

RAAP-RAPPORT 1028

# **Plangebied zorginstelling Willem van den Bergh**

**Gemeente Noordwijk**

**Een inventariserend archeologisch onderzoek  
(proefsleuvenonderzoek)**

## Colofon

**Opdrachtgever:** 's Heeren loo

**Titel:** Plangebied zorginstelling Willem van den Bergh, gemeente Noordwijk;  
een inventariserend archeologisch onderzoek

**Status:** eindversie

**Datum:** juni 2004

**Auteur:** *drs. A. Müller*

**Bestandsnaam:** L:\QXPress\2004\NOWB4\RA1028-NOWB4.qxd

**Projectcode:** NOWB4

**Projectleider:** drs. A. Müller

**Projectmedewerkers:** drs. J.W. de Kort, drs. J.H.M. van Eijk & drs. C.R.C. Schamp

**ARCHIS-waarnemingsnummers** 141856

**Autorisatie:** drs. I.A. Schute

**ISSN:** 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2004

RAAP Archeologisch adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Samenvatting

In opdracht van 's Heeren loo heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd, door middel van proefsleuven, in het kader van de ontwikkeling van het 'Hertenkamp' binnen het plangebied zorginstelling Willem van den Bergh (gemeente Noordwijk). Voor dit gebied bestaan nieuwbouwplannen. De realisatie van deze nieuwbouw zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. De resultaten van het inmiddels uitgevoerde verkennend en karterend booronderzoek (Kruidhof & Müller, 2003) gaven aanleiding tot de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek in een beperkte zone van het plangebied. Deze te onderzoeken zone staat bekend als het 'Hertenkamp' (in onderhavig rapport deelgebied Hertenkamp genoemd). Doel van dit onderzoek was om binnen het Hertenkamp eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voorzover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan. Uiteindelijk zijn in totaal 14 putten (gemiddeld 2 m breed en 20 m lang) aangelegd die samen een oppervlakte beslaan van circa 1108 m<sup>2</sup>.

In het deelgebied zijn twee lagen duinzand aangetroffen, die door een humeus niveau of veenlaag worden gescheiden. Dit betekent dat ten minste twee fasen duinzand-afzettingen zijn te onderscheiden.

In de putten 15, 18 en 20 is vlak boven de venige humeuze laag aardewerk aangetroffen in het schone duinzand, dat dateert uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze laag duinzand is dus waarschijnlijk (post)middeleeuws en behoort geologisch gezien tot de Jonge Duinen.

In put 9 is in het duinzand een grondspoor aangetroffen dat dateert uit de Middeleeuwen. Het spoor is zeer waarschijnlijk in Jong Duinzand aangelegd. In put 19 zijn archeologische resten uit de IJzertijd aangetroffen in het vegetatieniveau. Dit impliceert dat het vegetatieniveau zich heeft ontwikkeld in Oud Duinzand. In de putten 11, 16 en 17 is geen vegetatiehorizont aangetroffen, maar wel aardewerk uit de IJzertijd in het duinzand. Het duinzand onder het vondstniveau is ook geïnterpreteerd als Oud Duinzand. Deze tweedeling tussen Jong en Oud Duinzand is niet in alle profielen waargenomen. In de putten 6 en 22 is geen veenlaag, vegetatiehorizont of vondstniveau aangetroffen in het duinzand.

In alle putten zijn in het eerste vlak antropogene grondsporen aangetroffen. In de putten 6, 9, 7, 16, 17, 20 en 22 betreft dit recente verstoringen. Op het niveau van het tweede vlak zijn alleen in de putten 9 en 19 antropogene grondsporen aangetroffen. De grondsporen zijn in drie groepen te verdelen: ontginningssporen, paalsporen en greppels (*off-site* sporen).

Tijdens onderhavig onderzoek zijn in totaal 146 vondsten gedaan met een totaal gewicht van 786 gram. De vondsten zijn in vier categorieën te verdelen: aardewerk, natuursteen, bot en botanisch materiaal. Het overgrote deel van het aardewerk dateert uit de IJzertijd of is inheems-Romeins. Daarnaast zijn er enkele fragmenten gedateerd in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

De vondsten uit de IJzertijd/Romeinse tijd liggen op het Oude Duinzand. In het Oude Duinlandschap ligt een met veen en Jong Duinzand opgevulde depressie, aan de randen waarvan de nederzittingsresten liggen. Het hoogteverschil tussen de depressie en de duinen bedraagt circa 0,70 m, maar is voor de ontginning van de strandwal wellicht groter geweest. De verticale spreiding van de vondsten volgt het reliëf van de Oude Duinen.

De archeologische resten uit de Middeleeuwen liggen in het Jonge Duinzand. De desbetreffende grondsporen en vondsten zijn ook afgedekt door zand, waaruit valt af te leiden dat tot in de Nieuwe tijd duinzand is afgezet in het plangebied.

De vondsten en grondsporen uit de IJzertijd, die zijn afgedekt door een pakket Jong Duinzand, beslaan een oppervlak van circa 100x100 m; dat is globaal de zone tussen de putten 11 en 20.

Ten zuiden van dit cluster zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats aangetroffen, behalve enkele losse vondsten en een middeleeuwse *off-site* greppel in put 9. Aangezien *off-site* sporen normaliter voorkomen in een zone buiten de eigenlijke nederzetting, wijst dit erop dat in de nabijheid van het Hertenkamp nederzittingsresten uit de Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn (geweest). Ten noorden van het cluster is de ondergrond diep verstoord door sloopwerkzaamheden, maar op een dieper niveau zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische resten (putten 20 en 22).

Op basis van de aard van de grondsporen en het vondstmateriaal (paalsporen en aardewerk) wordt de vindplaats geïnterpreteerd als (deel van) een nederzittings-terrein. Uit de resultaten van het archeo-botanisch onderzoek blijkt dat in de nabijheid van de vindplaats akkers hebben gelegen.

In de regio zijn verschillende vondstmeldingen bekend uit de IJzertijd en de Romeinse tijd (Van Heeringen, 1992 en 1998). Deze betreffen voornamelijk losse vondsten; gesloten vondstcomplexen en grondsporen uit deze perioden zijn een stuk zeldzamer. De informatiewaarde van de vindplaats is zeer hoog omdat recent onderzoek naar vergelijkbare vindplaatsen slechts op kleine schaal heeft plaats-gevonden. Niet alleen de archeologische context van de vindplaats is belangrijk, de met veen opgevulde depressie bij de vindplaats kan een belangrijke bron zijn voor de studie naar de nederzetting in een landschappelijke context.

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is matig tot redelijk, de inhoudelijke kwaliteit is echter hoog. Op basis van deze bevinding zou de vindplaats vanuit wetenschappelijk oogpunt behouden moeten worden.

De aangetroffen vindplaats betreft een zeldzaam, archeologisch waardevol object. Voor dergelijke objecten geldt dat behoud daarvan *in situ* een primair uitgangspunt dient te zijn.

Daarom wordt aanbevolen om de vindplaats die aanwezig is in de zone tussen de putten 7 en 22 te behouden. In bijlage 4 worden enkele aanbevelingen gedaan met betrekking tot de inpassing van de archeologische waarden in het te ontwikkelen gebied. Indien planinpassing niet voorziet in het behouden van de vindplaats, wordt (destructief) vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving aanbevolen, zodat de wetenschappelijke informatie van deze vindplaats veiliggesteld kan worden.

**Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.

| Geologische perioden | Absolute tijdschaal | Archeologische perioden | gecalibreerde jaren |
|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
|                      | heden               | <b>Nieuwe tijd</b>      |                     |
|                      |                     |                         | 1500                |
|                      |                     |                         |                     |
|                      | 1000 na Chr.        | <b>Middeleeuwen</b>     |                     |
|                      |                     | Laat                    | 1050                |
|                      |                     | Vroeg                   | 450                 |
|                      |                     |                         |                     |
|                      | 0                   | <b>Romeinse tijd</b>    |                     |
|                      |                     | Laat                    | 270                 |
|                      |                     | Midden                  | 70 na Chr.          |
|                      |                     | Vroeg                   | 12 voor Chr.        |
|                      | 1000 voor Chr.      |                         |                     |
|                      |                     | <b>IJzertijd</b>        |                     |
|                      |                     | Laat                    | 250                 |
|                      |                     | Midden                  | 500                 |
|                      |                     | Vroeg                   | 800                 |
|                      | 2000                |                         |                     |
|                      |                     | <b>Bronstijd</b>        |                     |
|                      |                     | Laat                    | 1100                |
|                      |                     | Midden                  | 1800                |
|                      |                     | Vroeg                   | 2000                |
|                      | 3000                |                         |                     |
|                      |                     | <b>Neolithicum</b>      |                     |
|                      |                     | Laat                    | 2850                |
|                      |                     | Midden                  | 4200                |
|                      |                     | Vroeg                   | 4900/5300           |
|                      | 5000                |                         |                     |
|                      |                     | <b>Mesolithicum</b>     |                     |
|                      |                     | Laat                    | 6450                |
|                      |                     | Midden                  | 7100                |
|                      |                     | Vroeg                   | 8800                |
|                      | 7000                |                         |                     |
|                      |                     | <b>Paleolithicum</b>    |                     |
|                      |                     | Laat                    | 35000               |
|                      |                     | Midden                  | 300000              |
|                      |                     | Vroeg                   |                     |
|                      | 8000                |                         |                     |
|                      |                     |                         |                     |
|                      | 9000                |                         |                     |
|                      |                     |                         |                     |
|                      | 10000               |                         |                     |
|                      |                     |                         |                     |
|                      | 11000               |                         |                     |
|                      |                     |                         |                     |
|                      | 12000               |                         |                     |
|                      |                     |                         |                     |

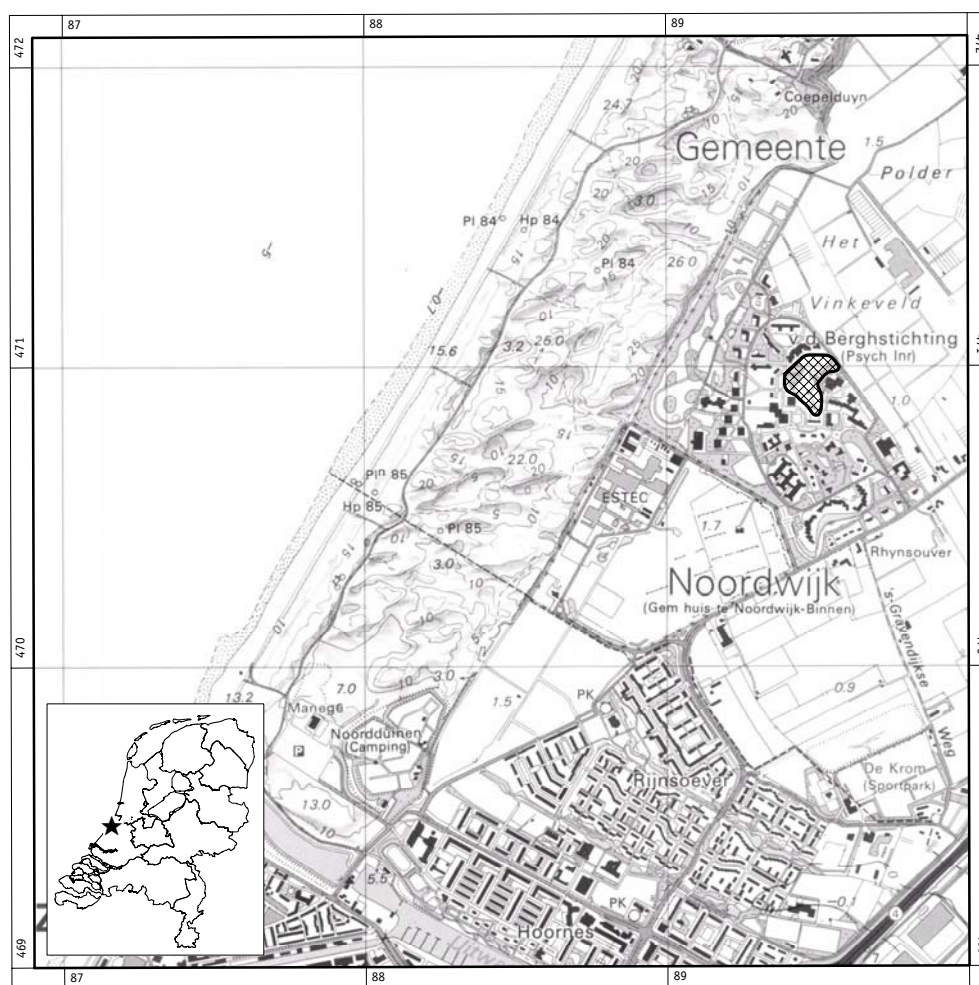
## Inhoud

|    |                                                            |
|----|------------------------------------------------------------|
| 3  | <b>Samenvatting</b>                                        |
| 9  | <b>1 Inleiding</b>                                         |
|    | 1.1 Kader en doelstelling                                  |
|    | 1.2 Deelgebied en archeologische verwachting               |
|    | 1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen                         |
| 11 | <b>2 Geschiedenis van het onderzoek</b>                    |
|    | 2.2 Bureauonderzoek                                        |
|    | 2.3 Verkennend en karterend booronderzoek                  |
| 15 | <b>3 Methoden</b>                                          |
| 17 | <b>4 Resultaten</b>                                        |
|    | 4.1 Geologische context                                    |
|    | 4.2 Grondsporen                                            |
|    | 4.3 Vondsten                                               |
|    | 4.4 Ruimtelijke spreiding van de vondsten                  |
|    | 4.5 Waardestelling van de archeologische resten            |
| 33 | <b>5 Conclusies en aanbevelingen</b>                       |
|    | 5.1 Conclusies                                             |
|    | 5.2 Aanbevelingen                                          |
| 37 | <b>Literatuur</b>                                          |
| 38 | <b>Gebruikte afkortingen</b>                               |
| 38 | <b>Overzicht van figuren, tabellen en (kaart-)bijlagen</b> |
| 39 | <b>Verklarende woordenlijst</b>                            |
| 40 | <b>Bijlage 1: Aanvullende boringen</b>                     |
| 42 | <b>Bijlage 2: Archeo-botanisch onderzoek</b>               |

45 **Bijlage 3: Vondstenlijst**

46 **Bijlage 4: Adviezen met betrekking tot inpassing vindplaats**

**Figuur 1.** De ligging van deelgebied Hertenkamp (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).





# 1 Inleiding

## 1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van 's Heeren loo heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd, door middel van proefsleuven, in het kader van de ontwikkeling van deelgebied 'Hertenkamp' binnen het plangebied zorginstelling Willem van den Bergh (gemeente Noordwijk). Voor dit gebied bestaan nieuwbouwplannen. De realisatie van deze nieuwbouw zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

De resultaten van het inmiddels uitgevoerde verkennend en karterend booronderzoek (Kruidhof & Müller, 2003) gaven aanleiding tot de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek in een beperkte zone van het plangebied. Deze te onderzoeken zone staat bekend als het 'Hertenkamp'.

