

Archeologische opgraving

**Rioolretentie bassin, Noordwijk  
Gemeente Noordwijk**

*B&G rapport 833*

**Colofon**

Projectnummer 06361007  
Auteur drs. S. Moerman  
Met bijdragen van dr. A. Wilbers, dhr. W.J. Kuijper, drs. C.G. Wiekping  
Redactie drs. E. Hoven  
Versie 1.1  
Status definitief

Autorisatie

|               |                   |            |  |
|---------------|-------------------|------------|--|
| drs. E. Hoven | Senior Archeoloog | 02-11-2009 |  |
|---------------|-------------------|------------|--|

Goedkeuring

|  |                    |  |  |
|--|--------------------|--|--|
|  | Gemeente Noordwijk |  |  |
|--|--------------------|--|--|

Opdrachtgever Gemeente Noordwijk  
de heer P. Verhoef  
Postbus 298  
2200 AG Noordwijk

Directievoerder Witteveen+Bos  
De heren E. Hutcheson resp. P. Strijbis  
Postbus 85948  
2508 CP Den Haag

© Becker & Van de Graaf bv  
Noordwijk, januari 2010  
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van de afdeling Openbare Werken van de gemeente Noordwijk heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van een toekomstig rioolretentie bassin op de hoek van de Van Panhuysstraat en de Duinweg in Noordwijk, gemeente Noordwijk. Het onderzoek bestond uit een archeologische opgraving die is uitgevoerd van 1 oktober tot en met 8 november 2007. De aanleg voor dit onderzoek is de geplande bouw van een rioolretentie bassin. Vooronderzoek in de vorm van een archeologisch bureau- en booronderzoek had uitgewezen dat in het plangebied op vier verschillende niveaus een middelhoge verwachting gold voor archeologische resten vanaf de Brons- of IJzertijd tot aan de Late Middeleeuwen.

De archeologische opgraving heeft de verwachting bevestigd en op vier niveaus archeologische resten opgeleverd. Het diepst gelegen archeologische niveau bevat sporen en vondsten uit de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd. Op dit niveau zijn tevens enkele vondsten uit de Vroege en Midden IJzertijd gedaan, die zouden kunnen aangeven dat minimaal één van de sporen, een mogelijke kuil, uit deze periode stamt. De IJzertijd vindplaats bestaat uit een complex van greppels en kuilen. Het onderzoek heeft niet met zekerheid kunnen uitwijzen wat de functie van de vindplaats was. In minstens één van de greppels stond licht brak water. Mogelijk dienden de greppels en kuilen voor de ontwatering van het gebied of als drinkwaterkuilen voor vee. Ook een functie als percelering is mogelijk. De sporen kunnen worden geïnterpreteerd als off-site sporen die horen bij een nederzetting die waarschijnlijk hoger heeft gelegen, bijvoorbeeld op de strandwal ten noordwesten van het plangebied. Waarschijnlijk bestaat er een relatie tussen deze vindplaats en de vindplaats die 70 m naar het zuidoosten aan de Van Panhuysstraat is aangetroffen. Op die vindplaats werden eveneens een akkerlaag, greppels, paalgaten (zonder structuur) en eergetouwsporen aangetroffen.

Na het in onbruik raken van het systeem van greppels en kuilen is het plangebied in gebruik genomen als akker. Vondsten uit de akkerlaag geven aan dat deze beakkering mogelijk ook in de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd heeft plaatsgevonden. Deze akker bevond zich alleen in het zuidoosten van het plangebied, ten zuiden van greppel 54. Greppel 54 vormde mogelijk een begrenzing en deze greppel en de greppels ten noorden er van kunnen dus zodanig gelijktijdig zijn geweest met de akker of met het systeem van greppels en kuilen.

Dwars door het plangebied loopt een geul. Het onderzoek heeft niet met zekerheid kunnen aantonen of de geul gelijktijdig is met de sporen uit de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd of pas is ontstaan na het in onbruik raken van het terrein. De aanwezigheid van kleine visdammen die middels <sup>14</sup>C-datering zijn gedateerd in de Vroege of Midden Romeinse tijd geeft echter aan dat de geul in deze periode actief was.

De kreekgeul is twee maal actief geweest met tussen de actieve periodes een periode van veenvorming. Tijdens de tweede actieve periode, mogelijk in de Middeleeuwen, is het grootste deel van het veen weer geërodeerd. Na het wederom verlanden van de geul is op de zandige kleiafzettingen een akker bestaande uit ruggen en laagten aangelegd. Van deze akker zijn alleen graafsporen waargenomen in de profielen. Deze akker is met jong duinzand overstoven.

De sporen op het hoogste archeologische niveau dateren uit de Nieuwe tijd A en B. Er zijn een grote waterput, drie kleine tonputten, enkele kuilen en een aantal concentraties van paalsporen aangetroffen. In de paalsporen zijn geen structuren herkend. De sporen hangen vermoedelijk samen met een boerderij die buiten het plangebied stond; op de kaart van het hoogheemraadschap van begin 17<sup>e</sup> eeuw staat aangegeven dat aan deze zijde van de Duinweg huisplaatsen aanwezig waren.

## INHOUDSOPGAVE:

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>      | <b>5</b>  |
| <b>1. INLEIDING .....</b>                                    | <b>6</b>  |
| 1.1. Onderzoekskader .....                                   | 6         |
| 1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek .....        | 6         |
| 1.3. Ligging van het plangebied .....                        | 7         |
| <b>2. BUREAUONDERZOEK.....</b>                               | <b>8</b>  |
| 2.1. Bodemopbouw .....                                       | 8         |
| 2.2. Archeologie .....                                       | 8         |
| 2.3. Cultuurhistorie .....                                   | 9         |
| 2.4. Conclusie en verwachtingsmodel .....                    | 11        |
| <b>3. WERKWIJZE .....</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>4. FYSISCHE GEOGRAFIE.....</b>                            | <b>14</b> |
| 4.1. Resultaten .....  | 14        |
| 4.2. Interpretatie van de landschappelijke ontwikkeling..... | 17        |
| <b>5. SPOREN .....</b>                                       | <b>23</b> |
| 5.1. IJzertijd .....   | 23        |
| 5.2. Nieuwe tijd.....  | 30        |
| <b>6. VONDSTEN .....</b>                                     | <b>33</b> |
| 6.1. IJzertijd .....   | 33        |
| 6.2. Nieuwe tijd.....  | 35        |
| <b>7. SCHELPEANALYSE .....</b>                               | <b>39</b> |
| <b>8. CONCLUSIE .....</b>                                    | <b>40</b> |
| 8.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen .....             | 40        |
| <b>LITERATUUR EN KAARTEN.....</b>                            | <b>42</b> |
| <b>LIJST VAN AFBEELDINGEN .....</b>                          | <b>43</b> |
| <b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>              | <b>44</b> |

## **BIJLAGEN**

1. Topografische kaart
2. Periodentabel
3. Overzichtskaart van het plangebied
4. Vlakken en vlakdieptes
5. Kaart met alle sporen
6. Kaart met aangetroffen resten uit de IJzertijd
7. Kaart met aangetroffen resten uit de kreekgeul
8. Kaart met aangetroffen resten uit de Nieuwe tijd
9. Profiel 1: genese en lithologie
10. Profielen 1 en 2: genese en lithologie
11. Profielen 1 en 3: genese en lithologie
12. Rapportage dendrochronologisch onderzoek
13. Resultaten C14-onderzoek
14. Determinatie IJzertijdaardewerk
15. Schelpen- en zadenanalyse
16. Kolombeschrijvingen
17. Sporenlijst
18. Vondstenlijst

## Administratieve gegevens van het plangebied

|   |   |
|---|---|
| <i>Toponiem</i>   | Rioolretentiebassin   |
| <i>CIS-code</i>   | 20441   |
| <i>Straat</i>   | Van Panhuysstraat / Duinweg   |
| <i>Plaats</i>   | Noordwijk   |
| <i>Gemeente</i>   | Noordwijk   |
| <i>Kadastrale aanduiding</i>                              | Noordwijk M 2123  |
| <i>Provincie</i>  | Zuid-Holland  |
| <i>Coördinaten</i><br><i>Centrum</i><br><i>Hoekpunten</i> | 90.385/473.270<br>90.340/473.240<br>90.390/473.305<br>90.415/573.290<br>90.400/473.265<br>90.350/473.235  |
| <i>Oppervlakte plangebied</i>                             | 1700 m <sup>2</sup>   |
| <i>Opdrachtgever</i>                                      | Gemeente Noordwijk<br>Afdeling Openbare Werken<br>Team Civiel, Verkeer en Bouwkunde<br>Contactpersoon: dhr. P. Verhoef<br>Postbus 298<br>2200 AG Noordwijk<br>Tel: 071-3660363  |
| <i>Directievoering</i>                                    | Witteveen+Bos<br>Contactpersoon: dhr. E. Hutcheson resp. P. Strijbis<br>Postbus 85948<br>2508 CP Den Haag<br>Tel: 070-3700700   |
| <i>Uitvoerder</i>   | Becker & Van de Graaf bv<br>Contactpersoon: mevr. S. Moerman<br>Postbus 126<br>2200 AC Noordwijk (ZH)<br>Tel: 071-3326888   |
| <i>Bevoegde overheid</i>                                  | Gemeente Noordwijk<br>Afdeling Vergunning en Handhaving<br>Team vergunningen<br>Contactpersoon: dhr. B. van den Burg<br>Postbus 298<br>2200 AG Noordwijk<br>Tel: 071-3660000  |
| <i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>      | Becker & Van de Graaf, Noordwijk, tot deponering bij:<br>Provinciaal Bodemdepot Zuid-Holland<br>Contactpersoon: dhr. F. Kleinhuis<br>Kalkovenweg 23<br>2401 LJ Alphen aan den Rijn<br>Tel: 0172-421688 of 06-54213674 |
| <i>Uitvoeringsperiode veldwerk</i>                        | 01-10 t/m 08-11-2007  |

# 1. Inleiding

## 1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Noordwijk heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van een toekomstig rioolretentiebassin op de hoek van de Van Panhuysstraat en de Duinweg in Noordwijk, gemeente Noordwijk. Het onderzoek bestond uit een archeologische opgraving die is uitgevoerd van 1 oktober tot en met 8 november 2007.

De aanleiding voor dit onderzoek was het voornemen van de opdrachtgever om een retentiebassin voor rioolwater aan te leggen in het plangebied. Hierbij zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden tot een diepte van circa 3,8 tot 6,5 m beneden het maaiveld. Een vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en enkele verkennende boringen heeft aangetoond aan dat er meerdere bewoningsniveaus vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd in het plangebied aanwezig zijn (van de Graaf / Moerman / Hubers 2007). Deze niveaus zullen door de voorgenomen graafwerkzaamheden worden bereikt en vernietigd. Oorspronkelijk was gepland om in het plangebied een proefputtenonderzoek plaats te laten vinden. In verband met de hoge grondwaterstanden en de opbouw van de bodem uit voornamelijk duinzand werd het risico op instortende profielen echter te groot bevonden, waarna werd besloten tot het archeologisch opgraven van de bouwput waarin het retentiebekken zou worden aangelegd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (KNA; Centraal College van Deskundigen 2007) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door drs. W.S. van de Graaf, drs. S. Moerman en dhr. J. Hubers van Becker & Van de Graaf (van de Graaf / Moerman / Hubers 2007) en is goedgekeurd door drs. R. Proos van de provincie Zuid-Holland. Het veldwerk is uitgevoerd onder leiding van drs. H.W. van Klaveren (senior archeoloog, veldwerkleider). Het veldteam bestond uit drs. S. Moerman (archeoloog), drs. N. van Waveren (senior archeoloog), mevr. O. Hoogzaad (veldtechnicus), drs. J. Huisman (senior archeoloog), dhr. M. Voorbij (veldmedewerker) en dhr. P. Bakker (vrijwilliger). Het fysisch geografisch onderzoek is uitgevoerd door dr. A. Wilbers (fysisch geograaf), met assistentie van drs. T. Nales (fysisch geograaf), dhr. W. Kuijper (schelpenspecialist, Universiteit Leiden) en prof. dr. J.W. van den Berg (sedimentoloog, Universiteit Utrecht). Het civieltechnisch werk werd geleverd door aannemingsbedrijf Gebr. Schouls B.V. uit Leiden, die tevens betrokken was bij de aanleg van het retentiebassin.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 2. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

## 1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van de archeologische opgraving was het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van de vindplaats om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Om de doelstelling te realiseren dient aandacht te worden besteed aan de volgende onderzoeksvragen:

- Is er sprake van één of meerdere vindplaatsen?
- Hoeveel begraven bodems zijn er aanwezig in het plangebied, wat is de diepteligging van de verschillende bodems en onder welke omstandigheden zijn deze bodems ontstaan?
- Komen er in de begraven bodems archeologische resten voor?
- Wat is de aard van de vindplaats(-en)?
- Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
- Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
- Wat is de kwaliteit, datering en aard van de archeologische sporen en sporenclusters?

### 1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1700 m<sup>2</sup> en wordt begrensd door de Duinweg in het noordwesten en de Van Panhuysstraat in het noordoosten. De overige grenzen van het plangebied worden gevormd door de perceelsgrenzen van aanliggende kavels, die in gebruik waren als tuin of als weiland. Het plangebied bestond uit een veelhoekige bouwput met als langste zijden de noordwestzijde van bijna 100 meter en de noordoost zijde van 35 meter, zoals te zien is in bijlage 3. De fysieke grenzen van het plangebied werden gevormd door stalen damwanden; daarbinnen was de bodem gedraineerd tot 4 meter onder maaiveld (Figuur 1).



*Figuur 1: Het uitgraven van de bouwput voor het rioolretentiebassin. Op de achtergrond zijn de stalen damwanden te zien die evenwijdig lopen aan de Duinweg.*

## 2. Bureauonderzoek

In 2007 is voor het plangebied een bureauonderzoek opgesteld, aangevuld met enkele verkennende boringen. De resultaten van het vooronderzoek zijn gepubliceerd in het Programma van Eisen (van de Graaf / Moerman / Hubers 2007) en niet apart gerapporteerd. Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Er is onder andere gebruik gemaakt van de verwachtingskaarten voor Nederland (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, IKAW) en de provincie Zuid-Holland (Cultuurhistorische Hoofdstructuur, CHS) en van historische kaarten die beschikbaar zijn op [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl) en op [www.rijnland.net](http://www.rijnland.net). De resultaten van het vooronderzoek worden hieronder opgesomd.

### 2.1. Bodemopbouw

Het plangebied ligt op de overgang van een gebied met hoge kustduinen naar een ingesloten strandvlakte, al dan niet met vervlakte duinen, of plaatselijk afgegraven terrein. De strandvlakte is ongeveer 3.000 jaar geleden ontstaan toen de kustlijn enkele kilometers verder zeewaarts lag dan tegenwoordig. De strandvlakte wordt in het oosten begrensd door de strandwal van Noordwijk. Aan de westzijde werd de strandvlakte eveneens begrensd door een strandwal, maar waar deze exact lag is onbekend omdat deze door latere kusterosie en de vorming van de kustduinen verdwenen of begraven is. De kustduinen, ook wel jonge duinen genoemd, zijn waarschijnlijk ontstaan samen met de erosie van de delta van de Oude Rijn, tussen 1500 en 1000 jaar geleden. Jonge duinen kunnen tientallen meters hoog zijn en bestaan uit opgewaaid strandzand waardoor ze veel schelpengruis bevatten. De eerste duinen ontstonden net landinwaarts van het strand en onder invloed van de wind migreerden deze verder landinwaarts. De duinen langs het plangebied stammen waarschijnlijk uit de Vroege Middeleeuwen D of de Late Middeleeuwen A.

Uit twee proefboringen in het plangebied blijkt dat er aan de oppervlakte een pakket jong duinzand aanwezig is. Tot een diepte van 180 tot 230 cm beneden maaiveld bestaat de bodem uit matig fijn zand met schelpengruis. Onder dit zand komt een laag zwak siltige klei voor op een pakket matig fijn zand zonder schelpengruis maar met hier en daar hele schelpen. Het onderste zandpakket is waarschijnlijk onderdeel van een strandvlakte waarop een laag klei is afgezet in de periode dat het plangebied onderdeel was van de delta van de Oude Rijn, tussen ongeveer 1000 voor Chr. en 1134 na Chr. (Berendsen/Stouthamer 2001, Parlevliet 2001). In 1134 na Chr. is tijdens een grote overstroming de Oude Rijn definitief afgesloten geraakt van de Noordzee en is in een groot deel van het Rijnland en tussen de strandwallen klei afgezet. Mogelijk is het grootste deel van de kleilaag in het plangebied afkomstig van deze overstroming.

Uit de boringen blijkt dat er verschillende fasen van bodemvorming hebben plaatsgevonden in het plangebied. Er is een humeuze laag aangetroffen in de top van het zand direct onder de kleilaag. In één van de boringen was deze humeuze laag kalkloos, wat aantoont dat deze laag langdurig aan de oppervlakte heeft gelegen in een periode van relatief lage grondwaterstanden. De kleilaag was in deze boring ruim twee maal zo dik als in de andere boring en de onderste helft van deze kleilaag had een hoger humusgehalte, waardoor mag worden aangenomen dat de kleilaag hier niet in één keer is afgezet. Een tweede humeuze laag werd aangetroffen aan de bovenzijde van de kleilaag. De humeuze laag bestond uit een mengsel van zand en klei. In de andere boring is ook in het duinpakket nog een humeuze band aangetroffen. Mogelijk betreft het hier een kleine duinrel die later weer overstoven is.

Alle begraven bodems in het plangebied zijn te classificeren als vaaggronden. Doordat tegenwoordig direct onder het maaiveld een humeuze laag voorkomt van 50 tot 80 cm dik wordt de aan het oppervlak gelegen bodem geclassificeerd als een kalkrijke enkeerdgrond.

### 2.2. Archeologie

Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) aangegeven als een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland geldt er een redelijk tot grote trefkans op



archeologische sporen. Het plangebied is gelegen op zeeafzettingen waarop bewoning mogelijk was vanaf de IJzertijd of Romeinse tijd.

Ongeveer 70 m ten zuidoosten van het plangebied is aan de Van Panhuysstraat een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Moerman / Wilbers 2009, onderzoeksmelding 30809, vondstmelding 411549). In de proefsleuven zijn akkerbouwsporen aangetroffen in de vorm van een akkerlaag, greppels, paalgaten (zonder structuur) en eergetouwkrassen. Op basis van het aardewerk dat in de akkerlaag werd aangetroffen, kan de akker gedateerd worden in de IJzertijd. De bodemopbouw bestond uit zand op klei op zand. Het onderste zandpakket is afgezet door de wind en betreft waarschijnlijk een lage duin of duincomplex. De akkersporen zijn op de top van het duin aangetroffen. De kleilaag er boven is waarschijnlijk afgezet door de Oude Rijn en door de Noordzee en heeft, gezien het ontbreken van sporen van bodemvorming, nooit lang aan de oppervlakte gelegen. De bovenste zandlaag is deels het gevolg van verstuivingen van duinzand vanaf het einde van de Vroege Middeleeuwen en deels het gevolg van menselijke handelingen. Deze zandlaag is verstoord door grondbewerkingen die gepaard gaan met bollenteelt.

Archeologische onderzoeken in de bredere omgeving van het plangebied hebben voornamelijk verstoringen van de bodem aangetoond. Bij een onderzoek 200 m ten zuiden van het plangebied bleek de bodem tot 1,4 m beneden het maaiveld verstoord en werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht (onderzoeksmelding 23937). Ook bij onderzoeken 290 m ten zuidoosten van het plangebied (onderzoeksmelding 4001) en 360 m ten oosten van het plangebied (onderzoeksmelding 22231) werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Uit de omgeving van het plangebied zijn geen vondstmeldingen, waarnemingen of terreinen die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als archeologisch waardevol staan aangegeven bekend.

### 2.3. Cultuurhistorie

Het plangebied grenst aan de Duinweg en de Van Panhuysstraat. Uit een kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw blijkt dat de Duinweg al in 1610-1615 bestond (Figuur 2). De Van Panhuysstraat is pas in de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw aangelegd en rond 1970 verlegd in verband met de aanleg van een verkeersplein (Figuur 4). Het plangebied was tot aan ongeveer de jaren 80 van de 20<sup>e</sup> eeuw in gebruik als akkerland, mogelijk ook voor bollenteelt. Op de topografische kaart van 1981 en op latere kaarten is het plangebied grotendeels als grasland in gebruik (Figuur 5). Voor zover bekend, is er binnen de grenzen van het plangebied nooit bebouwing geweest. De kaart uit 1610-1615 toont echter dat er in de 17<sup>e</sup> eeuw wel bebouwing was aan deze zijde van de Duinweg, die in de 19<sup>e</sup> eeuw grotendeels weer is verdwenen (Figuur 3). Oude bebouwing in het plangebied kan dus niet worden uitgesloten.



Figuur 2: De globale ligging van het plangebied op de kaart van het Hoogheemraadschap uit 1610-1615 (bron: [www.rijnland.net](http://www.rijnland.net)).



Figuur 3: Het plangebied op een topografische kaart uit de periode 1830-1850 (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).



Figuur 4: De loop van de Van Panhuysstraat in 1969 (l) en 1974 (r) (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)). De boerderij direct ten zuiden van de Duinweg heeft moeten wijken voor het kruispunt.



*Figuur 5: Het plangebied op een luchtfoto uit 2005 (bron: Google Earth).*

#### **2.4. Conclusie en verwachtingsmodel**

Op grond van de bodemopbouw in het plangebied geldt er een middelhoge verwachting voor archeologische resten op de volgende niveaus:

1. Aan het huidige maaiveld, mits niet verstoord door de bollenteelt, kunnen resten voorkomen vanaf de Late Middeleeuwen.
2. In de begraven bodem op de kleilaag, op een diepte van 180 tot 230 cm –mv, worden resten verwacht uit de Vroege Middeleeuwen D en de Late Middeleeuwen A.
3. In een oude bodem in de kleilaag, die niet is aangetoond met de verkennende boringen, kunnen resten voorkomen uit de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen.
4. In de begraven bodem onder de kleilaag, op een diepte van 300 tot 320 cm –mv, komen mogelijk resten voor uit de Bronstijd of IJzertijd.

Vanwege de bodemmatrix en de hoge grondwaterstand is het mogelijk dat er naast anorganische resten en verbrande organische resten, ook onverbrande organische vondsten worden aangetroffen.

### 3. Werkwijze

Het onderzoeksterrein is behandeld als één werkput waarbinnen met behulp van kijkgaten en sleuven de diepteligging van de verschillende archeologische niveaus is bepaald. Alle vlakken zijn met behulp van een graafmachine met een dichte, gladde bak schavenderwijs verdiept. Voor de ligging van de verschillende kijkgaten en proefsleuven en de dieptes van de vlakken, wordt verwezen naar bijlage 4.

Voorafgaand aan het uitgraven van de bouwput zijn verdeeld over het plangebied vier kijkgaten aangelegd van ongeveer 2x4 m. De kijkgaten zijn aangelegd tot op een diepte van 7 à 35 cm +NAP. Vanwege de instabiliteit van de wanden en de onveilige situatie die daardoor ontstond, was het niet mogelijk om de kijkgaten dieper aan te leggen. Van elk kijkgat is één zijde fysisch geografisch vastgelegd als profielkolom.

Aansluitend op de kijkgaten zijn in het plangebied twee proefsleuven aangelegd. Proefsleuven 1 en 2 liggen op een afstand van 3 tot 5 m langs de damwanden: proefsleuf 1 ligt parallel aan de Duinweg (zuidwest - noordoost) en proefsleuf 2 ligt parallel aan de Van Panhuysstraat (noordwest - zuidoost). Deze proefsleuven zijn aangelegd op een diepte van 70 à 85 cm +NAP. Vervolgens is in een groot gedeelte van de put het eerste vlak aangelegd op een diepte van ongeveer 110 cm +NAP.

Alvorens verder te gaan met de aanleg van het volgende vlak, zijn proefsleuven 1 en 2 verdiept tot respectievelijk 125 en 115 cm –NAP. Halverwege het plangebied, parallel aan proefsleuf 2, is proefsleuf 3 aangelegd tot 81 cm –NAP. In de proefsleuven zijn profielen aangelegd en gedocumenteerd door de fysisch geograaf.

Naar aanleiding van de vondsten die werden aangetroffen in proefsleuven, is in overleg met dhr. F. Kleinhuis besloten de rest van het plangebied op te graven. Er werd begonnen in noordelijke hoek. Daar leken alleen off-site sporen voor te komen, waarna opnieuw overleg gepleegd werd met dhr. F. Kleinhuis. Er werd toen besloten om de archeologische opgraving om te zetten in een archeologische begeleiding, tenzij er een huisplattegrond aangetroffen zou worden.

In totaal zijn in het plangebied drie vlakken aangelegd. Het eerste vlak, op een diepte van ongeveer 120 cm +NAP, betreft een niveau met sporen uit de Nieuwe tijd. Het tweede vlak ligt op een diepte van ongeveer 90 cm –NAP en betreft een niveau met sporen uit de IJzertijd en een geul. In het zuiden van het plangebied zijn op dit niveau sporen van een akker aangetroffen. Onder de akker is vlak 3, het diepste vlak, aangelegd op een diepte variërend van 80 tot 105 cm –NAP.

De grenzen van de verschillende vlakken zijn onregelmatig. Dit hangt samen met de aanwezigheid van onder andere een grote grondhoop bij wijze van inrit voor de graafmachine in het midden van de put (Figuur 6). Deze grote grondhoop heeft er onder meer voor gezorgd dat de relatie tussen sporen 33, 34 en 54 en sporen 54 en 62 tot en met 70 nooit duidelijk is geworden. Daarnaast heeft de wijze van opgraven er voor gezorgd dat sommige sporen binnen hetzelfde vlak meerdere spoornummers hebben gekregen.



*Figuur 6: De graafmachine op de grondhoop bij wijze van inrit. Op de achtergrond is de Van Panhuysstraat zichtbaar.*

Alle sporen zijn gecoupeerd en volledig afgewerkt. De vondsten zijn per spoor verzameld. Vlakvondsten zijn ingemeten en ingetekend op de vlaktekening. De sporen zijn zowel in het vlak als in de coupe gefotografeerd. Alle tekeningen zijn handmatig vervaardigd: vlaktekeningen op schaal 1:50 en coupe- en profieltekeningen op schaal 1:20. Na afloop van het veldwerk zijn de tekeningen gedigitaliseerd.

Al het aangetroffen hout is geborgen als monster. De meest geschikte houtmonsters zijn gebruikt voor  $^{14}\text{C}$  en dendrochronologische analyse (bijlagen 12 en 13). Uit enkele bodemlagen zijn monsters van schelpen en zaden genomen en geanalyseerd (hoofdstuk 7).

## 4. Fysische geografie

A. Wilbers

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het fysisch geografisch onderzoek besproken. De foto's waar naar verwezen wordt, zijn opgenomen in fotobladen aan het einde van dit hoofdstuk.

### 4.1. Resultaten

#### *Bovengrond*

Uit de kijkgaten en profielen blijkt dat de bovengrond van het plangebied bestond uit zwak tot matig humeus, matig siltig, matig fijn zand (maaiveld ligt op ongeveer 2,0 m +NAP). Deze bovengrond had een dikte van gemiddeld 50 tot 70 cm (bijlage 16). In de bovengrond kwamen wortels voor van recent gerooide planten, sporen van drainagepijpen (figuur 7), kleine stukjes baksteen en ander bouwpuin, vergravingen (figuur 8) en graafsporen van bloembollenteelt. In kijkgat 4 waren de graafsporen zichtbaar zowel ongeveer halverwege de humeuze bovengrond als op de overgang naar het gele onverstoorde zand onder de bovengrond (figuur 7). De onderste graafsporen waren onregelmatig. In profiel 1, ongeveer tussen 41 en 44 m vanaf het begin van het profiel, kwamen veel regelmatigere graafsporen voor aan de onderzijde van de humeuze bovengrond (figuur 9). Het betrof hier zogenaamde bloembedden, die in Noordwijk regelmatig worden aangetroffen op oude bollengronden. In het vlak waren deze bloembedden herkenbaar als langgerekte rechthoeken van humeus zand gescheiden door smalle stroken licht zand (figuur 10). Deze bedden zijn met de hand gegraven om de humeuze grond te vermengen en te bemesten.

#### *Eolische afzettingen*

Onder de humeuze bovengrond kwam in het plangebied tot een diepte van 70 tot 40 cm NAP (ongeveer 0,4 tot 0,6 m NAP) matig siltig, matig fijn, geel tot geelgrijs zand voor. In dit zand waren direct onder de humeuze bovengrond verschillende archeologische sporen zichtbaar uit de Nieuwe tijd B (spoornummers 1 tot en met 28). Dieper in de bodem waren in het zandpakket dunne bruine laagjes zand zichtbaar (figuur 11). Het gaat om humeuze laagjes zand die zijn ontstaan door begroeiing van een tijdelijk maaiveld dat daarna wederom werd bedekt met zand. Gezien de horizontale gelaagdheid van het zand, de matig fijne korrelgrootte, en het voorkomen van kleine schelpfragmenten van zeesoorten (zie hoofdstuk 7), wordt aangenomen dat het zandpakket door de wind (eolisch) is afgezet.

#### *Venige golvende laag*

Onder de eolische afzettingen was in het plangebied een 2 à 3 cm dik sterk humeus tot weinig zandlaagje aanwezig, met daaronder een 20 tot 30 cm dik pakket zwak tot matig humeus, siltrijk tot kleilig zand. Het venige laagje vertoonde een golvend verloop tussen ongeveer 40 en 70 cm NAP. De laagtes hadden een breedte van ongeveer 1,5 tot 2,0 m en de hogere delen een breedte van 3,5 tot 4,0 m of 7,0 tot 8,0 m (figuur 12). Tijdens het uitgraven van het plangebied is er geen vlak aangelegd op dit niveau omdat er geen sporen werden aangetroffen. In het veld werd echter wel waargenomen dat de laagtes en ruggen zich aftekenden als rechte donkere en lichte banen over de breedte van het plangebied en dat deze laagtes en ruggen een oost-west richting hadden. In figuren 7 en 13 is de overgang tussen een hoger en lager gelegen deel van het venige laagje te zien, in figuur 8 is het venige laagje zichtbaar op een hoog deel.

Het venige laagje was minder humeus op de hoge delen en zeer weinig in de lage delen. In de lage delen kwamen in het venige laagje en de humeuze lagen eronder zeer veel schelpresten voor van voornamelijk slakken (figuur 14). Deze slakkensoorten leefden oorspronkelijk in een ondiep zoetwatermoeras. Ook de in een laagte gevonden zaden wijzen op een ondiep, droogvallend, zoetwater moeras (hoofdstuk 7). Het eolische zand dat afgezet is in één van de laagtes (figuur 13) vertoonde scheve laagjes die zijn ontstaan door een kleine duin die tijdens het overstuiven van het terrein langzaam de laagte in is gemigreerd.

De humeuze zandlagen onder het venige laagje waren het dikst onder de hogere delen en dun of zelfs afwezig in de laagtes. Deze humeuze zandlagen hadden een vlekkelig uiterlijk waardoor wordt aangenomen dat het om omgewerkte grond ging. Bij gedetailleerde inspectie van deze zandlagen

bleek in kijkgat 3 dat er scheve laagjes voorkwamen die humeuzer waren dan de rest van de laag (figuur 15). Op grond van deze laagjes wordt aangenomen dat het hier om graaf- of ploegsporen ging.

#### *Kleipakket met kreekgeul*

Onder het pakket van venige en humeuze zanden bevond zich in het plangebied tussen ongeveer 20 en -80 cm NAP een pakket zandige en siltige kleien doorsneden door een met klei en zand opgevulde geul. Het kleipakket werd in tweeën gedeeld door een zeer dun (1 à 2 cm) laagje veen of sterk humeus kleiig zand (figuur 16). In veel gevallen was dit laagje onderbroken en bestond uit een soort stippellijn. Op sommige plaatsen was de laag dikker, 20 tot 30 cm, maar daar had de laag een sterk omgewerkt karakter.

Boven het dunne veenlaagje bestond het kleipakket uit sterk zandige klei met veel zandlaagjes (figuur 16). Onder het veenlaagje kwam alleen zwak tot matig siltige klei voor. Deze klei had veelal een blauwgrijze kleur. In een monster dat onderin het pakket siltige klei is genomen, werden resten van mosselkreeftjes en zaden van russen (een soort gras) aangetroffen (zie hoofdstuk 7). Deze resten wijzen op de aanwezigheid van een brakwater milieu.

Het siltige kleipakket werd in het plangebied van zuid naar noord doorsneden door een geul. Deze geul had zich ingesneden in de afzettingen onder het kleipakket. Ook de geul was opgevuld met twee verschillende pakketten. Onderin bestonden de afzettingen voornamelijk uit kleiige sedimenten, terwijl bovenin de sedimenten bestonden uit zandige kleien of zand. De kleiafzettingen onderin de geul bestonden uit zeer veel zeer dunne laagjes van afwisselend klei, humeuze klei, verslagen veen of plantenresten (figuur 17). Deze kleien waren in de geul nogmaals geërodeerd door een nieuwe geul. De nieuwe geul volgde een meanderend patroon binnen de bedding van de oorspronkelijke geul en was opgevuld met voornamelijk zandig sediment. Vanwege de doorlatendheid van dit zandige sediment concentreerde de grondwaterstroming in het plangebied zich in deze geulvulling, waardoor een nauwkeurige opname van deze geulvulling in de profielen niet mogelijk was. De erosie van de kleiige vulling van de eerste geul was ook zichtbaar in de vorm van breuklijnen in de klei (figuur 17). Door de erosie van de nieuwe geul werden de kleiige oevers instabiel en zijn in verschillende schollen gedeeltelijk in de nieuwe geul gezakt.

De zandige vulling van de nieuwe geul ging langs de randen van de geul geleidelijk over in de zandige kleiafzettingen op het dunne veenlaagje. De nieuwe geul was dus niet ingesneden in de zandige kleien maar de zandige kleien zijn waarschijnlijk afgezet vanuit de nieuwe geul. De siltige kleien zijn daarmee zeer waarschijnlijk afgezet door de eerste geul. Het veen is waarschijnlijk ontstaan tussen de beide fases van geulactiviteit en is grotendeels geërodeerd ten tijde van het ontstaan van de nieuwe geul. Het stippellijn- of omgewerkte karakter van het veenlaagje was waarschijnlijk het resultaat van deze erosie.

In het zuidelijke deel van het plangebied werd in de eerste geul een rij met paaltjes aangetroffen (spoor 71 t/m 83) die door de mens in de bodem van de geul zijn geslagen (figuur 11). De rij paaltjes vormde een gedeeltelijke dam<sup>1</sup> in de geul waar het water omheen moest stromen. Door de stroming vormden zich diepe uitgesleten kuilen rondom de dam, die later met weinig materiaal zijn opgevuld. Door de vorm van de kuilen kon worden vastgesteld dat de stroming rond de dam voornamelijk van zuid naar noord was, vermoedelijk de vloedstroming. In de dam was een knik aangebracht, tegengesteld aan deze stroming, om de sterkte van de dam te verhogen. Enkele van de paaltjes uit de dam (vondstnummers 129 en 140) zijn gedateerd middels de <sup>14</sup>C-dateringsmethode. Uit de dateringen blijkt dat de paaltjes tussen 20 en 237 na Chr. zijn gekapt (bijlage 13). Meer naar het noorden werden nog twee palen gevonden in de geul (sporen 58 en 59). Deze palen waren veel dikker dan die van het dammetje (spoor 71 t/m 83), maar waren ook duidelijk in de afzettingen onder de geul geslagen (figuur 18). Een van deze palen is gedateerd middels dendrochronologie en daaruit blijkt dat de paal gekapt is in 1421 of 1422 na Chr. (bijlage 12)<sup>2</sup>. Vermoedelijk zijn deze palen ingeslagen vanaf een hoger niveau.

<sup>1</sup> Deze dam zal er uiterlijk vergelijkbaar hebben uitgezien als een visweer die tegenwoordig nog in Zeeland voorkomen, zie bijvoorbeeld de website: <http://www.geschiedeniszeeland.nl/themas/visserij/overgang/> en de foto bij het kopje Weervisserij.

<sup>2</sup> Een laatste stuk hout (vondstnummer 82), aangetroffen in de kleiige vulling van de geul ten noorden van de twee palen hierboven, is gedateerd middels <sup>14</sup>C tussen 2570 en 2300 voor Chr. (bijlage 13). Gezien de afwijkende datering is duidelijk dat het hier verspoeld hout betreft dat door de geul van elders is aangevoerd. Tussen 2570 en 2300 voor Chr. lag het plangebied namelijk nog onder de zeespiegel.

### *Pakket van zand- en kleilagen*

Onder de siltige kleien die zijn afgezet door de kreekgeul, kwam in het plangebied een pakket voor dat voornamelijk bestond uit zand met enkele lagen klei. Met name in de zuidelijke helft van het plangebied kwam aan de bovenzijde van dit pakket, dat voorkwam beneden ongeveer -0,8 m NAP, een laag zwak zandige, zwak humeuze klei voor (figuur 17). Naar het noorden ging deze kleilaag geleidelijk over in een humeuze, zwak kleiige tot sterk siltige zandlaag. In de top van de kleilaag waren smalle scheuren zichtbaar die opgevuld waren met de blauwgrijze klei van de kreekgeul (figuur 17). Deze scheuren zijn elders in het plangebied ook waargenomen tijdens het graven van vlak 2, figuur 19, en toen bleek dat het ging om krimpscheuren. Krimpscheuren ontstaan in sterk kleiige sedimenten bij sterke uitdroging. Door het opdrogen van de klei gaat deze krimpen en ontstaan karakteristieke zeshoekige polygonen. De scheuren kunnen opgevuld worden met afwijkend sediment waardoor ze duidelijk zichtbaar blijven in de bodem.

