM	= Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
ROA	= Regionale Onderzoeks Agenda