Doel van dit onderzoek was om in deelgebied Hertenkamp eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voorzover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

## 1.2 Deelgebied en archeologische verwachting

Deelgebied Hertenkamp ligt in het oosten van de zorginstelling en wordt begrensd door de Vioollaan, de Harmonikalaan en de Pianolaan. De totale oppervlakte van het deelgebied bedraagt circa 2 ha (figuur 1). Aan deze zone is een hoge archeologische verwachting toegekend; de bodemopbouw is minimaal verstoord en in de jaren 60 van de 20e eeuw is hier een inheems-Romeinse pot of urn gevonden. Omdat de vondst wijst op de mogelijke aanwezigheid van een grafveld, werd vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen. Grafvelden zijn archeologische structuren die niet door middel van een booronderzoek in kaart zijn te brengen.

### Administratieve gegevens

- ROB-objectnaam: Hertenkamp
- ROB-objectcode (Cis-code): 5423
- Gemeente: Noordwijk
- Plaats: Noordwijk
- Project: Zorginstelling Willem van den Bergh
- Centrumcoördinaten: X-coördinaat 89.400, Y-coördinaat 470.900
- Kaartblad: 30E

### 1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001) vormt een Programma van Eisen (PvE) de leidraad voor een waarderend (proefsleuven)onderzoek. Op basis van de resultaten van dit waarderend onderzoek kan door het bevoegd gezag een selectiebesluit worden genomen. Dit besluit kan inhouden dat van verdere maatregelen wordt afgezien, dat gestreefd moet worden naar behoud *in situ* of *ex situ* of dat de bouwwerkzaamheden archeologisch moeten worden begeleid.

Ten behoeve van onderhavig onderzoek heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een door het bevoegd gezag (de provincie Zuid-Holland) goedgekeurd PvE opgesteld (Leijnse & Schute, 2003). In dit PvE is aan de hand van onderzoeksvragen een doelstelling geformuleerd. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is te bepalen of zich in het deelgebied Hertenkamp archeologische waarden bevinden. Wanneer tijdens het onderzoek archeologische waarden worden aangetroffen, dienen vragen over de aard, datering, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) te worden beantwoord waarmee men in het kader van de archeologische monumentenzorg tot een waardering van de vindplaats kan komen. Op basis hiervan kan een weloverwogen selectiebesluit worden genomen. Daarnaast zijn in het PvE enkele specifieke onderzoeksvragen verwoord, te weten:

- Van welk vindplaatstype is sprake: huisplaats, grafveld of een andere structuur?
- Wat is de datering van de vindplaats?
- Wat is de kwaliteit van deze vindplaats met betrekking tot sporen, artefacten en ecofacten?
- Wat is de omvang van de vindplaats in het horizontale vlak?
- Wat is de diepte (t.o.v. maaiveld) en de hoogteligging (t.o.v. NAP) van de vindplaats?
- Welke is de geologische context van deze vindplaats?
- Is er binnen de vindplaats een fasering aan te brengen?

Het inventariserend archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkemper e.a., 1998).

Naar het oordeel van het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie beheert (KNA; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001), voldoet RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures aan de eisen van de KNA.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische en geologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

## 2 Geschiedenis van het onderzoek

In de zomer van 2003 zijn een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd (Kruidhof & Müller, 2003; figuur 2). De resultaten van dit onderzoek worden hieronder samengevat.

### 2.1 Bureauonderzoek

Volgens de geologische kaart bestaat de ondergrond van het plangebied uit Oude Duin- en Strandzanden (Van Heeringen, 1992). Centraal in het gebied, parallel aan de kustlijn, ligt een strandwal die aan beide zijden door strandvlakten wordt begrensd. Op de strandwal heeft duinvorming plaatsgevonden. Dit betreft zogenaamde Oude Duinen. De strandwal is gevormd in de laatste fase van het Laat Neolithicum (circa 2200 voor Chr.). In de strandvlakten heeft zich Hollandveen ontwikkeld, waarop komafzettingen van Duinkerke I/Tiel I zijn gesedimenteerd.

Op strandwallen of Oude Duinen kunnen archeologische resten vanaf het Laat-Neolithicum voorkomen. Gezien de ligging en morfologie waren de (hoge en droge) strandwallen aantrekkelijke vestigingslocaties. Archeologische resten kunnen zowel direct onder het maaiveld als op dieper gelegen, onderstoven vegetatieniveaus voorkomen.

Mogelijk moet de archeologische verwachting naar beneden toe worden bijgesteld in verband met bodemingrepen die in de afgelopen eeuwen hebben plaatsgevonden. Zo zijn ten behoeve van de bollenteelt vanaf de 17e eeuw grote delen van de strandwallen en -vlakten afgegraven (Stiboka, 1982).

In ARCHIS staat één archeologische vindplaats geregistreerd uit het deelgebied. Het betreft een inheems-Romeinse pot, mogelijk afkomstig uit een grafveld (ARCHIS-waarnemingsnummer 23991).

Deze pot is in 1963 in het Hertenkamp gevonden. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn onder andere vindplaatsen uit de Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnummers 24006, 37263, 40527 en 45336) en Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnummers 24005, 24042, 30266 en 40527) bekend. De oudste vondsten uit de omgeving van het plangebied dateren uit de Vroege Bronstijd (Van Heeringen e.a., 1998).

### 2.2 Verkennend en karterend booronderzoek

Uit het booronderzoek blijkt dat de ligging van de strandwal, zoals aangegeven op de geologische kaart, correct is. De strandwal is echter aanzienlijk aangetast.



Figuur 2. Boorpuntenkaart op geologische ondergrond.

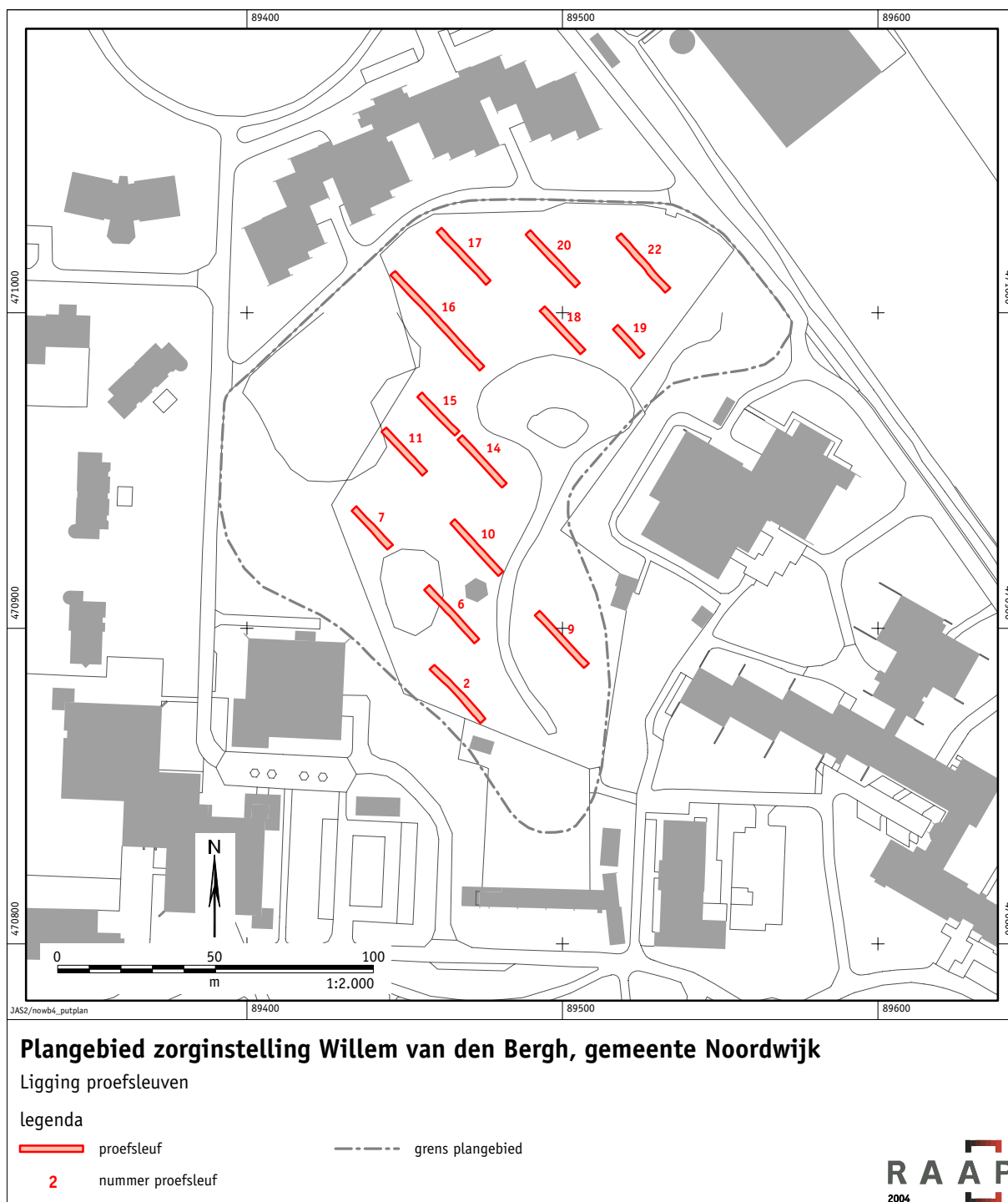
De gemiddelde verstoringsdiepte bedraagt circa 1,4 m -Mv. Deze verstoringen zijn hoogstwaarschijnlijk het resultaat van bouw- en sloopwerkzaamheden die de afgelopen 80 jaar hebben plaatsgevonden op het terrein van de zorginstelling.

In het Hertenkamp is de bodemopbouw vrijwel intact (verstoringsdiepte 0,25 tot 0,65 m -Mv). Het kan niet worden uitgesloten dat hier archeologische waarden aanwezig zijn. De gehanteerde methode, booronderzoek, is immers niet geschikt om lokale archeologische resten zoals graven, verkavelingspatronen en rituele deposities in kaart te brengen. De vondst van een inheems-Romeinse pot in het Hertenkamp doet vermoeden dat daar mogelijk een grafveld aanwezig is.

Grafvelden in het kustgebied van West-Nederland zijn een uiterst zeldzaam fenomeen. De bekende Romeinse grafvelden uit het kustgebied, onder andere te Valkenburg, Spijkenisse en Katwijk, zijn reeds vergraven of (deels) opgegraven. Het grafveld van de militaire nederzetting bij Valkenburg had een oppervlak van circa 4 ha waarop meer dan 500 graven zijn aangetroffen (Van Es, 1981; Bult & Hallewas, 1986). Het merendeel van de aangetroffen begravingen uit de Romeinse tijd bestaat echter uit individuele of enkele graven in de nabijheid van een nederzetting. Het is moeilijk een inschatting te maken van het oppervlak van een eventueel grafveld.

In de meeste gevallen werden de doden gecremeerd, met uitzondering van zeer jonge kinderen, die vrijwel altijd begraven werden (Dijkstra & Flamman, 2002; Jacobs, 2002). Kenmerk van de begravingen is dat ze vaak langs een weg gesitueerd zijn.

Op basis van de bevindingen van het inventariserend booronderzoek en de voorgenomen ingrepen in de zone met een hoge archeologische verwachting (het Hertenkamp) is aanbevolen in deze zone een inventariserend archeologisch onderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven.



Figuur 3. Ligging proefsleuven.

### 3 Methoden

Het ontwerp van de proefsleuven zoals verwoord in het PvE gaat uit van maximaal 23 proefsleuven van in principe 20 m lengte en 2 m breedte. In het ontwerp liggen de proefsleuven in een systematisch grid volgens de stippellijnmethode. De afstanden tussen de lijnen waarop de proefsleuven komen te liggen is 20 m en op de lijnen liggen de proefsleuven in principe 20 m van elkaar. De putten worden aangelegd in een alternerend patroon, haaks op de oriëntatie van de strandwal. Door de ligging van bebouwing en een vijver in het deelgebied zijn een aantal sleuven enkele meters verschoven en heeft één sleuf een lengte van 40 m.

Voor het in kaart brengen van de archeologische waarden van het deelgebied is voor een gefaseerde onderzoeksopzet gekozen. Conform het PvE is in de eerste fase de helft van de proefsleuven aangelegd. Aan de hand van de resultaten van de eerste fase kon ervoor gekozen worden geen putten meer aan te leggen, een deel van de overige putten aan te leggen of alle putten aan te leggen.