In put 2, met name ten oosten van de ingesneden kreekgeul, bestond het sediment tussen -0,5 en -1,3 m NAP vrijwel volledig uit matig siltig zand. Alleen de bovenste ca. 5 cm van dit pakket waren humeus, daaronder vertoonde de bodemopbouw in het zandpakket duidelijk sporen van beginnende podzolering. Er was sprake van enige uitspoeling van ijzerverbindingen en enkele centimeters tot decimeters dieper van inspoeling van deze ijzerverbindingen. Op grond van het hogere niveau van het zand, de grotere dikte van het zandpakket ten opzichte van in de rest van het plangebied en de eerste tekenen van podzolering wordt aangenomen dat in de noordoostelijke hoek van het plangebied een (flank van een) eolische duin voorkwam.

In, maar vooral direct onder, de humeuze kleilaag en humeuze, zwak kleiige tot sterk siltige zandlaag werden verschillende archeologische sporen en vondsten aangetroffen. De sporen bestonden voornamelijk uit resten van greppels, sloten en verschillende kuilen (30 tot en met 43, 45 tot en met 70 en 88 en 89). De vondsten bestonden voornamelijk uit stukjes aardewerk uit de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd (bijvoorbeeld vondsten 58, 59 en 79, zie hoofdstuk 5). In het noordelijke deel van profiel 1 werden in de top van het zandpakket kleibrokjes, gebogen kleilaagjes en geelgroene vlekken waargenomen (figuur 20). De geelgroene vlekken werden beoordeeld als fosfaatvlekken. Fosfaatvlekken ontstaan op plaatsen waar in de grond een overvloed van fosfaat-zouten voorkomen. In vrijwel alle gevallen zijn dergelijke hoge gehalten aan fosfaat gekoppeld aan menselijke ingrepen. Fosfaatvlekken komen bijvoorbeeld voor op plaatsen waar mest- en afvalhopen hebben gelegen of op plaatsen die lange tijd als latrine zijn gebruikt. Ook begraafplaatsen van menselijke en dierlijke resten kunnen voor sterk verhoogde fosfaatgehalten zorgen. De gebogen kleilaagjes in figuur 20 zijn mogelijk veroorzaakt door graafwerkzaamheden en door diezelfde graafwerkzaamheden kunnen ook de kleibrokjes in het zand zijn achtergebleven.

Bij bestudering van de vulling van de verschillende greppels en kuilen bleek dat de meeste gevuld waren met humeuze kleiige sedimenten. Toch waren er ook enkele sporen waarbij de vulling volledig bestond uit zandige, niet-humeuze sedimenten (bijvoorbeeld spoorreeks 61-35-89). Blijkbaar waren sommige greppels al weer dichtgemaakt voordat de humeuze, veelal kleiige sedimenten in de top van het gelaagde sedimentpakket werden afgezet. Bij een analyse van een monster uit de humeuze en kleiige vulling van een voormalige greppel (spoor 39-40) bleek dat de greppel watervoerend was geweest en dat het water licht brak was.

In het deel van het plangebied tussen sleuf 2 en 3 waren de greppels en kuilen bedekt door een enkele centimeters dikke laag matig humeus zand. In dit zand kwamen vele zeer kleine stukjes aardewerk voor en direct onder dit humeuze zand werden langs een voormalige greppel (spoor 33) donkere krassen waargenomen die waarschijnlijk zijn veroorzaakt door een zogenaamde eergetouwploeg (figuur 21). Deze dunne humeuze zandlaag wordt daarom geïnterpreteerd als een akkerlaag. De omvang van de akkerlaag kon helaas door indeling van de opgravingen niet worden bepaald.

Om meer te weten te komen over de bodemopbouw beneden de maximale diepte van de opgraving (ongeveer -1,2 m NAP) zijn in sleuven 1 en 2 enkele boringen gezet. Deze boringen, waarvan de resultaten zijn opgenomen in de profieltekeningen (bijlagen 9 en 10), toonden aan dat het zandpakket op ongeveer -2,0 m NAP werd onderbroken door een ongeveer 10 cm dikke laag zandige klei. Om het afzettingsmilieu van het, in deze paragraaf behandelde, gelaagde zandpakket te bepalen werd profiel 1, ter hoogte van 7,0 m vanaf het begin van het profiel, verdiept tot ongeveer -2,0 m NAP en



werd van de wand een lakprofiel gemaakt (figuur 22). Op het lakprofiel zijn sporen te zien van de manier waarop het zand in de diepe ondergrond van het plangebied is afgezet (figuur 23). Horizontale en scheve laagjes geven aan dat er stromend water voorkwam in het plangebied, terwijl enkele lagen met een bobbelig uiterlijk een aanwijzing vormen voor het sedimenteren van eolisch zand op een nat oppervlak. De kleilagen die in de boringen werden aangetroffen, tonen aan dat de stromingscondities soms zo luw waren dat in het stilstaande water klei kon bezinken. Op grond van de verschillende boven elkaar voorkomende afzettingen in het lakprofiel wordt aangenomen dat het bij deze afzettingen gaat om een lagunair milieu. Naar boven toe nemen in het lakprofiel de sporen van bioturbatie toe, als gevolg van schelpdieren en dunne wortels, waardoor wordt aangenomen dat de lagune langzaam steeds droger werd. In de bovengrond van de lagunaire afzettingen zijn geen resten aangetroffen van bodemvorming.

## **4.2. Interpretatie van de landschappelijke ontwikkeling**

### *Neolithicum - Bronstijd*

Duizenden jaren geleden bevond het plangebied zich in een lagune waarin onder invloed van stroming, golven en wind zand en enkele kleilagen werden afgezet. De lagune maakte waarschijnlijk deel uit van het estuarium in de delta van de Oude Rijn en is ontstaan tussen de strandwal van Noordwijk en een nu verdwenen strandwal ten westen van Noordwijk aan Zee. De strandwallen van Noordwijk en Noordwijk aan Zee zijn beide ontstaan op de overgang van het Laat Neolithicum naar de Vroege Bronstijd, ongeveer tussen 2250 en 1850 voor Chr. (van der Valk 1996, Vos z.j.). De op de lagunaire afzettingen gevonden sporen en vondsten uit de IJzertijd tonen aan dat het gebied gedurende ongeveer de gehele Bronstijd een lagune was.

### *IJzertijd*

Afgaande op de opbouw van de lagunaire afzettingen in het lakprofiel en de afzettingen en antropogene sporen die zijn waargenomen onderin de profielen is de lagune in de IJzertijd geheel dichtgeslibt en droog gevallen. De mens is het gebied vrijwel meteen na droogvallen gaan gebruiken, getuige het ontbreken van enige bodemvorming in de lagunaire afzettingen. Helemaal in het noordoosten van het plangebied is in profiel 2 waarschijnlijk de flank van een duin aangetroffen. Op deze duin had zich, voorafgaand aan het gebruik door de mens, al enige bodemvorming in de vorm van podzolering voorgedaan.

Bij ingebruikname door de mens in het begin van de IJzertijd (zie hoofdstuk 5) was het gebied nog erg nat, getuige de grote hoeveelheid greppels die zijn aangetroffen en die waarschijnlijk dienden om het gebied te ontwateren. Na ontwatering werd het gebied droger, waardoor met name in het deel tussen sleuven 2 en 3 akkervorming kon plaatsvinden.

Tegen het einde van de IJzertijd (zie hoofdstuk 5) kwam het gebied onder invloed te staan van overstromingen. In de greppels zijn resten aangetroffen van een licht brakwatermilieu en de lage delen van het IJzertijdlandschap, met name de zuidwesthoek van het plangebied, zijn bedekt met een laag humeuze zwak zandige klei. Waarschijnlijk waren deze overstromingen in eerste instantie lastig maar niet bedreigend, aangezien er sporen zijn aangetroffen die door de mens zijn opgevuld met vergraven delen van de humeuze zwak zandige klei. Aan het einde van de IJzertijd of in het begin van de Romeinse tijd ontstond er bij één of meerdere grote overstromingen een kreekgeul die van zuid naar noord door het plangebied heen stroomde. Deze geul doorsneed waarschijnlijk de sporen uit de IJzertijd en vanuit de geul werd het landschap bedekt met een dikke laag klei. Gezien de mosselkreeftjes en zaden van russen in de klei was het landschap in die periode een kwelderlandschap dat dicht begroeid was maar zeer regelmatig onder water stond.

### *Romeinse tijd – Late Middeleeuwen*

Dat de kreekgeul actief was gedurende de Romeinse tijd wordt afgeleid uit de datering van een aantal paaltjes die door de mens in de bodem van de geul zijn geslagen als onderdeel van een vermoedelijke kleine dam. De dam was waarschijnlijk noodzakelijk om de stroming van de kreek, met name bij vloed, op een bepaalde plaats te verminderen. In de luwte van de dam konden vissen schuilen en makkelijk gevangen worden.

De kreekgeul werd op een gegeven moment, mogelijk al in de Romeinse tijd, inactief en verlandde. Op de kleiafzettingen naast de geul en waarschijnlijk in de geul ging onder invloed van hoge

grondwaterstanden veen groeien. Hoe dik dit veenpakket is geweest, is onduidelijk omdat het in een latere periode weer grotendeels is geërodeerd.

#### *Late Middeleeuwen*

Het is onduidelijk wanneer, maar mogelijk ergens in de Late Middeleeuwen werd het plangebied wederom overstroomd onder invloed van de zee. Het veenpakket werd daarbij grotendeels weggeslagen en de kreekgeul werd gereactiveerd. Een deel van de vulling van de kreek werd geërodeerd en een nieuwe, meer kronkelige, bedding werd gevormd. Vanuit de nieuwe kreek werd naast de geul een sterk zandige klei afgezet met schelpresten van zeesoorten. Even ten noorden van sleuf 3 werden twee dikke en lange palen aangetroffen die tot diep in de lagunaire afzettingen onder de kreek waren geslagen. Één van deze palen kon met dendrologie worden gedateerd en bleek gekapt te zijn in het jaar 1421 of 1422. Onduidelijk is of deze palen zijn ingeslagen toen de nieuwe geul actief was of pas nadat de geul verdwenen was. Als de palen in de actieve geul zijn aangebracht, dan zou dat kunnen betekenen dat de nieuwe kreekgeul actief was in het begin van de 15<sup>e</sup> eeuw.

Hoe lang deze nieuwe kreek actief is geweest, is onduidelijk maar omdat het pakket zandige kleien veel dunner is dan die van de kleien uit de Romeinse tijd zal het relatief kort zijn geweest. De nieuwe kreekgeul is snel verland en opgevuld met voornamelijk zeer zandige sedimenten.

#### *Late Middeleeuwen B, 15<sup>e</sup> eeuw*

De top van de zandige kleien die door de kreekgeul zijn afgezet, bestond uit enkele decimeters omgewoeld kleilig en humeus zand met daarin ploeg- of graafsporen en afgedekt door een uiterst humeus tot venig zandlaagje met een relatief regelmatig golfpatroon van enkele decimeters hoog en enkele meters lang. De ploeg- of graafsporen en het omgewoelde uiterlijk doet vermoeden dat het om een akker gaat. In de lagere banen van de akker werden tijdens het veldonderzoek slakken en zaden gevonden die er op wezen dat ze regelmatig vol zoetwater stonden en zeer moerassig waren. Waarschijnlijk was deze hoge vochtigheid van de bodem de reden voor het aanleggen van de ruggen omdat op deze hogere delen wel geakkerd kon worden terwijl de lagere banen het land ontwaterden.

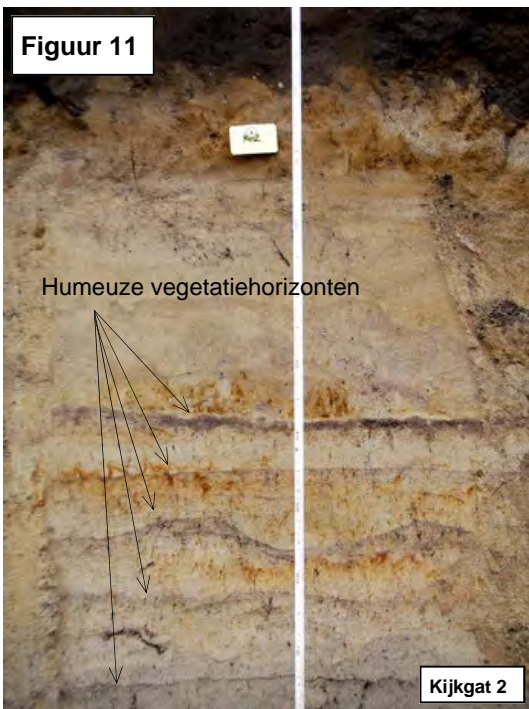
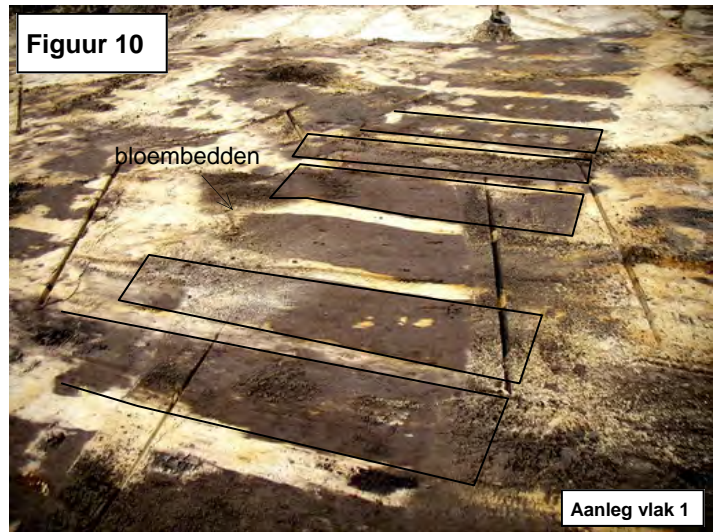
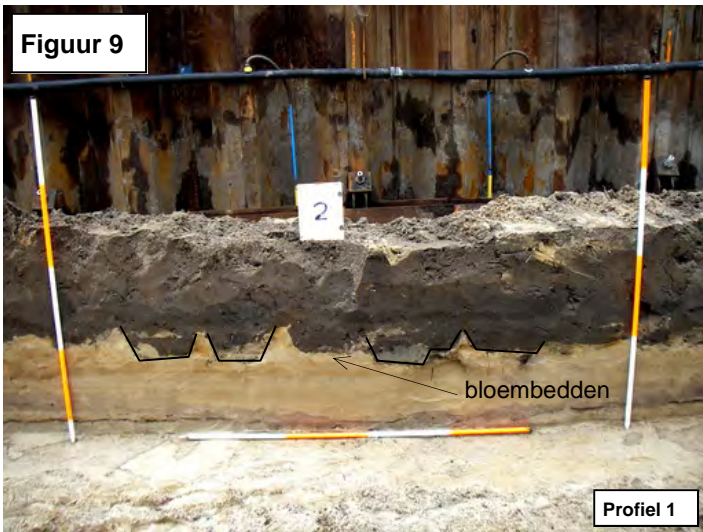
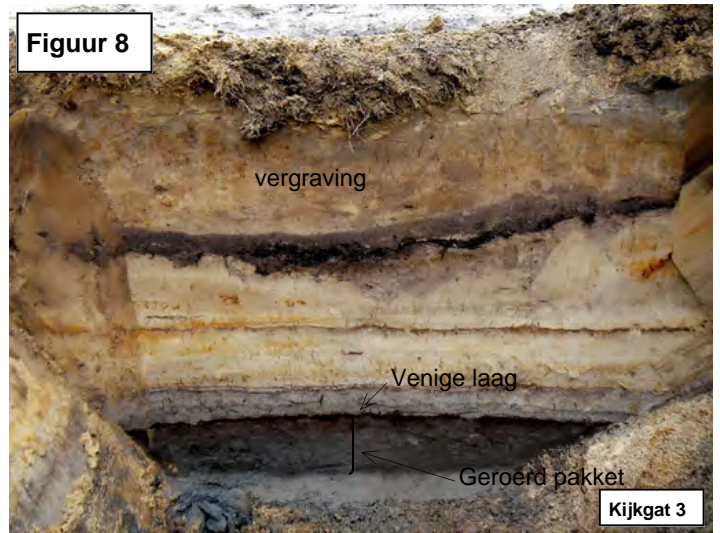
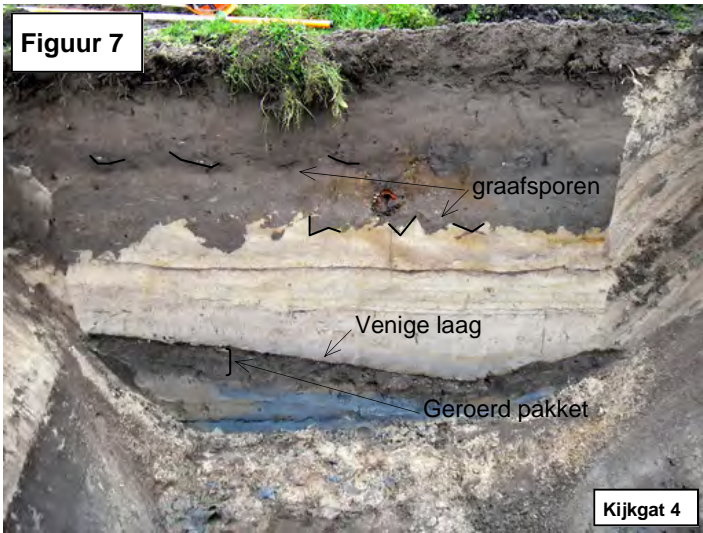
De akker is pas ontstaan nadat de nieuwe kreekgeul verlandde en was, gezien de archeologische resten die in het bedekkende duinzand (zie hieronder) zijn aangetroffen, in de 16<sup>e</sup> eeuw alweer verlaten en verdwenen onder duinzand.

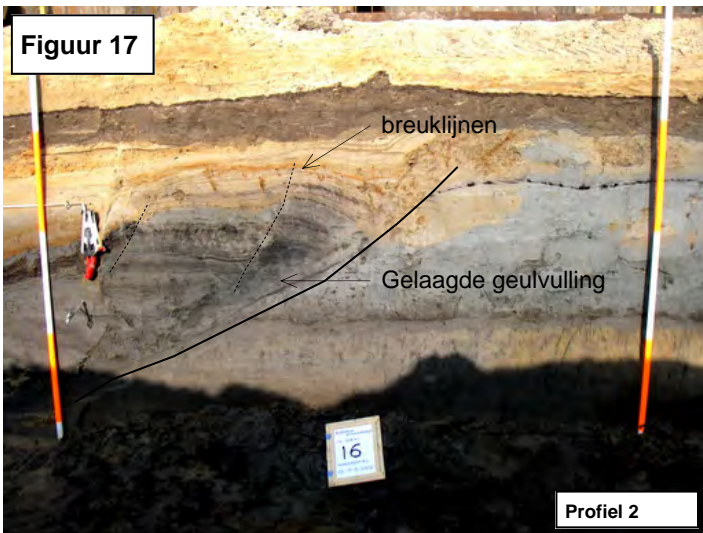
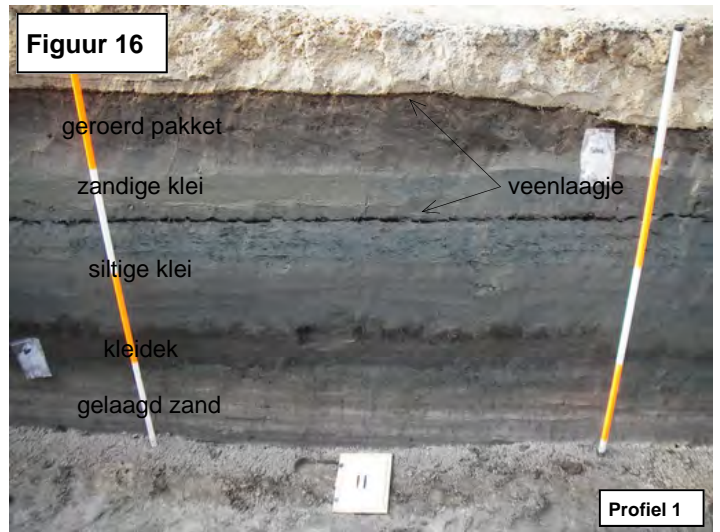
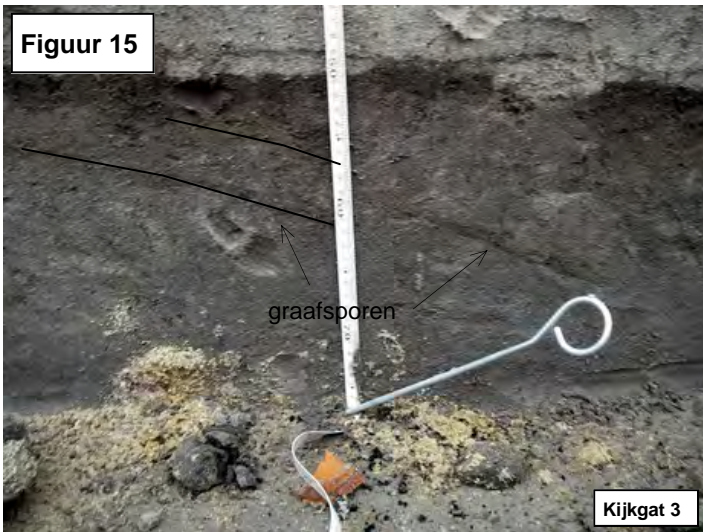
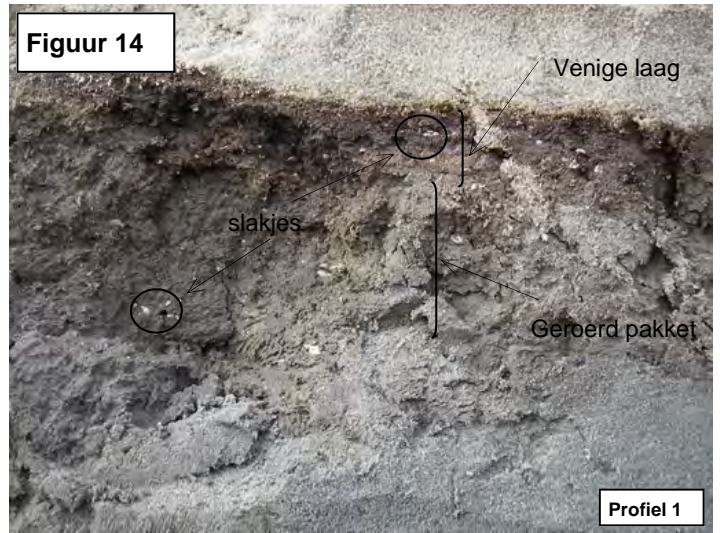
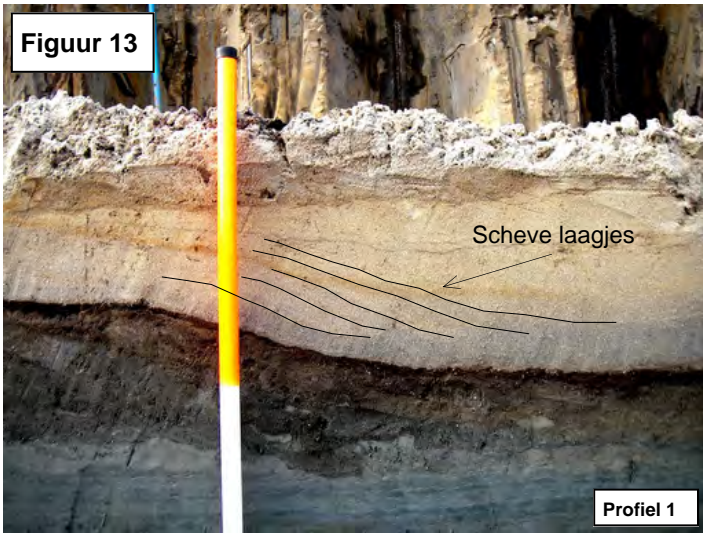
#### *Nieuwe tijd A, 16<sup>e</sup> eeuw*

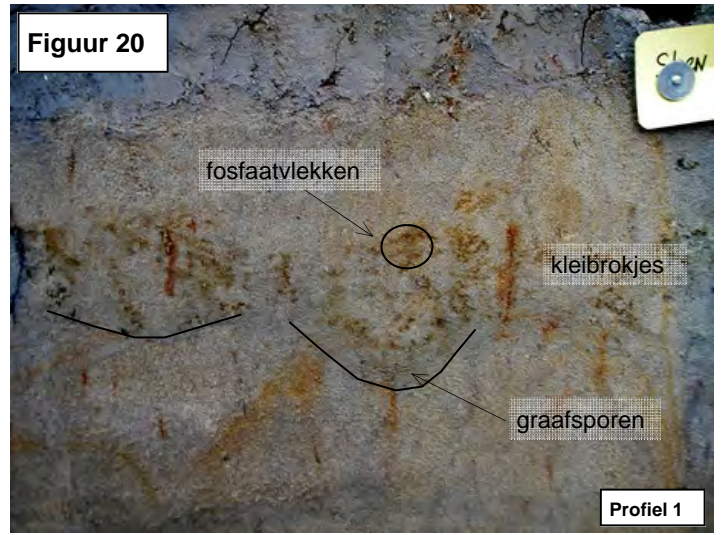
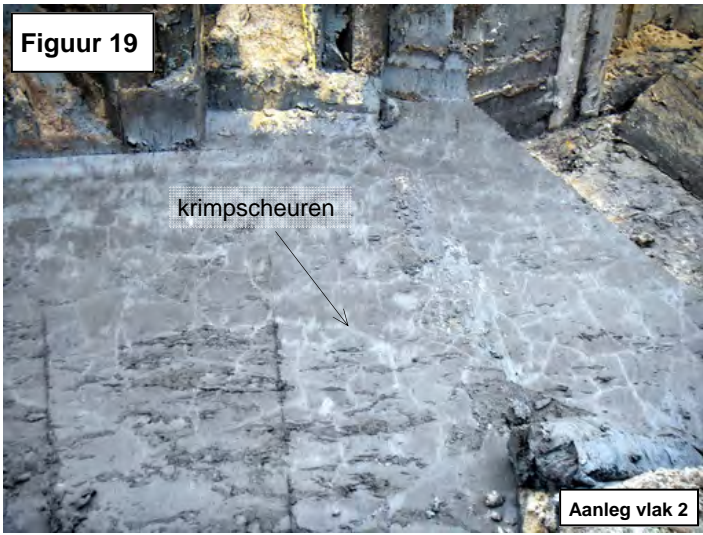
Al vanaf ongeveer de 10<sup>e</sup> eeuw ontstonden langs de gehele Nederlandse kust hoge duinen (Parlevliet 2001). Deze hoge duinen worden ook wel Jonge duinen genoemd en ontstonden eerst direct achter het strand. Gedurende de 10<sup>e</sup> tot 16<sup>e</sup> eeuw migreerden deze duinen onder invloed van wind en zandaanvoer steeds verder landinwaarts. Waarschijnlijk in de 16<sup>e</sup> eeuw raakte ook het plangebied bedekt met een dikke laag duinzand. Dit duinzand ligt aan de voet van de landzijde van de Jonge duinen van Noordwijk, die begrensd worden door de Duinweg, en bedekte de hierboven beschreven akker. Gezien de door de wind afgezette scheve laagjes in een lagere baan van de akker ging de bedekking zeer snel en gehinderd door de mens.

#### *Nieuwe tijd, 16<sup>e</sup> – 20<sup>e</sup> eeuw*

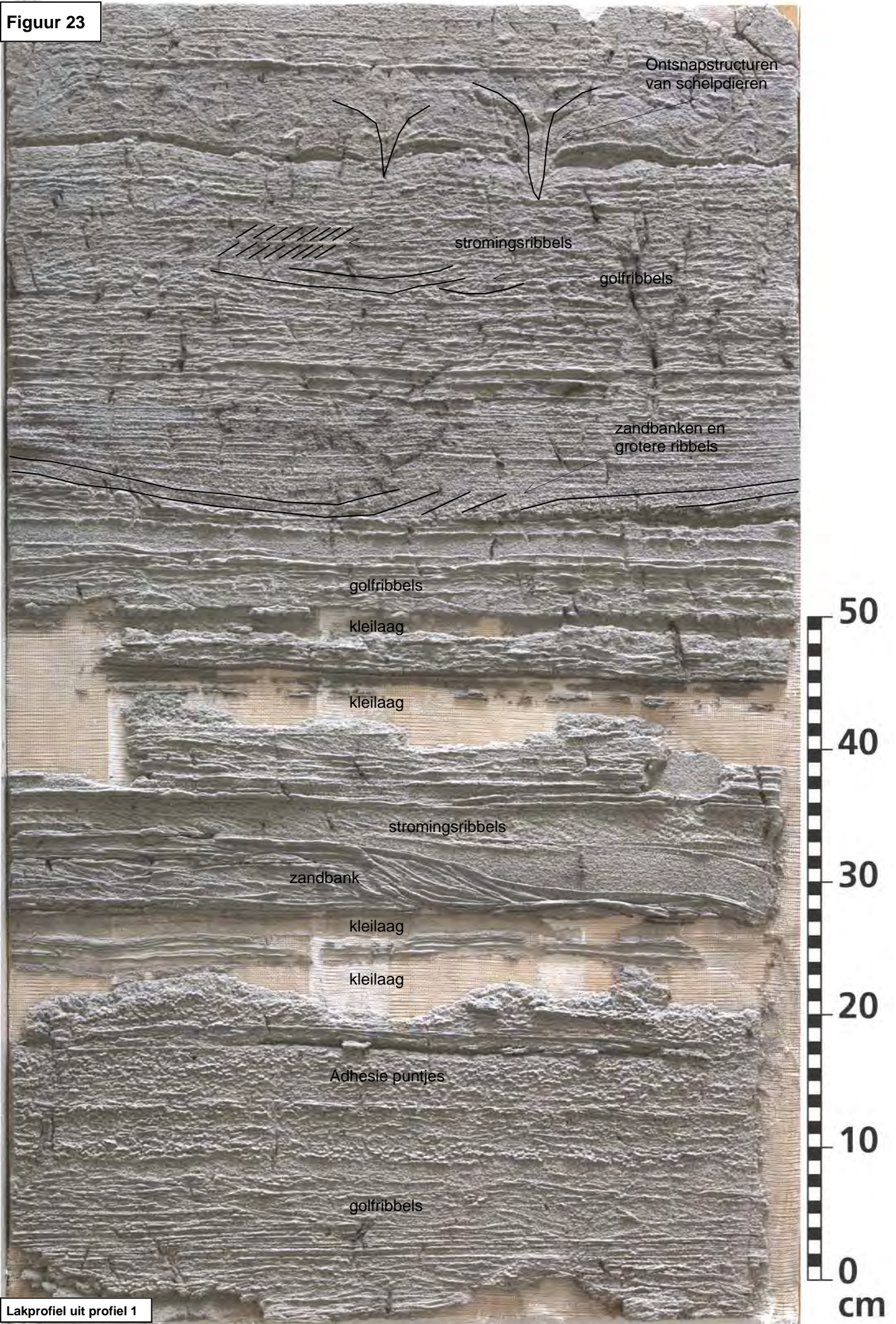
Nadat de afzetting van duinzand gestopt was, werd het land wederom in gebruik genomen door de mens. Uit de sporen die aangetroffen zijn tijdens het veldwerk blijkt dat een deel van het terrein al in de 16<sup>e</sup> eeuw behoorde tot het erf van een boerderij. Het erf bevatte in het plangebied een toegangsweg en verschillende waterputten. Na het gebruik als erf werd het plangebied, waarschijnlijk vanaf de 17<sup>e</sup> of 18<sup>e</sup> eeuw, gebruikt als akker. De graafsporen en resten van bloembedden tonen aan dat het land regelmatig werd omgespit, wat waarschijnlijk te maken had met de bloementeel.







Figuur 23



Lakprofiel uit profiel 1

## 5. Sporen

Het onderzoek heeft verschillende sporen en vondsten opgeleverd (bijlage 5 tot en met 8, 17 en 18). Er is sprake van een niveau uit de Nieuwe tijd en een niveau uit de IJzertijd. De sporen en vondsten concentreren zich in het noordelijk deel van de werkput. De resultaten van het veldwerk worden hieronder per periode besproken. In dit hoofdstuk komen de sporen aan de orde en in het volgende hoofdstuk de vondsten.

### 5.1. IJzertijd

Uit de IJzertijd is een systeem van greppels en kuilen aangetroffen (bijlage 6). Ten zuiden van de geul (bijlage 7) liggen vier parallelle greppels met een oriëntatie die ongeveer noordoost-zuidwest is. De greppels worden doorsneden door grote kuilen. Ten noorden zijn een greppel fragment en enkele elkaar kruisende halfronde greppels aangetroffen, alsmede een vijftal kuilen of paalkuilen.

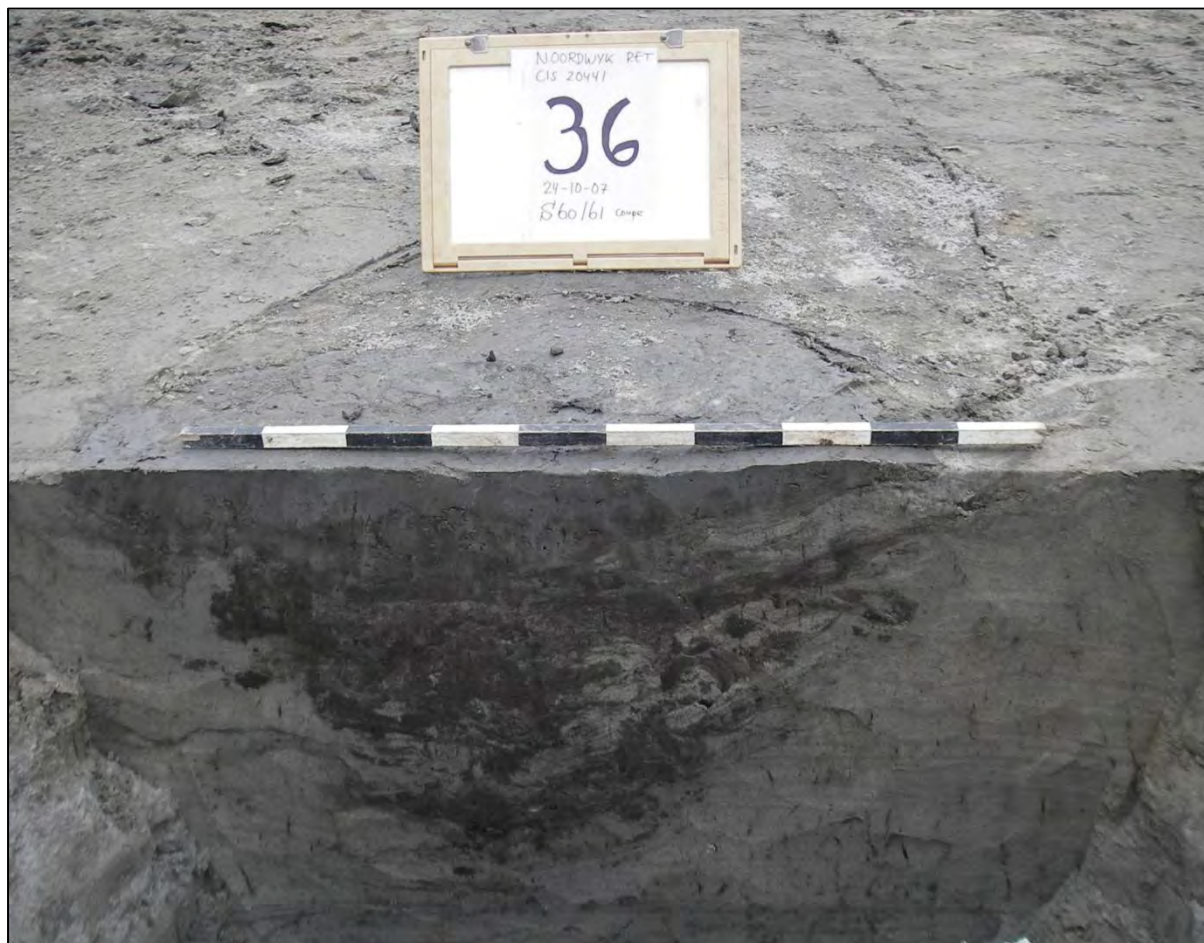
Door de wijze van onderzoek, waarbij grote delen van het plangebied archeologisch zijn begeleid en niet archeologisch zijn opgegraven en waarbij storthopen aanwezig bleven in het vlak (Figuur 24), alsmede door instortende profielen ter hoogte van de geul, is niet geheel duidelijk geworden of de geul gelijktijdig is met de greppels of dat de geul de greppels doorsnijdt. Het laatste is het meest waarschijnlijk, gezien de richting van bijvoorbeeld spoor 54. Voor de overzichtelijkheid worden de groepen greppels en kuilen ten noorden en ten zuiden van de geul hieronder apart besproken.