#### Fase 1

In eerste instantie zijn 8 sleuven, zo goed mogelijk verspreid over het deelgebied, aangelegd. Op advies van het bevoegd gezag zijn in de eerste fase alleen de sleuven met een even nummer aangelegd. Vanwege de bomen in het deelgebied en eventueel aanwezige kabels en leidingen zijn de putten 4, 8 en 12 niet aangelegd. Het totale oppervlak van de proefsleuven uit fase 1 bedraagt circa 400 m<sup>2</sup>.

#### Fase 2

Op basis van de resultaten van fase 1 is, in overleg met de opdrachtgever, bepaald om de putten 7, 9, 11, 15, 17 en 19 aan te leggen (gemiddeld 220 m<sup>2</sup>). Afwijkend van het PvE is besloten om de bodemopbouw op een dieper niveau te onderzoeken, door middel van kleine profielputten die aan de kopse kant van de putten zijn gegraven (kaartbijlage 1). Door de hoge grondwaterstand was het, zonder bronbemaling, niet mogelijk om grotere vlakken op een dieper niveau aan te leggen. In totaal is in de tweede fase 300 m<sup>2</sup> aangelegd (vlak 1 en 2).

Uiteindelijk zijn in totaal 14 putten (gemiddeld 2 m breed en 20 m lang) aangelegd die samen een oppervlakte beslaan van circa 700 m<sup>2</sup> (figuur 3). De putten zijn aangelegd conform het PvE, met uitzondering van de putten 2, 11 en 15. De putten 2 en 11 zijn, vanwege de aanwezigheid van obstakels (met name bomen), 4 m verder naar het noordoosten aangelegd. Put 15 is 20 m naar het zuiden verschoven en lag tegen put 14 aan. De putten 7 en 19 zijn circa 5 m korter geworden vanwege de aanwezigheid van bomen. Het meetsysteem is uitgezet en ingemeten door ingenieursbureau Passe Partout.

In alle putten is de bovengrond machinaal laagsgewijs verwijderd tot op het niveau waarop grondsporen en/of vondsten werden waargenomen: vlak 1. Het vlak is aangelegd op circa 0,70 m -Mv. In de putten 6, 9, 10, 11, 16, 17, 19, 20 en 22 is de profielput aan de kopse kant van de put machinaal verdiept om de profielopbouw goed te kunnen beoordelen, waarbij een tweede vlak van circa 2x4 m is aangelegd (gemiddeld op 1,5 m -Mv). In put 15 is dit tweede vlak in het midden van de put aangelegd. Alle vlakken zijn getekend (schaal 1:50) en ingemeten ten opzichte van NAP met behulp van een waterpastoestel. Van alle putten, behalve put 18, zijn (om de 5 m) profielopnamen gemaakt van het zuidprofiel tot in het (duin)zand. Het zuid- en oostprofiel in put 18 zijn getekend (schaal 1:20). Alle profielen zijn gefotografeerd en onder meer conform NEN 5104 beschreven (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989).

In put 16 zijn vier grondsporen gecoupeerd teneinde de diepte van de grondsporen vast te stellen en om eventueel dateerbaar materiaal te verzamelen. De vlakvondsten zijn op het zicht per vak (2 x 5 m) verzameld. De vlakken en de stort zijn met een metaaldetector onderzocht.

Tijdens het onderzoek is het volgende administratieve systeem gehanteerd. De vlakken zijn per put, oplopend vanaf 1, genummerd. Voor de profielwanden zijn de volgende nummers gereserveerd: 101 (noordprofiel), 102 (oostprofiel), 103 (zuidprofiel) en 104 (westprofiel). Nummer 99 is gereserveerd voor de stort (t.b.v. stortvondsten). Grondsporen zijn per put in een reeks genummerd (oplopend vanaf 1) en bodemlagen zijn per put in een reeks genummerd (oplopend vanaf 900). Grondsporen zijn uniek door de combinatie van put- en spoornummer. De vondsten zijn in één unieke reeks genummerd (oplopend vanaf 1).

In aanvulling op het proefsleuvenonderzoek zijn 35 boringen gezet in vier raaien (figuur 4 en bijlage 1). Doel van deze boringen was om de bodemopbouw tussen de putten met archeologische resten nader te bestuderen. Raai A-A' lag tussen de noordkant van put 20, de zuidkant van put 17 en tot het midden van put 16. Raai B-B' lag tussen de zuidkant van put 17 en de noordkant van put 18. Raai C-C' lag tussen de zuidkant van put 18 en de zuidkant van put 22. Raai D-D' lag tussen de noordkant van put 19 en de zuidkant van put 20. De boringen in de raai lagen op een onderlinge afstand van 3 m.

Er is geboord tot maximaal 2,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn onder andere conform NEN 5104 beschreven (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).



## 4 Resultaten

### 4.1 Geologische context

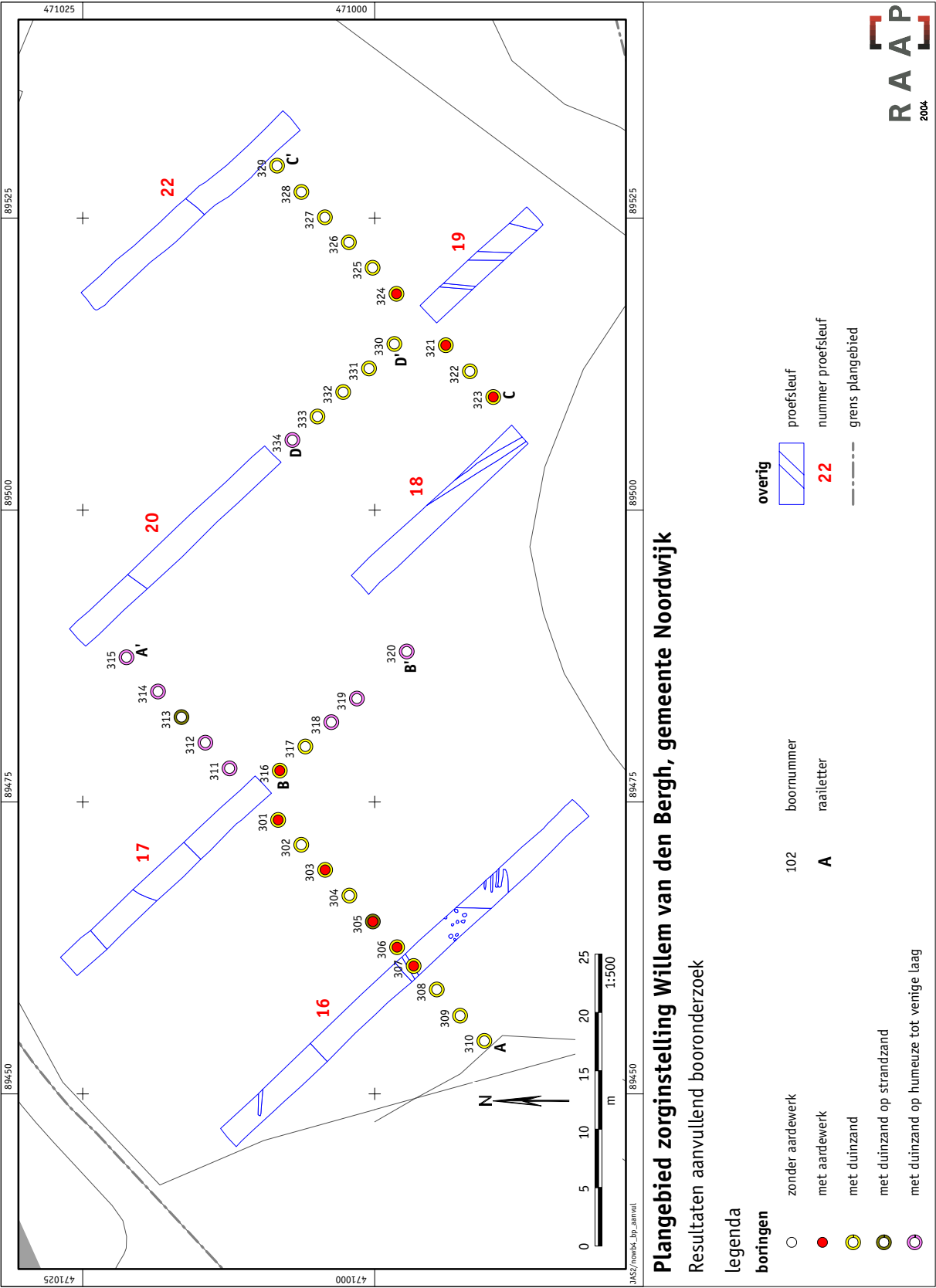
Teneinde inzicht te krijgen in de landschappelijke context van de archeologische resten is in elke put de bodemopbouw onderzocht door middel van profielopnamen. Vervolgens zijn 35 aanvullende boringen gezet tussen putten waar archeologische resten zijn aangetroffen (putten 16, 17, 18 en 19; bijlage 1 en figuren 4 en 5).

Op basis van lithologische, bodemkundige kenmerken en kleurverschillen zijn zes lagen onderscheiden. De bodemopbouw is in elke put tot circa 0,60 m -Mv (circa 0,80 m +NAP) vrijwel gelijk en bestaat uit drie lagen. De top van het profiel bestaat uit een donkerbruingrijze zandlaag (laag nr. 1). Deze laag is geïnterpreteerd als de bouwvoor.

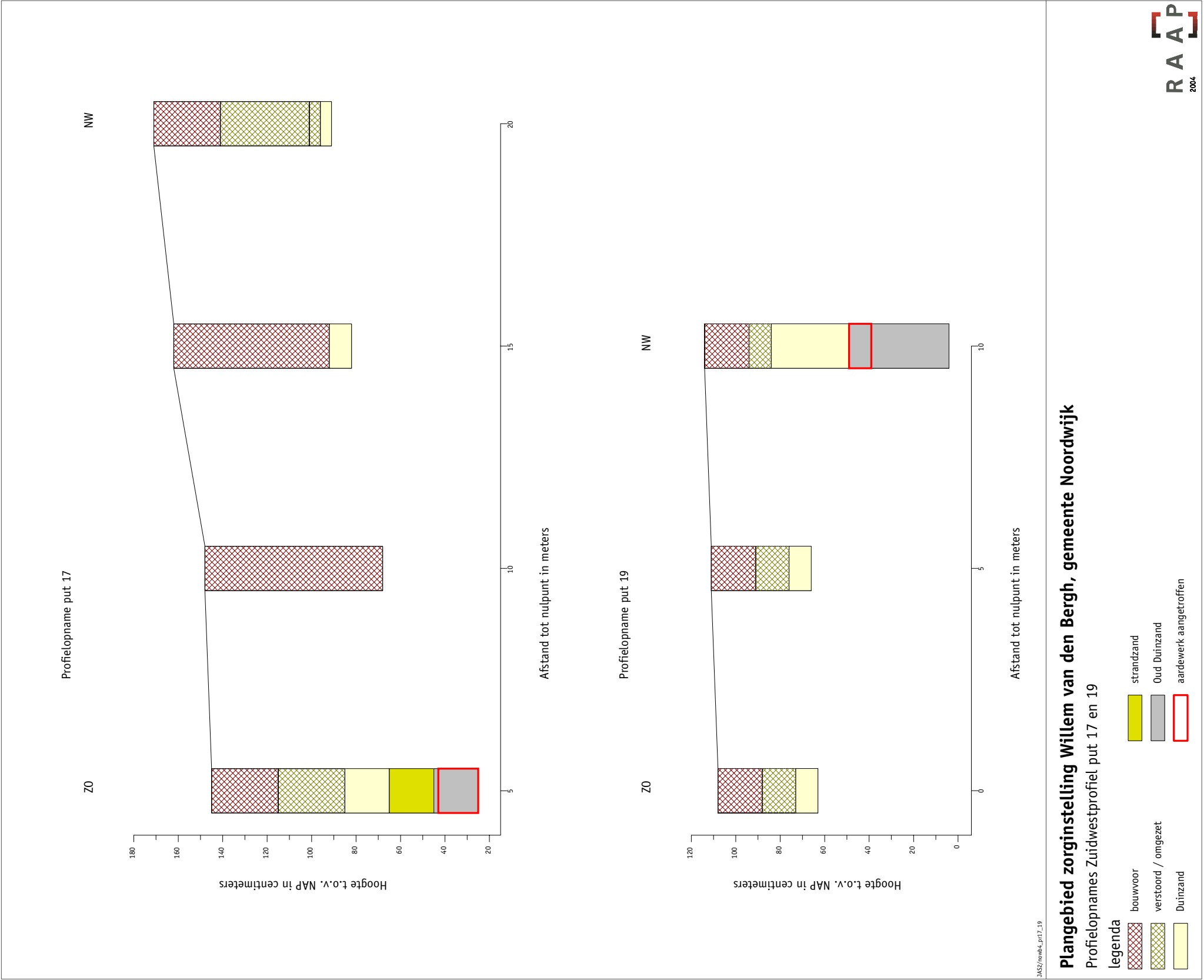
Onder de bouwvoor is een laag lichtbruingrijs gevlekt zand waargenomen met veel recent puin (laag nr. 2). Aan de basis van deze laag zijn rechthoekige verkleuringen zichtbaar die zijn ontstaan door schopsteken (figuur 6). Deze laag is geïnterpreteerd als de (verstoorde) omgezette top van het duin. De ondergrond van het plangebied is, voor de inrichting van de zorginstelling, diep omgezet, waarschijnlijk voor de bollenteelt. Dit zogenaamde diepdelfen reikte tot circa 1,0 m -Mv (Stiboka, 1982). De bodemverstoringen zijn niet alleen het resultaat van de ontginning van de strandwal. Aan de randen van deelgebied Hertenkamp, met name bij de putten 6, 7, 9, 16, 17, 20 en 22, zijn zeer veel recente verstoringen aangetroffen. Deze verstoringen zijn het resultaat van sloopwerkzaamheden van gebouwen. Onder de bouwvoor en de verstoorde laag is lichtgeelgrijs zand aangetroffen; deze laag is geïnterpreteerd als een schone onverstoorde laag duinzand (laag nr. 3).

In put 17 en in de boringen 305 en 313 is in het duinzand een laag sterk siltig zand met schelpresten aangetroffen (laag nr. 4; figuur 7). Een groot deel van de schelpresten is gedetermineerd als het Zaagje (*Donax vittatus*); daarnaast zijn fragmenten van het Nonnetje (*Macoma balthica*), de Kokkel (*Cerastoderma edule*) en de Mossel (*Mytilus edulis*) verzameld. Deze soorten komen normaliter voor op een zeestrand; daarom is de laag waar de schelpen in lagen geïnterpreteerd als strandafzettingen. De schelpen zijn aangetroffen aan de noordwestrand van de strandwal, waar de strandwal overgaat in de strandvlakte (zie ook figuur 2).

Onder het duinzand is in de putten 15, 18 en 20 en in de boringen 311, 312, 314, 315, 318, 319, 320 en 334 een laag sterk humeus zand of veen aangetroffen (laag nr. 5; figuur 8). Het organisch materiaal is een aanwijzing voor de aanwezigheid van een natuurlijke natte laagte of depressie, die deels is dichtgegroeid met veen en later is overstoven door duinzand.



Figuur 4. Resultaten aanvullend booronderzoek.



Figuur 5. Profielopnames zuidwestprofiel put 17 en 19.

**Figuur 6.** Put 19  
zuidprofiel.



**Figuur 7.** Put 17  
zuidprofiel.



In de putten 10 en 19 is geen venige humeuze laag aangetroffen in het duinzand, maar een laagje humus van circa 0,05 m (figuur 9). Dit humeuze bandje is geïnterpreteerd als een vegetatiehorizont. Een vegetatiehorizont ontstaat als in het duinlandschap geen zand wordt afgezet voor een relatief lange periode. Hierdoor kunnen planten groeien en vindt in de top van het duinzand bodemvorming plaats door de aanrijking met organisch materiaal. Dit oude oppervlak is in een later stadium afgedekt door duinzand.

Onder de vegetatiehorizont ligt een schoon onverstoord pakket lichtgrijs zand; dit zand is geïnterpreteerd als duinzand (laag nr. 6).

In het deelgebied zijn twee lagen duinzand aangetroffen (laag nr. 3 en 6), die door een humeus niveau of veenlaag worden gescheiden (laag nr. 5). Dit betekent dat ten minste twee fasen duinzand-afzettingen zijn te onderscheiden.

In de putten 15, 18 en 20 is vlak boven de venige humeuze laag aardewerk aangetroffen in het schone duinzand (laag nr. 3), dat dateert uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze laag duinzand is dus waarschijnlijk (post)midleeeuws en behoort geologisch gezien tot de Jonge Duinen.

In put 9 is in het duinzand een grondspoor aangetroffen dat dateert uit de Middeleeuwen. Het spoor is zeer waarschijnlijk in Jong Duinzand aangelegd (laag nr. 3).

In put 19 zijn archeologische resten uit de IJzertijd aangetroffen in het vegetatieniveau. Dit impliceert dat het vegetatieniveau zich heeft ontwikkeld in Oud Duinzand (laag nr. 6). In de putten 11, 16 en 17 is geen vegetatiehorizont aangetroffen, maar wel aardewerk uit de IJzertijd in het duinzand (laag nr. 6). Het duinzand onder het vondstniveau is ook geïnterpreteerd als Oud Duinzand.

Deze tweedeling tussen Jong en Oud Duinzand is niet in alle profielen waargenomen. In de putten 6 en 22 is geen veenlaag, vegetatiehorizont of vondstniveau aangetroffen in het duinzand. De overgang van lichtgeelgrijs naar lichtgrijs is in de genoemde putten zeer geleidelijk en vormt geen of onvoldoende indicatie voor twee verschillende fasen van afzettingen van duinzand.

## **4.2 Grondsporen**

In alle putten zijn in het eerste vlak antropogene grondsporen aangetroffen. In de putten 6, 9, 7, 16, 17, 20 en 22 betreft dit recente verstoringen (kaartbijlage 1). Op het niveau van het tweede vlak zijn alleen in de putten 9 en 19 antropogene grondsporen aangetroffen. De grondsporen zijn in drie groepen te verdelen: ontginningssporen, paalsporen en greppels (*off-site* sporen).

### **Ontginningssporen**

De vlakken zijn aangelegd op een gemiddelde diepte van 0,85 m +NAP (0,60 m -Mv) in lichtgeelgrijs zand met roestvlekken (laag nr. 3). Hierin zijn rechthoekige, donkerbruine verkleuringen waargenomen in smalle oost-west en noord-zuid georiënteerde banen (figuur 10). De verkleuringen hebben een afmeting van circa 0,30 bij 0,10 m. Deze grondsporen zijn geïnterpreteerd als schopsteken.



**Figuur 8.** Put 15  
noordprofiel.



**Figuur 9.** Put 10  
zuidprofiel.



Deze grondsporen zijn het resultaat van de ontginning van de strandwal. De ontginningsbanen of -greppels zijn in een duidelijk patroon te volgen. Een deel van de greppels loopt van noord naar zuid, min of meer parallel aan de strandwal, terwijl het andere deel van de greppels een oost-west oriëntatie heeft, haaks op de strandwal.

### **Paalsporen**

Paalsporen zijn alleen in put 16 aangetroffen. Het eerste vlak in deze put is aangelegd op gemiddeld 0,75 m +NAP (in het noordelijke deel op 1,0 m +NAP en in het zuidelijke deel op 0,50 m +NAP). In het centrale deel zijn in het lichtgeelgrijze zand negen donkergrijze, ronde tot ovale verkleuringen aangetroffen (diameter van gemiddeld 0,30 m; figuur 11). Deze sporen zijn geïnterpreteerd als archeologische grondsporen; waarschijnlijk betreffen het paalsporen. De sporen zijn geclusterd in een zone van 5 m lang (tussen de 11 en 16 m vanuit het zuiden van de put). Twee sporen zijn gecoupeerd (sporen 3 en 6) teneinde de diepte van de grondsporen te bepalen en dateerbaar materiaal te verzamelen. De twee sporen waren in het profiel circa 0,10 m diep, de spoorvulling was donkergrijs. Aan de hand van de geringe diepte is geconcludeerd dat een groot deel van de bovengrond is afgegraven of omgezet. Waarschijnlijk zijn ook alleen de dieper ingegraven grondsporen bewaard gebleven.

In spoor 3 zijn houtskoolpartikels waargenomen in de spoorvulling. Van dit spoor is een monster genomen ten behoeve van archeo-botanisch onderzoek (bijlage 2). In het zeefresidu van het monster zijn zeven fragmenten IJzertijd-aardewerk aangetroffen.

Het is op basis van het proefsleuvenonderzoek niet duidelijk of de paalsporen deel uitmaken van een (huis)structuur.

### **Greppels**

Greppelstructuren zijn in de putten 9, 18 en 19 aangetroffen. In een tweede vlak van put 9, dat is aangelegd op 0,18 m +NAP (1,10 m -Mv) in het zuiden van de put, zijn twee zuidoost-noordwest georiënteerde, donkergrijze banen waargenomen in lichtgrijs zand (laag nr. 3; figuur 12). De banen zijn geïnterpreteerd als greppels. De noordelijk gelegen greppel (spoor 2) is een recente sloot. Dit is vastgesteld op basis van het vondstmateriaal (recent puin). De tweede greppel (spoor 1) heeft een licht- en donkergrijs gelaagde vulling; deze gelaagdheid is een aanwijzing dat de greppel watervoerend is geweest. Op basis van een enkel fragment aardewerk is deze greppel in de Middeleeuwen gedateerd. De greppel is bemonsterd ten behoeve van archeo-botanisch onderzoek. In het monster zijn zaden van gewassen aangetroffen die kenmerkend zijn voor akkers en/of antropogeen bewerkt land (bijlage 2).

Het vlak in put 18 is aangelegd op 0,20 m +NAP (0,80 m -Mv) in grijs, humeus, zwak siltig zand (laag nr. 6). In het zuiden van de put is een donkerbruine venige baan waargenomen van circa 0,50 m breed. De oriëntatie van deze baan is noordwest-zuidoost. Na bestudering van het zuid- en oostprofiel bleek dat de venige baan deel uitmaakt van een brede greppel (figuren 13 en 14; kaartbijlage 1).



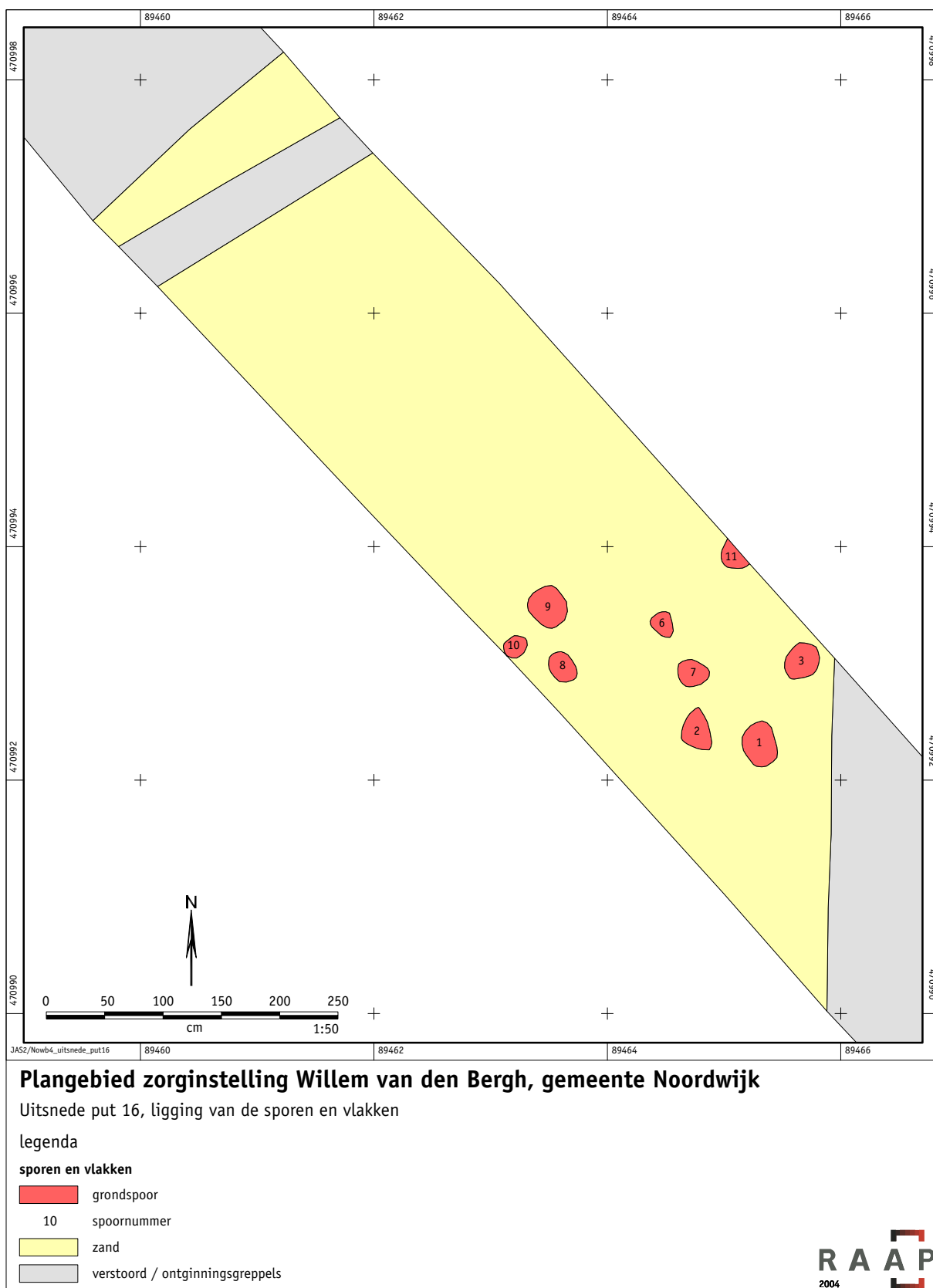
**Figuur 10.** Put 19  
vlak 1; foto genomen  
richting noorden.