*Figuur 24: De greppels en kuilen ten zuidoosten van de geul, met op de achtergrond de inrit voor de graafmachine.*

### 5.1.1. Greppels en kuilen ten zuiden van de geul

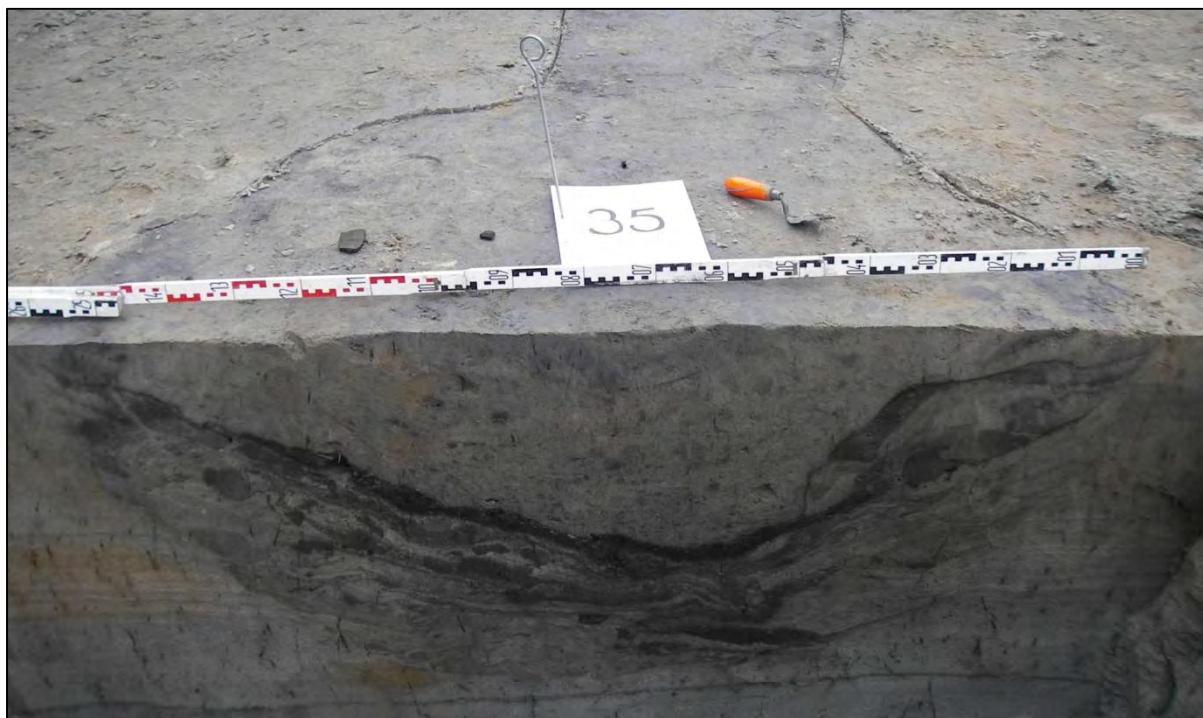
De meest zuidelijke greppel is spoor 61, met een breedte die varieert van 25 tot 80 cm en een diepte van 13 tot 34 cm. De vulling bestaat, in tegenstelling tot de kleiige vulling van alle andere aangetroffen greppels, uit zand. Het spoor kon over een afstand van 26 m worden gevolgd. In de oostelijke punt van de opgraving wordt deze greppel doorsneden door twee ronde kuilen: sporen 60 en 65. Spoor 60 heeft een diameter van 100 cm en een diepte van 63 cm. De vulling bestaat uit zwak siltig zand met daarop grijze klei. Uit het onderste deel van de vulling is een fragment dierenbot met slijsporen afkomstig.



*Figuur 25: Sporen 60 en 61. Spoor 61 is zeer vaag zichtbaar rechts van spoor 60.*

In de coupe is te zien dat spoor 60 greppel 61 doorsnijdt (Figuur 25). Hetzelfde is het geval met spoor 65, een kuil met een diameter van 157 cm en een diepte van 70 cm (Figuur 26). De vulling bestaat uit zwak siltig zand dat onderin sterk gelaagd is met afwisselend humeuze/venige en zandige lagen. Bovenin is de vulling homogeen. De sterk gelaagde vulling is mogelijk het gevolg van het dichtslibben van een kuil die bijvoorbeeld als waterkuil in gebruik was. Waarschijnlijk is de kuil later nog een keer open gegraven alvorens dichtgegooid te worden. In de vulling van deze kuil zijn enkele fragmenten hout en houtskool aangetroffen. Daarnaast bevatte de vulling fragmenten bot, waaronder bot van een schaap of geit, vogelbotten en een runderkies en drie wandfragmenten van handgevormd aardewerk. Twee van de fragmenten dateren uit de Vroege IJzertijd. Eén van de fragmenten is aangetroffen in de onderste, oudste vulling, en één in een vulling die de overgang vormt naar de bovenste vulling. In die vulling is tevens een fragment aardewerk uit de Late IJzertijd aangetroffen. Mogelijk dateert de oorspronkelijke kuil dus uit de Vroege IJzertijd en lag deze in de Late IJzertijd nog deels open.





*Figuur 26: Spoor 65 in de coupe. Onderin is een sterk gelaagde vulling te zien.*

In het zuiden heeft greppel 61 twee aftakkingen. Eén aftakking heeft een breedte van 24 cm en een diepte van slechts 5 cm. De andere heeft een breedte van 76 cm en een diepte van 21 cm. Beide aftakkingen konden niet verder gevolgd worden dan de damwand.

Ongeveer 3,5 m ten noordwesten van greppel 61 ligt greppel 63, met een breedte van 20 cm. De diepte van deze greppel is niet bekend aangezien er niet gecoupeerd is. Deze greppel wordt doorsneden door een onregelmatige kuil met spoornummer 64 en loopt dood tegen spoor 62. Iets ten westen van spoor 62 heeft de greppel een kleine aftakking die niet verder gevolgd kon worden. Spoor 64 heeft een omvang van 200x165 cm en een diepte van 41 cm. In de vulling, bestaande uit bruin- tot donkergrijs zwak tot sterk siltig zand met veenbrokken, zijn drie botfragmenten, waarvan twee van een vogel, een fragment zandsteen en een wandfragment van een pot van handgevormd aardewerk aangetroffen. Het aardewerk kan gedateerd worden in de Vroege of Midden IJzertijd.

Spoor 62 is een ronde kuil, met een diameter van 230 cm en een diepte van 80 cm de grootste kuil die tijdens de opgraving is aangetroffen (Figuur 27). In de coupe is een insteek herkend. De vulling van het spoor bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig zand. Uit het spoor zijn vijf fragmenten bot afkomstig, waarvan één fragment afkomstig is van een schaap of geit en één fragment mogelijk afkomstig is van een vogel.

Spoor 66 is de enige kuil ten zuiden van de geul die geen greppel doorsnijdt. Deze kuil met een diameter van 108 cm en een diepte van 44 cm, ligt ongeveer 1 m ten noordwesten van spoor 63. De vulling van spoor 66 bestaat uit zwak siltig zand. De bovenste lagen van de vulling bestaan uit humeus zand met veen- en rietresten en uit veen. De onderste lagen bestaan uit (bruin)grijs zwak siltig zand met donkere spikkels of laagjes. Uit dit spoor zijn een klein fragment houtskool en een wandscherf van handgevormd aardewerk afkomstig.

Ongeveer 3 m ten noordwesten van greppel 53 ligt greppel 67. Deze greppel splitst halverwege in twee aparte greppels. Vlak voor de splitsing wordt greppel 53 doorsneden door spoor 70, een ovale kuil met een afmeting van 150x110 cm en een diepte van 56 cm. De vulling bestaat uit zwak siltig zand met sporen van houtskool. In de vulling zijn zeven fragmenten van de kaak van een schaap of geit aangetroffen, alsmede vier fragmenten van een mogelijke kom van handgevormd aardewerk.



*Figuur 27: Spoor 62.*

Nadat greppel 53 in tweeën is gesplitst, wordt het doorsneden door twee sporen: 68 en 69. Bij spoor 69 is een duidelijke insteek te zien. Spoor 68 doorsnijdt waarschijnlijk spoor 69. Uit de sporen is alleen bot afkomstig. In spoor 68 bevonden zich twee fragmenten, waarschijnlijk afkomstig van een schaap of geit. In spoor 69 bevonden zich drie fragmenten, waarvan twee waarschijnlijk afkomstig van een schaap of geit en één mogelijk van een rund. Op de overgang tussen spoor 68 en 69 zijn daarnaast nog vier fragmenten runderbot aangetroffen, een kiezel en een dierenbot dat niet nader gedetermineerd kon worden dan zoogdier.

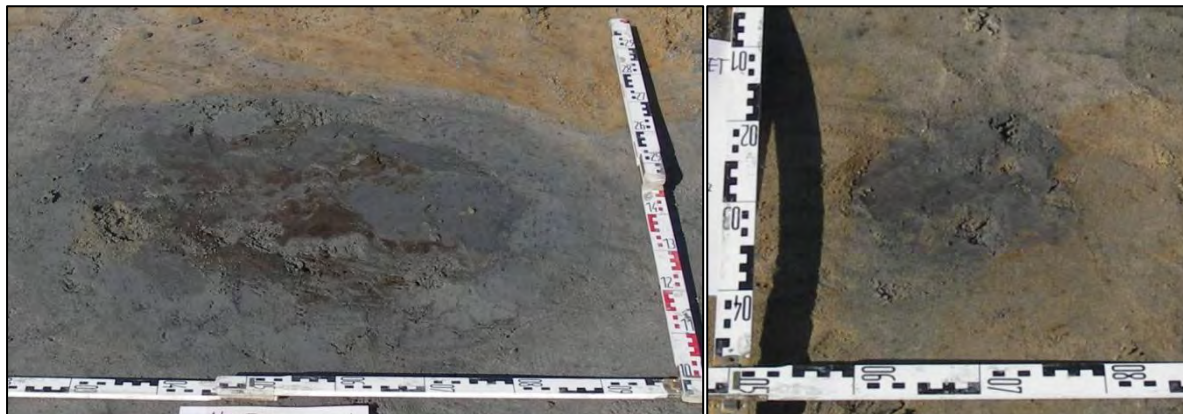
Op ongeveer 3 m afstand van greppel 53 ligt spoor 54, eveneens een greppel. Deze greppel is 70 tot 110 cm breed, 22 cm diep en wordt niet doorsneden door kuilen. De vulling bestaat uit donkerbruingrijs zwak siltig zand met laagjes kleig zand. Uit de greppel zijn drie fragmenten bot afkomstig, waarvan één van een rund, één van een schaap of geit en twee verbrande botfragmenten van een niet nader te determineren zoogdier. Deze greppel vormt min of meer de noordwestelijke begrenzing van de akkerlaag die boven sporen 61 tot en met 70 is aangetroffen. Spoor 54 kon niet vervolgd worden tot aan de geul vanwege instortende profielen. Aan de noordoostzijde kon spoor 54 niet verder vervolgd worden en werd ook niet aangetroffen in het profiel. Waarschijnlijk loopt dit spoor dus niet verder door naar het noordoosten.

Ten zuidwesten van greppels 54, 67 en 63 liggen enkele andere delen van greppels. Vanwege de wijze van opgraven, waarbij in het midden van het plangebied een oprit voor de graafmachine aanwezig bleef, is de relatie tussen deze greppels en greppels 54, 67 en 63 niet duidelijk geworden. Greppel 34 is mogelijk het verlengde van greppel 63 of 67. Deze greppel heeft een breedte van 35 cm en sluit aan op greppel 88 in de naastgelegen werkput.

Greppel 33 ligt niet in het verlengde van één van de greppels maar zou, met een bocht, mogelijk de voortzetting kunnen zijn van greppel 54 of 67. De greppel is minimaal 180 cm lang, heeft een breedte van 15 cm en een diepte van 28 cm. Uit de greppel zijn geen vondsten afkomstig.

#### 5.1.2. Greppels en kuilen ten noorden van de geul

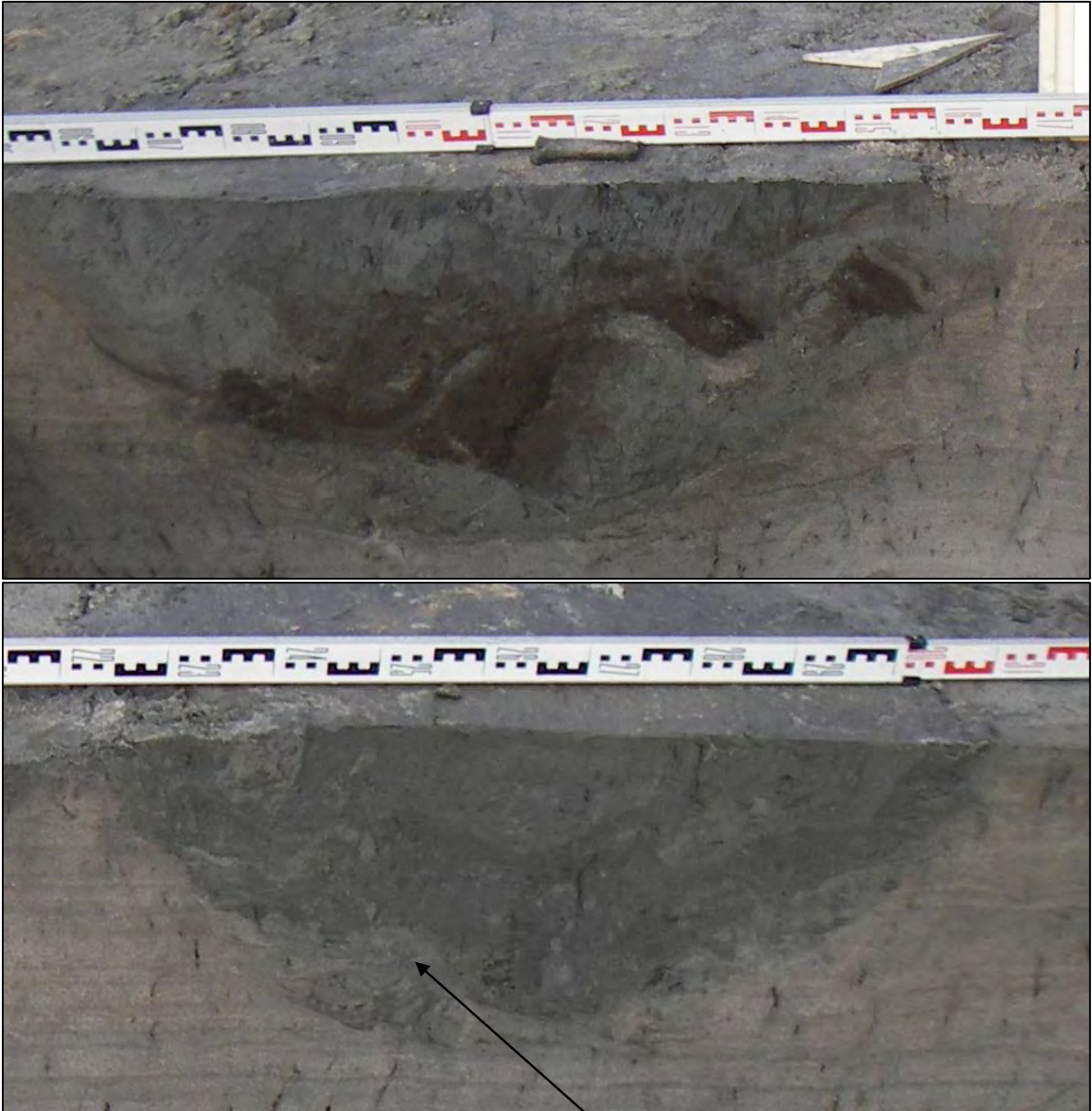
Kuilen 55, 56 en 57 liggen op één lijn met een onderlinge afstand van ongeveer 350 cm. Alle drie de sporen hebben vullingen van blauwgrijs zeer grof zand en klei. Spoor 55 is het grootst met een diameter van 83 cm en een diepte van 22 cm. Sporen 56 en 57 hebben breedtes van respectievelijk 24 en 25 cm en waren respectievelijk 14 en 5 cm diep bewaard. In lijn met sporen 55, 56 en 57 en opnieuw 350 cm verderop zijn in de profielwand enkele fragmenten aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen. Een spoor is hier niet herkend maar op basis van de afstand en de aanwezigheid van vondsten wordt hier de ligging van een vierde kuil vermoed.



*Figuur 28: Spoor 55 (links) en 56 (rechts) in het vlak.*

Spoor 30 en spoor 52 behoren waarschijnlijk tot dezelfde greppel. De greppel is ongeveer 900 cm lang en heeft een diepte van maximaal 45 cm. De greppel sluit mogelijk aan op spoor 51. Spoor 51 vormt samen met spoor 41 een greppel die afbuigt richting de noordwesthoek van het terrein. In de hoek kruist spoor 41 sporen 39 en 40, eveneens greppels. Spoor 39 doorsnijdt spoor 40. Macrorestenanalyse van een monster uit spoor 41 (hoofdstuk 7) toonde aan dat het spoor watervoerend is geweest. Uit de analyse bleek dat er zeer licht brak water in de greppel heeft gestaan.

Ten zuiden van sporen 51 en 41 liggen ronde sporen met spoornummers 42 en 43. Beide sporen zijn in de coupe komvormig en geïnterpreteerd als kuil. Spoor 42 heeft een diameter van 83 cm en een diepte van 33 cm en is gevuld met zandige klei en zand met kleibrokjes. Onderin de vulling is een fragment aardewerk aangetroffen dat niet nader gedateerd kan worden dan IJzertijd. Iets ten zuiden van spoor 42 ligt spoor 43. Spoor 43 heeft een diameter van 112 cm en is nog 48 cm diep bewaard. De vulling bestaat uit zwak siltig zand met hier en daar veenbrokken. Onderin de vulling is een complete pot uit de Late IJzertijd aangetroffen.



*Figuur 29: Spoor 42 (boven) en 43 (onder) met complete pot uit de Late IJzertijd (rechts).*



#### 5.1.3. Sporen in het zuidwesten van de werkput

Ten zuidwesten van sporen 30 en 88 zijn geen sporen meer aangetroffen. Genoemde sporen konden niet verder naar het zuidwesten worden vervolgd. In de profielen van proefsleuf 1 zijn wel nog twee mogelijke greppels aangetroffen. Deze greppels zijn in het vlak niet herkend. De richting van deze mogelijke greppels is totaal afwijkend van de richting van de andere greppels, hoewel ze op basis van de stratigrafische ligging wel in de IJzertijd gedateerd kunnen worden.

#### 5.1.4. Sporen in de geul

In de geul zijn op het IJzertijdniveau drie kleine concentraties met palen aangetroffen (spoonnummers 71 tot en met 83, spoonnummers 84 tot en met 86 en sporen 58 en 59, Figuur 30). Deze concentraties zijn reeds besproken in hoofdstuk 4 en geïnterpreteerd als kleine visdammen. <sup>14</sup>C-dateringen hebben uitgewezen dat de constructies dateren uit de periode Vroeg Romeinse tijd A tot Midden Romeinse tijd B (20 – 237 na Chr.). Een gelijktijdige datering met de greppels en kuilen, die op basis van het aardewerk dateren uit de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd, is mogelijk. Wellicht geeft dit een indicatie zowel de visdammen als de greppels en kuilen in de Vroeg Romeinse tijd gedateerd kunnen worden. Het is ook mogelijk dat de visdammen en de akkerlaag (paragraaf 5.1.5) gelijktijdig in gebruik waren.



*Figuur 30: Sporen 81, 82, 83, 71 en 75 met op de achtergrond enkele reeds verwijderde aangepunte palen.*

Sporen 58 en 59 zijn twee paalsporen. Dendrochronologische analyse van de palen heeft uitgewezen dat deze dateren aan het einde van de Late Middeleeuwen, met een kapdatum in 1421 of 1422 na Chr. Hoewel de palen op een hoger niveau niet zijn aangetroffen, moeten ze gezien de datering wel vanaf een hoger niveau zijn ingeslagen in de geulafzettingen en daardoor een oorspronkelijke lengte hebben gehad van minimaal twee meter. De functie van de palen is niet bekend.

#### 5.1.5. Akkersporen

In het zuidoosten van het plangebied zijn akkersporen aangetroffen in de vorm van eergetouwkrassen. De akkersporen worden in het noordwesten begrensd door sporen 54 en 33. Ten noorden van de geul zijn geen akkersporen aangetroffen. De akkersporen bevinden zich in een akkerlaag die het systeem van greppels en kuilen bedekt en zijn dus jonger. Of dit een fasering in de IJzertijdsporen betekent, bijvoorbeeld dat de akkerlaag en de sporen ten noorden van de geul

gelijktijdig zijn en jonger dan de sporen ten zuiden van de geul, is niet duidelijk. In de akkerlaag is een groot aantal aardewerkvondsten uit de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd aangetroffen. Deze kunnen een datering van de akkersporen in de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd betekenen maar ze kunnen ook zijn opgeploegd uit de onderliggende laag.

## 5.2. Nieuwe tijd

Op basis van de vondsten worden de sporen op het niveau uit de Nieuwe tijd gedateerd in de Nieuwe tijd A en B (bijlage 8).

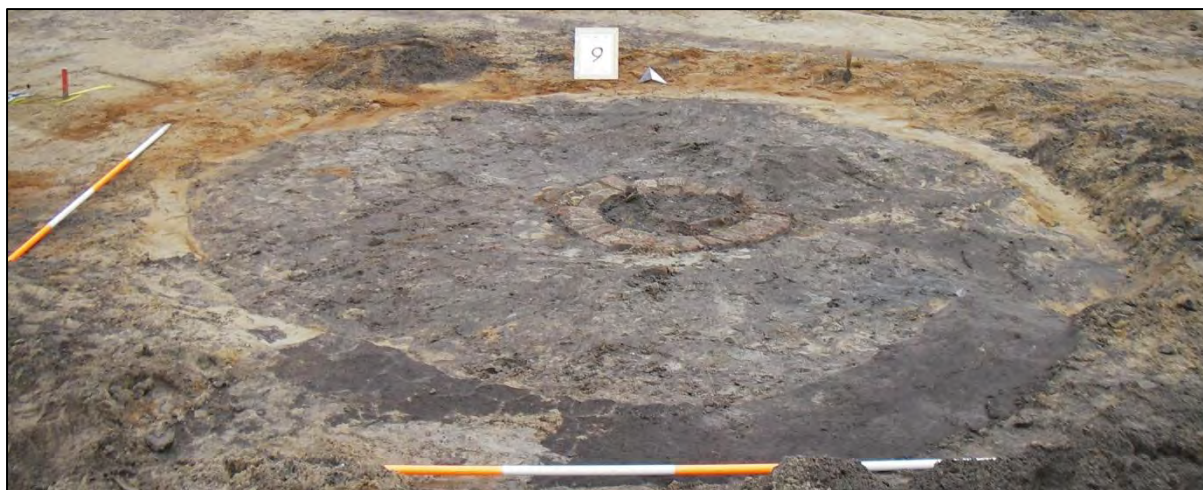
### 5.2.1. Waterputten

Er zijn vier waterputten aangetroffen, waarvan spoor 24 de grootste is en de enige bakstenen waterput. Spoor 24, 25 en 28 liggen op korte afstand van elkaar in het noordoosten van de werkput. Spoor 26 ligt helemaal in het zuiden van de werkput.

Spoor 24 bestaat uit een ronde insteek van grijsbruin zwak siltig zand met een diameter van ongeveer 400 cm (Figuur 31). Hierin bevindt zich een bakstenen cirkel met een diameter van ongeveer 100 cm. De waterput was nog 398 cm diep bewaard gebleven. De bakstenen cirkel is gefundeerd op een wagenwiel. Onder het wagenwiel bevindt zich een houten ton met hoepels (Figuur 32). Uit de waterput zijn 92 fragmenten aardewerk afkomstig, waarvan het merendeel roodbakkend is. Daarnaast zijn er ook enkele fragmenten majolica en steengoed aangetroffen. Tot de overige vondsten behoren onder andere dierenbotten van rund en vis, een hoefijzer, vijf complete koperen lepels en een ivoren mesheft. De vondsten dateren in de periode Late Middeleeuwen B – Nieuwe tijd B, met een nadruk op de Nieuwe tijd B. Binnen de waterput is in de vondsten geen fasering te herkennen.

Spoor 28 is een tonputje. Het spoor heeft in het vlak een diameter van 53 cm en in de coupe een diepte van 80 cm. De waterput bestaat uit een ingegraven ton met hoepels er om heen. De vondsten uit de ton bestaan uit enkele fragmenten roodbakkend en majolica aardewerk en twee ijzeren muurankers. Op basis van de vondsten kan de tonput in de Nieuwe tijd B gedateerd worden.

Spoor 25 is eveneens een tonputje. Het spoor heeft een diameter van 58 cm en is grotendeels vergelijkbaar met spoor 28. De diepte van het spoor is 76 cm. De vondsten uit het spoor bestaan uit een drietal fragmenten van een roodbakkende grape uit de Nieuwe tijd A, een fragment baksteen uit de Nieuwe tijd A of B en enkele schelpfragmenten. Samen met spoor 26, dat in de volgende alinea beschreven wordt, kan het spoor in de Nieuwe tijd A of B gedateerd worden.



Figuur 31: Bakstenen waterput met insteek (spoor 24).



*Figuur 32: Houten ton onder spoor 24.*

Op een afstand van ongeveer 30 m van de andere waterputten ligt helemaal in het zuiden van de werkput spoor 26. Evenals sporen 25 en 28 betreft het hier een ingegraven houten ton met hoepels. Deze ton heeft in het diameter een diameter van 50 cm en in de coupe een diepte van 53 cm. In tegenstelling tot in de andere tonputjes zijn in deze put veel vondsten aangetroffen. Van de 51 vondsten bestaat het merendeel uit roodbakkerd aardewerk uit de Nieuwe tijd A of B. Daarnaast zijn er botfragmenten aangetroffen, onder andere van vis, rund en schaap of geit.

Tonput 26 is de enige put die gelegen is aan het uiteinde van een kleine greppel of goot. De greppel, met spoornummer 27, is 42 cm breed en heeft in de coupe een diepte van 20 cm. De lengte van de greppel is 540 cm. Vanwege de aanwezigheid van stort kon de greppel echter niet verder naar het zuidwesten gevolgd worden. De vulling van de greppel bestaat uit grijszwart zwak siltig zand. In de coupe is te zien dat het spoor driehoekig is. Aan de zuidoostzijde van het spoor bevinden zich bovendien insteken voor kleine paaltjes. Eén van deze paaltjes (vondstnummer 55) was nog bewaard gebleven. Het paaltje was tweezijdig gekapt en had een diameter van 5 cm. Mogelijk betreffen deze paaltjes een kleine beschoeiing langs de goot of greppel. Het is ook mogelijk dat de paaltjes dienden als een fundering voor een houten afvoergoot die niet bewaard is gebleven.

### *5.2.2. Lineaire sporen*

Dwars door het plangebied lopen twee min of meer parallel langwerpige sporen met een oost-west oriëntatie. Het noordelijke, smalle spoor heeft spoornummers 20 (in het westen) en 21 (in het oosten) en het zuidelijke, bredere spoor heeft spoornummers 19 (in het westen) en 22 (in het oosten). Spoor 19 maakt helemaal in het westen een bocht naar het noordwesten, ongeveer op de plek waar spoor 20 ophoudt.

Spoor 19-22 heeft in het vlak een breedte van ongeveer 280 cm en een lengte van minimaal 4200 cm. De diepte varieert van 20 tot 35 cm en de vulling bestaat uit zwak siltig zand met enkele fragmenten roodbakkerd aardewerk uit de Nieuwe tijd B. Het spoor kan vanwege de breedte waarschijnlijk geïnterpreteerd worden als weg of pad. Het spoor is niet terug te vinden op de

historische kaart van het hoogheemraadschap, wat aangeeft dat het waarschijnlijk geen belangrijke doorgaande weg betrof.

Spoor 20-21 heeft in het vlak een breedte van 78 cm en een lengte van minimaal 4200 cm. De diepte van het spoor is 15 à 39 cm. In de vulling, bestaande uit zwak siltig zand met veenbrokjes, is een fragment van een steengoed kruik uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd A aangetroffen. Mogelijk betreft dit spoor een sloot of greppel langs het eerder genoemde pad of weg.

#### *5.2.3. Kuilsporen*

Er zijn drie kuilsporen aangetroffen uit de Nieuwe tijd: sporen 2, 18 en 23. De kuilen zijn onregelmatig met omvangen van respectievelijk 150x140, 132x115 en 215x160 cm. Uit spoor 2 zijn naast enkele spijkers en aardewerkfragmenten uit de Nieuwe tijd B ook enkele fragmenten baksteen uit de Nieuwe tijd C afkomstig. Het spoor is in de coupe slechts 10 cm diep. Ook spoor 23 was niet diep bewaard, namelijk 13 cm. Spoor 18 was 20 cm diep bewaard. Spoor 18 leverde enkele aardewerkfragmenten uit de Nieuwe tijd B op, alsmede een rib van een rund, en spoor 23 bevatte een fragment baksteen dat mogelijk als laatmiddeleeuwse kloostermop geïnterpreteerd kan worden. Dit laatste spoor is mogelijk een boomval. De overige sporen zijn geïnterpreteerd als kuilen. Wat precies de functie was van deze kuilen, is niet duidelijk.

Naast de grotere kuilen zijn er nog drie kleinere, onregelmatige kuilen aangetroffen. De inhoud van deze kuiltjes bestond veelal uit puin, waardoor ze mogelijk als kleine afvalkuilen te interpreteren zijn.

#### *5.2.4. Paalsporen*

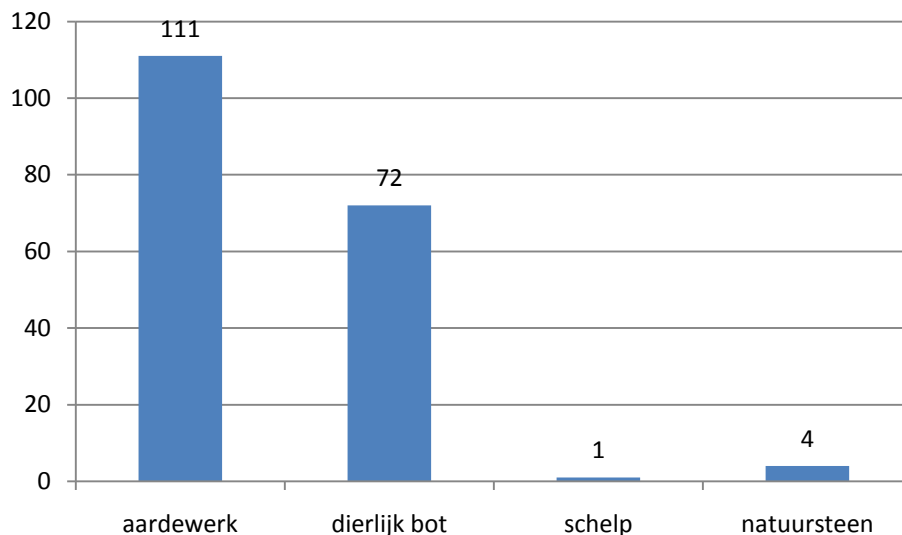
Paalsporen zijn in enkele kleine concentraties aangetroffen in het noordoosten van de werkput. Er zijn in de paalsporen geen structuren te herkennen. De diameters van de kleine paalsporen variëren van 15 tot 33 cm en het diepste paalspoor is nog 36 cm diep bewaard.



## 6. Vondsten

### 6.1. IJzertijd

Het merendeel van de vondsten uit de IJzertijd bestaat uit aardewerk (bijlage 18). Daarnaast zijn er ook bot, schelp en steen aangetroffen (Figuur 33). De verschillende materiaalcategorieën worden apart besproken.



Figuur 33: Materiaal categorieën uit de IJzertijd

#### 6.1.1. Aardewerk C.G. Wiepking

In totaal zijn 111 fragmenten aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen, verdeeld over 25 vondstnummers (bijlage 14). Het gaat om 111 handgevormde scherven. Tijdens het onderzoek naar het aardewerk zijn alle scherven gedetermineerd. Het aardewerk is bekeken op magering, afwerking, versiering en vorm. Al het aardewerk is eerst per groep/baksel gesorteerd en wanneer mogelijk onderverdeeld naar bakselsoort. Vervolgens is het aantal fragmenten geteld en gewogen, en onderverdeeld in rand-, wand- en bodemscherven. Van de aanwezige randscherven is ook het minimum aantal potten/individuen bepaald per vormtype. Daarnaast is ook het percentage van de rand dat is overgebleven opgemeten wanneer de grootte van de scherf het toeliet. Natuurlijk zijn ook de vorm, randtype en eventuele decoraties en afwerking genoteerd. Daarnaast is gelet op verschijnselen als verwerking, verbranding en aanwoeksels.

#### Resultaten

Voor deze regio is het zeer complex handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse Tijd goed te onderscheiden en te dateren omdat de traditie van onder andere vorm, afwerking en verschalingsmiddelen gedurende meerdere perioden lange tijd in gebruik is geweest. Voor een goede datering zijn we afhankelijk van wat grotere hoeveelheden aardewerk. Binnen dit aardewerkcomplex zijn de hoeveelheden met karakteristiekere kenmerken te gering om absolute uitspraken te doen over de datering. Op basis van de baksel zijn wel (voorzichtige) conclusies gesteld voor een datering in de IJzertijd, waarbij per scherf is geprobeerd deze periode nog toe te spitsen in Vroege-, Midden- of Late IJzertijd. Maar zoals gezegd is het moeilijk om voor alle individuele (wand)scherven een duidelijke datering vast te stellen.

#### *Magering en baksel*

Bij het handgevormde aardewerk zijn verschillende gebruikte verschalingsmiddelen aangetroffen. Scherven met als magering een combinatie van potgruis en plantaardig materiaal vormen binnen dit

aardewerkcomplex de grootste groep (87 scherven). Volledig met potgruis gemagerde scherven komen daarna het meest voor (11 scherven) en vervolgens de groep met steengruis en potgruis verschaalde scherven (10 scherven). Driemaal is een scherv aangetroffen met een combinatie van zandmagering en/of potgruis en plantaardig materiaal. De meeste scherven zijn beige van kleur met een donkere kern. Een kleiner deel is naast een donkere kern ook donker van kleur aan het oppervlak.

#### *Vorm*

Vanwege de grote fragmentatiegraad en een gering aantal randfragmenten kon slechts bij een klein gedeelte van het aardewerk de potgeleding worden vastgesteld. Deze scherven waren allen gemagerd met potgruis, al dan niet in combinatie met plantaardig materiaal of zand. Bij geen van de scherven met een steengruismagering kon een potgeleding worden bepaald. De aangetroffen vormen bestaan voornamelijk uit 3-ledige potten. Een in spoor 43 aangetroffen 3-ledige pot is een archeologisch-compleet exemplaar met inhoud (vnr. 80). Door de inhoud kan gewicht van het potje nog niet worden vastgesteld, alsmede volledig uitsluitel worden gegeven over het baksel aangezien de scherven nog vochtig en vuil zijn.

Daarnaast is een 2-ledige vorm aangetroffen. Dit 2-ledige exemplaar was zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde gepolijst en geheel donker van kleur (binnenzijde, buitenzijde en de kern. Vnr.114).

#### *Afwerking*

Slechts een klein deel van het handgevormde aardewerk is voorzien van enige vorm van afwerking. (7 scherven, waarvan 6 scherven tot 1 individu behoren). Wanneer er sprake is van afwerking gaat het uitsluitend om polijsting en zijn bij alle scherven zowel de buitenzijden als de binnenzijden van de potten gepolijst. Bovendien zijn alle gepolijste scherven geheel donker van kleur (binnenzijde, buitenzijde en de kern. Vnr. 114 en 102)

#### *Versiering*

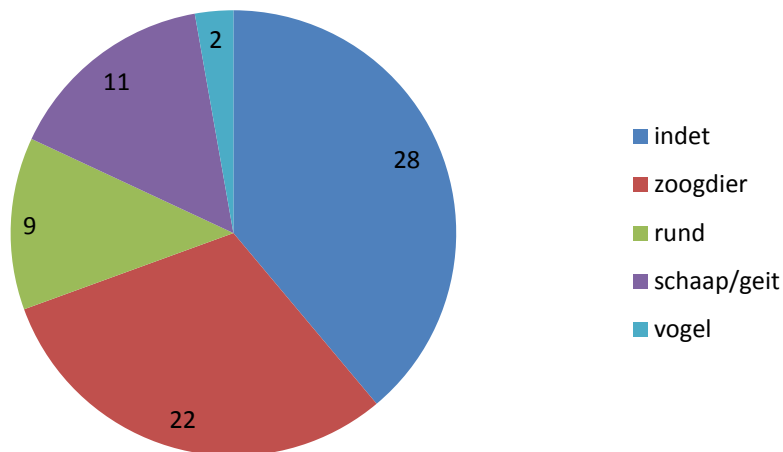
Een zeer klein deel van de scherven is voorzien van decoratie (2 scherven). Bij deze (wand)fragmenten is versiering in de vorm van kamstreek aangetroffen (vnr. 85 en 87).