**Figuur 12.** Put 9  
vlak 2; foto genomen  
richting zuiden.

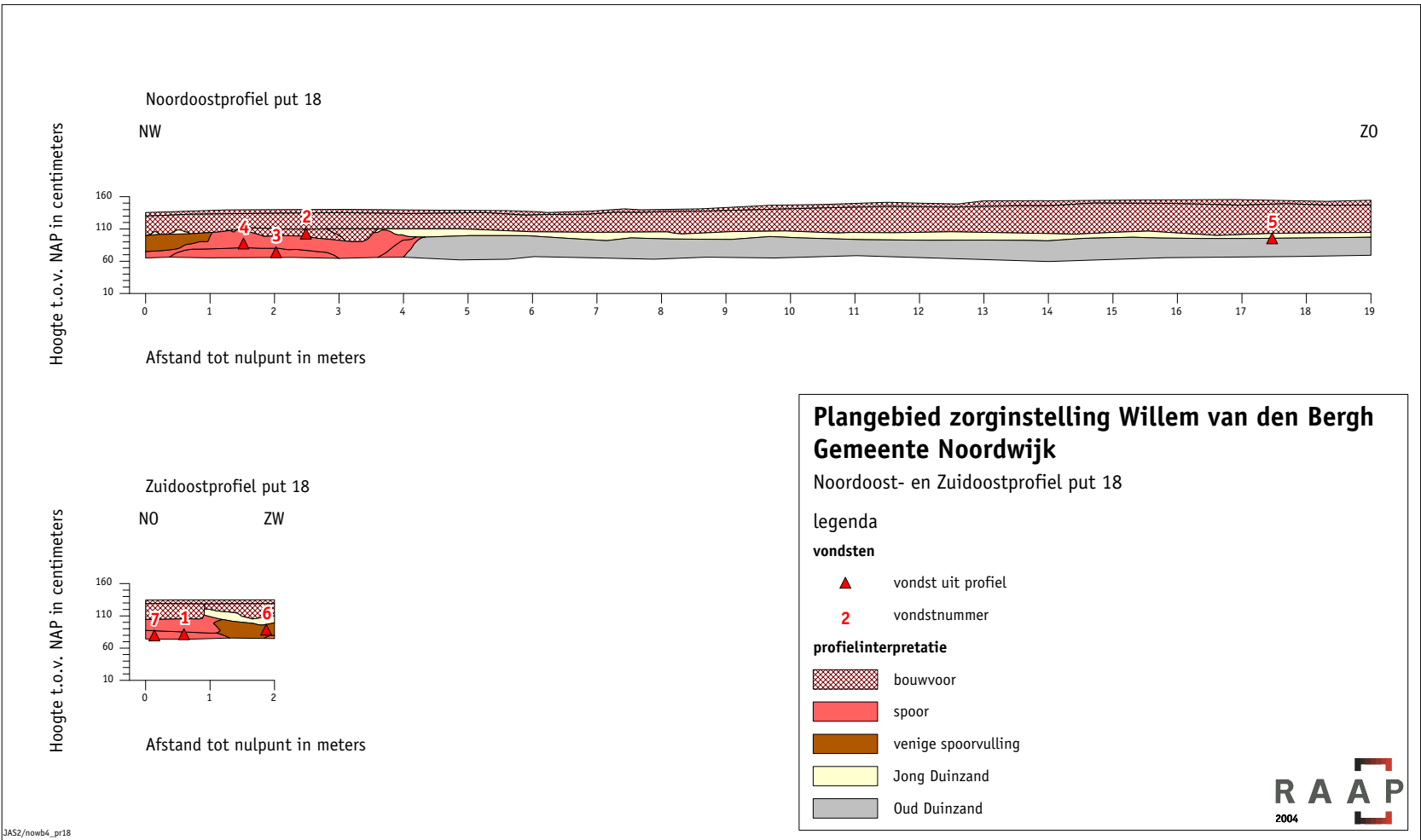






**Figuur 11.** Uitsnede put 16; ligging van de sporen en vlakken.

**Figuur 13.** Noordoost- en zuidoostprofiel put 18.



De put had de greppel onder een zeer schuine hoek aangesneden, waardoor de oostkant van de greppel niet in het vlak is waargenomen. Hierdoor kon de werkelijke breedte van de greppel niet worden vastgesteld. De greppelvulling bestond uit lichtgrijs zand met humeuze zandlaagjes. De veenbaan lag in de top van het spoor. In de zandige vulling zijn tijdens het afsteken van het profiel verschillende fragmenten aardewerk uit de IJzertijd verzameld.

Op basis van de gelaagde spoorvulling is geconcludeerd dat de greppel watervoerend is geweest. De greppel is vervolgens in onbruik geraakt en dichtgegroeid met veen. Van het veen en het zand onder het veen zijn monsters genomen ten behoeve van archeo-botanisch onderzoek. Daaruit blijkt dat de greppel dicht bij of in een nederzettingscomplex heeft gelegen (bijlage 2).

In het tweede vlak van put 19 (op 0,01 m -NAP) is een donkergrijze baan waargenomen met een zuidwest-noordoost oriëntatie (staat niet op kaartbijlage 1). Dit grondspoor is geïnterpreteerd als een greppel. Bij de bestudering van het profiel bleek dat de greppel door de vegetatiehorizont is gegraven. Tijdens de aanleg van het tweede vlak zijn in het vegetatieniveau vondsten gedaan die dateren uit de IJzertijd.

De greppels uit de putten 18 en 19 zijn op basis van het aardewerk gedateerd in de IJzertijd. De functie van de greppels kan op basis van het proefsleuvenonderzoek niet eenduidig worden verklaard. Waarschijnlijk is de greppel in put 18 aangelegd in het natte deel van het duin om de waterhuishouding te reguleren. De greppel in put 19 is waarschijnlijk een perceelsscheiding.

De greppel uit put 9 is in de Late Middeleeuwen gedateerd en is waarschijnlijk ook een perceelsgrens.

### **Overige sporen**

Als laatste zijn in de putten 15 en 20 twee grondsporen waargenomen. Het vlak in put 15 is aangelegd op 0,9 m +NAP (0,55 m -Mv). In het centrale deel van de put is een donkerbruine verkleuring waargenomen (spoor 1). Het centrale deel van de put is vervolgens verdiept tot maximaal 0,20 m +NAP (1,0 m -Mv). Van deze depressie is een monster genomen ten behoeve van archeo-botanisch onderzoek. Uit de resultaten blijkt dat het een natuurlijke waterhoudende laagte betreft. Ook zijn er aanwijzingen dat in de nabijheid van deze depressie een nederzetting heeft gelegen (bijlage 2).

In het noorden van put 20 is een deel verdiept. In het tweede vlak is een brede, donkere, humeuze verkleuring aangetroffen (op circa 0,75 m +NAP). Het vlak is vervolgens verdiept tot maximaal 0,04 m -NAP tot in het onverstoorde duinzand. Deze grondsporen zijn geïnterpreteerd als natuurlijke depressies.

## **4.3 Vondsten**

Tijdens onderhavig onderzoek zijn in totaal 146 vondsten gedaan met een totaal gewicht van 786 gram. De vondsten zijn in vier categorieën te verdelen: aardewerk, natuursteen, bot en botanisch materiaal. Op kaartbijlage 1 zijn alle vlakvondsten weergegeven (van vlak 1 en 2), in bijlage 3 is de vondstenlijst opgenomen.

**Figuur 14.** Zuidoost-profiel put 18.



**Figuur 15.** Randfragmenten aardewerk.



## **Aardewerk**

In totaal zijn 128 fragmenten aardewerk gevonden met een gewicht van 541 gram. Naast enkele geglazuurde scherven bestaat deze categorie uit handgevormd aardewerk.

Het merendeel van de scherven handgevormd aardewerk (totaal 119 fragmenten) bestaat uit wandfragmenten. In totaal zijn 4 randfragmenten aangetroffen (1 fragment met vingertopindruk; figuur 15).

De kern van het aardewerk is overwegend donkergrijs, wat wijst op een reducerend bakproces. De buitenkant van het aardewerk is lichtbruingrijs, hetgeen aangeeft dat in de eindfase van het bakproces sprake was van zuurstoftoevoer. Vier scherven zijn secundair verbrand.

De magering van het aardewerk bestaat overwegend uit grof zand en organisch materiaal. Enkele fragmenten zijn met gebroken kwarts en/of potgruis gemagerd. De kwaliteit van het aardewerk is matig tot redelijk: van veel scherven is de buitenkant volledig verweerd, enkele scherven zijn aangetast door ijzerconcreties. Duidelijke versieringskenmerken of (pot)profielen ontbreken. Op slechts één fragment zijn parallelle groeven op de wand waargenomen.

Het vondstmateriaal bevat zeer weinig diagnostische kenmerken. Door het ontbreken van profielen (randen en bodems), duidelijke versieringen en andere kenmerken, is het aardewerk moeilijk te dateren. Op basis van de kleur van het baksel en de magering is het aardewerk in de IJzertijd gedateerd. Aardewerk uit de IJzertijd en inheems-Romeins aardewerk hebben echter veel overeenkomsten; een latere datering (in de Romeinse tijd) valt vooralsnog niet uit te sluiten.

Het aardewerk uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd is aangetroffen in de putten 11, 16, 17, 18 en 19.

Bij de aanleg van het tweede vlak in put 11 zijn 9 fragmenten aardewerk aangetroffen. Deze vondsten kunnen niet in verband gebracht worden met een vegetatiehorizont of grondsporenniveau, maar liggen in het duinzand.

Tijdens de aanleg van het vlak in put 16 zijn enkele zwaar verweerde fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen. Uit de spoorvulling van spoor 3 in put 16 is aardewerk verzameld. Het betreft eveneens handgevormd aardewerk, minder verweerd dan de oppervlaktevondsten, maar ook van slechte kwaliteit. In totaal zijn 17 scherven verzameld in put 16.

Bij de aanleg van het tweede vlak in put 17 is aardewerk aangetroffen in het duinzand (totaal 42 fragmenten). Deze scherven konden niet gerelateerd worden aan een vegetatieniveau.

In de greppel in put 18 zijn tijdens het afsteken van de profielen 11 fragmenten aardewerk gevonden. Deze scherven lagen in de spoorvulling van de greppel. De fragmenten zijn minder verweerd dan de vlakvondsten uit de genoemde putten, maar wel sterk afgerond. Daarnaast zijn uit het botanisch monster 20 (kleine) fragmenten aardewerk verzameld.

Bij de aanleg van het tweede vak in put 19 zijn in de vegetatiehorizont 20 fragmenten aardewerk aangetroffen. Het zijn veel kleine fragmenten ( $> 2 \text{ cm}^2$ ).

In totaal dateren 9 fragmenten (58 gr) uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Bij de aanleg van het vlak in put 9 is één fragment aardewerk gevonden. Het betreft een wandfragmentje grijsbakkend aardewerk uit de Late Middeleeuwen. Deze vondst wordt op basis van de diepteligging geassocieerd met spoor 1. Bij de aanleg van het eerste vlak in put 15 is één fragment groengeglazuurd aardewerk gevonden in spoor 1. Deze scherf dateert uit de Nieuwe tijd. Bij het verdiepen van de laagte in put 15 is op het tweede vlak één fragment roodbakkend aardewerk gevonden. In de putten 18 en 20 is in het duinzand boven de veenlaag een enkel fragment roodglazuurd aardewerk aangetroffen.

### **Bot**

Tussen het aardewerk in put 17 zijn fragmenten (on)verbrand bot aangetroffen. De fragmenten zijn zeer klein en verweerd. Slechts één fragment kan toegeschreven worden aan een middelgroot tot groot zoogdier. In het monster van het tweede vak van put 19 zijn 8 fragmenten verbrand bot aangetroffen. De fragmenten zijn te klein ( $> 1 \text{ cm}^2$ ) om te determineren.

### **Natuursteen**

Het natuursteen is ingedeeld in twee soorten: kiezels en vuursteen. In put 19 is, in relatie met het aardewerk, een stuk natuursteen (kiezel) aangetroffen. In put 9 is in spoor 1 een fragment verbrand natuursteen gevonden. In het schone duinzand in put 6 is een fragment vuursteen aangetroffen. Het betreft een lichtgrijswit vierkant fragment vuursteen met cortex. Op het stuk zijn geen sporen van bewerking waargenomen.

### **Botanisch materiaal**

Ten behoeve van archeo-botanisch onderzoek zijn in totaal zeven monsters genomen (bijlagen 2 en 3).

In twee monsters zijn verkoolde graankorrels aangetroffen. Daarnaast zijn verschillende indicaties in de monsters aangetroffen voor de aanwezigheid van akkers en droge ruigten.

## **4.4 Ruimtelijke spreiding van de vondsten**

### **De verticale spreiding**

De vondsten uit de IJzertijd liggen op het Oude Duinzand. In het Oude Duinlandschap ligt een met veen en Jong Duinzand opgevulde depressie aan de randen waarvan de nederzettingsresten liggen. Het hoogteverschil tussen de depressie en de duinen bedraagt circa 0,70 m, maar is voor de ontginning van de strandwal wellicht groter geweest. De verticale spreiding van de vondsten volgt het reliëf van de Oude Duinen. De archeologische resten komen voor onder de verstoorde toplaag op circa 0,90 m +NAP in put 16 tot op circa 0,20 m +NAP in put 18.

De archeologische resten uit de Middeleeuwen liggen in het Jonge Duinzand. De desbetreffende grondsporen en vondsten zijn ook afgedekt door zand, waaruit valt af te leiden dat tot in de Nieuwe tijd duinzand is afgezet in het plangebied.



### **De horizontale spreiding**

De vondsten en grondsporen uit de IJzertijd, die zijn afgedekt door een pakket Jong Duinzand, beslaan een oppervlak van circa 100 x 100 m; dat is globaal de zone tussen de putten 11 en 20 (figuur 16).

Ten zuiden van dit cluster zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats aangetroffen, behalve enkele losse vondsten en een middeleeuwse *off-site* greppel in put 9. Aangezien *off-site* sporen normaliter voorkomen in een zone buiten de eigenlijke nederzetting, wijst dit erop dat in de nabijheid van het Hertenkamp nederzettingsresten uit de Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn (geweest). Ten noorden van het cluster is de ondergrond diep verstoord door sloopwerkzaamheden, maar op een dieper niveau zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische resten (putten 20 en 22).

## **4.5 Waardestelling van de archeologische resten**

Om tot een waardering te komen van de aangetroffen archeologische resten wordt het archeologisch belang bekeken aan de hand van enkele kwaliteitscriteria op het gebied van de fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) en de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, landschappelijke en archeologische context).