#### Conclusie

Van de vindplaats Noordwijk Rioolretentie bassin komt een groep van 111 handgevormde scherven. De, in verhouding, grote groep scherven met een combinatie van potgruis en plantaardig materiaal als verschalingsmiddel laat een datering toe in de IJzertijd met een nadruk op de Late IJzertijd (Vroeg Romeinse Tijd). De wat kleinere groep scherven waarbij steengruis in de magering is aangetroffen, geeft een aanwijzing voor een datering in de Vroege IJzertijd. In deze twee perioden moet op of dicht bij de vindplaats zijn gewoond.

#### *6.1.2. Dierlijk bot en schelp*

Er zijn 72 fragmenten dierlijk bot aangetroffen die in de IJzertijd kunnen worden gedateerd. De te determineren fragmenten behoorden toe aan schaap/geit en rund en in mindere mate aan vogels (Figuur 34). Vissenbotten zijn opvallend genoeg, gezien de ligging van het plangebied nabij de zee en de aanwezigheid van vroeg Romeinse visdammen, niet aangetroffen. Ook schelp is nauwelijks aangetroffen.



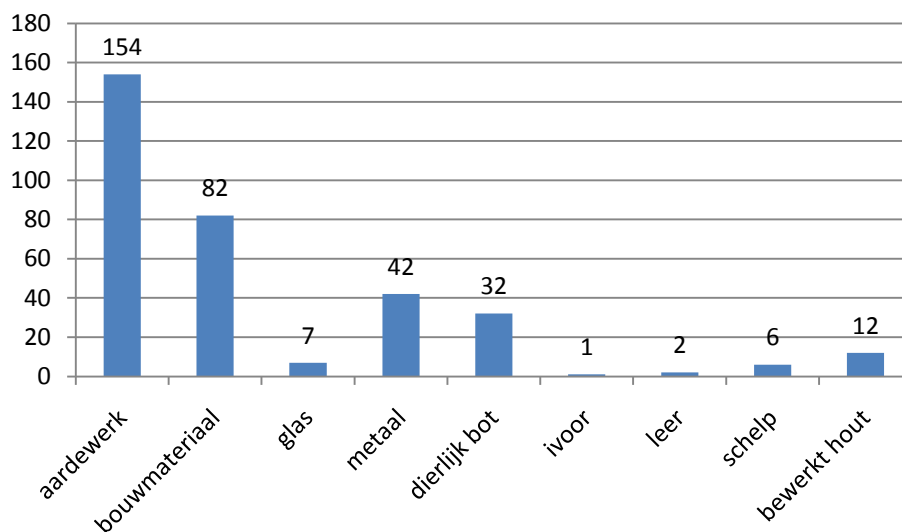
Figuur 34: Dierlijke botten uit de IJzertijdsporen

### 6.1.3. Natuursteen

Er zijn vier fragmenten natuursteen aangetroffen, namelijk twee kiezels, een fragment zandsteen en een fragment kwartsiet. Hoewel met zekerheid kan worden gesteld dat de fragmenten zandsteen en kwartsiet door de mens naar deze plek vervoerd zijn, aangezien ze hier van nature niet voorkomen, zijn er geen duidelijke bewerkingsporen aangetroffen.

## 6.2. Nieuwe tijd

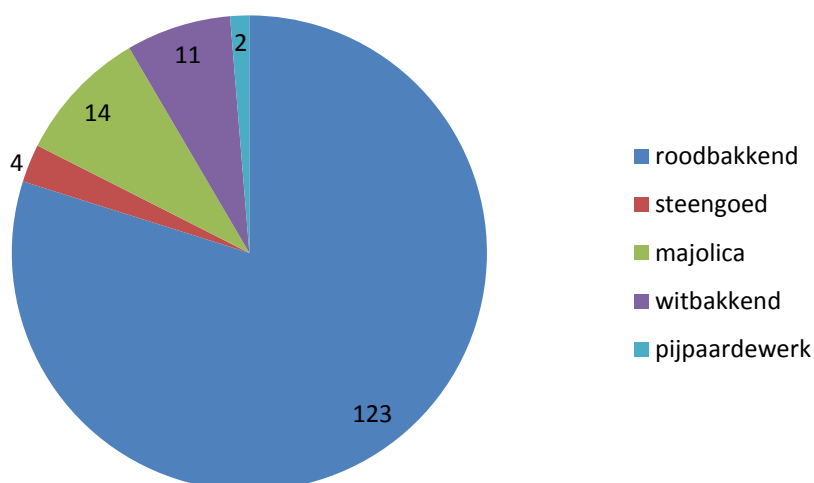
Het merendeel van het aangetroffen vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd is afkomstig uit de waterput en tonputten. Het vondstmateriaal wordt hier per categorie besproken (Figuur 35, bijlage 18).



Figuur 35: De materiaalcategorieën vertegenwoordigd in het vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd

### 6.2.1. Aardewerk

In het plangebied zijn 154 fragmenten aardewerk aangetroffen, voornamelijk in de water- en tonputten. Er zijn vijf categorieën aardewerk aangetroffen, namelijk roodbakkend, steengoed, majolica, witbakkend en pijpenaardewerk (Figuur 36). Het oudste aardewerk dateert uit de 15<sup>e</sup> of 16<sup>e</sup> eeuw. Aardewerk van na de Nieuwe tijd B is niet aangetroffen (Figuur 37).



Figuur 36: De vijf categorieën aardewerk uit de Nieuwe tijd.

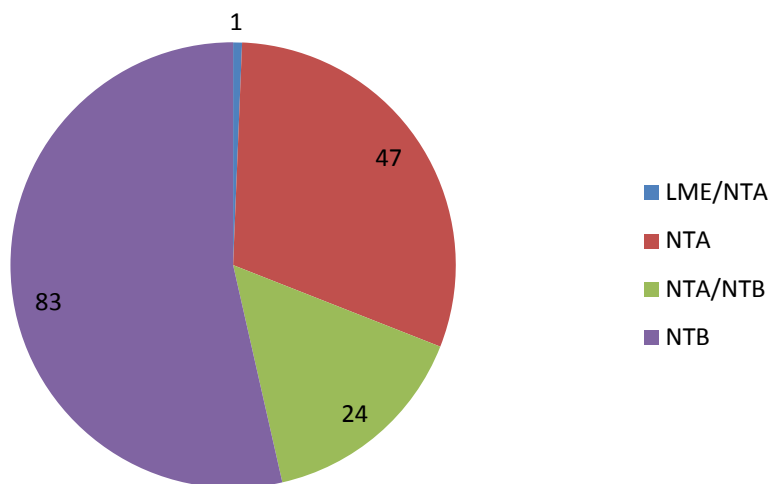
Het merendeel van het roodbakkende aardewerk (totaal 123 stuks) bestaat uit fragmenten van grapes uit de Nieuwe tijd A en B (63 stuks). Een tweede grote categorie zijn potten (13 of 14 stuks). 35 fragmenten konden niet nader worden gedetermineerd. Bakpannen, borden, vergieten en vuurtesten zijn vertegenwoordigd door ieder slechts 2 fragmenten. Tot slot zijn er nog een fragment van een kruik, een fragment van een schaal en een bodemfragment slibversierd roodbakkend aardewerk aangetroffen. Laatstgenoemde slibversierde fragment behoort samen met het oor van een kruik tot de oudste roodbakkend aardewerk, namelijk uit de 16<sup>e</sup> eeuw.

Veertien fragmenten aardewerk zijn afkomstig van majolica borden. De fragmenten kunnen alle gedateerd worden in de Nieuwe tijd B en zijn alle afkomstig uit de grote waterput (spoor 24). De versiering bestaat voornamelijk uit blauwe of polychrome bloem- of streepmotieven.

Van witbakkend aardewerk zijn elf fragmenten aangetroffen. Het witbakkende aardewerk is, een fragment van een kaarsenstandaard of zoutschaaltje en een fragment van een zalfpot uit de Nieuwe tijd A of B uitgezonderd, afkomstig van grapes of potten en dateert uit de Nieuwe tijd B.

In het plangebied zijn slechts vier fragmenten steengoed aangetroffen. Een wandfragment Raeren steengoed uit de 15<sup>e</sup> of 16<sup>e</sup> eeuw is mogelijk het oudst aangetroffen aardewerk. Het fragment is afkomstig van een kruik en is aan de buitenzijde versierd met figuren van donkerblauw glazuur. Twee andere wandfragmenten van kruiken zijn afkomstig uit Westerwald en mogelijk Frechen en dateren uit de Nieuwe tijd A of B. Tot slot is in de grote waterput (spoor 24) nog een wandfragment van een smeltkroes uit steengoed aangetroffen.

Pijpaardewerk is binnen het plangebied het minst vertegenwoordigd door twee fragmenten die afkomstig zijn van dezelfde pijpensteel. Het pijpenaardewerk dateert uit de Nieuwe tijd B.



*Figuur 37: Dateringen van het aardewerk uit de Nieuwe tijd*

#### **6.2.2. Bouwmateriaal**

In het plangebied is niet veel bouwmateriaal aangetroffen. Dit is echter niet verrassend aangezien het plangebied, voor zover bekend, nooit bebouwd is geweest. Het bouwmateriaal bestaat voornamelijk uit baksteen, waarvan één fragment mogelijk als laatmiddeleeuwse kloostermop geïnterpreteerd kan worden. Ook zijn er enkele fragmenten van plavuizen aangetroffen die eveneens aan het einde van de Late Middeleeuwen kunnen worden gedateerd. Het meest recente bouwmateriaal bestaat uit baksteenfragmenten uit de Nieuwe tijd C.

#### **6.2.3. Glas**

Er zijn uit het plangebied zeven fragmenten kleurloos glas afkomstig die allen behoren tot een wafelbeker uit de Nieuwe tijd A of B.

#### **6.2.4. Metaal**

Het merendeel van het metaal bestaat uit ijzer uit de Nieuwe tijd. Naast spijkers, metalen strips en een ring zijn er ook een hoefijzer en twee ijzeren muurankers aangetroffen. Meer bijzonder zijn de vijf bronzen lepels die zijn aangetroffen in de vulling van de grote waterput (spoor 24) en dateren uit de Nieuwe tijd B.

#### **6.2.5. Dierlijk bot**

Er zijn botten aangetroffen van vis, rund, vogel, paard en schaap of geit. In alle gevallen betrof het los botmateriaal dat waarschijnlijk als slachtafval geïnterpreteerd kan worden. Enkele fragmenten waren bewerkt. In de grote waterput (spoor 24) werden dertien runderkootjes aangetroffen, waarvan twee met gat. Uit hetzelfde spoor is ook een runderrib afkomstig die aan twee zijden is gezaagd.

#### **6.2.6. Ivoor**

Het onderzoek heeft één fragment ivoor opgeleverd in de vorm van een mogelijk mesheft.

#### **6.2.7. Leer**

In de grote waterput (spoor 24) en in de waterton in het uiterste zuiden van het plangebied (spoor 26) zijn delen van schoeisel aangetroffen, bestaande uit hout en leer. In beide gevallen gaat het om volwassen schoeisel dat in de Nieuwe tijd B gedateerd kan worden.

#### **6.2.8. Schelp**

Ondanks de ligging van het plangebied nabij de zee is er slechts zeer weinig schelp aangetroffen. Onder de zes fragmenten bevinden zich geen bijzondere exemplaren.

### *6.2.9. Bewerkt hout*

Naast paaltjes zijn er op het niveau van de Nieuwe tijd nog twaalf andere fragmenten bewerkt hout aangetroffen. Negen er van zijn afkomstig van een klein houten kommetje dat is aangetroffen in de grote waterput (spoor 24). De drie overige fragmenten behoren tot borstels die eveneens in de grote waterput zijn aangetroffen.

## 7. Schelpenanalyse

*W.J. Kuijper*

Op 12 oktober 2007 werd er tijdens het onderzoek een klein aantal grondmonsters genomen. Het doel was om een indruk te krijgen van de planten- en diersoorten die hier vroeger leefden. Zij helpen een beeld te vormen van de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond van Noordwijk.

Op zeven plekken werd materiaal verzameld. De grond werd op een zeef met mazen van 0,25 mm gespoeld met kraanwater. Het residu werd nat uitgezocht onder een microscoop, waarbij voornamelijk de schelpen en zaden op naam werden gebracht. Het resultaat is genoteerd in een tabel (bijlage 15).

De monsters 1 t/m 4 zijn boven elkaar genomen uit afzettingen die in het gehele ontsloten profiel te volgen waren en grotendeels horizontaal verliepen (bijlage 9). Een humeus zandige afzetting met in de top een zandig veenlaagje van enkele centimeters dik werd bemonsterd tussen circa 30 en 40 cm +NAP. Deze afzetting viel op door de vele schelpjes (monster 2 en 3). De fauna wijst op een vorming in een ondiep zoetwatermoeras. Geregeld viel het gebied (bijna) droog. Het lijkt erop dat dit moeras in de eindfase ondieper werd (monster 2). Van een aantal planten waren er veel zaden aanwezig. Opvallend zijn een paar soorten die voorkomen in ondiep, periodiek droogvallend, zoet water en op oevers (o.a. stijve waterweegbree, oeverkruid). De plantengemeenschap zal behoord hebben tot de Oeverkruid-klasse. Daarnaast zijn er enkele zaden afkomstig van planten die vlak naast deze bemonsterde plek op iets minder natte grond stonden zoals grote weegbree. De flora wijst op een situatie in een jonge primaire duinvallei met een pionierbegroeiing op een minerale ondergrond. De begroeiing was open en laag. Er stond water in deze vallei / duinplas, maar droogvallen (in de zomer) kwam regelmatig voor. Voorlopig wordt aangenomen dat deze situatie hier in de Volle Middeleeuwen aanwezig was.

Het zand onder en boven de hiervoor genoemde laag bevat alleen slecht bewaard gebleven kleine fragmenten van schelpen van zeesoorten. De dieren, algemeen voorkomend in de Noordzee voor de kust, leefden hier niet. Het zand zal door water (monster 4) of door wind (monster 1, duin/strand) aangevoerd zijn.

Van een circa 1 meter dieper gelegen niveau, aan de basis van een kleilaag, werd 1 liter iets zandige klei onderzocht (monster 5). Hierin kwamen geen schelpen voor. Slechts foraminiferen en veel zaden van russen waren aanwezig. Foraminiferen leven in zout of brak water. Waarschijnlijk is deze klei in een rustig brakwatermilieu afgezet. De afzetting is waarschijnlijk in de IJzertijd gevormd.

Een analyse van een greppeltje (waarschijnlijk ook) uit de IJzertijd (monster 6) toonde aan dat deze watervoerend was. In het zeer licht brakke water groeide vooral kransblad, waterranonkel en zannichellia. Er leefde een enkele zoetwaterslak en veel watervlooien en mosselkreeftjes. Op de kanten groeiden o.a. rus en waterbies. De vondst van zulte (zeeaster) geeft duidelijk aan dat we in het zilte kustgebied zijn.

Een monster (nr. 7) uit een opgevulde ton is van veel jongere datum dan de vorige monsters. De datering is 16<sup>e</sup> of 17<sup>e</sup> eeuw. De inhoud viel op door de grote aantallen blauw glanzende fragmenten van kevers (vondst P. Bakker, Noordwijk). Het bleek te gaan om de gewone mestkever (determinatie M. Koning, Lisse). Deze dieren komen vooral op koeien- en paardenmest af. Mogelijk liepen er koeien of paarden op dit terrein en zijn de kevers in de ton gevallen. Enkele botjes zijn waarschijnlijk van een kikker of pad. Schelpen ontbreken. De zaden zijn van slechts enkele, algemene, 'onkruid'-soorten van voedselrijke plaatsen. Daarnaast zijn er enkele zaden aangetroffen van de vlier en van een gekweekte plant, namelijk hennep. De vezels van deze plant werden indertijd veel gebruikt voor de fabricage van touw.

## 8. Conclusie

In opdracht van de afdeling Openbare Werken van de gemeente Noordwijk heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv van 1 oktober tot 8 november 2007 een archeologische opgraving en een archeologische begeleiding uitgevoerd op een perceel aan de Duinweg en de Panhuysstraat te Noordwijk, gemeente Noordwijk.

Het onderzoek heeft op vier verschillende niveaus archeologische resten opgeleverd. Het diepst gelegen archeologische niveau bevat sporen en vondsten uit de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd. Op dit niveau zijn tevens enkele vondsten uit de Vroege en Midden IJzertijd gedaan, die zouden kunnen aangeven dat minimaal één van de sporen, een mogelijke kuil, uit deze periode stamt. De IJzertijd vindplaats bestaat uit een complex van greppels en kuilen. Het onderzoek heeft niet met zekerheid kunnen uitwijzen wat de functie van de vindplaats was. In minstens één van de greppels stond licht brak water. Mogelijk dienden de greppels en kuilen voor de ontwatering van het gebied of als drinkwaterkuilen voor vee. Ook een functie als percelering is mogelijk. De sporen kunnen worden geïnterpreteerd als off-site sporen die horen bij een nederzetting die waarschijnlijk hoger heeft gelegen, bijvoorbeeld op de strandwal ten noordwesten van het plangebied. Waarschijnlijk bestaat er een relatie tussen deze vindplaats en de vindplaats die 70 m naar het zuidoosten aan de Van Panhuysstraat is aangetroffen. Op die vindplaats werden eveneens een akkerlaag, greppels, paalgaten (zonder structuur) en eergetouws sporen aangetroffen.

Na het in onbruik raken van het systeem van greppels en kuilen is het plangebied in gebruik genomen als akker. Vondsten uit de akkerlaag geven aan dat deze beakkering mogelijk ook in de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd heeft plaatsgevonden. Deze akker bevond zich alleen in het zuidoosten van het plangebied, ten zuiden van greppel 54. Greppel 54 vormde mogelijk een begrenzing en deze greppel en de greppels ten noorden er van kunnen dus zodanig gelijktijdig zijn geweest met de akker of met het systeem van greppels en kuilen.

Dwars door het plangebied loopt een geul. Het onderzoek heeft niet met zekerheid kunnen aantonen of de geul gelijktijdig is met de sporen uit de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd of pas is ontstaan na het in onbruik raken van het terrein. De aanwezigheid van kleine visdammen die middels <sup>14</sup>C-datering zijn gedateerd in de Vroege of Midden Romeinse tijd geeft echter aan dat de geul in deze periode actief was.

De kreekgeul is twee maal actief geweest met tussen de actieve periodes een periode van veenvorming. Tijdens de tweede actieve periode, mogelijk in de Middeleeuwen, is het grootste deel van het veen weer geërodeerd. Na het wederom verlanden van de geul is op de zandige kleiafzettingen een akker bestaande uit ruggen en laagten aangelegd. Van deze akker zijn alleen graafsporen waargenomen in de profielen. Deze akker is met jong duinzand overstoven.

De sporen op het hoogste archeologische niveau dateren uit de Nieuwe tijd A en B. Er zijn een grote waterput, drie kleine tonputten, enkele kuilen en een aantal concentraties van paalsporen aangetroffen. In de paalsporen zijn geen structuren herkend. De sporen hangen vermoedelijk samen met een boerderij die buiten het plangebied stond; op de kaart van het hoogheemraadschap van begin 17<sup>e</sup> eeuw staat aangegeven dat aan deze zijde van de Duinweg huisplaatsen aanwezig waren.

### 8.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van één of meer (archeologische) vindplaatsen?*

Het onderzoek heeft vier archeologische vindplaatsen opgeleverd. Het diepst gelegen archeologische niveau bevat sporen en vondsten uit de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd, en mogelijk al uit de Vroege of Midden IJzertijd. Deze vindplaats betreft een complex van greppels en kuilen dat mogelijk diende voor ontwatering, percelering en/of als drinkwatervoorziening voor vee. Na het in onbruik raken van dit complex, waarschijnlijk nog in de Late IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd, is het plangebied als akker in gebruik genomen. De veel latere derde fase bestaat uit een akkerlaag uit de Late Middeleeuwen. De vierde bewoningsfase betreft een agrarisch complex, dat bestaan heeft in de Nieuwe tijd A en B en waarschijnlijk behoorde bij een boerderij die zich net buiten het plangebied bevond.



- *Hoeveel begraven bodems zijn er aanwezig in het plangebied, wat is de diepteligging van de verschillende bodems en onder welke omstandigheden zijn deze bodems ontstaan?*

Binnen het plangebied zijn bij iedere stilstandsfase in de opeenvolging van sedimentatie nieuwe bodems ontstaan. De meeste van die bodems zijn dun of heel dun. De totale hoogte van de stratigrafie is ruim drie meter, gerekend vanaf het maaiveld tot aan de vaste bodem. De bovenste en meest recente begraven bodem ligt ondiep en is veel dikker dan alle andere. Waarschijnlijk is deze bodem kunstmatig ontstaan door bemesting in de Nieuwe tijd. De laatmiddeleeuwse bodem ligt veel dieper, op een diepte van ongeveer twee meter onder maaiveld, op grof zeezand dat waarschijnlijk van een overstroming afkomstig is. De derde begraven bodem bestaat uit een pakket van sterk humeuze klei onder een transgressie laag, waarin sporen en vondsten voorkomen uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd. De vierde en diepste begraven bodem bestaat uit sporen van bodemvorming in het zand van de strandvlakte. Hierin zijn onder andere greppels te zien.

- *Komen er in de begraven bodems archeologische resten voor?*

In de twee onderste bodems (zand en klei) zijn resten (sporen en vondsten) uit de IJzertijd aangetroffen. Bovenop het pakket laatmiddeleeuws zeezand zijn sporen van een middeleeuwse akker aangetroffen. Bovenaan de profielopbouw is in de Nieuwe tijd een dikke akkerlaag ontstaan, waarin sporen van een (subrecent) agrarisch complex voorkomen.

- *Wat is de aard van de vindplaats(-en)?*

De vindplaatsen betreffen in iedere fase eenvoudige agrarische complexen. In geen enkele bewoningsperiode lag de gehele omvang of de kern van de vindplaats binnen het plangebied.

- *Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?*

Door de voortdurende sedimentatie zijn resten uit diverse perioden redelijk compleet en intact bewaard gebleven. De woonlagen uit de IJzertijd zijn door latere activiteit van de zee echter niet bewaard gebleven. Een gedeelte van de grondsporen is ook aangetast door natuurlijke erosieve processen.

- *Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?*

Binnen de vindplaatsen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is geen fasering aangetroffen. De fasering binnen de vindplaatsen uit de IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd is niet geheel duidelijk. Vondsten uit de Vroege en Midden IJzertijd geven aan dat het gebied mogelijk in die periode al in gebruik was. Eén kuil stamt mogelijk al uit de Vroege of Midden IJzertijd en is in de Late IJzertijd hergebruikt. Daarnaast is niet duidelijk of de akkerlaag ten zuiden van spoor 54 gelijktijdig is met spoor 54, en mogelijk met geul en de sporen ten noorden ervan, of dat het twee of meer aparte fases betreft.

- *Wat is de kwaliteit, datering en aard van de archeologische sporen en sporenclusters?*

De archeologische sporen zijn de neerslag van een viertal fasen van waarschijnlijk eenvoudig agrarische landgebruik, die plaatsvonden vanaf Late, en mogelijk reeds de Vroege of Midden, IJzertijd. De eerste twee bewoningsfasen vonden plaats tijdens de IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd, kort na de vorming van de ondergrond. Sporen en kuilen bestaan hier voornamelijk uit greppels en kuilen. De derde fase bestond alleen uit een akkerlaagje. De vierde fase vond plaats na de vorming van de Jonge Duinen in de Nieuwe tijd A of B. Door de voortdurende sedimentatie zijn sporen uit diverse perioden redelijk compleet en intact bewaard gebleven. Een gedeelte van de sporen is aangetast door natuurlijke erosieve processen. De kern van de opeenvolgende nederzettingen (eventuele woningen) lag vermoedelijk buiten het plangebied.

## Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A. /E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

Graaf, W.S. van de, S. Moerman & J. Hubers, 2007: *Programma van Eisen, archeologische opgraving Noordwijk, rioolretentiebassin*, Nijmegen.

Moerman, S. & A.W.E. Wilbers 2009: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven (IVO-P), Van Panhuysstraat, Noordwijk, gemeente Noordwijk*, Noordwijk (Becker & Van de Graaf rapport).

Parlevliet, D., 2001: De Rijnmond verstopt, in *Holland, historisch tijdschrift*, 33<sup>e</sup> jaargang, nr. 1, 1-16.

Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).

Vos, P.C. z.j.: *Nieuwe landelijke paleogeografische kaarten van Nederland in het Holoceen*, Utrecht (TNO, Water- en bodembeheer).

### Websites

[earth.google.nl](http://earth.google.nl)

[www.rijnland.net](http://www.rijnland.net)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

## Lijst van afbeeldingen

|  |    |
|--|----|
| Figuur 1: Het uitgraven van de bouwput voor het rioolretentie bassin. Op de achtergrond zijn de stalen damwanden te zien die evenwijdig lopen aan de Duinweg. ....                       | 7  |
| Figuur 2: De globale ligging van het plangebied op de kaart van het Hoogheemraadschap uit 1610-1615 (bron: www.rijnland.net). ....   | 9  |
| Figuur 3: Het plangebied op een topografische kaart uit de periode 1830-1850 (bron: www.watwaswaar.nl). ....   | 10 |
| Figuur 4: De loop van de Van Panhuysstraat in 1969 (l) en 1974 (r) (bron: www.watwaswaar.nl). De boerderij direct ten zuiden van de Duinweg heeft moeten wijken voor het kruispunt. .... | 10 |
| Figuur 5: Het plangebied op een luchtfoto uit 2005 (bron: Google Earth). ....  | 11 |
| Figuur 6: De graafmachine op de grondhoop bij wijze van inrit. Op de achtergrond is de Van Panhuysstraat zichtbaar. ....   | 13 |
| Figuur 7: Kijkgat 4. ....  | 19 |
| Figuur 8: Kijkgat 3. ....  | 19 |
| Figuur 9: Profiel 1. ....  | 19 |
| Figuur 10: Aanleg vlak 1. ....   | 19 |
| Figuur 11: Kijkgat 2. ....   | 19 |
| Figuur 12: Profiel 1. ....   | 19 |
| Figuur 13: Profiel 1. ....   | 19 |
| Figuur 14: Profiel 1. ....   | 19 |
| Figuur 15: Kijkgat 3. ....   | 19 |
| Figuur 16: Profiel 1. ....   | 20 |
| Figuur 17: Profiel 2. ....   | 20 |
| Figuur 18: Spoor 59. ....  | 20 |
| Figuur 19: Aanleg vlak 2. ....   | 20 |
| Figuur 20: Profiel 1. ....   | 20 |
| Figuur 21: Vlak 3 naast spoor 33. ....   | 20 |
| Figuur 22: Profiel 1. ....   | 20 |
| Figuur 23: Lakprofiel uit profiel 1. ....  | 20 |
| Figuur 24: De greppels en kuilen ten zuidoosten van de geul, met op de achtergrond de inrit voor de graafmachine. ....   | 23 |
| Figuur 25: Sporen 60 en 61. Spoor 61 is zeer vaag zichtbaar rechts van spoor 60. ....  | 24 |
| Figuur 26: Spoor 65 in de coupe. Onderin is een sterk gelaagde vulling te zien. ....   | 25 |
| Figuur 27: Spoor 62. ....  | 26 |
| Figuur 28: Spoor 55 (links) en 56 (rechts) in het vlak. ....   | 27 |
| Figuur 29: Spoor 42 (boven) en 43 (onder) met complete pot uit de Late IJzertijd (rechts). ....  | 28 |
| Figuur 30: Sporen 81, 82, 83, 71 en 75 met op de achtergrond enkele reeds verwijderde aangepunte palen. ....   | 29 |
| Figuur 31: Bakstenen waterput met insteek (spoor 24). ....   | 30 |
| Figuur 32: Houten ton onder spoor 24. ....   | 31 |
| Figuur 33: Materiaal categorieën uit de IJzertijd. ....  | 33 |
| Figuur 34: Dierlijke botten uit de IJzertijdsporen. ....   | 35 |
| Figuur 35: De materiaal categorieën vertegenwoordigd in het vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd. ....   | 35 |
| Figuur 36: De vijf categorieën aardewerk uit de Nieuwe tijd. ....  | 36 |
| Figuur 37: Dateringen van het aardewerk uit de Nieuwe tijd. ....   | 37 |

## Lijst van afkortingen en begrippen

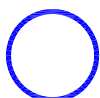
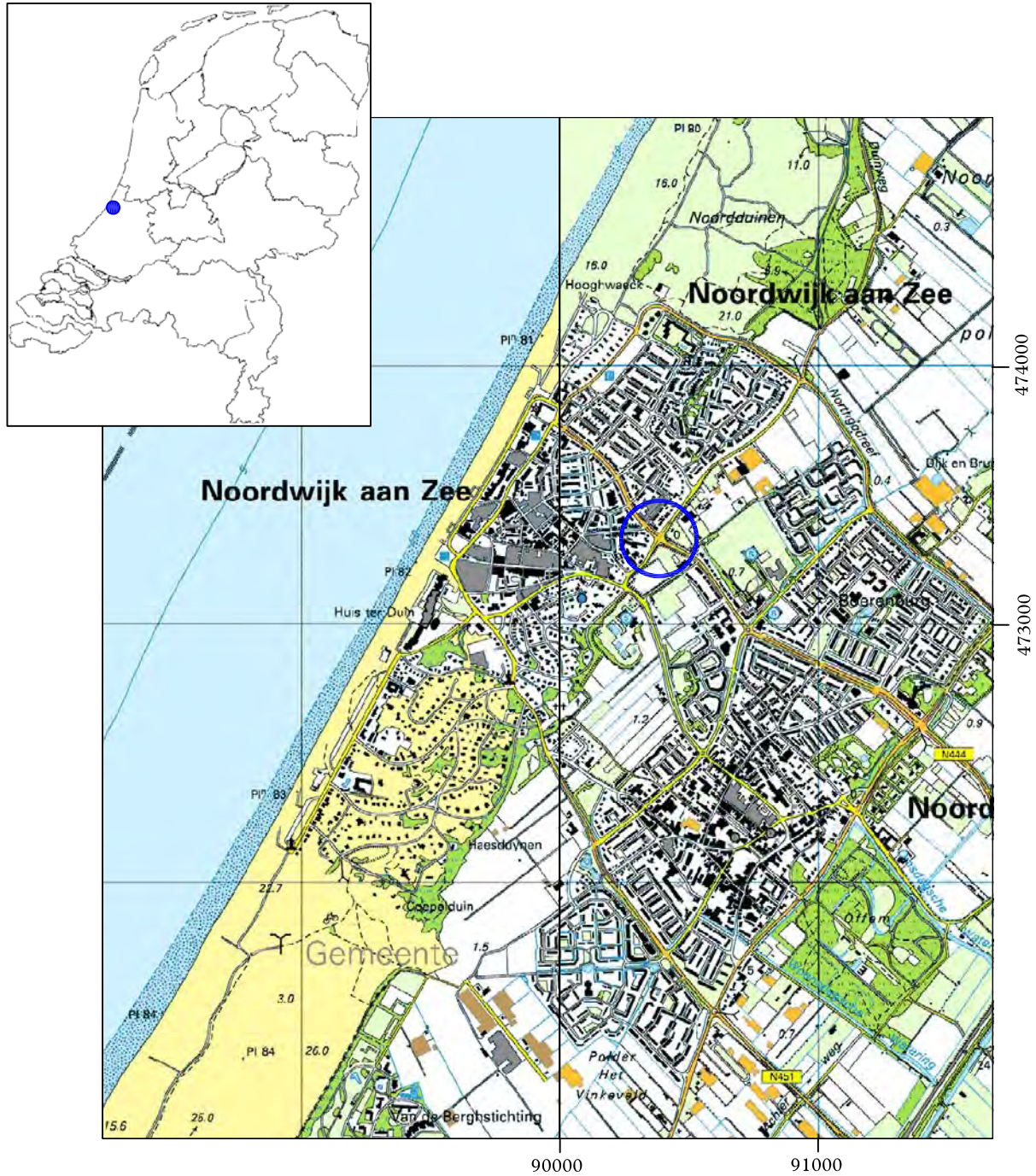
### Afkortingen

|        |  |
|--------|--|
| ARCHIS | Archeologisch Informatie Systeem             |
| AMK    | Archeologische Monumenten Kaart              |
| BP     | Before Present (Present = 1950)              |
| GPS    | <i>Global Positioning System</i>             |
| IKAW   | Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden |
| KNA    | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie       |
| mv     | maaiveld (het landoppervlak)                 |
| NAP    | Normaal Amsterdams Peil                      |

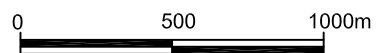
### Verklarende woordenlijst

|              |  |
|--------------|--|
| eerdgrond    | grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, bijvoorbeeld onder invloed van bollenteelt      |
| horizont     | kenmerkende laag binnen de bodemvorming  |
| humeus       | organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem   |
| podzol       | goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag   |
| silt         | zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm  |
| strandvlakte | groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen  |
| strandwal    | langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer |

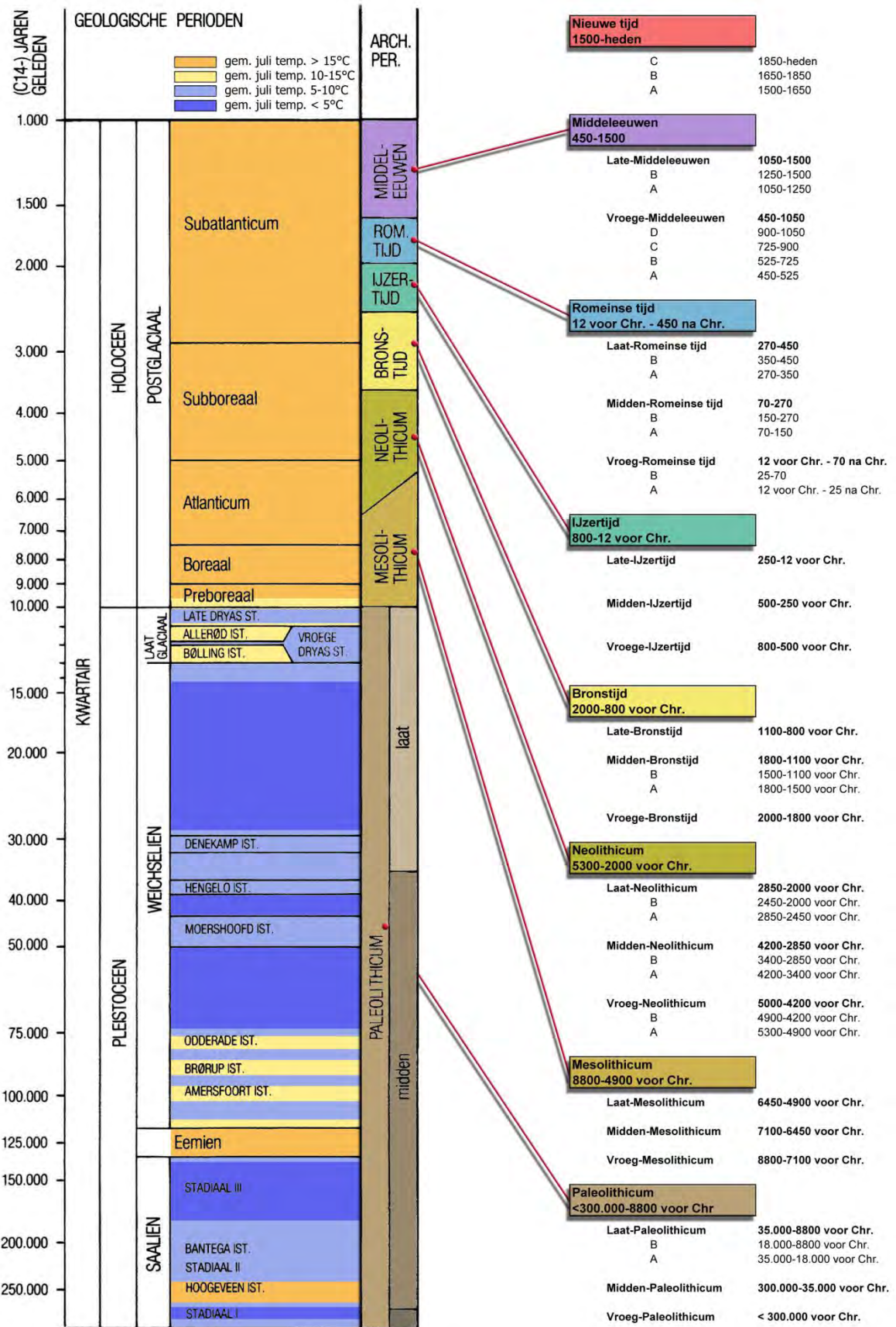
# Bijlage 1: Topografische kaart



Plangebied



## Bijlage 2: Periodentabel



## **Bijlage 3: Overzichtskaart van het plangebied**

473200

473220

473240

473260

473280

473300

90320

90340

90360

90380

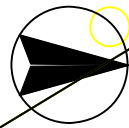
90400

90420

90440

90460

90480



LEGENDA

- boring
- bebouwing
- plangebied
- 55 huisnummer
- 2123 kadastrale nummers
- kijkgat