### **Interpretatie**

Op basis van de aard van de grondsporen en het vondstmateriaal (paalsporen en aardewerk) wordt de vindplaats geïnterpreteerd als (deel van) een nederzettingsterrein. Uit de resultaten van het archeo-botanisch onderzoek blijkt dat in de nabijheid van de vindplaats akkers hebben gelegen.

### **Fysieke kwaliteit**

Door de ontginning van het duinlandschap is de top van de bodem ongeveer 1,0 m omgezet. Daarnaast is de bodem verstoord door de bouw en sloop van enkele gebouwen die in het deelgebied hebben gestaan. Deze verstoringen reiken gemiddeld tot 1,0 m -Mv.

Het vondstniveau varieert door het reliëf van de duinen, maar in het merendeel van de putten liggen de vondsten dieper dan de maximale verstoring doordat een groot deel van de vindplaats is afgedekt door Jong Duinzand. Alleen in put 16 liggen de grondsporen en vondsten dicht aan het oppervlak; hier is ook een aanzienlijk deel van de vindplaats aangetast.

De conservering van de vindplaats is matig. Organisch materiaal (zowel bot als botanische resten) is slecht bewaard gebleven en ook het aardewerk is aangetast, met name door ijzerconcreties. Het vondstmateriaal uit de grondsporen is beter bewaard gebleven. Naast aardewerk zijn ook verkoolde zaden aangetroffen in de grondsporen.

### **Inhoudelijke kwaliteit**

In de regio zijn verschillende vondstmeldingen bekend uit de IJzertijd en de Romeinse tijd (Van Heeringen, 1992 en 1998). Deze betreffen voornamelijk losse vondsten; gesloten vondstcomplexen en grondsporen uit deze perioden zijn een stuk zeldzamer.

De informatiewaarde van de vindplaats is zeer hoog omdat recent onderzoek naar vergelijkbare vindplaatsen slechts op kleine schaal heeft plaatsgevonden. Niet alleen de archeologische context van de vindplaats is belangrijk, de met veen opgevulde depressie bij de vindplaats kan een belangrijke bron zijn voor de studie naar de nederzetting in een landschappelijke context.

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is matig tot redelijk, de inhoudelijke kwaliteit is echter hoog. Op basis van deze bevinding zou de vindplaats vanuit wetenschappelijk oogpunt behouden moeten worden.

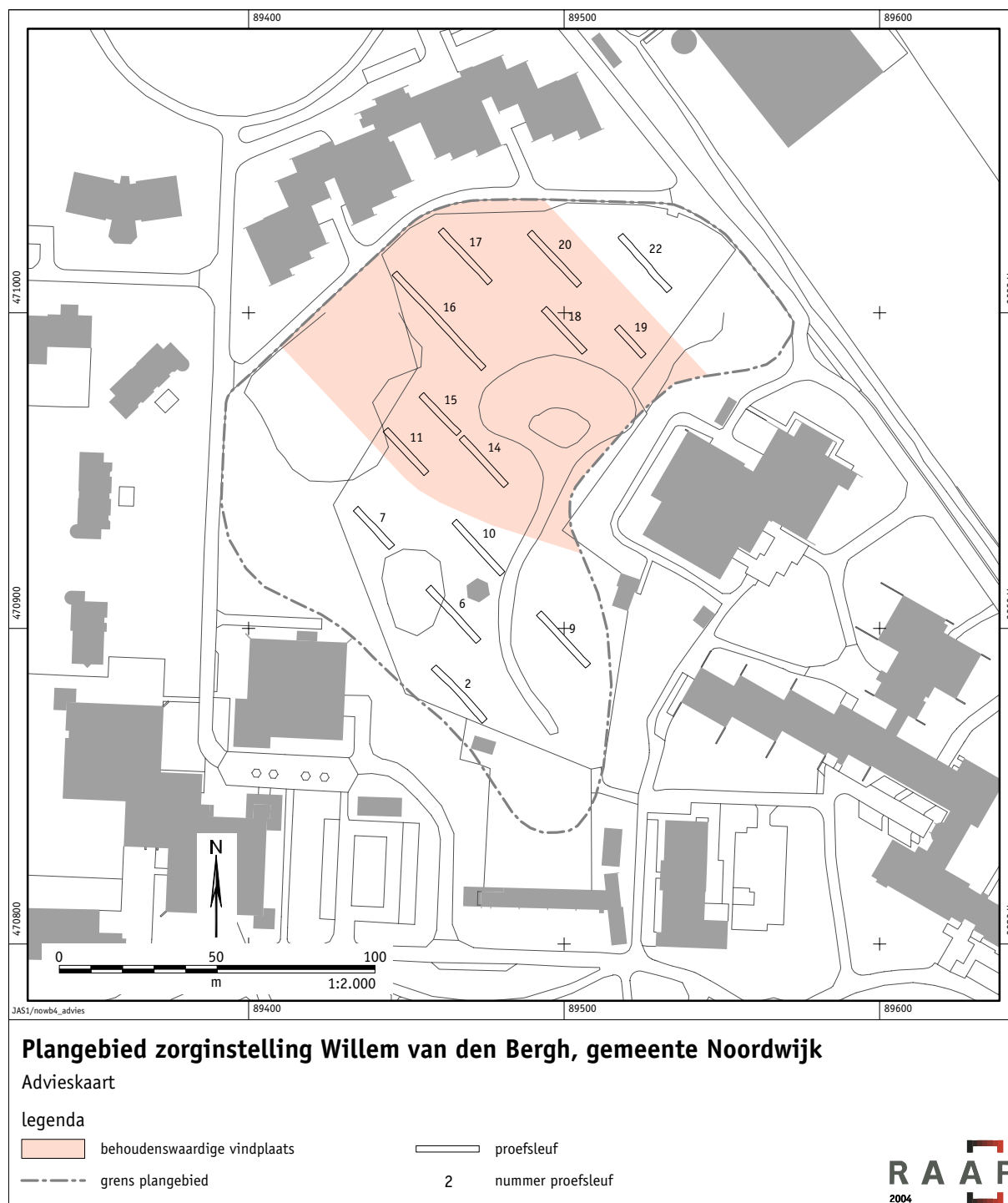
## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

In het kader van herinrichtingsplannen op het grondgebied van de zorginstelling Willem van den Bergh heeft een inventariserend archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De resultaten van het verkennend en karterend booronderzoek gaven aanleiding voor een waarderend onderzoek door middel van proefsleuven in een zone van circa 2 ha binnen de zorginstelling. Deze zone omvat het zogenaamde Hertenkamp aan de Vioollaan. Voor deze zone gold een hoge archeologische verwachting, omdat de bodemopbouw minimaal verstoord bleek te zijn en in het verleden een inheems-Romeinse urn was gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummer 23991). Naar aanleiding van deze ARCHIS-melding werd rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van een grafveld.

Het proefsleuvenonderzoek is conform een door het bevoegd gezag goedgekeurd PvE uitgevoerd. Op de vragen zoals die in het PvE zijn gesteld, kunnen de volgende antwoorden worden gegeven:

- Van welk vindplaatstype is sprake: huisplaats, grafveld of andere structuur?  
De aangetroffen archeologische resten in de vorm van aardewerk, greppels en paalsporen doen vermoeden dat het een nederzettingsterrein betreft. In tegenstelling tot de archeologische verwachting zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een grafveld.
- Wat is de datering van de vindplaats?  
Op basis van het aardewerk zijn de archeologische resten gedateerd in de IJzertijd en/of de Romeinse tijd.
- Wat is de kwaliteit van deze vindplaats met betrekking tot sporen, artefacten en ecofacten?  
Op de plaatsen waar de grondsporen worden afgedekt door Jong Duinzand is de kwaliteit van de sporen redelijk. Waar het Oude Duinzand dicht aan het oppervlak ligt is een groot deel van de grondsporen opgenomen in de omgezette laag onder de bouwvoor.  
Het aardewerk is sterk aangetast door met name ijzeroxidatie en is van matige kwaliteit. Verkoold ecologisch materiaal (vooral zaden) en verbrand bot is in de grondsporen bewaard gebleven.



Figuur 16. Advieskaart.

- Wat is de omvang van de vindplaats in het horizontale vlak?

De archeologische resten beslaan een oppervak van circa 100 x 100 m.

- Wat is de diepte (t.o.v maaiveld) en de hoogteligging (t.o.v. NAP) van de vindplaats?

De diepteligging van de resten uit de IJzertijd kent grote verschillen. De reden hiervoor is dat de grondsporen en vondsten uit de IJzertijd in de top van het Oude Duinzand liggen. De diepteligging van de vindplaats is gerelateerd aan het reliëf van deze afzettingen. Uit onderhavig onderzoek blijken er reliëfverschillen zijn tussen de Jonge Duinen (het maaiveld) en de Oude Duinen. Dit verklaart de verschillen in diepteligging van de vindplaats ten opzichte van het maaiveld en NAP.

Het hoogste voorkomen van de archeologische resten in put 16 is 0,50 m -Mv (0,90 m +NAP). In put 17 is het diepste voorkomen ten opzichte van het maaiveld 1,00 m (0,40 m +NAP). In put 18 is het diepste voorkomen 0,50 m -Mv (0,20 m +NAP).

- Welke is de geologische context van deze vindplaats?

Binnen het plangebied ligt een strandwal met Oude Duinen. In dit Oude Duinlandschap ligt een met veen opgevulde depressie. Aan de rand van deze depressie zijn archeologische resten uit de IJzertijd aangetroffen. In het noorden van het deelgebied is een deel van het duin afgedekt door strandafzettingen. Het Oude Duinlandschap is na de Middeleeuwen plaatselijk overstoven door Jong Duinzand. Ook in het Jonge Duinlandschap zijn enkele archeologische resten aangetroffen; het betreft enkele fragmenten aardewerk en één greppel. Deze vondsten worden niet als een vindplaats beschouwd, maar als een deel van de off-site zone. Door de ontginning van het duinlandschap zijn grote delen omgezet en verstoord.

- Is er binnen de vindplaats een fasering aan te brengen?

De archeologische resten hebben geen specifieke kenmerken die een fasering of chronologische onderverdeling mogelijk maken.

## 5.2 Aanbevelingen

De aangetroffen vindplaats betreft een zeldzaam, archeologisch waardevol object. Voor dergelijke objecten geldt dat behoud daarvan *in situ* een primair uitgangspunt dient te zijn.

Daarom wordt aanbevolen om de vindplaats die aanwezig is in de zone tussen de putten 7 en 22 te behouden (figuur 16). In bijlage 4 worden enkele aanbevelingen gedaan met betrekking tot de inpassing van de archeologische waarden in het te ontwikkelen gebied. Indien planinpassing niet voorziet in het behouden van de vindplaats wordt (destructief) vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving aanbevolen, zodat de wetenschappelijke informatie van deze vindplaats veiliggesteld kan worden.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact  
opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog van Zuid-Holland  
(drs. R.H.P. Proos).

## Literatuur

- Bult, E.J. & D.P. Hallewas**, 1986. *Graven bij Valkenburg. Het archeologisch onderzoek in 1985*. Delft.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Es, W.A. van**, 1981. *De Romeinen in Nederland*, Fibula-Van Dishoeck, Haarlem.
- Dijkstra, M.F.P. & J.P. Flamman**, 2002. Inventariserend veldonderzoek in het plangebied 'De Horn', gemeente Rijnsburg. Een archeologisch onderzoek in het kader van het Frisia project van de Universiteit van Amsterdam. *AACpublicaties 9*. Amsterdams Archeologisch Centrum, AAC-Projectenbureau, Amsterdam.
- DLO-Staring Centrum/RGD**, 1994. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 30 's Gravenhage*. DLO-Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Es, W.A. van**, 1981. *De Romeinen in Nederland*. Fibula-van Dishoeck, Haarlem.
- Heeringen, R.M. van**, 1992. The Iron Age in the Western Netherlands IV. Synthesis. *Berichten voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 39*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Heeringen, R.M. van, H.M. van der Velde & I. van Amen**, 1998. Een tweeschepige huisplattegrond en akkerland uit de Vroege Bronstijd te Noordwijk, prov. Zuid-Holland. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 55*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Jacobs, E.**, 2002. *De Romeinse tijd in Zuid-Holland*. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.
- Kruidhof, C.N. & A. Müller**, 2003. Zorginstelling Willem van den Bergh, gemeente Noordwijk; een inventariserend archeologisch onderzoek (verkenkend en karterend booronderzoek). *RAAP-rapport 946*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Leijnse, K. & I.A. Schute**, 2003. *Programma van Eisen, Inventariserend Archeologisch Onderzoek, Waarderend onderzoek door middel van Proefsleuven, Zorginstelling Willem van den Bergh, gemeente Noordwijk (versie 2.0, d.d. 25-10-2003)*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Stiboka**, 1982. *Bodemkaart van Nederland, Blad 30 West 's-Gravenhage en Blad 30 Oost 's-Gravenhage, schaal 1:50.000*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie**, 2001. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.



## Gebruikte afkortingen

|               |                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------|
| <b>AMK</b>    | Archeologische Monumentenkaart                    |
| <b>ARCHIS</b> | ARChEologisch Informatie Systeem                  |
| <b>-Mv</b>    | beneden maaiveld                                  |
| <b>NAP</b>    | Normaal Amsterdams Peil                           |
| <b>PvE</b>    | Programma van Eisen                               |
| <b>ROB</b>    | Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek |

## Overzicht van figuren, tabellen en (kaart-)bijlagen

**Figuur 1.** De ligging van deelgebied Hertenkamp (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

**Figuur 2.** Boorpuntenkaart op geologische ondergrond.

**Figuur 3.** Ligging proefsleuven.

**Figuur 4.** Resultaten aanvullend booronderzoek.

**Figuur 5.** Profielopnames zuidwestprofiel put 17 en 19.

**Figuur 6.** Put 19 zuidprofiel.

**Figuur 7.** Put 17 zuidprofiel.

**Figuur 8.** Put 15 noordprofiel.

**Figuur 9.** Put 10 zuidprofiel.

**Figuur 10.** Put 19 vlak 1; foto genomen richting noorden.

**Figuur 11.** Uitsnede put 16; ligging van de sporen en vlakken.

**Figuur 12.** Put 9 vlak 2; foto genomen richting zuiden.

**Figuur 13.** Noordoost- en zuidoostprofiel put 18.

**Figuur 14.** Zuidoostprofiel put 18.

**Figuur 15.** Randfragmenten aardewerk.

**Figuur 16.** Advieskaart.

**Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.

**Tabel 2.** Resultaten archeo-botanisch onderzoek.

**Bijlage 1.** Aanvullende boringen.

**Bijlage 2.** Archeo-botanisch onderzoek.

**Bijlage 3.** Vondstenlijst.

**Bijlage 4.** Adviezen met betrekking tot inpassing vindplaats.

**Kaartbijlage 1.** Ligging van de sporen en vlakken in vlak 1.

## Verklarende woordenlijst

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>antropogeen</b>     | Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/ veroorzaakt).                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>artefact</b>        | Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>cortex</b>          | Buitenste laagje van een vuursteenknol.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>depositie</b>       | Het opzettelijk deponeren van een voorwerp of voorwerpen op een bepaalde locatie, wordt vaak geïnterpreteerd als een rituele handeling.                                                                                                                                                          |
| <b>ecofact</b>         | Resten van dieren of planten, zoals pollenkorrels, zaden of botten.                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>fosfaat</b>         | Chemisch element dat in ruime mate voorkomt in het residu van dierlijke en/of menselijke afvalstoffen (uitwerpselen); in geval van een zeer hoge concentratie, in combinatie met aardewerk, houtskool e.d. en een dikke 'vuile' bruine of zwarte laag, wordt gesproken van een 'oude woongrond'. |
| <b>Hollandveen</b>     | In het Subboreaal gevormd veen in laag-Nederland (ca. 5000-3000 jaar voor Chr.).                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>in situ</b>         | Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.                                                                                                                                                                                        |
| <b>kom</b>             | Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>strandvlakte</b>    | Oorspronkelijk zeestrand dat genetisch samenhangt met de erachter liggende strandwal. Door kustuitbouw ontstaat een strandvlakte die is ingeklemd tussen twee strandwallen. Strandvlakten zijn meestal afgedekt met veen. Zie <i>strandwal</i> .                                                 |
| <b>strandwal</b>       | Door branding en zeestromingen ontstane zandrug parallel aan de kustlijn welke uiteindelijk boven gemiddeld hoogwater uitkomt.                                                                                                                                                                   |
| <b>veen</b>            | Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.                                                                                                                                                                                      |
| <b>vegetatieniveau</b> | Onder invloed van een vegetatie gevormd verkleurd (bodem-) niveau in een kleipakket.                                                                                                                                                                                                             |

## **Bijlage 1: Aanvullende boringen**

### **Aanvullende boringen**

Tussen de putten 16, 17, 18, 19, 20 en 22 zijn in totaal 35 boringen gezet. Doel van deze boringen was om de met veen opgevulde depressie in kaart te brengen. Op basis van onderhavig booronderzoek zijn de volgende 3 profieltypen onderscheiden.

#### *Profieltype 1*

Dit profieltype is aangetroffen in de boringen 311, 312, 314, 315, 318, 319, 320 en 334. De profielopbouw bestaat van beneden naar boven uit de volgende lagen:

- lichtgrijs zwak siltig zand;
- sterk humeus zand tot zwak zandig veen (in enkele gevallen mineraalarm veen);
- lichtgeelgrijs zwak siltig zand met roestvlekken;
- donker- tot lichtbruingrijs gevlekt zwak siltig zand.

Aan de basis van dit profiel ligt een laag duinzand. In de top van dit zand heeft zich veen ontwikkeld. Waarschijnlijk is dit veen ontstaan in een depressie of natte laagte. Het veen is in een later stadium overstoven door duinzand.

#### *Profieltype 2*

Dit profieltype is aangetroffen in de boringen 305 en 313.

De profielopbouw bestaat van beneden naar boven uit de volgende lagen:

- lichtgrijs zwak siltig zand;
- matig tot sterk siltig zand met schelpresten;
- lichtgeelgrijs zwak siltig zand met roestvlekken;
- donker- tot lichtbruingrijs gevlekt zwak siltig zand.

Aan de basis van dit profiel ligt een laag duinzand. Op dit duinzand ligt een laag afzettingen met schelpen. Aan de hand van de schelpsoorten zijn de sedimenten als strandafzettingen geïnterpreteerd (zie § 4.2). Deze strandafzettingen zijn in een later stadium afgedekt door duinzand.

#### *Profieltype 3*

Dit profieltype is aangetroffen in de boringen 301 t/m 304, 306 t/m 310, 316, 317 en 329 t/m 333.

De profielopbouw bestaat van beneden naar boven uit de volgende lagen:

- lichtgrijs zwak siltig zand;
- lichtgeelgrijs zwak siltig zand met roestvlekken;
- donker- tot lichtbruingrijs gevlekt zwak siltig zand.

Dit profiel bestaat uit duinzand. In tegenstelling tot de andere profieltypen kan geen onderscheid in verschillende afzettingsfasen gemaakt worden.

Uit de aanvullende boringen blijkt dat de met veen of humeus zand opgevulde depressie circa 30 m breed is en ten minste 35 m lang. De strandafzettingen met schelpresten zijn in twee boringen aangetroffen. Deze afzettingen liggen aan de noordzijde van de strandwal.

In de overige boringen is alleen duinzand aangetroffen. In zes boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen (boringen 301, 303, 305, 306, 316 en 323). Het betreft met name fragmenten aardewerk uit de IJzertijd, maar in boring 303 is ook verbrand bot aangetroffen. De archeologische indicatoren liggen onder een pakket schoon duinzand. Dit betekent dat het vondstniveau is overstoven.

## Bijlage 2: Archeo-botanisch onderzoek

### *Archeo-botanisch onderzoek*

Tijdens onderhavig onderzoek zijn zeven grondmonsters genomen ten behoeve van een waarderend archeo-botanisch onderzoek. Zowel sporen als mogelijke oude oppervlakken zijn bemonsterd. In put 18 zijn twee monsters genomen. Vondstnummer 6 is genomen in de zandige veenvulling van een noord-zuid lopende greppel (spoornummer 205). Vondstnummer 7 is genomen uit het daaronder liggende humusarme zand. In put 19 is een monster genomen van het humusarme zand van het tweede vlak (spoornummer 901). Mogelijk betreft dit een oud oppervlak. In put 16 is de vulling van spoor 3 bemonsterd. De vulling van dit paalspoor bestond uit humusarm zand. In put 15 is een monster genomen van het venige zand in de vulling van spoor 1 in het tweede vlak. Het betreft een natuurlijke depressie. In put 11 is het humusarme zand van het tweede vlak bemonsterd (spoornummer 901). Mogelijk betreft dit een oud oppervlak. In put 9 is tenslotte in het tweede vlak een monster genomen van een weinig opgevulde greppel (spoornummer 1).

Het onderzochte monstervolume was afhankelijk van de tijdens het zeven geschatte soortenrijkdom. Bij een laag geschatte soortenrijkdom is meer materiaal gezeefd. Drie monsters (vondstnummers 6, 28 en 30) zijn nat onderzocht en vier droog (vondstnummers 7, 25, 27 en 29). Alle monsters zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 0,5 mm en groter. Eventuele kleine zaden van soorten als *Typha* en *Juncus* (< 0,5 mm) zijn dan ook niet aangetroffen. Alle residuen zijn geheel uitgezocht en bekeken met een binoculair. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in tabel 2.

### *Conservering en rijkdom*

Van de drie monsters die nat bekeken zijn (vondstnummers 6, 28 en 30) is de conservering matig tot goed te noemen. De ligging dicht bij of onder het minimale grondwaterpeil is hiervan de oorzaak. Van alle drie deze monsters is 1 liter gezeefd. De rijkdom van vondstnummer 6 is matig en voor 28 en 30 goed te noemen. De monsters die (ver) boven het minimale grondwaterniveau zijn genomen, bevatten zoals verwacht vrijwel geen onverkoolde zaden. In twee grondmonsters (vondstnummers 7 en 27) is verkoold graan aangetroffen. Twee andere grondmonsters (vondstnummers 25 en 29) bevatten geen fossiel botanisch materiaal. De rijkdom van deze monsters is laag.

**Tabel 2.** Resultaten

archo-botanisch  
onderzoek.

| NOWB4                           | 1   | 3  | 1  | 2  | 1   | 1  | 1                           |
|---------------------------------|-----|----|----|----|-----|----|-----------------------------|
| volume in liters                | 6   | 7  | 25 | 27 | 28  | 29 | 30                          |
| vondstnummer                    | nat | dr | dr | dr | nat | dr | nat                         |
| Cultuurgewassen                 |     |    |    |    |     |    |                             |
| Hordeum vulgare                 |     | 1v |    | 2v |     |    | gerst                       |
| cf. Triticum                    |     |    |    | 8v |     |    | tarwe ?                     |
| Cerealia indet.                 |     | 1v |    | 5v |     |    | graan                       |
| Akkers en droge ruigten         |     |    |    |    |     |    |                             |
| Anagallis arvensis              |     | 1v |    |    |     |    | guichelheil                 |
| Cerastium spec.                 |     |    |    | 1  | 4   |    | hoornbloem                  |
| Chenopodium album               |     | 1  |    | 1  | 1   |    | melganzevoet                |
| Papaver argemone                |     |    |    |    | 4   |    | ruige klapproos             |
| Persicaria lapathifolia         |     |    |    |    | 4   |    | beklierde duizendknoop      |
| Polygonum aviculare             |     |    |    | 1  | 3   |    | varkensgras                 |
| Prunella vulgaris               |     |    |    |    | 3   |    | brunel                      |
| Rumex acetosella                |     |    |    | 2  | 3   |    | schapezuring                |
| Scleranthus annuus              |     |    |    |    | 1   |    | eenjarige hardbloem         |
| Spergula arvensis               |     |    |    | 1  | 4   |    | gewone spurrie              |
| Stellaria media                 |     | 1  |    | 9  |     |    | vogelmuur                   |
| Stellaria spec./Cerastium spec. |     |    |    | 1  |     |    | muur / hoornbloem           |
| Zoet water en oevers            |     |    |    |    |     |    |                             |
| Alisma plantago-aquatica        |     |    |    | 2  | 2   |    | grote waterweegbree         |
| Callitriche spec.               |     |    |    | 50 | 8   |    | sterrekroos                 |
| Eleocharis palustris            |     | 5  |    |    | 1   |    | waterbies                   |
| Glyceria fluitans               |     | 3  |    |    |     |    | mannagras                   |
| Isolepis setacea                |     | 5  |    |    |     |    | borstelbies                 |
| Juncus spec.                    |     | 1  |    |    |     |    | rus                         |
| Myosotis spec.                  |     |    |    | 1  |     |    | (moeras?)vergeet-mij-nietje |
| Ranunculus aquatica-type        |     | 3  | 10 | 4  | 13  |    | waterranonkel-type          |
| Ranunculus scelerathus          |     |    |    | 2  | 4   |    | blaatrekkende boterbloem    |
| Ranunculus flammula             |     | 1  |    |    |     |    | egelboterbloem              |
| Solanum dulcamara               |     |    |    | 1  |     |    | bitterzoet                  |
| Overige                         |     |    |    |    |     |    |                             |
| Brassica spec.                  |     |    |    | 1  |     |    | kool                        |
| Carex spec.                     |     | 4  | 1  | 1  |     |    | zegge                       |
| Centaurea spec.                 |     |    |    |    | 2   |    | knoopkruid                  |
| Cirsium palustris/vulgare       |     |    |    | 6  |     |    | kale jonker / speedistel    |
| Daucus carota                   |     |    |    |    | 1   |    | peen                        |
| Fallopia convolvulus            |     |    |    | 1  | 2   |    | zwaluwtong                  |
| Fumaria officinalis             |     |    |    | 1  |     |    | gewone duivekervel          |
| Mentha arvensis/aquatica        |     | 17 |    |    | 64  |    | akker-/watermunt            |
| Poa spec.                       |     |    |    | 5  | 17  |    | beemdgras                   |
| Potentilla spec.                |     | 1  |    | 1  |     |    | ganzerik                    |
| Ranunculus repens               |     |    |    |    | 12  |    | kruipende boterbloem        |
| Rumex spec.                     |     |    |    | 1  | 4   |    | zuring                      |
| Sambucus nigra                  |     |    |    |    | 1r  |    | vlier                       |
| Stachys cf. arvensis            |     |    |    | 2  |     |    | (akker?)andoorn             |
| Valeriana spec.                 |     |    |    | 2  |     |    | valeriaan                   |
| Valerianella locusta            |     |    |    |    | 2   |    | gewone veldsla              |
| Valerianella spec.              |     |    |    | 1  |     |    | veldsla                     |
| Viola spec.                     |     |    |    | 2  | 2   |    | viooltje                    |
| divers                          |     |    |    |    |     |    |                             |
| Ephippium                       |     | t  |    | t  | t   |    | ei watervlo                 |
| mijten                          |     |    |    | e  | e   |    |                             |
| fragmenten aardewerk            |     | e  |    | t  | e   |    |                             |
| fragmenten houtskool            |     | e  | t  | t  |     |    |                             |
| fragmenten verbrand bot         |     | e  | e  | e  |     |    |                             |
| fragmenten onverbrand bot       |     | e  |    | e  |     |    |                             |
| kiezels                         |     | e  |    | e  |     |    |                             |
| v verkoold                      |     |    |    |    |     |    |                             |
| r waarschijnlijk recent         |     |    |    |    |     |    |                             |
| e enkele                        |     |    |    |    |     |    |                             |
| t tientallen                    |     |    |    |    |     |    |                             |

### Resultaten

Vondstnummer 6 bevatte een groot aantal soorten die te typeren zijn als kenmerkend voor een slootkantbegroeiing. Indicaties voor ingrijpen van de mens op de begroeiing zijn niet aantoonbaar. Waarschijnlijk betreft het de natuurlijke vulling van een greppel van (ver) na de bewoning.