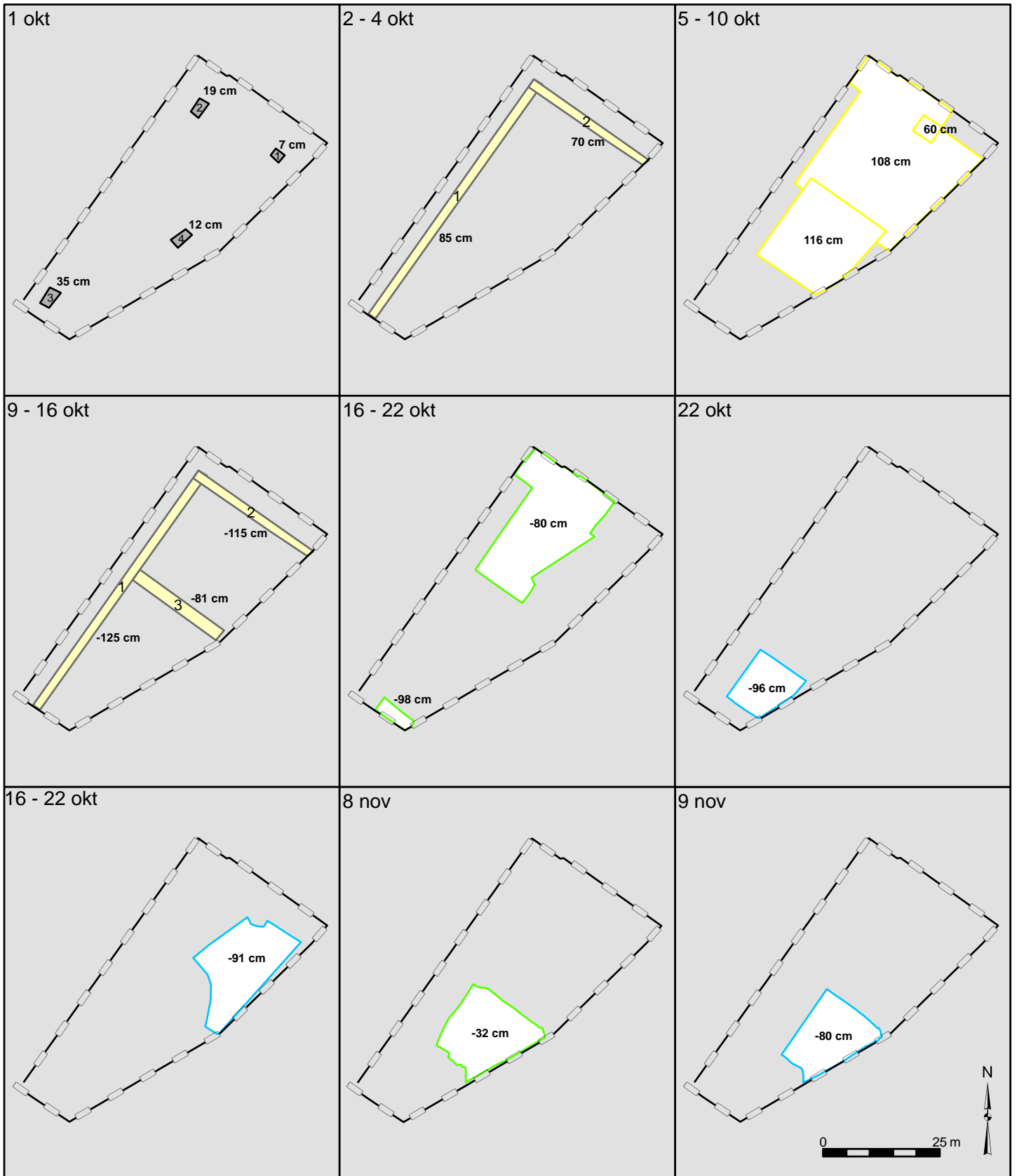
| REV. | DATUM    | NAAM | OMSCHRIJVING      | GOED. GERE. |
|------|----------|------|-------------------|-------------|
| 0    | 24.01.07 | MS   | SITUATIERTEKENING |             |
|      |          |      |                   |             |
|      |          |      |                   |             |

**Becker & Van de Graaf**  
archeologie op maat

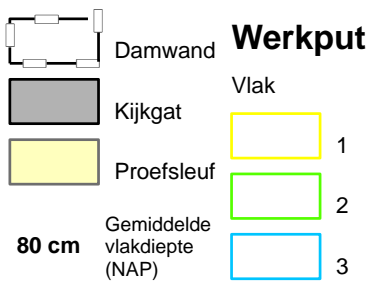
OMSCHRIJVING: R100LRENTENTEBERIKEN TE NOORDWIJK  
 PROJECT NR.: 03411206/20441  
 SCHAAL: 1:500  
 FORMAAT: A3



## **Bijlage 4: Vlakken en vlakdieptes**



## Legenda



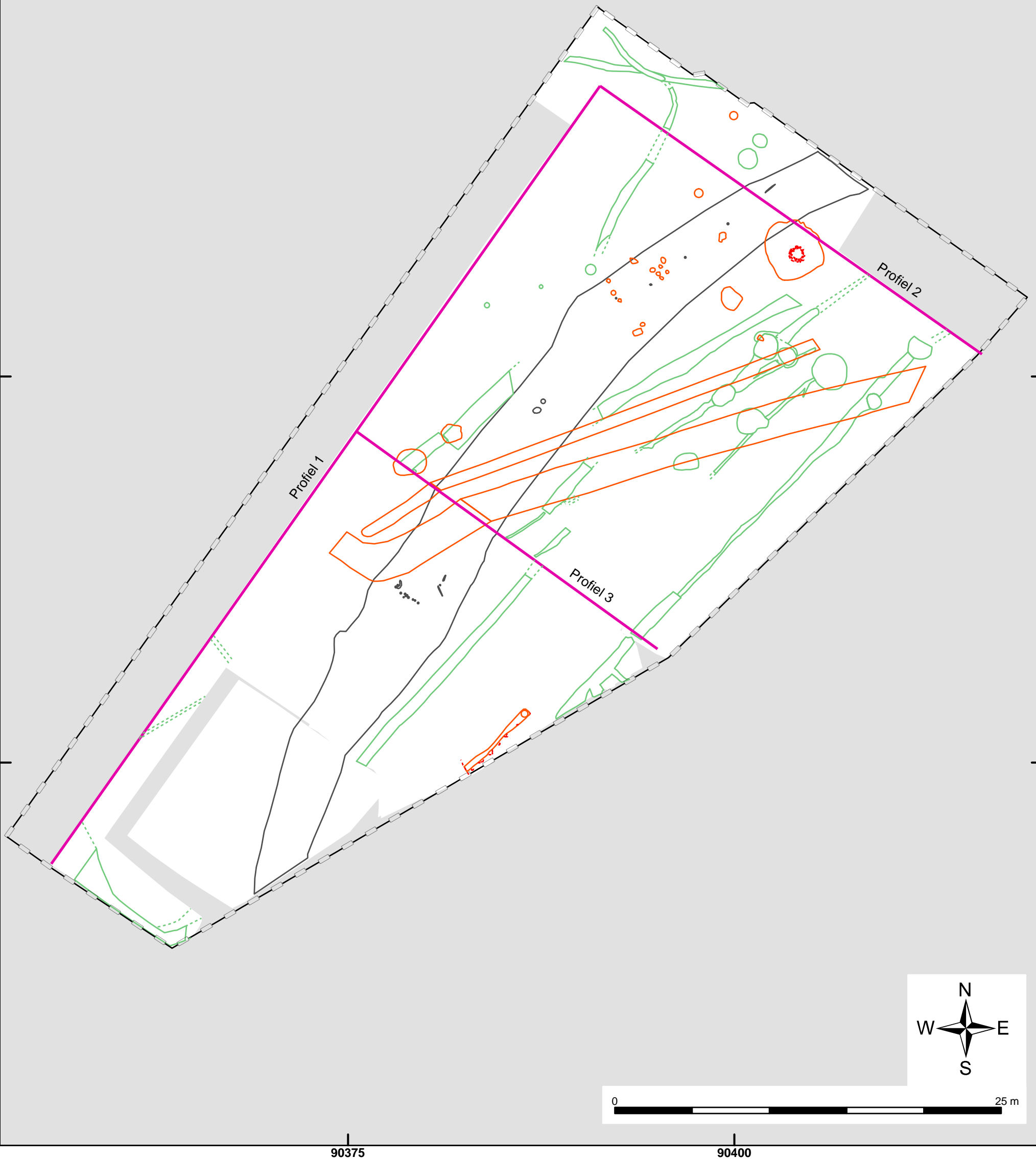
## **Bijlage 5: Kaart met alle sporen**

kaart met alle sporen

473300

473275






473250



90375

90400

Legenda

- |   |         |  |
|---|---------|--|
|  | profiel | <b>sporen</b>  |
|  | damwand |  Nieuw tijd |
|   |         |  IJzertijd  |
|   |         |  Kreekgeul  |

Projectnaam: Rioolretentiebassin, Noordwijk

Projectnummer: 06361007      Onderzoeks melding: 20441

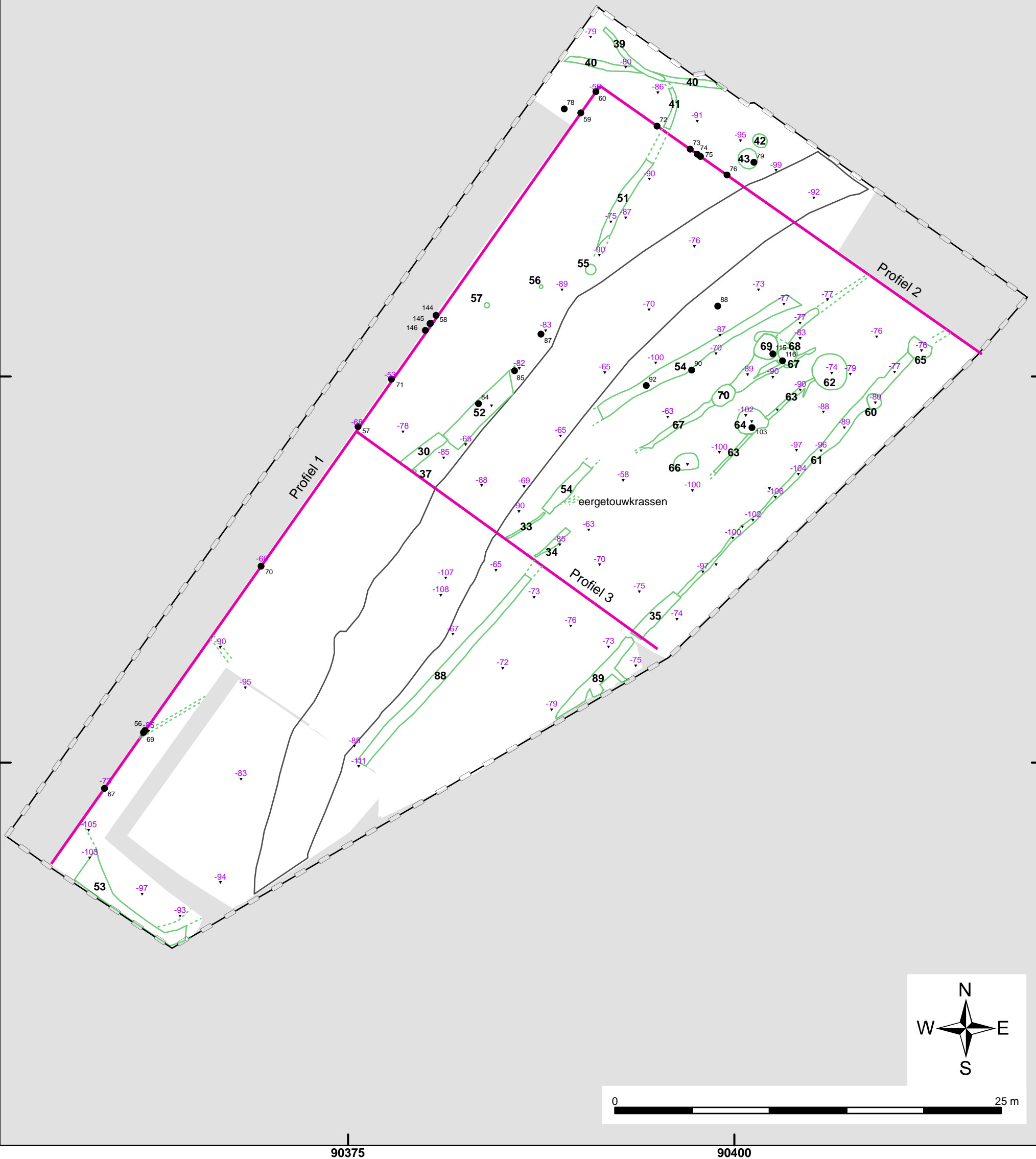
## **Bijlage 6: Kaart met aangetroffen resten uit de IJzertijd**

kaart met aangetroffen resten uit de IJzertijd

473300

473275

473250



90375

90400

Legenda

- 22 vondsten
- 102 hoogtemetingen
- profiel
- damwand
- 22 Nieuw tijd
- 22 IJzertijd
- 22 Kreekgeul

Projectnaam: Rioolretentiebasin, Noordwijk

Projectnummer: 06361007      Onderzoeks melding: 20441

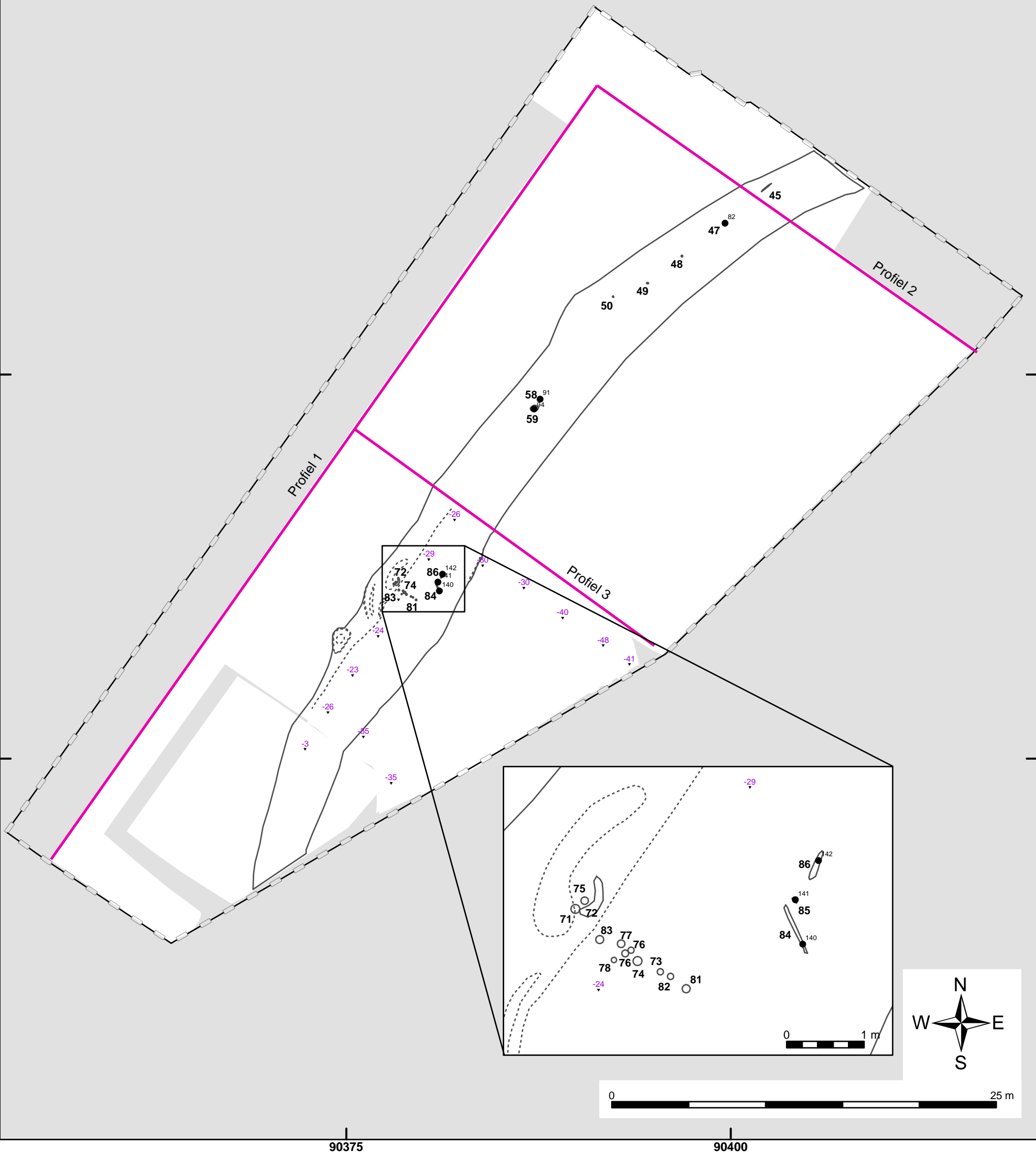
## **Bijlage 7: Kaart met aangetroffen resten uit de kreekgeul**

kaart met aangetroffen resten uit de kreekgeul

473300

473275

473250



Legenda

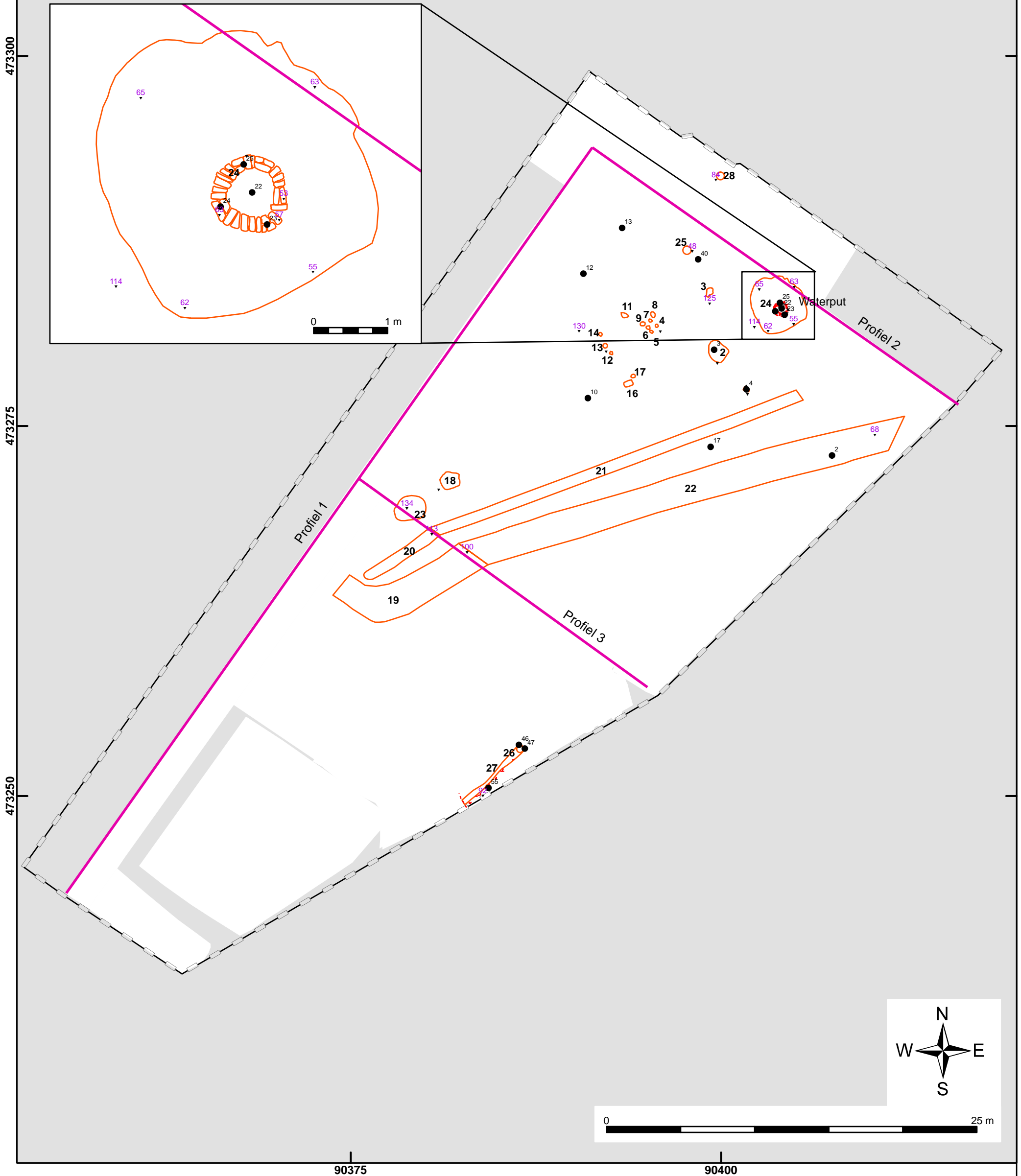
- 22 vondsten
- profiel
- damwand
- 102 hoogtemetingen
- sporen**
  - 22 Nieuw tijd
  - 22 IJzertijd
  - 22 Kreekgeul

Projectnaam: Rioolretentiebasin, Noordwijk  
 Projectnummer: 06361007      Onderzoeksmelding: 20441



## **Bijlage 8: Kaart met aangetroffen resten uit de Nieuwe tijd**

kaart met aangetroffen resten uit de Nieuwe tijd



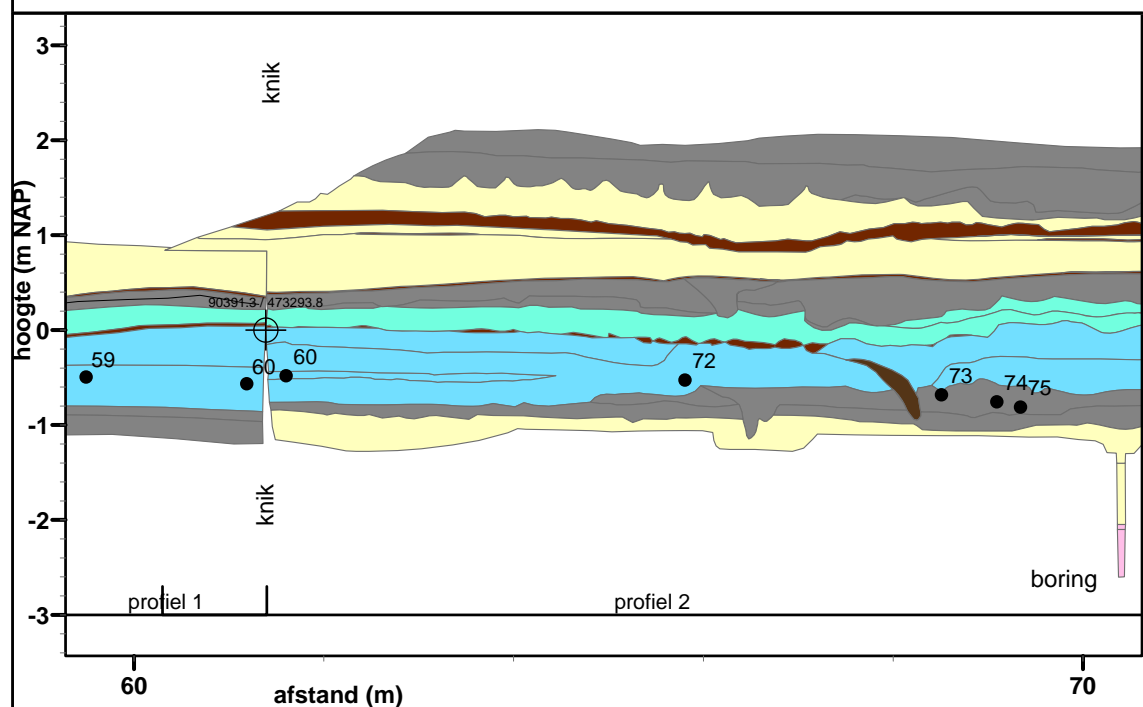
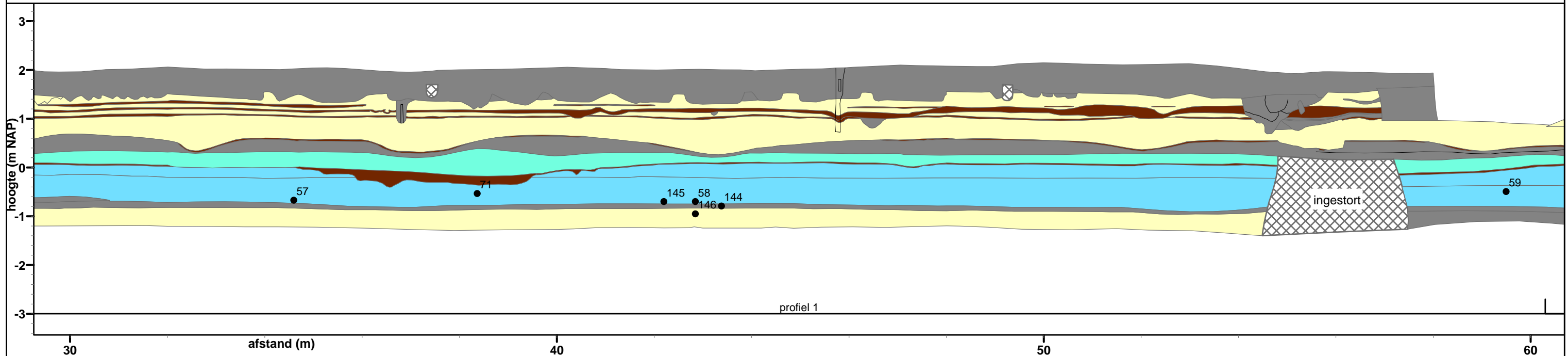
Legenda

- vondsten
- hoogtemetingen
- profiel
- damwand
- sporen**
- 22 Nieuw tijd
- 22 IJzertijd
- 22 Kreekgeul

Projectnaam: Rioolretentiebasin, Noordwijk

Projectnummer: 06361007      Onderzoeksmelding: 20441

## **Bijlage 9: Profiel 1, genese en lithologie**



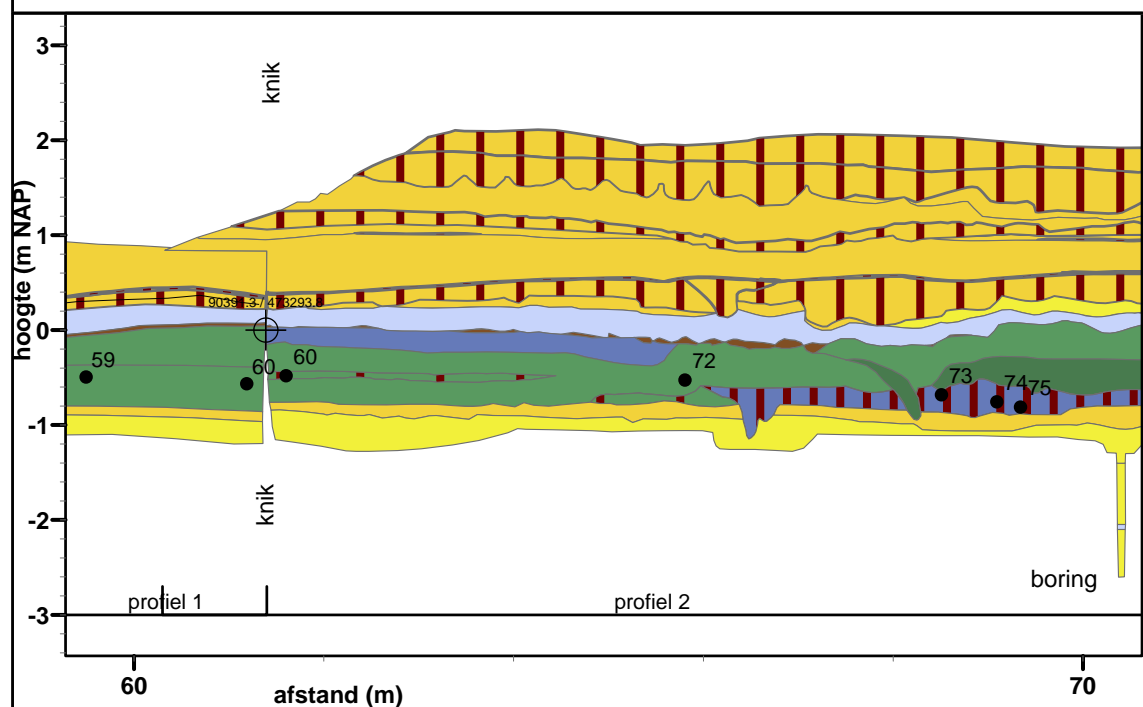
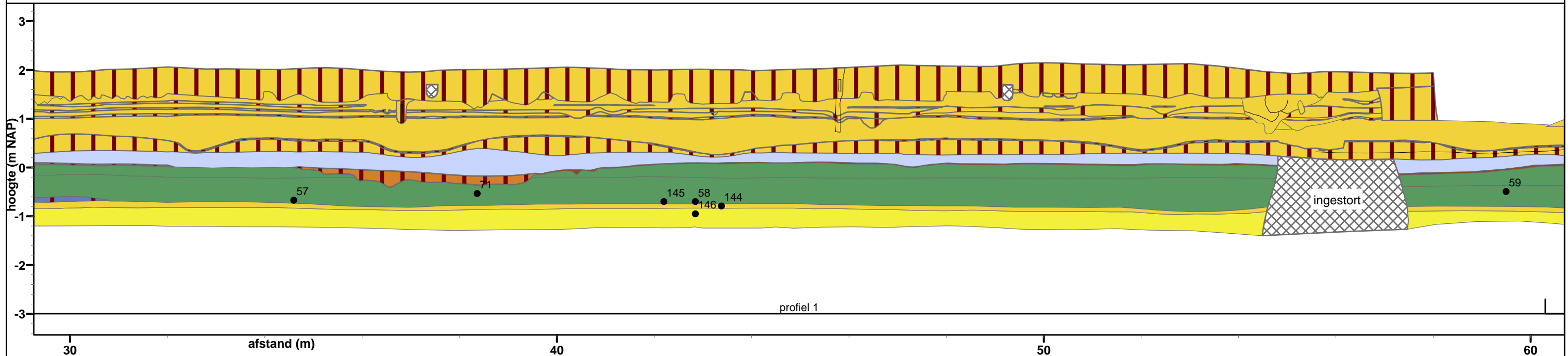
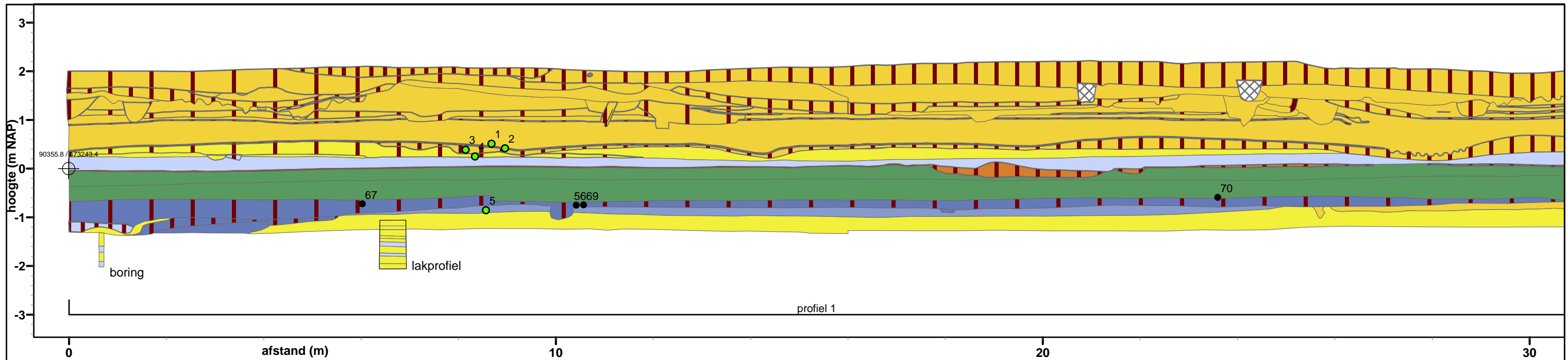
**Legenda**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <b>lagen</b>  |  eolisch              |  vondsten        |
| <b>genese</b>   |  fluvio-marien fase 1 |  schelpenmonster |
|  verstoord     |  fluvio-marien fase 2 |   |
|  antropogeen   |  lagunair             |   |
|  diervang      |  |   |
|  vegetatielaag |  |   |

**Genetisch profiel**

Projectnaam: Rioolretentiebassin, Noordwijk

Projectnummer: 06361007      Onderzoeksmelding: 20441



**Legenda**

**lagen**

**lithologie**

- steen
- hout
- verstoord
- ks1
- ks2
- ks2h1
- ks3

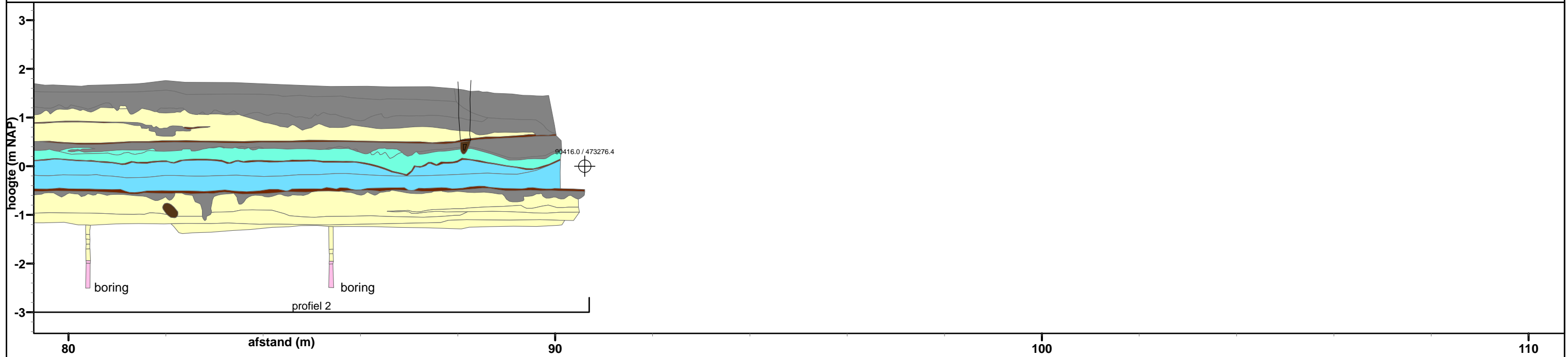
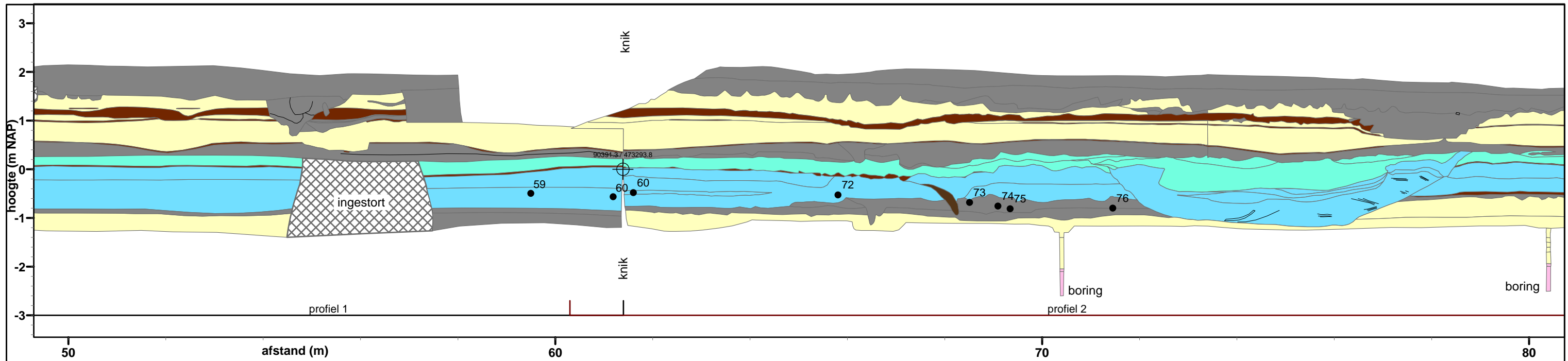
- kz1
- kz1h1
- kz1h2
- kz1h3
- kz2
- kz3
- kz3h1
- kz3h3
- vk3
- vz1
- vz3
- zk
- zkh2
- zkh3
- zs1
- zs1h1
- zs1h2
- zs1h3
- zs2
- zs2h1
- zs2h2
- zs2h3
- zs3h2
- zs4

- vondsten
- schelpenmonster

**Lithologisch profiel**

Projectnaam: Rioolretentiebassin, Noordwijk  
 Projectnummer: 06361007      Onderzoeks melding: 20441

## **Bijlage 10: Profielen 1 en 2, genese en lithologie**



**Legenda**

**lagen**

**genese**



verstoord



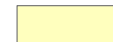
antropogeen



diergang



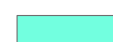
vegetatielaag



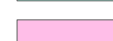
eolisch



fluvio-marien fase 1



fluvio-marien fase 2



lagunair



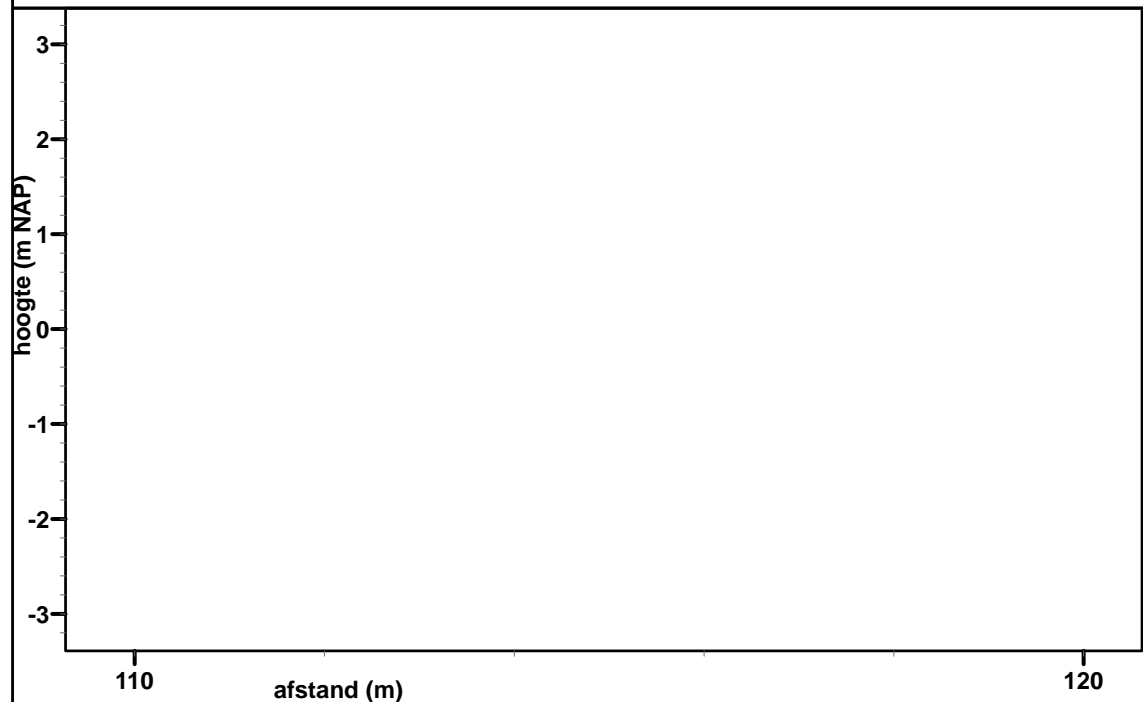
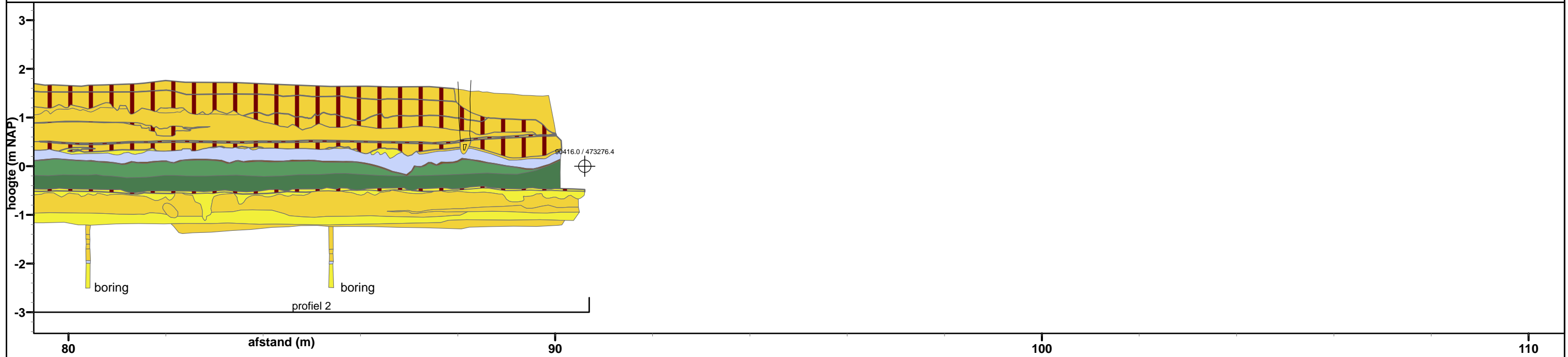
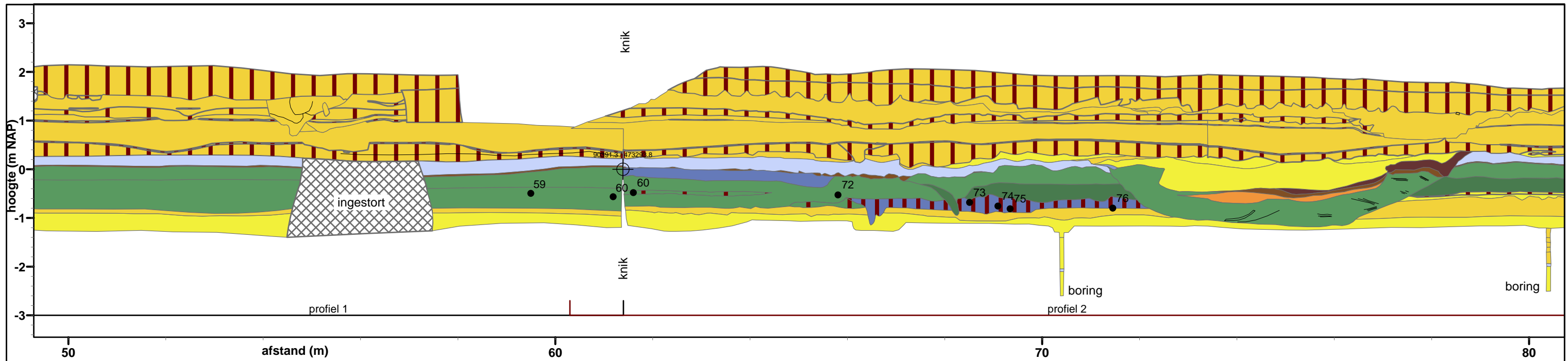
vondsten

**Genetisch profiel**

Projectnaam: Rioolretentiebassin, Noordwijk

Projectnummer:  
06361007

Onderzoeks melding:  
20441



**Legenda**

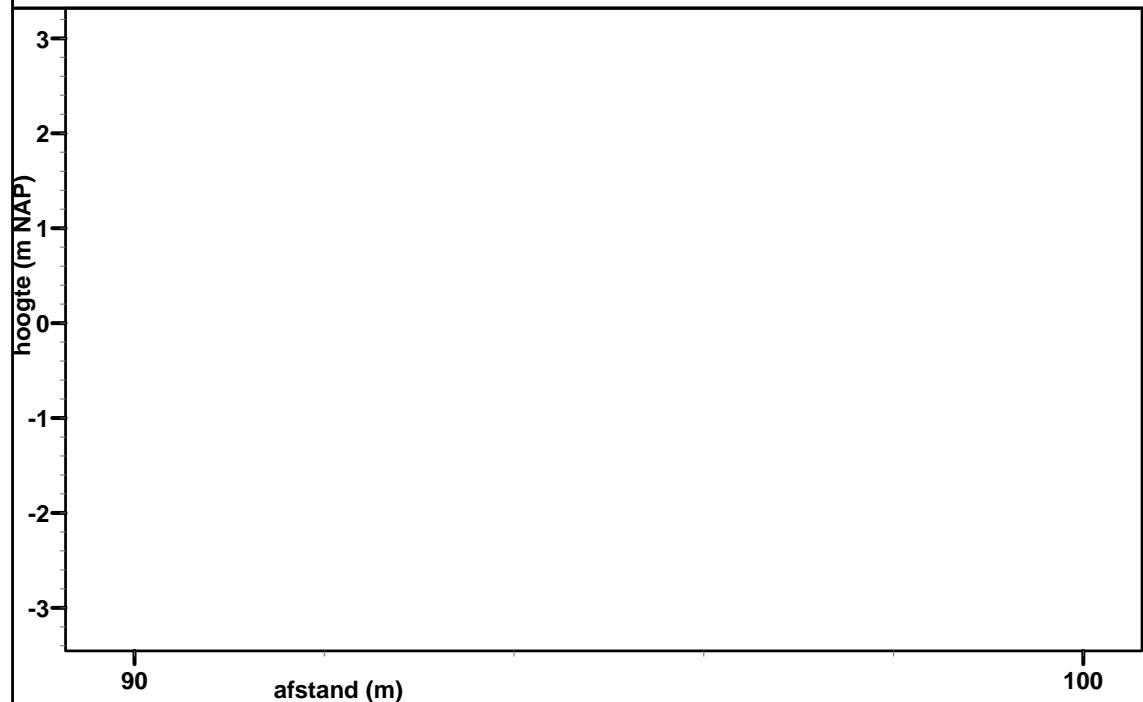
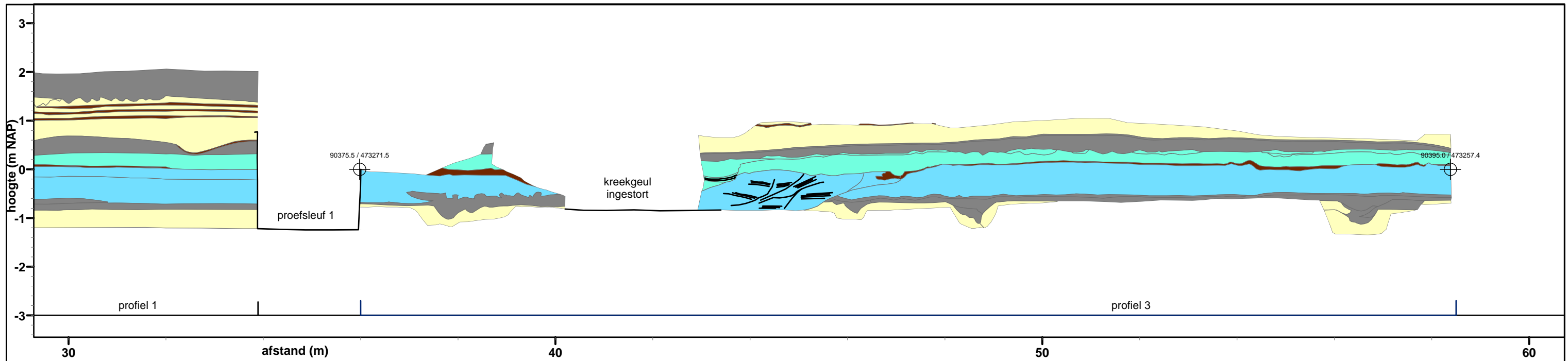
|              |       |       |           |          |
|--------------|-------|-------|-----------|----------|
| <b>lagen</b> |       |       |           |          |
| lithologie   | steen | hout  | verstoord | vondsten |
|              | ks1   | ks2   | ks2h1     | ks3      |
|              | kz1   | kz1h1 | kz1h2     | kz1h3    |
|              | kz2   | kz3   | kz3h1     | kz3h3    |
|              | vk3   | vz1   | vz3       | zk       |
|              | zkh2  | zkh3  | zs1       | zs2      |
|              | zs1h1 | zs1h2 | zs1h3     | zs2h1    |
|              | zs2h2 | zs2h3 | zs3h2     | zs4      |

**Lithologisch profiel**




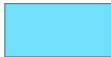




Projectnaam: Rioolretentiebassin, Noordwijk  
 Projectnummer: 06361007      Onderzoeks melding: 20441



## **Bijlage 11: Profielen 1 en 3, genese en lithologie**





**Legenda**

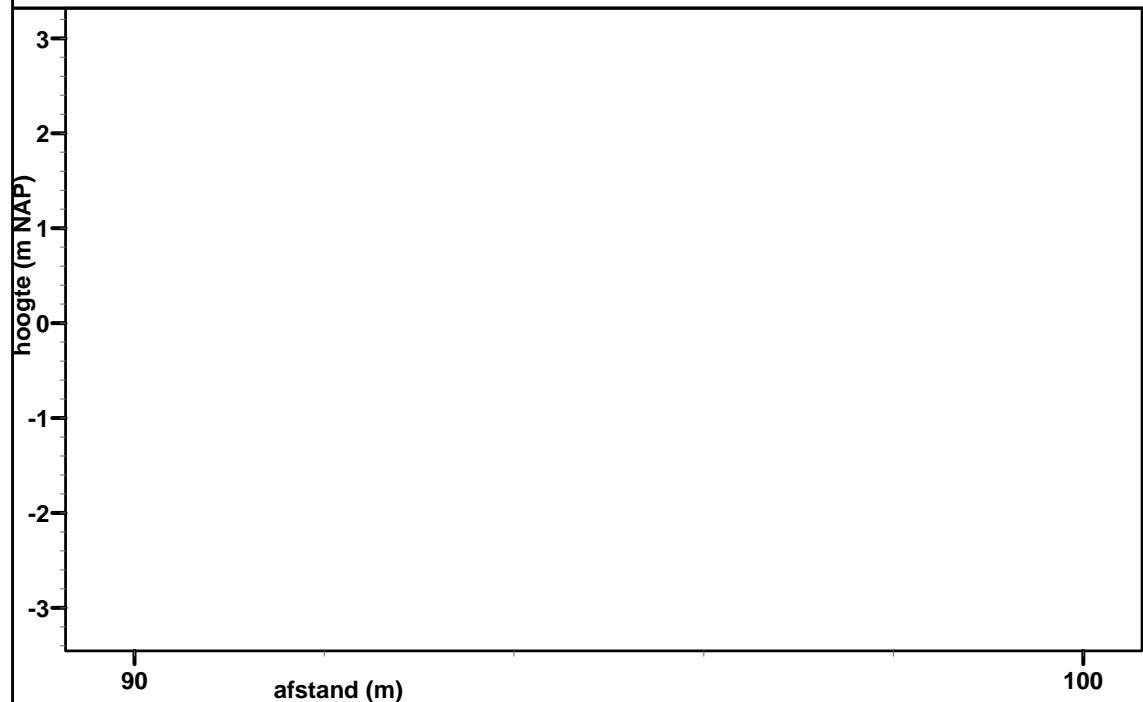
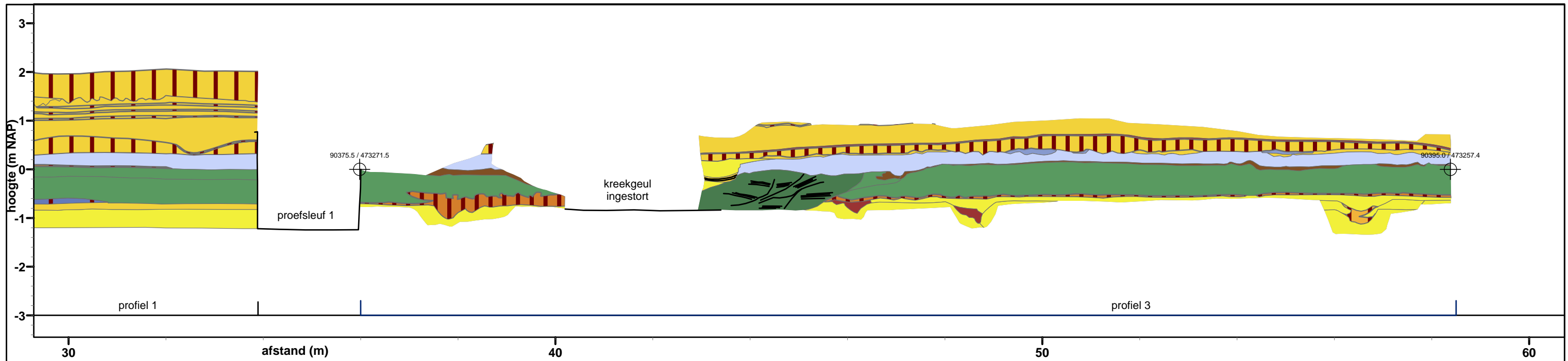
|   |               |   |                      |
|---|---------------|---|----------------------|
| <b>lagen</b>  |               |   |                      |
| <b>genese</b>   |               |   |                      |
|  | verstoord     |  | eolisch              |
|  | antropogeen   |  | fluvio-marien fase 1 |
|  | diergang      |  | fluvio-marien fase 2 |
|  | vegetatielaag |  | lagunair             |

**Genetisch profiel**

Projectnaam: Rioolretentiebassin, Noordwijk

Projectnummer: 06361007      Onderzoeksmelding: 20441

 **Becker & Van de Graaf**   
 archeologie op maat



**Legenda**

**lagen**

**lithologie**

- steen
- hout
- verstoord
- ks1
- ks2
- ks2h1
- ks3

- |  |       |  |       |  |       |
|--|-------|--|-------|--|-------|
|  | kz1   |  | vz1   |  | zs2   |
|  | kz1h1 |  | vz3   |  | zs2h1 |
|  | kz1h2 |  | zk    |  | zs2h2 |
|  | kz1h3 |  | zkh2  |  | zs2h3 |
|  | kz2   |  | zkh3  |  | zs3h2 |
|  | kz3   |  | zs1   |  | zs4   |
|  | kz3h1 |  | zs1h1 |  |       |
|  | kz3h3 |  | zs1h2 |  |       |
|  | vk3   |  | zs1h3 |  |       |

**Lithologisch profiel Proefsleuf 3**

Projectnaam: Rioolretentiebassin, Noordwijk

Projectnummer: 06361007      Onderzoeks melding: 20441

## **Bijlage 12: Rapportage dendrochronologisch onderzoek**

**Dendrochronologisch onderzoek Noordwijk, Duinweg**

Onderzoek en rapportage: ir. S. van Daalen, BAAC bv

Rapport        EARTH 2009-09

Opdrachtgever    Becker & van de Graaf bv

© 2009 [www.earth-arch.eu](http://www.earth-arch.eu)

Voor dit onderzoek zijn 3 monsters, afkomstig van palen aangetroffen bij de aanleg van een retentiebekken, aangeleverd. Hiervan kwam één monster in aanmerking voor dendrochronologisch onderzoek (zie tabel 1).

| vondst-nummer | houtsoort                 | aantal ringen (schatting) | geschikt voor onderzoek |
|---------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 91            | eik                       | ca. 90                    | ja                      |
| 94            | eik                       | ca. 40                    | nee                     |
| 137           | geen dateerbare houtsoort | n.v.t                     | nee                     |

Tabel 1. bevindingen van het vooronderzoek.

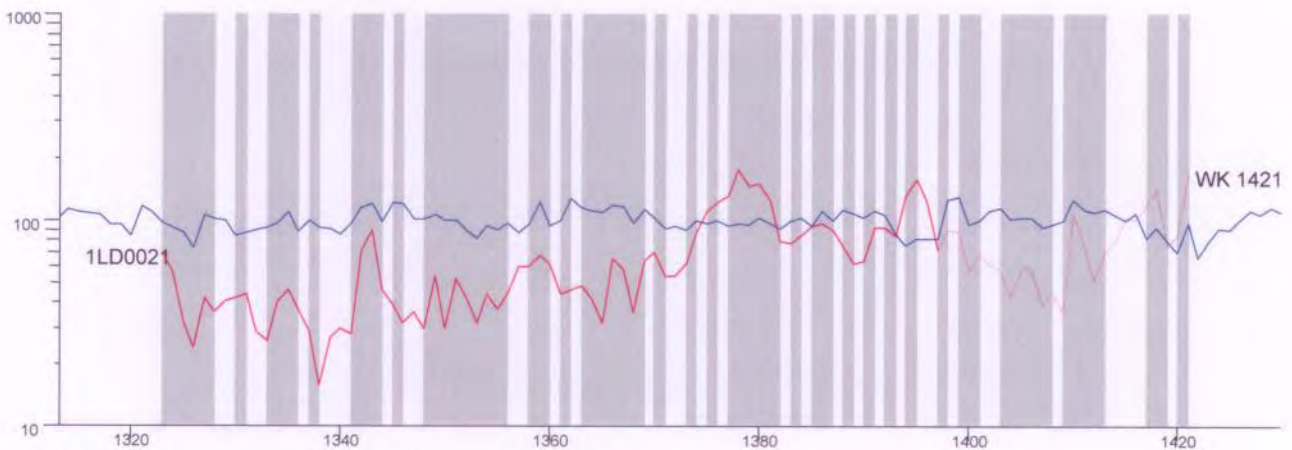
Dit monster is ingemeten en met de standaard referentiecuren vergeleken. Hierbij is de laatste ring gedateerd in 1421. Omdat de bast nog aanwezig was, is hiermee het kapjaar ook vastgesteld (zie tabel 2). Sterke replicaties blijven echter achterwege, waardoor indicaties omtrent de herkomst uitblijven (zie tabel 3).

| gegevens van het monster |              |              |            |           | jaarringen |              |          | datering |           |
|--------------------------|--------------|--------------|------------|-----------|------------|--------------|----------|----------|-----------|
| BAAC-code                | beschrijving | spoor        | vondst nr. | houtsoort | totaal     | aantal spint | tot kern | eind     | kap datum |
| ILD0021                  | paal         | uit restgeul | 91         | eik       | 99         | 24 *         | 0 **     | 1421     | 1421-1422 |

Tabel 2. overzicht van de dateringen. \*: wankant aanwezig, jaarring volgroeid. Boom is gekapt tussen eind van groeiseizoen van laatste jaarring en voor aanvang van groeiseizoen van volgende jaar. \*\*: kern aanwezig

| BAAC-code | referentie | eind | OVL | GLK  | P      | T <sub>HO</sub> | visueel                 |
|-----------|------------|------|-----|------|--------|-----------------|-------------------------|
| ILD0021   | DECENT01   | 1421 | 99  | 65,2 | 0,0005 | 5,13            | zie afb. 1 <sup>1</sup> |

Tabel 3. Statistische onderbouwing van de datering. OVL = aantal ringen overlap, GLK = Gleichläufigkeit, P = significantie, T<sub>HO</sub> = Student t-waarde na transformatie van Hollstein. Zie Knibbe, 2003<sup>2</sup>.



Afbeelding 1; weergave van 1LD0021 met DECENT01<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> De monstercurve is in rood weergegeven, de referentiecuren in blauw. De jaarringbreedtes (op de y-as) zijn logaritmisch weergegeven in 1/100 mm. Op de x-as staan de jaartallen. De grijze banen geven de intervallen met een positieve Gleichläufigkeit aan. Spinhout wordt met een gestippelde lijn aangegeven.

<sup>2</sup> Knibbe, B., 2003: PAST32 User manual.

<sup>3</sup> Hollstein, E., 1980: Mitteleuropäische Eichenchronologie, Mainz.

## **Bijlage 13: Resultaten C-14 onderzoek**

## EARTH Integrated Archaeology <sup>14</sup>C dateringsrapport

Resultaten <sup>14</sup>C dateringen Noordwijk

| Monster nummer | Lab nr   | <sup>14</sup> C ouderdom BP   | δ <sup>13</sup> C‰ PDB |
|----------------|--|---|------------------------|
| Noordwijk 82   | Ua-38394   | 3946 ± 40   | -29,8                  |
| Noordwijk 129  | Ua-38395   | 1868 ± 38   | -25,8                  |
| Noordwijk 140  | Ua-38396   | 1907 ± 37   | -27,4                  |
|                |  |   |                        |
|                | <b>Gecalibreerde ouderdom 1σ (68,2%)</b>   | <b>Gecalibreerde ouderdom 2σ (95,4%)</b>                                    |                        |
| Noordwijk 82   | 2561 - 2536 BC (11,7%);<br>2492 - 2436 BC (33,8%);<br>2421 - 2404 BC (8,4%);<br>2379 - 2349 BC (14,4%) | 2570 - 2515 BC (18,7%);<br>2501 - 2335 BC (73,1%);<br>2325 - 2301 BC (3,6%) |                        |
| Noordwijk 129  | 84 - 172 AD (57,1%);<br>193 - 211 AD (11,1%)   | 66 - 237 AD (95,4%)   |                        |
| Noordwijk 140  | 55 AD - 131AD (68,2%)  | 20 - 216 AD (95,4%)   |                        |

Voor de calibratie van de monsters is gebruik gemaakt van OxCal, met de dataset van IntCal04, Reimer et al (2004)



## **Bijlage 14: Determinatie IJzertijdaardewerk**

| VONDSNR | volgnr | context    | materiaal | baksel | CATEGORIE/bakselsoort | vorm/TYPE | RAND | WAND | BODEM | RANDPER | aantal | GEWICHT | TOESTAND1 | TOESTAND2 | Datering (ABR) | OPMERKING  | deco      | posdeco | afwerking | posafwerking | RANDVORM                |
|---------|--------|------------|-----------|--------|-----------------------|-----------|------|------|-------|---------|--------|---------|-----------|-----------|----------------|--|-----------|---------|-----------|--------------|-------------------------|
| 56      | 1      | laag 79    | KER       | AWH    | STEENPOT              |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 6       | O         | IJZ       | VIJZ           | VIJZ, lidodo, steen door opp. Bu heen  |           |         |           |              |                         |
| 58      | 1      | laag 76    | KER       | AWH    | POTPLANT              | 3-ledig   | 3    | 3    | 0     | 10      | 6      | 72      | O         | IJZ       | LIJT           | LIJT, lidoli   |           |         |           |              | punt puntiguitgetrokken |
| 58      | 2      | laag 76    | KER       | AWH    | POTPLANT              |           | 0    | 9    | 0     | 0       | 9      | 84      | O         | IJZ       | LIJT           | LIJT, lidoli, gespleten scherven   |           |         |           |              |                         |
| 58      | 3      | laag 76    | KER       | AWH    | POTPLANT              |           | 0    | 58   | 0     | 0       | 58     | 97      | O         | IJZ       | LIJT           | LIJT, lidoli, gespleten scherven, +gruis   |           |         |           |              |                         |
| 59      | 1      | laag 76    | KER       | AWH    | POTPLANT              |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 4       | O         | IJZ       | LIJT           | LIJT (/ROM), lidodo, beetje zand in de magering  |           |         |           |              |                         |
| 60      | 1      | laag 32    | KER       | AWH    | POTPLANT              |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 1       | O         | IJZ       |                | zeer klein fragm.,lido   |           |         |           |              |                         |
| 107     | 1      | 65         | KER       | AWH    | STEENPOT              |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 16      | O         | roet IJZ  | VIJZ           | VIJT?,dododo, roet bu  |           |         |           |              |                         |
| 109     | 1      | 65         | KER       | AWH    | STEENPOT              |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 3       | O         | IJZ       |                | dododo   |           |         |           |              |                         |
| 109     | 2      | 65         | KER       | AWH    | STEENPOT              |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 3       | O         | IJZ       | VIJZ           | VIJT, liliili, kwarts  |           |         |           |              |                         |
| 112     | 1      | 66         | KER       | AWH    | POT                   |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 1       | O         | roet IJZ  |                | zeer klein fragm.,dodod, roet bi   |           |         |           |              |                         |
| 114     | 1      | 70         | KER       | AWH    | POT                   | 2-ledig   | 1    | 5    | 0     | 0       | 6      | 21      | O         | IJZ       |                | IJZ. Dododo, bibu gepolijste kom   |           |         | gepolijst |              | bibu rond               |
| 73      | 1      | laag 36    | KER       | AWH    | POTZAND               |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 2       | O         | IJZ       |                | zeer klein fragm.,lidodo   |           |         |           |              |                         |
| 74      | 1      | laag 36    | KER       | AWH    | POTPLANT              |           | 0    | 2    | 0     | 0       | 2      | 2       | O         | IJZ       |                | zeer kleine fragm., lidodo   |           |         |           |              |                         |
| 102     | 1      | 64         | KER       | AWH    | STEENPOT              |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 18      | O         | IJZ       | MIJT?VIJT?     | VIJT/MIJT, dododo, bibu gepolijst. Steengr. Zichtbaar op beuk en bibu  |           |         | gepolijst |              | bibu                    |
| 99      | 1      | 65         | KER       | AWH    | POTZANDPLANT          | 3-ledig   | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 20      | O         | IJZ       | LIJT           | LIJT?,lidoli, lichte schouderknik bij overgang hals  |           |         |           |              |                         |
| 93      | 1      | vlak 2     | KER       | AWH    | STEENPOT              |           | 0    | 4    | 0     | 0       | 4      | 15      | O         | IJZ       | VIJZ           | VIJT? 3x lidodo, 1x liliili  |           |         |           |              |                         |
| 93      | 2      | vlak 2     | KER       | AWH    | POT                   |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 2       | O         | IJZ       |                | 1 wand + 5x gruis  |           |         |           |              |                         |
| 87      | 1      | 52         | KER       | AWH    | POTZAND               |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 6       | O         | IJZ       |                | lidoli   | kamstreek |         | bu        |              |                         |
| 85      | 1      | 52         | KER       | AWH    | POT                   |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 9       | O         | roet IJZ  |                | dododo, roet bi  |           |         |           |              |                         |
| 85      | 2      | 52         | KER       | AWH    | POT                   |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 5       | O         | IJZ       |                | dododo   | kamstreek |         | bu        |              |                         |
| 81      | 1      | 42         | KER       | AWH    | POT                   | 3-ledig   | 1    | 0    | 0     | 3       | 1      | 4       | O         | roet IJZ  |                | lidodo, sec. Verbrand;roet bu over breukvlak/afspijting  |           |         |           |              | punt                    |
| 79      | 1      | 43         | KER       | AWH    | POTPLANT              |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 14      | O         | IJZ       | LIJT           | LIJT, lidoli   |           |         |           |              |                         |
| 78      | 1      | 38         | KER       | AWH    | STEENPOT              |           | 0    | 1    | 0     | 0       | 1      | 4       | O         | IJZ       | VIJZ           | VIJT, lidodo, steengruis door opp. Heen  |           |         |           |              |                         |
| 76      | 1      | laag 36/33 | KER       | AWH    | POTPLANT              |           | 0    | 3    | 0     | 0       | 3      | 5       | O         | IJZ       | LIJT           | LIJT, lidodo   |           |         |           |              |                         |
| 80      | 1      | 43         | KER       | AWH    | POTPLANT              | 3-ledig   | 1    | 5    | 1     | 0       | 6      | 0       | O         | IJZ       | LIJT           | LIJT?, compleet exemplaar met inhoud; door inhoud kan gewicht van het potje nog niet worden vastgesteld, alsmede volledig uitsluitel over het baksel aangezien de scherven nog vochtig en vuil zijn. |           |         |           |              | punt                    |

## **Bijlage 15: Schelpen- en zadenanalyse**

**SCHELLEN- EN ZADENANALYSE VAN ENKELE GRONDMONSTERS UIT NOORDWIJK**
**Bouwput rioolretentie bassin, hoek Duinweg / van Panhuysstraat. 12-10-2007**

| opgraving Becker & v.d. Graaf                          | duin ?, boven nr. 2      | top van nr.3 | onder nr. 2 | onder nr. 3            | basis profiel     | greppeltje    | ton            |
|--|--------------------------|--------------|-------------|------------------------|-------------------|---------------|----------------|
|  | basis zandlaag           | venig laagje | zandlaag    | top fijn zand/kleilaag | basis kleilaag    | spoor 41      | spoor 26, V.54 |
| monsternummer  | <b>1</b>                 | <b>2</b>     | <b>3</b>    | <b>4</b>               | <b>5</b>          | <b>6</b>      | <b>7</b>       |
| volume in liters                                       | 0,5                      | 1            | 0,5         | 0,5                    | 1                 | 1,5           | 0,25           |
| grondsoort   | grijs zand               | veen         | grijs zand  | grijs zand             | grijze klei       | klei          | humeus         |
| bijmenging   | iets fijn schelpgruis    | iets zand    | iets humeus | iets fijn schelpgruis  | iets zand         | zandig        | kevers         |
| diepte in cm NAP (circa)                               | + 50                     | + 40 - 45    | + 30 - 40   | + 15 - 20              | -80               | -90           | in vlak        |
| <b>zeemossels</b>                                      |                          |              |             |                        |                   |               |                |
| <i>Spisula subtruncata</i> - halfgeknotte strandschelp | enk.10tal. kleine fragm. | -            | -           | vele 10tal.fragm.      | -                 | -             | -              |
| <i>Cerastoderma edule</i> - gewone kokkel              | enk. kleine fragm.       | -            | -           | enk.fragm.             | -                 | -             | -              |
| <i>Donax vittatus</i> - zaagje                         | enk. kleine fragm.       | -            | -           | 1 fragm.               | -                 | -             | -              |
| <i>Mytilus edulis</i> - gewone mossel                  | -                        | -            | -           | 2 fragm.               | -                 | -             | -              |
| <b>zoetwaterslakken en -mossels</b>                    |                          |              |             |                        |                   |               |                |
| <i>Anisus leucostomus</i> - geronde schijfhoren        | -                        | honderden    | honderden   | -                      | -                 | -             | -              |
| <i>Bithynia tentaculata</i> - grote diepslak           | -                        | -            | 1           | -                      | -                 | enk.frag.[=3] | -              |
| <i>Bithynia tentaculata</i> operculum - grote diepslak | -                        | -            | 1           | -                      | -                 | 6             | -              |
| <i>Galba truncatula</i> - leverbotslak                 | -                        | enk.10tal.   | -           | -                      | -                 | -             | -              |
| <i>Gyraulus crista</i> - traktorwieltje                | -                        | -            | 2           | -                      | -                 | -             | -              |
| Lymnaeidae - poelslakken                               | -                        | -            | -           | -                      | -                 | 1 fragm.      | -              |
| <i>Pisidium</i> sp. - erwtenmossel                     | -                        | 10tal.       | enk.10tal.  | -                      | -                 | -             | -              |
| <i>Planorbis planorbis</i> - gewone schijfhoren        | -                        | -            | enk.10tal.  | -                      | -                 | -             | -              |
| <i>Radix ovata</i> - ovale poelslak                    | -                        | 10tal.       | 100en       | -                      | -                 | -             | -              |
| <i>Sphaerium corneum</i> - gewone hoornschaal          | -                        | -            | 1 fragm.    | -                      | -                 | -             | -              |
| <i>Stagnicola palustris</i> - moeraspoelslak           | -                        | 10tal.       | 100en       | -                      | -                 | -             | -              |
| <b>landslakken</b>                                     |                          |              |             |                        |                   |               |                |
| <i>Oxyloma</i> sp. - barnsteenslak                     | -                        | enkele       | enkele      | -                      | -                 | -             | -              |
| cf <i>Trichia hispida</i> - haarslak ?                 | -                        | -            | 1 juv.      | -                      | -                 | -             | -              |
| <b>diverse (water)dieren</b>                           |                          |              |             |                        |                   |               |                |
| watervlo ephippium                                     | -                        | enkele       | enkele      | -                      | -                 | enk.10tal.    | -              |
| bloedzuiger cocon                                      | -                        | -            | -           | -                      | -                 | 1             | -              |
| ostracoda  | -                        | vele 10tal.  | vele 10tal. | -                      | -                 | enk.10tal.    | -              |
| foraminifera   | -                        | -            | -           | -                      | honderden         | -             | -              |
| kikker of pad  | -                        | -            | -           | -                      | -                 | -             | enk.botjes     |
| <i>Geotrupes stercorarius</i> - gewone mestkever       | -                        | -            | -           | -                      | -                 | -             | 100en fragm.   |
| insect   | -                        | -            | enkele      | -                      | -                 | enk.fragm.    | -              |
| vis  | -                        | -            | -           | -                      | -                 | enk.fragm.    | -              |
| bot  | -                        | -            | 1           | -                      | -                 | -             | -              |
| <b>planten (zaden)</b>                                 |                          |              |             |                        |                   |               |                |
| worteltje (klein)                                      | enk.                     | vele 100en   | -           | -                      | 1 cm <sup>3</sup> | enk.          | 10tal.         |

|  |      |             |             |   |           |             |            |
|--|------|-------------|-------------|---|-----------|-------------|------------|
| mos (takje)  | -    | vele 100en  | 100en       | - | -         | -           | -          |
| <i>Juncus</i> sp. - rus  | enk. | vele 10tal. | 100en       | - | honderden | enk.10tal.  | -          |
| <i>Alopecurus geniculatus</i> - geknikte vossenstaart                    | -    | -           | enkele      | - | -         | -           | -          |
| <i>Apium graveolens</i> - selderij                                       | -    | enk.10tal.  | enkele      | - | -         | -           | -          |
| <i>Arctium</i> sp. - klit  | -    | -           | -           | - | -         | -           | 1          |
| <i>Aster tripolium</i> - zulte   | -    | -           | -           | - | -         | 1           | -          |
| <i>Atriplex patula/prostrata</i> - melde                                 | -    | 1           | 2           | - | -         | 1           | -          |
| <i>Baldellia ranunculoides</i> - stijve moerasweegbree                   | -    | enk.10tal.  | vele 10tal. | - | -         | -           | -          |
| <i>Brassica</i> sp. - kool   | -    | -           | -           | - | -         | -           | enk.10tal. |
| <i>Bidens cf tripartitus</i> - veerdelig? tandzaad                       | -    | -           | 2           | - | -         | -           | -          |
| <i>Cannabis sativa</i> - hennep  | -    | -           | -           | - | -         | -           | enk.       |
| <i>Carex</i> div. sp. - zegges   | -    | enk.10tal.  | 1           | - | 1         | 1           | -          |
| <i>Chara</i> sp. - kransblad   | -    | vele 10tal. | 100en       | - | -         | enk.10tal.  | -          |
| <i>Chenopodium album</i> - melganzenvoet                                 | -    | -           | -           | - | -         | -           | enk.       |
| <i>Chenopodium glaucum/rubrum</i> - zeegroene / rode ganzenvoet          | -    | -           | 1           | - | 3         | 1           | -          |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> - hanenpoot                                | -    | -           | enk.10tal.  | - | -         | -           | -          |
| <i>Eleocharis palustris</i> - waterbies                                  | -    | 100en       | enk.10tal.  | - | 2         | vele 10tal. | -          |
| <i>Fallopia convolvulus</i> - zwaluwtong                                 | -    | -           | 1           | - | -         | -           | 2          |
| <i>Hippuris vulgaris</i> - lidsteng                                      | -    | -           | -           | - | -         | 2           | -          |
| <i>Leontodon autumnalis</i> - vertakte leeuwentand                       | -    | 2           | -           | - | -         | -           | -          |
| <i>Littorella uniflora</i> - oeverkruid                                  | -    | -           | 1           | - | -         | -           | -          |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> - waterdrieblad                             | -    | -           | -           | - | -         | 1           | -          |
| <i>Montia fontana</i> - bronkruid  | -    | -           | 1           | - | -         | -           | -          |
| <i>Myriophyllum</i> sp. - vederkruid                                     | -    | -           | -           | - | -         | 1           | -          |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> - beklieerde duizendknoop                 | -    | 2           | enkele      | - | -         | -           | -          |
| <i>Persicaria maculosa</i> - perzikkruid                                 | -    | -           | enkele      | - | -         | -           | -          |
| <i>Plantago major</i> - grote weegbree                                   | -    | enk.10tal.  | enkele      | - | -         | 1           | -          |
| <i>Polygonum aviculare</i> - varkensgras                                 | -    | -           | -           | - | -         | -           | enk.       |
| <i>Potentilla anserina</i> - zilverschoon                                | -    | enk.10tal.  | enkele      | - | 1 fragm.  | -           | -          |
| <i>Raphanus raphanistrum</i> (hauw) - knopherik                          | -    | -           | 1 fragm.    | - | -         | 1 fragm.    | -          |
| <i>Ranunculus aquaticus</i> type - waterranonkel                         | -    | vele 10tal. | 100en       | - | -         | vele 10tal. | -          |
| <i>Ranunculus flammula</i> - egelboterbloem                              | -    | vele 10tal. | enkele      | - | -         | -           | -          |
| <i>Ranunculus repens</i> - kruipende boterbloem                          | -    | enkele      | 1           | - | -         | 1           | -          |
| <i>Ranunculus sardous</i> - behaarde boterbloem                          | -    | -           | -           | - | -         | 1           | -          |
| <i>Ranunculus sceleratus</i> - blaartrekkende boterbloem                 | -    | -           | -           | - | 2         | -           | -          |
| <i>Salix</i> sp. (knopschub) - wilg                                      | -    | -           | -           | - | -         | -           | 1          |
| cf <i>Samolus valerandi</i> - ? waterpunge                               | -    | -           | 2           | - | -         | -           | -          |
| <i>Sambucus cf nigra</i> - gewone? vlier                                 | -    | -           | -           | - | -         | -           | enk.       |
| <i>Schoenoplectus lacustris</i> s.l. - bies                              | -    | -           | -           | - | 1         | -           | -          |
| <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> - ruwe bies                        | -    | -           | -           | - | -         | 5           | -          |
| <i>Sium latifolium</i> / <i>Apium inundatum</i> - moerasscherm/watereppe | -    | -           | enk.10tal.  | - | -         | -           | -          |

|  |   |   |   |   |   |            |            |
|--|---|---|---|---|---|------------|------------|
| <i>Stellaria media</i> - vogelmuur           | - | - | - | - | - | -          | enk.       |
| <i>Stellaria</i> sp. - muur                  | - | 1 | - | - | - | -          | -          |
| <i>Urtica dioica</i> - grote brandnetel      | - | - | - | - | - | -          | enk.       |
| <i>Urtica urens</i> - kleine brandnetel      | - | - | - | - | - | -          | enk.10tal. |
| <i>Zannichellia palustris</i> - zannichellia | - | - | - | - | - | enk.10tal. | -          |

analyse: W.J. Kuijper, okt. 2007

## **Bijlage 16: Kolombeschrijvingen**

## Bijlage 16: Kolombeschrijvingen kijkgaten

### Kijkgat 1

| Diepte (cm) | Lithologie  | Bodemhorizont | Opmerkingen                                 |
|-------------|---|---------------|---|
| 0 – 21      | donkerbruin matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand, matig wortelhoudend                                 | Aap           | sporen van omwerking                        |
| 21 – 60     | Grijsbruin matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand, matig puinhoudend                                     | Aap           | oranje roestvlekken en sporen van omwerking |
| 60 – 80     | Donkergrijsbruin matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand, sporen baksteen                                | Aap           | Omgewerkt, graafsporen op 60 cm.            |
| 80 – 105    | Donkergrijsbruin met witte en donkerbruine vlekken, matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand, sporen hout | Aap           | Omgewerkt, graafsporen aan onderzijde       |
| 105 – 130   | Witgeel matig fijn, zwak siltig zand  | C             | Dikke wortels                               |
| 130 – 132   | Donker bruin, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus zand  |               |   |
| 132 – 157   | Donkergrijs, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand  |               | Lichte vlekken                              |
| 157 – 164   | Lichtgrijs zeer fijn, zwak siltig zand met kleibrokken en kleilaagjes                                       |               | Erosief gemengd?                            |
| 164 – 185   | Lichtgrijs matig siltige klei met zandlaagjes van gemiddeld 2 mm dik  |               |   |
| 185 – 186   | Veenlaagje  |               |   |
| 186 – 192   | Grijsblauw matig siltige klei   |               |   |