Vondstnummer 7 bevatte 2 verkoolde graankorrels. Daarnaast werden 3 akkeronkruiden aangetroffen waarvan er 1 verkoold was. Naast het verkoolde materiaal werden ook een aantal onverkoolde zaden aangetroffen. Waarschijnlijk zijn deze bewaard gebleven vanwege de ligging dicht bij de minimale grondwaterstand. Naast het botanisch materiaal werd ook aardewerk, houtskool, grind en verbrand en onverbrand bot aangetroffen. Het materiaal is te typeren als nederzettingsruis in een oud oppervlak.

Vondstnummer 25 bevatte geen fossiele zaden. In het monster werd wel houtskool en verbrand bot aangetroffen.

Vondstnummer 27 bevatte een groot aantal verkoolde graankorrels. Een aantal daarvan zijn op naam gebracht. Het betreft *Hordeum vulgare* (gerst) en *Triticum* (tarwe). Een verdere specificatie was door het ontbreken van bepaalde kenmerken onmogelijk. Naast de verkoolde zaden werden twee soorten aangetroffen die kenmerkend zijn voor akkers en droge ruigten. De vulling van dit paalspoor is te interpreteren als normale nederzettingsruis.

Vondstnummer 28 bevatte een aantal soorten die kenmerkend zijn voor akkers en droge ruigten. Daarnaast zijn een aantal soorten aangetroffen die thuishoren rond en in het water. Opvallend is het grote aantal zaden van *Callitriche* (sterrekroos). Waarschijnlijk is deze depressie opgevuld ten tijde van menselijke activiteit op het duin.

In het monster van vondstnummer 29 werden geen fossiele zaden aangetroffen, maar wel enkele fragmenten aardewerk.

Vondstnummer 30 bevatte een groot aantal soorten die kenmerkend zijn voor akkers en droge ruigten. Daarnaast werden een aantal zaden aangetroffen van soorten van nattere standplaatsen. Waarschijnlijk is deze greppel ten tijde van menselijke activiteit dichtgegroeid met veen.

### Interpretatie

De sporen die zijn opgevuld met humeus zand of veen bevatten goed determineerbaar materiaal. Een directe link met bewoning kon in het geval van vondstnummer 6 niet vastgesteld worden, omdat cultuurindicatoren hierin ontbraken. De rijkdom van de monsters uit deze sporen is goed te noemen. De monsters die zijn genomen van sporen boven het minimale grondwaterniveau en de mogelijke oude oppervlakken bevatten aanzienlijk minder materiaal. In de vondstnummers 25 en 29 werd zelfs geen enkel fossiel zaad aangetroffen. Het aanwezige verkoolde materiaal in deze monsters is echter goed geconserveerd.

## Bijlage 3: Vondstenlijst

| Vondstnr. | Put | Viaknr. | Vaknr. | Spoornr. | Categorie<br>(code) | Aantal<br>(vondst) | Volume in<br>gr<br>(monster) | Volume in<br>liters<br>(monster) | Verzamel-<br>wijze | Opmerking        |
|-----------|-----|---------|--------|----------|---------------------|--------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------|
| 1         | 18  | 102     |        | 207      | KER                 | 4                  | 26                           |                                  |                    |                  |
| 2         | 18  | 103     |        | 307      | KER                 | 2                  | 10                           |                                  |                    |                  |
| 3         | 18  | 103     |        | 306      | KER                 | 3                  | 12                           |                                  |                    |                  |
| 4         | 18  | 103     |        | 305      | KER                 | 2                  | 48                           |                                  |                    |                  |
| 5         | 18  | 103     |        | 310      | KER                 | 1                  | 6                            |                                  |                    |                  |
| 6         | 18  | 102     |        | 205      | MZ                  |                    |                              | 1                                |                    | nat bemonsterd   |
| 7         | 18  | 102     |        | 207      | MZ                  | 20                 | 60                           | 3                                |                    | droog bemonsterd |
| 8         | 16  | 1       | 1      | 901      | KER                 | 5                  | 44                           |                                  |                    |                  |
| 9         | 16  | 1       |        | 2        | KER                 | 2                  | 1                            |                                  |                    |                  |
| 10        | 16  | 1       |        | 4        | KER                 | 1                  | 6                            |                                  |                    |                  |
| 11        | 16  | 1       |        | 4        | KER                 | 1                  | 6                            |                                  | aanlegvlak         |                  |
| 12        | 16  | 1       |        | 5        | BOUWMAT             | 12                 | 154                          |                                  |                    |                  |
| 12        | 16  | 1       |        | 5        | MXX                 | 1                  | 16                           |                                  |                    |                  |
| 13        | 16  | 1       |        | 9        | KER                 | 2                  | 6                            |                                  |                    |                  |
| 14        | 16  | 1       |        | 11       | KER                 | 1                  | 12                           |                                  |                    |                  |
| 27        | 16  |         |        | 3        | MZ                  | 7                  | 16                           | 2                                |                    | droog bemonsterd |
| 15        | 6   | 1       |        | 902      | KER                 | 2                  | 16                           |                                  |                    | porselein        |
| 20        | 6   | 1       |        | 901      | SVU                 | 1                  | 8                            |                                  |                    |                  |
| 23        | 19  | 2       |        |          | KER                 | 20                 | 50                           |                                  |                    |                  |
| 23        | 19  | 2       |        |          | SXX                 | 2                  | 18                           |                                  |                    |                  |
| 25        | 19  | 2       |        |          | MZ                  |                    |                              | 1                                |                    | droog bemonsterd |
| 18        | 9   | 2       |        | 1        | SXX                 | 1                  | 48                           |                                  |                    |                  |
| 19        | 9   | 2       |        | 901      | KER                 | 1                  | 1                            |                                  |                    |                  |
| 30        | 9   | 2       |        | 1        | MZ                  |                    |                              | 1                                |                    | nat bemonsterd   |
| 21        | 11  | 2       | 1      | 901      | KER                 | 6                  | 18                           |                                  |                    |                  |
| 29        | 11  | 2       | 1      |          | MZ                  | 3                  | 1                            | 1                                |                    | droog bemonsterd |
| 22        | 20  | 1       |        | 901      | KER                 | 1                  | 8                            |                                  |                    |                  |
| 16        | 15  | 1       |        | 1        | KER                 | 1                  | 12                           |                                  |                    |                  |
| 17        | 15  | 2       |        | 1        | KER                 | 1                  | 4                            |                                  |                    |                  |
| 28        | 15  | 2       |        | 1        | MZ                  |                    |                              | 1                                |                    | nat bemonsterd   |
| 24        | 17  | 2       |        | 901      | KER                 | 42                 | 178                          |                                  |                    |                  |
| 24        | 17  | 2       |        | 901      | OXB                 | 1                  | 1                            |                                  |                    |                  |
| 26        | 17  | 2       |        |          | MSC                 |                    |                              | 2                                |                    | droog bemonsterd |



## **Bijlage 4: Adviezen met betrekking tot inpassing vindplaats**

In de planvorming is vooralsnog geen rekening gehouden met de aanwezige archeologische waarden. Onderhavig rapport beoogt hier richting aan te geven. Ten aanzien van het vondstniveau kan de conclusie worden getrokken dat de archeologische waarden consequenties hebben voor de inrichting van het gebied. De volgende aanbevelingen kunnen worden gezien als een bijdrage aan de inpassing van de archeologische waarden in het te ontwikkelen gebied.

Omdat een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is in het plangebied, wordt vanuit het huidige beleid geadviseerd te streven naar inpassing in de inrichting. Hiertoe dienen de desbetreffende vindplaatsen in de eerste plaats opgenomen te worden op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) Zuid-Holland. Er bestaan enkele mogelijkheden om vindplaatsen in woonwijken, bedrijventerreinen en dergelijke in te passen, waarbij de archeologische waarden zoveel mogelijk worden behouden.

Behoud van de vastgestelde waarden kan worden bereikt door maatregelen te nemen op het vlak van fysieke inrichting en planologische bescherming.

### *Fysieke inrichting*

1. opname in een groenvoorziening, waarbij de totale oppervlakte van een vindplaats zich binnen een groenzone bevindt. Door middel van bijvoorbeeld het aanbrengen van betongaas in de bodem kan worden voorkomen dat verstoring van de archeologische lagen plaatsvindt. Er dient sprake te zijn van beperkte beplanting met bij voorkeur ondiep wortelende planten. Eventueel uit te voeren in combinatie met punt 2;
2. ophoging van het maaiveld, waarbij een nieuw maaiveld wordt gecreëerd op een hoogte die voorkomt dat funderingen en voorzieningen tot in de archeologische lagen reiken. Schade aan een vindplaats kan hierdoor tot een minimum worden beperkt. Een nadelig effect kan optreden in de vorm van zetting door het ophogingspakket. Eventueel uit te voeren in combinatie met punt 1;
3. afdekking door parkeerplaats, waarbij de gehele oppervlakte van een vindplaats zich onder een open bestrating bevindt. Hierdoor wordt verstoring van de vindplaats voorkomen;
4. alternatieve bebouwing, waarbij op bijvoorbeeld staal wordt gefundeerd en de woningen zoveel mogelijk in hout worden uitgevoerd. Hierdoor wordt schade aan een vindplaats tot een minimum beperkt.

Een algemene voorwaarde bij deze inrichtingsadviezen is dat handhaving van de huidige grondwaterstand essentieel is voor het behoud van de organische component van de vindplaats.

De adviezen 1, 2 en 3 genieten de voorkeur, aangezien de vindplaatsen hierbij zo min mogelijk aan het zicht onttrokken worden, zodat ook de belevingswaarde kan worden ontwikkeld.

Aangezien er geen concrete informatie beschikbaar is over hoe de vindplaats er precies uitziet, is het moeilijk om uitgewerkte adviezen met betrekking tot het versterken van deze belevingswaarde te geven. Op grond van wat er nu over de vindplaatsen bekend is, kan een informatiepaneel worden geplaatst waarop een indruk kan worden gegeven van hetgeen zich in de bodem bevindt. Door middel van straatnamen kan de band met het verleden worden versterkt. Een kleine expositie of een informatieboekje kan voor belangstellenden een gedetailleerder beeld van de archeologische waarden geven.

Fysieke inrichting dient te allen tijde in overleg met de provinciaal archeoloog plaats te vinden.

#### *Planologische bescherming*

Planologische bescherming van de aanwezige behoudenswaardige vindplaats kan worden gerealiseerd door opname in het gemeentelijk bestemmingsplan met de nevenbestemming of aanduiding 'archeologisch waardevol terrein'. Het terrein dient dan tevens met deze status en als vlak op de plankaart te worden aangegeven. Aan de aanduiding archeologisch waardevol terrein zou een aanlegvergunningstelsel moeten worden gekoppeld waarin ten minste een aanlegvergunning wordt opgenomen voor:

- grondwerkzaamheden dieper dan 50 cm onder het huidige maaiveld;
- aanleg van ondergrondse leidingen, waartoe ook drainage wordt gerekend;
- bodem verlagen of afgraven;
- bebossen;
- aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
- graven van watergangen en vijvers.

Voorts is het raadzaam in de toelichting en beschrijving van het bestemmingsplan het gebruik van het terrein als groenvoorziening vast te leggen. Groenvoorzieningen vallen onder gemeentelijk beheer. De bestemming als groenvoorziening voorziet dus in het onderhoud van het terrein en in de controle op de naleving van de in het bestemmingsplan opgenomen voorwaarden voor het gebruik van het terrein.

Een andere mogelijkheid voor bescherming is het toepassen van de gemeentelijke monumentenverordening. Indien de monumentenverordening van de gemeente Noordwijk dit toelaat, kan de behoudenswaardige archeologische vindplaats als 'gemeentelijk archeologisch monument' aangewezen worden. Bij uit te voeren (in archeologisch opzicht schadelijke) werkzaamheden op het terrein is dan een vergunning nodig op basis van de gemeentelijke monumentenverordening. Indien hiervoor wordt gekozen, is het wel van belang dat het terrein op de plankaart als 'gemeentelijk monument' wordt aangegeven, zodat duidelijk is dat het een monument betreft. Tevens kan in de tekst (b.v. in de beschrijving in hoofdlijnen of de toelichting) van het gemeentelijk bestemmingsplan worden verwezen naar de gemeentelijke monumentenverordening.

Het handhaven van de huidige grondwaterstand is, zoals reeds aangegeven, essentieel voor het behoud van de organische component van de vindplaats. De grondwaterstand wordt in het algemeen beheerd door de waterschappen. Het handhaven van de huidige grondwaterstand kan alleen via de provincie worden geregeld. De gemeente kan door overleg proberen de provincie er toe te brengen de handhaving van de grondwaterstand vast te leggen in het beheersplan van het waterschap.