## Kijkgat 2

| Diepte (cm) | Lithologie   | Bodemhorizont | Opmerkingen                                |
|-------------|--|---------------|--|
| 0 – 20      | donkerbruin matig fijn, zwak siltig, matig humeus kalkrijk zand, sterk wortelhoudend | Aap           | sporen van omwerking                       |
| 20 – 60     | Grijsbruin matig fijn, zwak siltig, zwak humeus kalkrijk zand, zwak puinhoudend      | Aap           | sporen van omwerking, graafsporen op 60 cm |
| 60 – 111    | Geel matig fijn, zwak siltig, kalkrijk zand  | C             | Oranje roestvlekken                        |
| 111 – 113   | Grijsbruin matig fijn, zwak siltig, zwak humeus kalkrijk zand                        |               |  |
| 113 – 155   | Geel matig fijn, zwak siltig kalkrijk zand   |               | Donkere haarlijnen en oranje roestvlekken  |
| 155 – 158   | Donkerbruin, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus zand                              |               |  |
| 158 – 182   | Grijsbruin, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus kalkrijk zand                       |               | Lichte vlekken, mogelijk omgewerkt         |
| 182 – 190   | matig fijn, zwak siltig kalkrijk zand met kleibrokken en strandschelpen              |               | Erosieve ondergrens                        |
| 190 – 200   | Grijs matig siltige klei met zandlaagjes van gemiddeld 2 mm dik                      |               |  |

### Kijkgat 3

| Diepte (cm) | Lithologie  | Bodemhorizont | Opmerkingen                                 |
|-------------|---|---------------|---|
| 0 – 30      | Geel matig fijn, zwak siltig, kalkrijk zand   | Vergraving    | sporen van omwerking                        |
| 30 – 70     | Geel matig fijn, zwak siltig kalkrijk zand, sporen bot  | Vergraving    | oranje roestvlekken en sporen van omwerking |
| 70 – 77     | Zwartgrijs matig fijn, zwak siltig, zwak humeus kalkrijk zand                                     | Vergraving    |   |
| 77 – 80     | Zwart sterk zandig veen, sporen bloempot  | vergraving    | Omgewerkt                                   |
| 80 – 102    | Geel matig fijn, zwak siltig kalkrijk zand  | C             | Oranje roestvlekken                         |
| 102 – 104   | Bruingrijs, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus kalkrijk zand                                    |               |   |
| 104 – 137   | Geel matig fijn, zwak siltig kalkrijk zand  |               | Oranje roestvlekken                         |
| 137 – 150   | Grijs zeer fijn, zwak siltig kalkrijk zand met zwarte lijnen                                      |               | Wortelgangen en haarlijnen                  |
| 150 – 158   | Donkerbruin matig fijn, zwak siltig, sterk humeus kalkrijk zand met slakkenhuisjes                |               |   |
| 158 – 178   | Grijs matig fijn, zwak siltig, zwak humeus kalkrijk zand, witte vlekken en scheve humeuze laagjes |               | Graafsporen?                                |

#### Kijkgat 4

| Diepte (cm) | Lithologie  | Bodemhorizont | Opmerkingen   |
|-------------|---|---------------|---|
| 0 – 20      | donkerbruin matig fijn, zwak siltig, matig humeus kalkrijk zand   | Aap           | sporen van omwerking  |
| 20 – 50     | Bruingrijs matig fijn, zwak siltig, zwak humeus kalkrijk zand, zwak puinhoudend, zwak schelphoudend     | Aap           | sporen van omwerking  |
| 50 – 80     | Bruingrijs matig fijn, zwak siltig, matig humeus kalkrijk zand, sporen roodbakkend geglazuurd aardewerk | Aap           | Oranje roestvlekken en omgewerkt, graafsporen op 50 cm en onregelmatige schepsporen aan de ondergrens |
| 80 – 100    | Geel matig fijn, zwak siltig, kalkrijk zand   | C             | Oranje roestvlekken   |
| 100 – 102   | matig fijn, zwak siltig, zwak humeus kalkrijk zand  |               |   |
| 102 – 150   | Geelgrijs, matig fijn, zwak siltig kalkrijk zand, zwak wortelhoudend                                    |               | Donkere haarlijnen  |
| 150 – 152   | Bruin zwak zandig veen met slakkenhuisjes   |               |   |
| 152 – 166   | Grijsbruin sterk zandige kalkrijk klei met kleibrokken  |               | Mogelijk omgewerkt  |
| 166 – 180   | Bruingrijs of grijsblauw sterk zandige kalkrijk klei met zandlaagjes van gemiddeld 2 mm dik             |               |   |
| 180 – 181   | Veenlaagje  |               | Onderbroken/ niet continu   |
| 181 – 190   | Grijsblauw sterk siltige kalkrijk klei  |               |   |

## **Bijlage 17: Sporenlijst**

| spoor/<br>element | datum     | werkput | vlak | vak | tekening | afmetingen vlak |         | vorm/<br>contour | vulling | seg | textuur | kleur              | insluitsels<br>(grootte/aantal etc.) | relatie   | aard spoor | coupe<br>(J/N) | NAP | opmerking    |           |
|-------------------|-----------|---------|------|-----|----------|-----------------|---------|------------------|---------|-----|---------|--------------------|--------------------------------------|-----------|------------|----------------|-----|--------------|-----------|
|                   |           |         |      |     |          | lengte          | breedte |                  |         |     |         |                    |                                      |           |            |                |     |              |           |
| 1                 | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 45              | 30      | driehoekig       | 1       |     | ZS1     | drbrgr             | aw, ba                               |           | pg         | J              | 103 | foto4, VNR4  |           |
| 2                 | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 150             | 140     | onregelmatig     | 1       |     | ZS1     | drgrzw             | aw, ba                               |           | kuil       | J              | 110 | foto 2, VNR3 |           |
| 3                 | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 65              | 55      | onregelmatig     | 1       |     | ZS1     | drbrgr             | ba                                   |           | kuil       | J              | 125 | VNR5         |           |
| 4                 | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 40              | 40      | rond             | 1       |     | ZS1     | drgr<br>gespikkeld | vulling 2                            |           | paalkuil   | J              | 119 |              |           |
| 4                 |           |         |      |     |          | 16              | 6       | vierkant         | 2       |     | hout    | drbr               |                                      |           | paal       |                |     |              |           |
| 5                 | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 23              | 16      | onregelmatig     | 1       |     | ZS1     | drbr/zw<br>geklekt |                                      |           | pg         | J              | 119 |              |           |
| 6                 | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 25              | 20      | vierkant         | 1       |     | ZS1     | drbrgr<br>geklekt  |                                      |           | paalkuil   | J              | 119 |              |           |
| 7                 | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 20              | 17      | onregelmatig     | 1       |     | ZS1     | drgr<br>gespikkeld |                                      |           | paalkuil   | J              | 119 |              |           |
| 7                 |           |         |      |     |          | 9               | 5       | vierkant         | 2       |     | hout    | drbr               |                                      |           |            |                |     | paaltje      |           |
| 8                 | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 45              | 27      | ovaal            | 1       |     | ZS1     | ligr               | met boomwortels                      |           | paalkuil   | J              | 119 |              |           |
| 9                 | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 30              | 30      | rond             | 1       |     | ZS1     | ligr<br>gespikkeld |                                      |           | paalkuil   | J              | 119 |              |           |
| 10                | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 25              | 20      | rond             | 1       |     | ZS1     |                    |                                      | (veenput) | J          | 119            |     | vervallen    |           |
| 11                | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 55              | 30      | driehoekig       | 1       |     | ZS1     | gr                 | rood ba                              |           | kuil?      | N              | 119 |              | 4 cm diep |
| 12                | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 25              | 15      | rechthoekig      | 1       |     | ZS1     | brgr               |                                      |           | kuil?      | J              | 221 |              |           |
| 13                | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 30              | 27      | rond             | 1       |     | ZS1     | drbrgr             |                                      |           | pg         | J              | 221 |              |           |
| 14                | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 25              | 25      | rond             | 1       |     | ZS1     | drbrgr             | hout                                 |           | pgk        | J              | 220 |              |           |
| 15                | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 28              | 22      | ovaal            | 1       |     | ZS1     | drgr               | puin                                 |           | kuil       | J              | 130 |              |           |
| 16                | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 62              | 40      | rechthoekig      | 1       |     | ZS1     | drgrzw             | stuifzand                            |           | kuil       | J              | 117 |              |           |
| 17                | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 30              | 25      | rond             | 1       |     | ZS1     | drgrbr             | doorworteld                          |           | pgk        | J              | 117 |              |           |
| 18                | 5-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 132             | 115     | onregelmatig     | 1       |     | ZS1     | gr                 |                                      |           | kuil       | J              | 119 |              |           |
| 19                | 8-10-2007 | RB      | 1    |     | 6A/B     | 4200            | 276     | langwerpig       | 1       |     | ZS1     | ligr/drgr          |                                      |           | greppel    | J              | 133 |              | F5        |
| 20                | 8-10-2007 | RB      | 1    |     | 6A/B     | 4200            | 78      | langwerpig       | 1       |     | ZS1     | drgr               | roest                                |           | greppel    | J              | 133 |              | F5        |
| 21                | 8-10-2007 | 5       | 1    |     | 6A       | 4200            | 79      | langwerpig       | 1       |     | ZS1     | gr/drgr            |                                      |           | greppel    | J              | 103 |              | F6        |

| spoor/<br>element | datum      | werkput | vlak | vak | tekening | afmetingen vlak |         | vorm/<br>contour | vulling | seg | textuur | kleur               | insluitsels<br>(grootte/aantal etc.) | relatie     | aard spoor  | coupe<br>(J/N) | NAP | opmerking                  |
|-------------------|------------|---------|------|-----|----------|-----------------|---------|------------------|---------|-----|---------|---------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|----------------|-----|----------------------------|
|                   |            |         |      |     |          | lengte          | breedte |                  |         |     |         |                     |                                      |             |             |                |     |                            |
| 22                | 8-10-2007  | 5       | 1    |     | 6A       | 4200            | 298     | langwerpig       | 1       |     | ZS1     | drgrbr/ligr         | veenbrokjes                          |             | greppel     | J              | 103 | F6                         |
| 23                | 8-10-2007  | RB      | 1    |     | 6A/B     | 215             | 160     | ovaal            | 1       |     | ZS1     | drbrzw/ge<br>gevekt | ro/ge ba                             |             | kuil        | J              | 134 | F7, boomval?, NTB          |
| 24                | 8-10-2007  | RB      | 1    |     | 6A/7     | 420             | >400    | rond             | 1       |     | ZS1     | grbr                | ba cirkel                            |             | put         | J              | 60  | F9                         |
| 25                | 8-10-2007  | RB      | 1    |     | 6A/8     | 58              | 58      | rond             | 5       |     | ZS1     | ligrge              | zand, puin, aw                       |             | put         | J              | 48  | F12, houten ton met bodem  |
| 26                | 8-10-2007  | RB      | 1    |     | 6B       | 50              | 50      | rond             | 1       |     | ZS1     | grbr                | doorworteld, venig                   | S27         | put         | J              | 82  | F13, houten ton met bodem  |
| 27                | 8-10-2007  | RB      | 1    |     | 6B       | 540             | 52      | langwerpig       | 1       |     | ZS1     | grzw/ge             | doorworteld                          | S26         | greppel     | J              | 84  | F14                        |
| 28                | 8-10-2007  | RB      | 1    |     | 6A/9     | 53              | 53      | rond             | 1       |     | ZS1     | ligr                |                                      |             | waterput    | J              | 22  | met houten ton             |
| 29                | 8-10-2007  | sleuf 3 | 2    |     | 10       | >300            | >250    | vlak             | 1       |     | Z3S1    | drgr                |                                      |             | vlak        | J              | -78 |                            |
| 30                | 8-10-2007  | sleuf 3 | 2    |     | 10, 11   | >300            | 80      | langwerpig       | 1       |     | KZ3H2   | drgrbr              |                                      | is S52      | greppel     | J              | -81 | in zuidprofiel             |
| 31                | 8-10-2007  | sleuf 3 | 2    |     | 10       | >300            | 480     | vlak             | 1       |     | KZ1     | drgr                |                                      | is S44      | vlak        | J              | -88 |                            |
| 32                | 8-10-2007  | sleuf 3 | 2    |     | 10       | >370            | 1350    | vlak             | 1       |     | Z3S1    | gr/ge<br>gevekt     |                                      |             | vlak        | J              | -85 |                            |
| 33                | 8-10-2007  | sleuf 3 | 2    |     | 10, 11   | >180            | 15      | langwerpig       | 1       |     | Z3S1H1  | brgr                | beetje kleig                         |             | greppel     | J              | -90 | in zuidprofiel             |
| 34                | 8-10-2007  | sleuf 3 | 2    |     | 10, 11   | >270            | 35      | langwerpig       | 1       |     | ZKH1    | drbrgr              |                                      |             | greppel     | J              | -85 | in zuidprofiel             |
| 35                | 8-10-2007  | sleuf 3 | 2    |     | 10, 11   | >375            | 80      | langwerpig       | 1       |     | Z3S1    | gr                  |                                      | is S89      | greppel     | J              | -74 | in zuidprofiel             |
| 36                | 8-10-2007  | sleuf 3 | 2    |     | 10       | >280            | 185     | vlak             | 1       |     | Z4S1    | gr                  |                                      |             | vlak        | J              | -85 |                            |
| 37                | 8-10-2007  | sleuf 3 | 2    |     | 10       | 20              | >15     | half rond        | 1       |     | KZ2H2   | gr                  |                                      |             | natuurlijk? | J              | -85 | diepte 1 cm, natuurlijk??? |
| 38                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12       | 2100            | 740     | vlak             | 1       |     | K       | blgr                |                                      |             | vlak        | N              | -90 | F18                        |
| 39                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12       | 520             | 40      | langwerpig       | 2       |     | KH2     | drgr                | veenbrokjes                          | S40,<br>S41 | greppel     | J              | -79 | F18, en schopsteken        |
| 40                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12       | 1050            | 30-50   | langwerpig       | 3       |     | K       | drgr                |                                      |             | greppel     | J              | -86 | F18, hele vette klei       |
| 41                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12       | 350             | 40      | langwerpig       | 4       |     | KH2     | drgr                | veenbrokjes, zandig                  |             | greppel     | J              | -88 | F18                        |
| 42                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12       | 96              | 85      | rond             | 5       |     | KZ1     | brgr                |                                      | S43         | kuil        | J              | -95 | F18                        |
| 43                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12       | 127             | 125     | rond             | 6       |     | KZ1     | liblgr              | veenbrokjes                          | S42         | kuil        | J              | -95 | F18                        |
| 44                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12       | 430             | 350     | langwerpig       | 7       |     | KZ1     | blgr                | doorworteld, veenband                | is S31      | geul        | J              | -50 | F18                        |

| spoor/<br>element | datum      | werkput | vlak | vak | tekening   | afmetingen vlak |         | vorm/<br>contour | vulling | seg | textuur  | kleur              | insluitsels<br>(grootte/aantal etc.) | relatie      | aard spoor  | coupe<br>(J/N) | NAP  | opmerking                     |
|-------------------|------------|---------|------|-----|------------|-----------------|---------|------------------|---------|-----|----------|--------------------|--------------------------------------|--------------|-------------|----------------|------|-------------------------------|
|                   |            |         |      |     |            | lengte          | breedte |                  |         |     |          |                    |                                      |              |             |                |      |                               |
| 45                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 85              | 5       | langwerpig       | 8       |     | Veen     | drbr               |                                      | S44          | venige band | N              | -98  | F18, in greppel S44           |
| 46                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | >400            | 450     | onregelmatig     | 9       |     | Z3S1     | blgr               |                                      |              | dagzoom     | N              | -95  | F18, deel van dagzomende laag |
| 47                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 12              | 8       | rond             | 1       |     | hout     | br                 |                                      | S44          | paal        | N              | -76  | VNR 82                        |
| 48                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 8               | 8       | rond             | 1       |     | hout     | br                 |                                      | S44          | hout        | N              | -76  | stukken hout, zie coupe 8     |
| 49                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 10              | 10      | rond             | 1       |     | hout     | br                 |                                      | S44          | hout        | N              | -72  | stukken hout, zie coupe 8     |
| 50                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 8               | 8       | rond             | 1       |     | hout     | br                 |                                      | S44          | paal?       | N              | -90  | VNR 83, houtje                |
| 51                | 17-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 900             | 60      | langwerpig       | 1       |     | KZ1H2    | drgrbr/gr          | schelp                               |              | greppel     | J              | -75  | mogelijk = S41                |
| 52                | 19-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 2150            | 0-135   | langwerpig       | 1       |     | KZ1H2    | drgrbr             |                                      | is S30       | greppel     | J              | -64  | F22                           |
| 53                | 19-10-2007 | sleuf 4 | 2    |     | 12         | 900             | 80      | onregelmatig     | 1       |     | K        | drgrbr             |                                      |              | laag?       | N              | -97  | vette klei, geen foto         |
| 54                | 22-10-2007 | 5       | 2, 3 |     | 12, 14, 15 | 2150            | 70-110  | langwerpig       | 1       |     | ZS1      | drbrgr             |                                      |              | greppel     | J              | -87  | F23                           |
| 55                | 22-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 70              | 70      | rond             | 1       |     | Z4S1/K   | blgr               | kleibrokjes                          |              | kuil        | J              | -106 | F24                           |
| 56                | 22-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 22              | 22      | rond             | 2       |     | KS1/Z4S1 | blgr/gr<br>brokken |                                      |              | paalkuil?   | J              | -100 | F25                           |
| 57                | 22-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 25              | 25      | rond             | 2       |     | KZ1      | blgr               |                                      |              | paalgat?    | J              | -97  | F26                           |
| 58                | 22-10-2007 | 5       | 2    |     | 12         | 30              | 30      | rond             | 5       |     | hout     | br                 |                                      |              | paal        | J              | -133 | F27, afgepunten paal, VNR 91  |
| 59                | 23-10-2007 | 5       | 3    |     | 12         | 55              | 35      | ovaal            | 4       |     | Z4S1/K   | gr                 | paal VNR 94                          |              | paalkuil    | J              | -134 |                               |
| 60                | 23-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 15     | 100             | 95      | rond             | 1       |     | K/ZS1    | gr gelaagd         | drbr vlekken                         |              | kuil        | J              | -80  | in greppel                    |
| 61                | 23-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 15     | >2600           | 25-80   | greppel          | 1       |     | ZS2      | grbr<br>geklekt    |                                      | is 35,<br>89 | greppel     | J              | -89  |                               |
| 62                | 23-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 15, 16 | 230             | 230     | rond             | 1       |     | ZS1      | drgr               |                                      |              | kuil        | J              | -79  | in greppel                    |
| 63                | 23-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 15     | >930            | 20      | greppel          | 1       |     | ZS2      | drgr               |                                      |              | greppel     | N              | -104 |                               |
| 64                | 23-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 15     | 200             | 165     | rond             | 1       |     | ZS3      | brgr               | veenbrokjes, HK                      |              | kuil        | J              | -102 | in greppel                    |
| 65                | 23-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 15     | 157             | >115    | rond             | 2       |     | ZS1      | brgr               |                                      |              | kuil        | J              | -76  | in greppel                    |
| 66                | 24-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 15     | 162             | 105     | ovaal            | 1       |     | Veen     | drbr               |                                      |              | kuil        | J              | -105 |                               |
| 67                | 24-10-2007 | 5       | 3    |     | 14         | >15m            | 20-60   | greppel          | 1       |     | ZS2      | drgr               |                                      |              | greppel     | N              | -89  | met 2 uitlopers               |

| spoor/<br>element | datum      | werkput | vlak | vak | tekening | afmetingen vlak |         | vorm/<br>contour | vulling | seg | textuur | kleur               | insluitsels<br>(grootte/aantal etc.) | relatie | aard spoor | coupe<br>(J/N) | NAP  | opmerking                                    |
|-------------------|------------|---------|------|-----|----------|-----------------|---------|------------------|---------|-----|---------|---------------------|--------------------------------------|---------|------------|----------------|------|--|
|                   |            |         |      |     |          | lengte          | breedte |                  |         |     |         |                     |                                      |         |            |                |      |  |
| 68                | 24-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 15   | 120             | 100     | rond             | 1       |     | KZ2H2   | brgr                |                                      |         | kuil       | J              | -86  | in greppel                                   |
| 69                | 24-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 15   | 170             | 148     | rond             | 1       |     | ZS1     | drgr                |                                      |         | kuil       | J              | -86  | in greppel                                   |
| 70                | 25-10-2007 | 5       | 3    |     | 14, 16   | 150             | 110     | rond             | 1       |     | ZS1     | drbr/drgr<br>gevekt |                                      |         | kuil       | J              | -105 | in greppel                                   |
| 71                | 6-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | rond             |         |     | hout    |                     | VNR 135                              |         | paal       | J              | -27  | in geul                                      |
| 72                | 6-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | rond             |         |     | hout    |                     | VNR 134                              | is S71  | paal       | J              | -27  | in geul, liggend omgekapt deel van S71       |
| 73                | 6-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | rond             |         |     | hout    |                     | VNR 127                              |         | paal       | J              | -26  | 5 zijdig gekapt, in geul                     |
| 74                | 7-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | rond             |         |     | hout    |                     | VNR 128                              |         | paal       | J              | -26  | 4 zijdig gekapt, in geul                     |
| 75                | 7-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | rond             |         |     | hout    |                     | VNR 129                              |         | paal       | J              | -47  | in geul                                      |
| 76                | 7-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | rond             |         |     | hout    |                     | VNR?                                 |         | paal       | J              | -26  | paal in vorm, in geul                        |
| 77                | 7-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | rond             |         |     | hout    |                     | VNR 130                              |         | paal       | J              | -25  | 8 kantig bekapt, in geul                     |
| 78                | 8-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | langwerpig       |         |     | hout    |                     | VNR 131                              |         | paal       | J              | -26  | in geul                                      |
| 79                | 8-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | langwerpig       |         |     | hout    |                     | VNR 132                              |         | paal       | J              | -66  | liggend                                      |
| 80                | 8-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | langwerpig       |         |     | hout    |                     | VNR 133                              |         | paal       | J              | -126 | liggend, gerold hout?                        |
| 81                | 8-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | langwerpig       |         |     | hout    |                     | VNR 137                              |         | paal       | J              | -26  |  |
| 82                | 8-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | langwerpig       |         |     | hout    |                     | VNR 138                              |         | paal       | J              | -26  |  |
| 83                | 8-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | langwerpig       |         |     | hout    |                     | VNR 139                              |         | paal       | J              | -27  |  |
| 84                | 8-11-2007  | RZ      | 3    |     | 22       |                 |         | langwerpig       |         |     | hout    |                     | VNR 140                              |         | paal       | N              | -108 | in geul, liggend                             |
| 85                | 8-11-2007  | RZ      | 3    |     | 22       |                 |         |                  |         |     |         |                     | ODB, VNR 141                         |         | ODB        | N              | -107 | in geul, puntvondst                          |
| 86                | 8-11-2007  | RZ      | 3    |     | 22       |                 |         | langwerpig       |         |     | hout    |                     | VNR 142                              |         | paal       | N              | -107 | in geul, liggend                             |
| 87                | 8-11-2007  | RZ      | 2    |     | 21       |                 |         | langwerpig       |         |     | hout    |                     | VNR 143                              |         | paal       | J              | -79  | liggend in coupe naast S75                   |
| 88                | 8-11-2007  | RZ      | 3    |     | 22       | 1631            | 73      | langwerpig       |         |     | KZ2h1   |                     |                                      |         | greppel    | J              | -30  | IJzertijd?                                   |
| 89                | 7-11-2007  | RZ      | 3    |     | 22       | 600             | 40-70   | langwerpig       | 1       |     | KZ1     | gr                  |                                      | is S35  | greppel    | J              | -73  | met 2 zijgreppeltjes, IJzertijd?, geen fotos |



## **Bijlage 18: Vondstenlijst**

| Vondstnummer | Volgnummer | Context  | Materiaal | Baksel   | Fragment, rand, wand, bodem | Aantal | Type / vorm | Datering (ABR code)  | Conservering | Versiering   | Opmerking                               |
|--------------|------------|----------|-----------|----------|-----------------------------|--------|-------------|----------------------|--------------|--|---|
| 1            | 1          |          | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODGRAP    | NTB                  |              | pb glaz br in&uit                                  |   |
| 2            | 1          | S22      | KER       | ROOD     | OORfragm                    | 1      | ROODPOT     | NTB                  |              | pb glaz br in&uit                                  |   |
| 2            | 2          | S22      | KER       | ROOD     | 2R,4W                       | 6      | ROODGRAP    | NTB                  |              | ge glaz uit, br op ge glaz in, slibvers.           | passend                                 |
| 2            | 3          | S22      | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODBORD    | NTB                  |              | pb glaz br in, wit engobe op rand                  |   |
| 2            | 4          | S22      | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROOD        | NTB                  |              | pb glaz br in, ge glaz uit                         |   |
| 2            | 5          | S22      | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROOD        | NTB                  |              | ge glaz op wit in                                  |   |
| 2            | 6          | S22      | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROOD        | NTB                  |              | pb glaz libr in&uit                                |   |
| 2            | 7          | S22      | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROOD        | NTA/B                |              | spatjes glazuur uit                                |   |
| 2            | 8          | S22      | KER       | WITB     | 1B,4W                       | 5      | WITGRAP     | NTB                  |              | ge glaz in, gr glaz uit                            |   |
| 2            | 9          | S22      | KER       | FRECHEN? | W                           | 1      | STGKRUIK    | NTA/B                |              |  |   |
| 3            | 1          | S2       | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODBORD    | NTB                  |              | pb glaz br op rand & ge glaz in                    | schaal?                                 |
| 3            | 2          | S2       | KER       | ROOD     | W                           | 3      | ROOD        | NTB                  |              | pb glaz br in&uit                                  |   |
| 3            | 3          | S2       | KER       | ROOD     | W                           | 11     | BAKSTEEN    | NTB                  |              |  | brokjes                                 |
| 3            | 4          | S2       | KER       | DRROOD   | W                           | 2      | BAKSTEEN    | NTC                  |              |  | brokjes                                 |
| 3            | 5          | S2       | KER       | GEBR     | R                           | 1      | BAKSTEEN    | NTA/B                |              |  | brok                                    |
| 3            | 6          | S2       | MET       | MFE      | compleet                    | 1      | SPIJKER     | NTB                  | N            |  | doorsn mog.:4mm,L:45mm,kop doorsn:15mm  |
| 3            | 7          | S2       | MET       | MFE      |                             | 1      | SPIJKER     | NTB                  | N            |  | zonder kop,L:34mm, doorsn: 3mm          |
| 3            | 8          | S2       | CEMENT    |          |                             | 2      | CEMENT      | NTA/B                |              |  | brokjes                                 |
| 4            | 1          | S1       | KER       | ROOD     | 1POOT,2W                    | 3      | ROODGRAP    | NTA/B                |              | pb glaz br i & ged.uit                             | passend                                 |
| 4            | 2          | S1       | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODGRAP    | NTB                  |              | pb glaz br in&uit                                  |   |
| 4            | 3          | S1       | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROOD        | NTB                  |              | pb glaz br in&uit                                  |   |
| 4            | 4          | S1       | KER       | RO/ROZE  | R                           | 1      | BAKSTEEN    | NTA/B                |              | grof   | h:ca.3,5cm                              |
| 5            | 1          | S3       | KER       | ROOD     | R                           | 1      | PLAVUIS     | NTB                  |              |  | halve, 170x170x22-25mm                  |
| 5            | 2          | S3       | KER       | ROZE/GE  | W                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB,17e-18e eeuw     |              | ge/ro,slecht gemengd                               |   |
| 6            | 1          | S5       | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROOD        | NTB                  |              | pb glaz br in                                      |   |
| 7            | 1          | S7       | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROOD        | NTB                  |              | pb glaz br in&uit                                  |   |
| 8            | 1          | S15      | KER       | ROOD     | OOR                         | 1      | ROODKRK     | 16d                  |              | rood uit & grijs in                                | grote kruik, 108x60x31mm                |
| 8            | 2          | S15      | KER       | RO/PAARS | R                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB/C                |              |  | bijna compleet, (165)x90x45mm           |
| 8            | 3          | S15      | KER       | RO/GE    |                             | 11     | BAKSTEEN    | NTB                  |              | ge/ro,slecht gemengd                               | brokken, oa: h:35-40mm; b:95mm          |
| 8            | 4          | S15      | KER       | RO/ROZE  |                             | 6      | BAKSTEEN    | NTB                  |              |  | brokjes, oa.: h:45mm, b:90mm            |
| 8            | 5          | S15      | CEMENT    |          | R                           | 1      | CEMENT      | NTB                  |              |  | tussen baksteen                         |
| 9            | 1          | S16      | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODGRAP    | NTB                  |              | pb glaz ge/br in&uit                               |   |
| 9            | 2          | S16      | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODPOT     | NTB                  |              | pb glaz drbr in&uit                                |   |
| 9            | 3          | S16      | KER       | ROOD     | B                           | 1      | ROOD        | NTB                  |              |  |   |
| 9            | 4          | S16      | KER       | ROOD/GE  | W                           | 3      | BAKSTEEN    | NTB                  |              |  | brokjes                                 |
| 9            | 5          | S16      | KER       | GE/BR    | W                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB                  |              | met mica   | brokje                                  |
| 9            | 6          | S16      | MET       | MFE      | compleet                    | 2      | SPIJKER     | NTB                  | N            |  | L:55mm,kop doorsn 15mm, steel vierk 4mm |
| 9            | 7          | S16      | MET       | MFE      | R                           | 1      | METSTRIP    | NTB                  | N            |  | 111x27x3mm                              |
| 10           | 1          | RB v1    | MET       | MFE      | R                           | 1      | BESLAG      | NTB?                 | N            |  | 116x30-50x3-5mm                         |
| 11           | 1          | RB v1    | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODGRAP    | NTA/B                |              | pb glaz br in                                      | mogelijk kom, dateerbare rand           |
| 12           | 1          | kijkgat2 | MET       | MPB      | compleet                    | 1      | KOGEL       | NTB?                 | N            |  | doorsn.12mm                             |
| 13           | 1          | RB v1    | MET       | MCU      | compleet                    | 1      | KLEDINGH    | NTB                  | J            |  | haakje, l:40mm                          |
| 14           | 1          | S22?     | MET       | MCU      | compleet                    | 1      | MUNT        |                      | J            |  | determineerbaar?                        |
| 15           | 1          | S18      | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROOD        | NTA/B                |              | pb glaz gebr uit, ro glaz druppels                 | kan?                                    |
| 15           | 2          | S18      | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODPOT     | NTB                  |              | pb glaz br in & roet uit                           |   |
| 15           | 3          | S18      | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA/B                |              | pb glaz br in                                      |   |
| 15           | 4          | S18      | KER       | ROOD     | W                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB                  |              |  | brokje                                  |
| 15           | 5          | S18      | MET       | MFE      |                             | 1      | INDET       |                      | N            |  | brokje, spijkerkop?                     |
| 15           | 6          | S18      | ODB       | RUND?    | fragment                    | 1      | RIB         |                      |              |  |   |
| 16           | 1          | S22      | KER       | ROOD     | RB                          | 2      | ROODPAN     | NTB                  |              | pb glaz br in en over rand, in drgr, uit: druppels | h:52mm                                  |
| 17           | 1          | S20,21   | KER       | RAEREN   | W/OOR                       | 1      | STGKRUIK    | LME/NTA,15e-16e eeuw |              | drbl glaz fig op grijs uit                         |   |
| 18           | 1          | S19      | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODPOT     | NTB                  |              |  |   |
| 19           | 1          | S23      | KER       | ROOD     | R                           | 1      | KLOOSMOP?   |                      |              |  | (185)x110x50mm                          |
| 20           | 1          | S19      | KER       | ROOD     | R                           | 1      | BAKPAN      | NTB                  |              | pb glaz brgr in, druppels uit                      |   |
| 21           | 1          | RB v1    | MET       | MPB      | compleet                    | 1      | METSTRIP    |                      | N            | opperoid   | 30x15x8mm                               |

| Vondstnummer | Volgnummer | Context | Materiaal | Baksel   | Fragment, rand, wand, bodem | Aantal | Type / vorm | Datering (ABR code) | Conservering | Versiering   | Opmerking                                   |
|--------------|------------|---------|-----------|----------|-----------------------------|--------|-------------|---------------------|--------------|--|---|
| 21           | 2          | RB vl1  | MET       | MPB      |                             | 1      | METSTRIP    |                     | N            |  | 28x24x1mm                                   |
| 21           | 3          | RB vl1  | MET       | MCU      |                             | 1      | METSTRIP    |                     | J            |  | 31x6x0,5mm                                  |
| 21           | 4          | RB vl1  | MET       | MZN      |                             | 3      | METSTRIP    |                     | J            |  | vensterstrips l: 23 & 22 & 11mm             |
| 21           | 5          | RB vl1  | MET       | MCU      | compleet                    | 1      | RING        |                     | J            |  | doorsn.23mm, 2mm dik                        |
| 21           | 6          | RB vl1  | MET       | MCU      | compleet                    | 1      | KNOOP       |                     | J            |  | doorsn.19mm                                 |
| 21           | 7          | RB vl1  | MET       | MCU      | compleet                    | 1      | WIELTJE     |                     | J            | NTC?   | doorsn.8mm                                  |
| 22           | 1          | S24     | KER       | ROOD     | R                           | 1      | BAKPAN      | NTB                 |              | pb glaz robr druppel in&uit  |   |
| 22           | 2          | S24     | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODGRAP    | NTA                 |              | pb glaz br in&uit  |   |
| 22           | 3          | S24     | KER       | ROOD     | R/OOR                       | 1      | ROODGRAP    | NTA/B               |              | pb glaz libr in&uit  |   |
| 22           | 4          | S24     | MET       | MFE      | compleet                    | 1      | SPIJKER     | NTB                 | N            |  | l:100, kop doorsn:30-35.steel doorsn:ca 7mm |
| 22           | 5          | S24     | ODB       | SCHPGEIT | fragment                    | 1      | RIB         |                     |              |  |   |
| 22           | 6          | S24     | ODB       | RUND?    | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |  |   |
| 26           | 1          | S24     | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODTEST    | NTA                 |              | pb glaz robr in&uit  |   |
| 26           | 2          | S24     | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA                 |              | pb glaz br in&uit  |   |
| 26           | 3          | S24     | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA                 |              | pb glaz br in& druppels uit  |   |
| 26           | 4          | S24     | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA                 |              | druppels in&uit  |   |
| 26           | 5          | S24     | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA                 |              | druppels in, glaz uit  |   |
| 26           | 6          | S24     | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA                 |              | pb glaz libr in  |   |
| 26           | 7          | S24     | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA                 |              | druppels uit   |   |
| 26           | 8          | S24     | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODPOT?    | NTA                 |              | druppels in&uit, roet uit  |   |
| 26           | 9          | S24     | CEMENT    |          |                             |        | CEMENT      | NTA/B               |              | sterk vermagerd met kiezels  | brokje                                      |
| 26           | 10         | S24     | MET       | MFE      | fragment                    | 1      | SPIJKER     | NTA/B               | N            |  | steel: doorsn vierk.3-4mm                   |
| 26           | 11         | S24     | MET       | MFE      | fragment                    | 1      | METSTRIP    | NTA/B               | N            |  | (52)x33x2-15mm                              |
| 26           | 12         | S24     | SXX       | ZW/GR    |                             | 1      | KIEZEL      |                     |              |  |   |
| 26           | 13         | S24     | ODB       | RUND?    | fragment                    | 1      | RIB         |                     |              |  |   |
| 27           | 1          | S24     | MET       | MFE      | fragment                    | 1      | PLAAT       | NTA/B               | O            |  | schep?, rode bs aangekit, ca.30x190x2-30mm  |
| 28           | 1          | S24     | KER       | ROOD     | 1R,2B,3O,4W                 | 10     | ROODGRAP    | NTA                 |              | pb glaz robrge in&uit, standring   | passend, geod voor restauratie?             |
| 28           | 2          | S24     | KER       | ROOD     | 2R,1R/O,2B                  | 5      | ROODGRAP    | NTA                 |              | pb glaz gr in, roet uit, standring                                       | passend                                     |
| 28           | 3          | S24     | KER       | ROOD     | R/OOR                       | 1      | ROODGRAP    | NTB                 |              | pb glaz robr in&uit en ribbels   |   |
| 28           | 4          | S24     | KER       | ROOD     | R/OOR                       | 1      | ROODGRAP    | NTB                 |              | pb glaz gegr in&uit en ribbels   |   |
| 28           | 5          | S24     | KER       | ROOD     | R/OOR                       | 1      | ROODGRAP    | NTB                 |              | pb glaz ge in&uit  |   |
| 28           | 6          | S24     | KER       | ROOD     | 1R/O,2R                     | 3      | ROODGRAP    | NTB                 |              | pb glaz ge in&uit  | passend                                     |
| 28           | 7          | S24     | KER       | ROOD     | 1R/O,1W                     | 2      | ROODGRAP    | NTB                 |              | ongeglaz   | waarschijnlijk zelfde pot                   |
| 28           | 8          | S24     | KER       | ROOD     | W/Ofragm                    | 1      | ROODGRAP    | NTB                 |              | glaz druppels uit  |   |
| 28           | 9          | S24     | KER       | ROOD     | OOR                         | 1      | ROODGRAP    | NTB                 |              | pb glaz br gedeeltelijk uit  |   |
| 28           | 10         | S24     | KER       | ROOD     | B                           | 1      | ROODGRAP    | NTB                 |              | pb glaz brro in&uit, standring   |   |
| 28           | 11         | S24     | KER       | ROOD     | Bcompleet                   | 2      | ROODGRAP    | NTB                 |              | pb glaz gebr in&uit, standring   |   |
| 28           | 12         | S24     | KER       | ROOD     | Bcompleet                   | 1      | ROODGRAP    | NTB                 |              | pb glaz gegr in&uit, standring   |   |
| 28           | 13         | S24     | KER       | ROOD     | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA/B               |              | pb glaz brro in, gedeeltelijk uit  |   |
| 28           | 14         | S24     | KER       | ROOD     | W                           | 3      | ROOD        | NTB                 |              |  | 2 passend                                   |
| 28           | 15         | S24     | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROODSCHA    | NTB                 |              | pb glaz brgr in  | schaal                                      |
| 28           | 16         | S24     | KER       | ROOD     | R                           | 1      | ROOD        | NTB                 |              | pb glaz brro in&uit  |   |
| 28           | 17         | S24     | KER       | ROOD     | OOR                         | 1      | ROOD        | NTB                 |              | pb glaz brge   |   |
| 28           | 18         | S24     | KER       | ROOD     | W/POOT                      | 2      | ROODGIET    | NTB                 |              | pb glaz gebr in&uit  | mogelijk zelfde vergiet                     |
| 28           | 19         | S24     | KER       | ROOD     | B                           | 1      | SLIBVERS    | NTA/16d             |              |  | WERRA?                                      |
| 28           | 20         | S24     | KER       | WITB     | B                           | 1      | WITZALF     | NTA/B               |              | grof, geglaz in&uit  |   |
| 28           | 21         | S24     | KER       | WITB     | R                           | 1      | WIT         | NTA/B               |              |  | zoutschaaltje of kaarsenstandaard?          |
| 28           | 22         | S24     | KER       | WITB     | W                           | 1      | WIT         | NTB                 |              | ge glaz in, gr glaz uit  | grote pot                                   |
| 28           | 23         | S24     | KER       | WESTERW  | W                           | 1      | STGKRUIK    | NTA/B               |              | bl op gr glaz uit  |   |
| 28           | 24         | S24     | KER       | STG      | W                           | 1      | SMELTKRS    |                     |              |  | smeltkroes                                  |
| 28           | 25         | S24     | KER       | MAJOLICA | B                           | 1      | MAJBORD     | NTB                 |              | polychr: wit/ge/bl/gr strepen en gestileerde grote bloem, standring:98mm |   |
| 28           | 26         | S24     | KER       | MAJOLICA | W                           | 1      | MAJBORD     | NTB                 |              | polychr: wit/ge/bl/gr strepen en rondjes                                 |   |
| 28           | 27         | S24     | KER       | MAJOLICA | W                           | 1      | MAJBORD     | NTB                 |              | wit met bl strepen en golvende rand                                      |   |
| 28           | 28         | S24     | KER       | MAJOLICA | B                           | 1      | MAJBORD     | NTB                 |              | polychr: wit/bl/gr en bloemen  |   |
| 28           | 29         | S24     | KER       | MAJOLICA | R                           | 3      | MAJBORD     | NTB                 |              | bl op witte fig., bl strepen   | niet passend                                |

| Vondstnummer | Volgnummer | Context | Materiaal | Baksel    | Fragment, rand, wand, bodem | Aantal | Type / vorm | Datering (ABR code) | Conservering | Versiering   | Opmerking   |
|--------------|------------|---------|-----------|-----------|-----------------------------|--------|-------------|---------------------|--------------|--|---|
| 28           | 30         | S24     | KER       | MAJOLICA  | W                           | 2      | MAJBORD     | NTB                 |              | bl op witte fig., bl strepen                             |   |
| 28           | 31         | S24     | KER       | PIJP      | W                           | 2      | PIJPSTEEEL  | NTB                 |              |  | passend   |
| 28           | 32         | S24     | KER       | ROZE/GE   | W                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB                 |              |  | brok  |
| 28           | 33         | S24     | KER       | ROOD      | R                           | 2      | PLAVUIS     | rond 1500           |              |  | compleet profiel, 130x130x20mm                      |
| 28           | 34         | S24     | KER       | ROOD      | R                           | 1      | PLAVUIS     | LMEB, 1400-1450     |              | glaz eraf?   | halve, 170x170x31mm                                 |
| 28           | 35         | S24     | KER       | ROOD      | R                           | 1      | PLAVUIS     | NTA/B               |              |  | h:28mm  |
| 28           | 36         | S24     | GLS       | KLEURLS   | 1R,1B,5W                    | 7      | BEKER       | NTA/B               |              |  | wafelbeker, b.doorsn.46mm                           |
| 28           | 37         | S24     | MET       | MFE       |                             | 1      | SPIJKER     | NTB                 | N            |  | l:55mm,punt kapot,kop doorsn;20,steel doorsn ca.8mm |
| 28           | 38         | S24     | ODS       | SCHHELP   | fragment                    | 1      | SCHHELP     |                     |              |  | 25mmx11mm   |
| 28           | 39         | S24     | ODB       | VIS       |                             | 1      | RUGWERVL    |                     |              |  |   |
| 28           | 40         | S24     | ODB       | RUND      | compleet                    | 13     | KOOT        |                     |              | 2 met gat, allen zonder lood                             |   |
| 28           | 41         | S24     | ODB       | RUND      | fragment                    | 1      | RUGWERVL    |                     |              |  |   |
| 28           | 42         | S24     | ODB       | RUND      | fragment                    | 1      | RIB         |                     |              |  |   |
| 28           | 43         | S24     | ODI       | IVOOR     |                             | 1      | HEFT        |                     |              |  | onduidelijk voorwerp, te determineren               |
| 28           | 44         | S24     | OPH       | HOUT      | Rbfragment                  | 9      | BAK         |                     |              |  | houten kommetje, h:75mm, b:ca.6cm                   |
| 28           | 45         | S24     | OPH,ODL   | HOUT&LEER | fragmenten                  | 1      | SCHOEISL    | NTB                 |              |  | schoen met houten zool, volw.maat                   |
| 29           | 1          | S24     | KER       | ROOD      | W                           | 1      | ROOD        | NTB                 |              | pb glaz ge/br in&uit                                     |   |
| 29           | 2          | S24     | KER       | ROOD      | W                           | 1      | ROOD        | NTA/B               |              | roet uit   |   |
| 29           | 3          | S24     | KER       | MAJOLICA  | R                           | 2      | MAJBORD     | NTB                 |              | bl op wit, bloem   | passend   |
| 29           | 4          | S24     | CEMENT    |           |                             | 1      | CEMENT      | NTB                 |              |  | brokje  |
| 29           | 5          | S24     | MET       | MFE       | W                           | 4      | METSTRIP    | NTB                 | N            |  | l:105&100&60x28mmxca.2mm dik, 2 passend             |
| 29           | 6          | S24     | MET       | MFE       | compleet                    | 1      | RING        | NTB                 | O            |  | doorsn.70mm,dik:20-25mm                             |
| 29           | 7          | S24     | ODB       | RUND      | fragment                    | 1      | RIB         |                     |              |  |   |
| 29           | 8          | S24     | OPH       | takjes    | compleet                    | 2      | BORSTEL     | NTB                 |              |  | kwast, l:ca.75, doorsn.ca.40mm                      |
| 30           | 1          | S24     | MET       | MCU       | compleet                    | 5      | LEPEL       | NTB                 | J            |  | 5 bronzen lepels                                    |
| 31           |            | S24     |           |           |                             |        |             |                     |              |  |   |
| 32           | 1          | S24     | KER       | MAJOLICA  | R                           | 1      | MAJBORD     | NTB                 |              | polychr.bl/br/ge op wit, strepen&fig.                    |   |
| 32           | 2          | S24     | KER       | RO/PAARS  | R                           | 3      | BAKSTEEN    | NTB                 |              |  | brokken, (85)x(75)x40mm                             |
| 32           | 3          | S24     | MET       | MFE       | compleet                    | 1      | HOEFIJZER   | NTB                 | O            |  |   |
| 32           | 4          | S24     | MET       | MFE       | W                           | 15     | METSTRIP    | NTB                 | N            |  | stukjes van 10-50mm,ca.2mm dik                      |
| 32           | 5          | S24     | OPH       | takjes    | compleet                    | 1      | BORSTEL     | NTB                 |              |  | kwast   |
| 33           | 1          | S24     | KER       | ROOD      | R                           | 2      | ROODPOT     | NTA/B               |              | pb glaz br in&uit en druppels                            | passend   |
| 33           | 2          | S24     | KER       | ROOD      | Bcompleet                   | 3      | ROODPOT     | NTB                 |              | gr in,drgr gedeeltelijk uit, standing                    | passend   |
| 33           | 3          | S24     | KER       | ROOD      | B                           | 1      | ROODPOT     | NTB                 |              | pb glaz br in&gedeeltelijk uit, &drgr ged. Uit, standing |   |
| 33           | 4          | S24     | KER       | ROOD      | W                           | 1      | ROOD        | NTB                 |              | ge glaz in (op wit)                                      |   |
| 33           | 5          | S24     | KER       | WITB      | 2R,1W                       | 3      | WITPOT      | NTB                 |              | ge glaz in en ged.uit en ribbels                         | passend   |
| 33           | 6          | S24     | KER       | MAJOLICA  | W                           | 1      | MAJBORD     | NTB                 |              | bl op wit, strepen & bloemen                             |   |
| 33           | 7          | S24     | KER       | ROZE      | R                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB                 |              | zacht  | brokje, h:45mm                                      |
| 33           | 8          | S24     | KER       | ROOD/GE   | R                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB                 |              | ge/ro slecht gemengd                                     | brokje, h:40mm                                      |
| 33           | 9          | S24     | ODB       | RUND      | fragment                    | 1      | RIB         |                     |              | aan 2 zijden gezaagd                                     |   |
| 33           | 10         | S24     | SXX       | SZA       |                             | 1      | KIEZEL      |                     |              |  | kwarts  |
| 40           | 1          | S27     | KER       | ROOD      | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA                 |              | pb glaz br in, robr druppels uit                         |   |
| 41           | 1          | S25     | KER       | ROOD      | W                           | 1      | ROODGRAP    | NTA                 |              | uit: pb glaz br druppels                                 |   |
| 42           | 1          | S25     | KER       | ROOD      | W                           | 2      | ROODGRAP    | NTA                 |              | 1 druppel glaz uit                                       | mogelijk zelfde pot                                 |
| 42           | 2          | S25     | KER       | ROOD      | W                           | 1      | BAKSTEEN    | NTA/B               |              |  | brokje  |
| 42           | 3          | S25     | ODS       | SCHHELP   | R                           | 3      | NONNETJE?   |                     |              |  |   |
| 42           | 4          | S25     | OPH       | HOUT      | fragment                    | 1      | takje       |                     |              |  |   |
| 50           | 1          | S26     | KER       | ROOD      | Rbsteel                     | 1      | ROODPAN     | NTA                 |              | pb glaz br in, gedeeltelijk uit                          |   |
| 50           | 2          | S26     | KER       | ROOD      | W                           | 2      | ROOD        | NTA/B               |              | pb glaz br uit   |   |
| 50           | 3          | S26     | KER       | ROOD      | W                           | 1      | ROOD        | NTA/B               |              | glaz uit en beroet                                       |   |
| 50           | 4          | S26     | KER       | ROOD      | W                           | 1      | ROOD        | NTA                 |              | glaz uit druppels  |   |
| 50           | 5          | S26     | KER       | ROOD      | W                           | 4      | BAKSTEEN    | NTA/B               |              |  | brokjes   |
| 50           | 6          | S26     | ODB       | SCHPGEIT  | compleet                    | 1      | KOOT        |                     |              |  |   |
| 50           | 7          | S26     | ODB       | VOGEL     | fragment                    | 1      |             |                     |              |  |   |
| 50           | 8          | S26     | SXX       | STE       | fragment                    | 1      | ?           |                     |              |  | 35x25x15mm  |

| Vondstnummer | Volgnummer | Context | Materiaal | Baksel      | Fragment, rand, wand, bodem | Aantal | Type / vorm     | Datering (ABR code) | Conservering | Versiering                                  | Opmerking                                       |
|--------------|------------|---------|-----------|-------------|-----------------------------|--------|-----------------|---------------------|--------------|---|---|
| 50           | 9          | S26     | ODB       | VOGEL       | fragment                    | 1      | EI              |                     |              |   |   |
| 51           | 1          | S26     | KER       | ROOD        | B                           | 1      | ROODPOT         | NTA                 |              | met geknepen voet                           |   |
| 51           | 2          | S26     | KER       | ROOD        | POOT/W                      | 1      | ROODPOT         | NTA                 |              | pb glaz br in                               |   |
| 51           | 3          | S26     | KER       | ROOD        | W                           | 4      | ROODGRAP        | NTA                 |              | pb glaz br druppels uit                     |   |
| 51           | 4          | S26     | KER       | ROOD        | W                           | 2      | ROOD            | NTA                 |              | ongeglaz                                    |   |
| 51           | 5          | S26     | KER       | RO/GE/PAARS | W                           | 1      | BAKSTEEN        | NTA/B               |              | slecht gemengd                              | h: meer dan 55mm                                |
| 51           | 6          | S26     | KER       | RO/ROZE     | W                           | 11     | BAKSTEEN        | NTA/B               |              | zacht                                       | brokjes   |
| 51           | 7          | S26     | ODB       | RUND        | fragment                    | 1      | RIB             |                     |              |   |   |
| 51           | 8          | S26     | ODB       | RUND        | fragment                    | 1      | POOT            |                     |              |   |   |
| 51           | 9          | S26     | ODB       | XXX         | fragment                    | 4      |                 |                     |              |   | determineerbaar                                 |
| 51           | 10         | S26     | OPH       | HOUT/schors | fragment                    | 3      |                 |                     |              |   |   |
| 51           | 11         | S26     | OPX       | ZAAD        | W                           | 1      | WALNOOT         |                     |              |   | halve   |
| 51           | 12         | S26     | SXX       | SZA         | compleet                    | 1      | KIEZEL          |                     |              |   | kwarts, 30x23x13mm                              |
| 51           | 13         | S26     | ODL       | LEER        | W                           | 1      | SCHOEISL        | NTB                 |              |   | volwassen maat schoen                           |
| 53           | 1          | S26     | KER       | ROOD        | W                           | 1      | ROOD            | NTB                 |              | pb glaz drbr in&uit                         |   |
| 53           | 2          | S26     | KER       | ROOD        | W                           | 2      | ROODGRAP        | NTA                 |              | pb glaz br/ro uit                           |   |
| 53           | 3          | S26     | KER       | ROOD        | W                           | 1      | ROOD            | NTA                 |              | pb glaz br in                               |   |
| 53           | 4          | S26     | KER       | ROOD        | W                           | 1      | ROOD            | NTA                 |              | ge glaz in                                  |   |
| 53           | 5          | S26     | OPH       | HOUT/schors | fragment                    | 1      |                 |                     |              |   |   |
| 54           | 1          | S26     | MET       |             |                             |        |                 |                     |              |   | alleen roest                                    |
| 56           | 1          | L76     | KER       | AWH         | W                           | 1      | POT             | IJZ                 |              | & steengruis vermagering, ligr in, libr uit |   |
| 57           | 1          | L76     | SXX       | STE         | fragment                    | 1      | KIEZEL          | IJZ                 |              |   | platte steen, 1:53x(43)x9mm                     |
| 58           | 1          | L76     | KER       | AWH         | 3R,3W                       | 6      | POT             | IJZ                 |              |   | passend, ca.100x70mm, mogelijk 1t/m8 één pot    |
| 58           | 2          | L76     | KER       | AWH         | W                           | 3      | POT             | IJZ                 |              |   | passend   |
| 58           | 3          | L76     | KER       | AWH         | W                           | 2      | POT             | IJZ                 |              |   | passend   |
| 58           | 4          | L76     | KER       | AWH         | W                           | 2      | POT             | IJZ                 |              |   | passend   |
| 58           | 5          | L76     | KER       | AWH         | W                           | 2      | POT             | IJZ                 |              | & rood gruis                                | passend   |
| 58           | 6          | L76     | KER       | AWH         | W                           | 11     | POT             | IJZ                 |              |   | 20-50mm groot                                   |
| 58           | 7          | L76     | KER       | AWH         | W                           | 21     | POT             | IJZ                 |              |   | ca.10mm groot                                   |
| 58           | 8          | L76     | KER       | AWH         | gruis                       |        | POT             | IJZ                 |              |   | kleiner dan 10mm                                |
| 59           | 1          | L76     | KER       | AWH         | W                           | 1      |                 | IJZ                 |              | & mica & rode puntjes                       | 10x15x6mm                                       |
| 60           | 1          | L32     | KER       | AWH         | W                           | 1      |                 | IJZ                 |              |   | 10x5mm  |
| 63           | 1          | S28     | KER       | ROOD        | W                           | 1      | ROOD            | NTA/B               |              |   |   |
| 63           | 2          | S28     | KER       | MAJOLICA    | W                           | 1      | MAJBORD         | NTB                 |              | & bl  |   |
| 63           | 3          | S28     | KER       | ROOD        | R                           | 1      | BAKSTEEN        | NTB                 |              | met zwarte puntjes                          | (135)x(50)x38mm                                 |
| 63           | 4          | S28     | KER       | ROOD        | compleet                    | 1      | PLAVUIS         | NTB                 |              |   | 185x185x25mm                                    |
| 63           | 5          | S28     | KER       | (grijs)     | R                           | 1      | PLAVUIS         | NTB                 |              |   | 70% aanwezig, 225x225x30mm                      |
| 63           | 6          | S28     | MET       | MFE         | fragment                    | 1      | SPIJKER         | NTB                 | N            |   | l:30mm, steel doorsn vierk 3mm                  |
| 63           | 7          | S28     | MET       | MFE         | compleet                    | 2      | MUURANKR        | NTB                 | O            |   | muuranker, grendel?, 460xca.35xca.20mm, passend |
| 64           |            | S28     | ODS       |             |                             |        | schelpmonster   |                     |              |   | uit laag 2                                      |
| 65           |            | S28     |           |             |                             |        | puinmonster     |                     |              |   | uit laag 3                                      |
| 66           |            | L85     | ODS       |             |                             |        | schelpmonster   |                     |              |   |   |
| 67           |            | L77     | OPH       |             |                             |        | HOUT            |                     |              |   |   |
| 68           |            | L87     | ODS       |             |                             |        | schelpmonster   |                     |              |   |   |
| 69           | 1          | L77     | OPH       | HOUTSKL     |                             | 1      | HOUTSKOOL       |                     |              |   | 12x6x4mm  |
| 70           |            | L77     | OPH       |             |                             |        | HOUT            |                     |              |   |   |
| 71           | 1          | L76     |           |             |                             |        | ijzerconcreties |                     |              |   | concretie                                       |
| 72           | 1          | L31     |           |             |                             |        | ijzerconcreties |                     |              |   | concretie                                       |
| 73           | 1          | L36     | KER       | AWH         | W                           | 1      |                 | IJZ                 |              |   | ca.10mm2  |
| 74           | 1          | L36     | KER       | AWH         | W                           | 2      |                 | IJZ                 |              |   | 2x ca.10mm2                                     |
| 75           | 1          | L36     | SXX       | SZA         | R                           | 1      | ?               | IJZ                 |              |   | kwarts  |
| 76           | 1          | L36/33  | KER       | AWH         | W                           | 3      |                 | IJZ                 |              |   |   |
| 77           | 1          | S27     | KER       | ROOD        | R                           | 1      | ROODPAN         | NTA                 |              | pb glaz br/ro in & roet uit                 |   |
| 77           | 2          | S27     | KER       | ROOD        | W                           | 1      | ROODGRAP        | NTA                 |              | pb glaz br uit & ribbels                    |   |
| 77           | 3          | S27     | KER       | ROOD        | W                           | 1      | ROOD            | NTA/B               |              | pb glaz br uit                              |   |

| Vondstnummer | Volgnummer | Context | Materiaal | Baksel       | Fragment, rand, wand, bodem | Aantal | Type / vorm | Datering (ABR code) | Conservering | Versiering                           | Opmerking  |
|--------------|------------|---------|-----------|--------------|-----------------------------|--------|-------------|---------------------|--------------|--------------------------------------|--|
| 77           | 4          | S27     | KER       | ROOD         | R                           | 1      | ROOD        | NTA                 |              | ongeglaz, platte bovenrand           | goed dateerbaar                                  |
| 77           | 5          | S27     | KER       | ROOD         | W                           | 1      | ROOD        | NTA/B               |              |                                      | dikte 5mm  |
| 77           | 6          | S27     | KER       | ROOD         | W                           | 1      | ROOD        | NTA/B               |              |                                      | kruik/pot  |
| 78           | 1          | S39     | KER       | AWH          | W                           | 1      |             | IJZ                 |              | & grindvermagering                   | 25x20x6mm  |
| 79           | 1          | S43     | KER       | AWH          | W                           | 1      |             | IJZ                 |              |                                      | 43x27x9mm  |
| 79           | 2          | S43     | ODB       | RUND         | fragment                    | 1      | POOT        | IJZ                 |              |                                      | l:115mm  |
| 80           | 1          | S43     | KER       | AWH          | compleet                    | 1      | POT         | IJZ                 |              |                                      | potje, h:ca.80, r doorsn ca.60, b doorsn ca.50mm |
| 80           | 2          | S43     | INHOUD /1 | KLEI+        |                             |        |             |                     |              |                                      | inhoud van 80/1                                  |
| 81           | 1          | S42     | KER       | AWH          | R                           | 1      | POT         | IJZ                 |              |                                      | 32x19mm  |
| 81           | 2          | S42     | SXX       | kiezel       | fragment                    | 1      |             | IJZ                 |              |                                      | platte steen                                     |
| 83           | 1          | S50     | OPH       | HOUT         | compleet                    | 1      | ?           |                     |              |                                      | ovaal houtje, 46x12x3mm                          |
| 84           | 1          | S52     | ODB       | MAMMAL       | fragment                    | 3      | POOT        |                     |              |                                      | passend, determineerbaar                         |
| 84           | 2          | S52     | ODB       | MAMMAL       | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                      | determineerbaar                                  |
| 84           | 3          | S52     | ODB       |              | fragment                    | 1      |             |                     |              |                                      | determineerbaar                                  |
| 85           | 1          | S52     | KER       | AWH          | W                           | 2      |             | IJZ                 |              |                                      | 31x25x9mm, 26x22x6mm                             |
| 86           | 1          | S44     | SXX       | kwartsiet    | compleet                    | 1      |             | IJZ                 |              |                                      | 90x56x34mm & verweringslaag                      |
| 87           | 1          | S52     | KER       | AWH          | W                           | 1      | POT?        | IJZ                 |              | & kamstreek?/2mm parallel            | 30x25x6mm  |
| 88           | 1          | S52     | ODB       | RUND         | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                      | determineerbaar                                  |
| 89           | 1          | S44     | ODS       | SCHHELP      | fragment                    | 1      | WULK        |                     |              |                                      | bijna compleet                                   |
| 90           | 1          | S54     | ODB       | SCHPGEIT     | fragment                    | 1      | GEBIT       |                     |              |                                      |  |
| 92           | 1          | S54     | ODB       | RUND         | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                      |  |
| 92           | 2          | S54     | ODB       | MAMMAL       | fragment                    | 2      |             |                     |              | verbrand zwart                       |  |
| 93           | 1          | vlak2   | KER       | AWH          | W                           | 5      |             | IJZ                 |              |                                      | & gruis  |
| 93           | 2          | vlak2   | ODB       | VIS?         | fragment                    | 2      | RUGWERVL    |                     |              |                                      | passend, determineerbaar                         |
| 93           | 3          | vlak2   | ODB       | ?            | fragment                    | 2      | ?           |                     |              |                                      | determineerbaar                                  |
| 93           | 4          | vlak2   | SXX       | SGR          | fragment                    | 1      | ?           | IJZ                 |              |                                      | gneis  |
| 93           | 5          | vlak2   | OPH       | HOUT         | fragment                    | 2      |             |                     |              |                                      | passend, 150x80x3mm                              |
| 95           | 1          | S59     | ODB/SXX   | MAMMAL       | fragment                    | 2      |             |                     |              |                                      | hertachtig, FOSSIEL!                             |
| 96           | 1          | S65     | OPH       | HOUT         | fragment                    | 2      |             |                     |              |                                      | 18x13x3mm, 26x19x3mm                             |
| 96           | 2          | S65     | OPH       | HOUTSKOOL    | fragment                    | 4      |             |                     |              |                                      | kleiner dan 1cm2                                 |
| 97           | 1          | S62     | ODB       | VOGEL?       | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                      | l: 20mm, vogel?, determineerbaar                 |
| 98           | 1          | S62     | ODB       | SCHPGEIT     | fragment                    | 1      | GEBIT       |                     |              |                                      |  |
| 99           | 1          | S65     | KER       | AWH          | W                           | 1      | POT         | IJZ                 |              | met lichte knik, en gruisvermagering |  |
| 100          | 1          | S64     | ODB       | VOGEL        | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                      |  |
| 100          | 2          | S64     | ODB       | VOGEL        | fragment                    | 1      | ?           |                     |              |                                      |  |
| 100          | 3          | S64     | ODB       | ?            | fragment                    | 1      | ?           |                     |              |                                      |  |
| 101          | 1          | S60     | ODB       | MAMMAL       | fragment                    | 1      | SCHBLAD     |                     |              | & snijsporen                         |  |
| 102          | 1          | S64     | KER       | AWH          | W                           | 1      | POT         | IJZ                 |              | & gruisvermagering                   | 50x40x7-10mm                                     |
| 103          | 1          | S64     | SXX       | zandsteen    | fragment                    | 1      |             | IJZ                 |              |                                      | zandsteen  |
| 106          | 1          | S65     | ODB       | SCHPGEIT     | fragment                    | 1      | SCHDEL      |                     |              |                                      | determineerbaar                                  |
| 107          | 1          | S65     | KER       | AWH          | W                           | 1      | POT         | IJZ                 |              | grove steen vermagering & roet uit   |  |
| 108          | 1          | S65     | ODB       | MAMMAL       | fragment                    | 2      | GEBIT&KAAK  |                     |              |                                      |  |
| 108          | 2          | S65     | ODB       | MAMMAL       | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                      |  |
| 108          | 3          | S65     | ODB       |              | fragment                    | 7      |             |                     |              |                                      |  |
| 108          | 4          | S65     | OPH       | HOUT         | fragment                    | 1      |             |                     |              |                                      |  |
| 109          | 1          | S65     | KER       | AWH          | W                           | 2      |             | IJZ                 |              |                                      | 27x20x5mm, 25x12x9mm                             |
| 109          | 2          | S65     | ODB       | RUND         | TAND                        | 1      | GEBIT       |                     |              |                                      |  |
| 109          | 3          | S65     | ODB       | MAMMAL/VOGEL | fragment                    | 11     |             |                     |              |                                      | gedeeltelijk determineerbaar                     |
| 109          | 4          | S65     | OPH       | HOUTSKOOL    | fragment                    | 1      |             |                     |              |                                      | 10x5x5mm   |
| 110          | 1          | S68,69  | ODB       | RUND         | fragment                    | 4      |             |                     |              |                                      |  |
| 110          | 2          | S68,69  | ODB       | MAMMAL       | fragment                    | 10     |             |                     |              |                                      |  |
| 110          | 3          | S68,69  | SXX       | kiezel       | compleet                    | 1      |             |                     |              |                                      |  |
| 111          | 1          | S62     | ODB       |              | fragment                    | 3      |             |                     |              |                                      | 20-120mm   |
| 112          | 1          | S66     | KER       | AWH          | W                           | 1      |             | IJZ                 |              |                                      | 29x26x5mm  |
| 113          | 1          | S70     | ODB       | SCHPGEIT     | fragment                    | 7      | KAAK        |                     |              |                                      | waarschijnlijk zelfde bot                        |

| Vondstnummer | Volgnummer | Context | Materiaal | Baksel    | Fragment, rand, wand, bodem | Aantal | Type / vorm | Datering (ABR code) | Conservering | Versiering                          | Opmerking                                     |
|--------------|------------|---------|-----------|-----------|-----------------------------|--------|-------------|---------------------|--------------|-------------------------------------|---|
| 114          | 1          | S70     | KER       | AWH       | W                           | 4      | AWHKOM?     | IJZ                 |              | zw gepolijst beide zijden & gruis   | waarschijnlijk zelfde pot, 7x40mm             |
| 115          | 1          | S69     | ODB       | RUND?     | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                     | determineerbaar                               |
| 116          | 1          | S68     | ODB       | SCHPGEIT  | fragment                    | 1      | SCHBLAD     |                     |              |                                     |   |
| 117          | 1          | S69     | ODB       | SCHPGEIT? | fragment                    | 1      | SCHEDDEL    |                     |              |                                     |   |
| 117          | 2          | S69     | ODB       | SCHPGEIT? | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                     |   |
| 118          | 1          | S68     | ODB       | SCHPGEIT? | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                     |   |
| 120          | 1          | S101    | KER       | ROOD      | W/OOR                       | 1      | ROOD        | NTB                 |              | pb glaz brgr in&uit, horz.oor       | vetvanger?                                    |
| 120          | 2          | S101    | KER       | DRROOD    | R                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB                 |              |                                     | brok ,35mm dik                                |
| 120          | 3          | S101    | KER       | RO/OR     | W                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB                 |              |                                     | brok  |
| 120          | 4          | S101    | MET       | MFE       | W                           | 1      | METPLAAT    | NTB/C               | N            |                                     | 70x45x2mm                                     |
| 120          | 5          | S101    | ODB       | PAARD     | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                     | haksporen                                     |
| 120          | 6          | S101    | ODS       | SCHHELP   | fragment                    | 1      | SLAKHUIS    |                     |              |                                     | bijna compleet                                |
| 120          | 7          | S101    | ODS       | SCHHELP   | fragment                    | 1      | WULK        |                     |              |                                     | compleet profiel                              |
| 121          | 1          | S104    | KER       | RO/GE     | fragment                    | 2      | BAKSTEEN    | NTB                 |              | slecht gemengd                      | brokjes, h:45mm                               |
| 121          | 2          | S104    | KER       | OR/WIT    | R                           | 1      | BAKSTEEN    | NTB                 |              |                                     | b:85mm  |
| 121          | 3          | S104    | CEMENT    |           |                             | 2      | CEMENT      | NTB                 |              |                                     | brokjes, bij 121/2                            |
| 122          | 1          | RB-AB   | KER       | ROOD      | W                           | 1      | ROODPOT     | NTB                 |              | ge glaz in & drgr uit               | dikte 10mm                                    |
| 122          | 2          | RB-AB   | KER       | ROZE/RO   | W                           | 2      | BAKSTEEN    | NTB                 |              |                                     | brokjes                                       |
| 122          | 3          | RB-AB   | SXX       | SZA       |                             | 1      | SLIJPSTN    |                     |              |                                     | metamorf, l:80mm                              |
| 123          | 1          | RB-AB   | ODB       | RUND      | compleet                    | 1      | POOT        |                     |              |                                     |   |
| 123          | 2          | RB-AB   | ODB       | RUND      | fragment                    | 1      | POOT        |                     |              |                                     |   |
| 124          | 1          | RB-AB   | KER       | ROOD      | R                           | 1      | ROODTEST    | NTA/B               |              | pb glaz br op rand, ge in & ribbels |   |
| 125          | 1          | RB-AB   | MET&HOUT  | MFE       | compleet                    | 1      | SPIJKER     | NTB                 | N            |                                     | l:75, (doorsn kop 20), doorsn steel vierk 9mm |
| 126          | 1          | RB-AB   | ODB       | RUND      | fragment                    | 1      | RIB         |                     |              |                                     |   |
| 141          | 1          | S85     | ODB       | RUND      | fragment                    | 1      | SCHBLAD     |                     |              |                                     |   |

gedetermineerd door: OTC Hoogzaad, veldtechnicus