



ONDERZOEKS- EN ■  
ADVIESBUREAU ■

# BAAC - BILAN

RAPPORT 2011/B1381

Geldrop-Mierlo (NB),  
Franciscanessenhof - Huize  
Bethanië

Proefsleuvenonderzoek

in opdracht van Croonen Adviseurs



## Rapport-ID

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Titel</b>                        | Geldrop-Mierlo (NB), Franciscanessenhof - Huize Bethanië. Proefsleuvenonderzoek. |
| <b>ISSN</b>                         | 1873 9350  |
| <b>Rapportnummer</b>                | 2011/B1381   |
| <b>Aantal pagina's</b>              | 68   |
| <b>Opdrachtgever</b>                | Croonen Adviseurs  |
| <b>Contactpersoon opdrachtgever</b> | Mw. N. Stremme   |
| <b>Onderzoekskader</b>              | Nieuwbouw  |
| <b>Projectleider BAAC</b>           | Mw. M. Mostert   |
| <b>Auteur(s)</b>                    | Mw. M. Mostert, dhr. C. Verbeek  |
| <b>Kaarten en afbeeldingen</b>      | Dhr. J. van Gestel   |
| <b>Datum definitief</b>             | 10-01-2011   |
| <b>Digitale versie</b>              | ja   |
| <b>Verzending definitief aan</b>    | Opdrachtgever, RCE   |
| <b>Akkoord BAAC</b>                 | Dhr. C. Verbeek<br>Seniorarcheoloog  |

Datum                      Paraaf



ONDERZOEKS- EN ■  
ADVIESBUREAU ■

|   |   |
|---|---|
| A: Graaf van Solmsweg 103                                 | A: Postbus 2015   |
| P: 5222 BS 's Hertogenbosch                               | P: 7420 AA Deventer                                       |
| T: (073) 6136219  | T: (0570) 670055  |
| F: (073) 6149877  | F: (0570) 618430  |
| E: <a href="mailto:denbosch@baac.nl">denbosch@baac.nl</a> | E: <a href="mailto:deventer@baac.nl">deventer@baac.nl</a> |
| W: <a href="http://www.baac.nl">www.baac.nl</a>           | W: <a href="http://www.baac.nl">www.baac.nl</a>           |



© BAAC 2010

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.





## **Inhoudsopgave**

|  |    |
|--|----|
| Voorwoord .....  | 7  |
| Samenvatting .....   | 9  |
| 1 Inleiding.....   | 11 |
| 1.1 Administratieve gegevens project.....                                      | 11 |
| 1.2 Ligging van het plangebied.....  | 12 |
| 1.3 Huidig en toekomstig gebruik.....  | 12 |
| 2 Vooronderzoek.....   | 13 |
| 3 Inventariserend veldonderzoek.....   | 13 |
| 3.1 Onderzoeksvragen.....  | 13 |
| 3.2 Onderzoeksmethode.....   | 15 |
| 3.3 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek.....                              | 17 |
| 4 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen.....                       | 24 |
| 5 Waardering.....  | 28 |
| 6 Conclusie en selectieadvies.....   | 28 |
| 7 Literatuur.....  | 31 |
| Bijlage 1: Administratieve gegevens en lijst met afkortingen conform ASB ..... | 33 |
| Bijlage 2: Programma van Eisen .....   | 35 |
| Bijlage 3: Profielen .....   | 50 |
| Bijlage 4: Vlaktekeningen .....  | 54 |
| Bijlage 5: Sporenlijst .....   | 59 |
| Bijlage 6: Coupes .....  | 61 |
| Bijlage 7: Vondstenlijst .....   | 63 |
| Bijlage 8: Monsterlijst .....  | 65 |
| Bijlage 9: Overzicht archeologische perioden .....                             | 67 |
| Bijlage 10: Overzicht geologische perioden .....                               | 68 |

## **Figuren**

|   |    |
|---|----|
| Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.....                             | 12 |
| Fig. 2: Het puttenplan zoals dat in het Programma van Eisen is weergegeven..... | 15 |
| Fig. 3: Ligging van de aangelegde werkputten.....                               | 16 |
| Fig. 4: Profiel, werkput 3.....   | 17 |
| Fig. 5: Puttenplan met alle sporen.....   | 20 |



## **Voorwoord**

Per 1 januari 2010 is Fontys Bilan opgegaan in het archeologisch onderzoeksbureau BAAC bv en daarmee is deze rapportage een uitgave van BAAC bv. Wanneer u vragen en/of opmerkingen met betrekking tot dit rapport heeft, kunt u contact opnemen met BAAC bv. Onze contactgegevens vindt u voorin dit rapport.



## Samenvatting

Op 12 juni 2007 verleende Croonen Adviseurs aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven in het plangebied "Franciscanessenhof - Huize Bethanië" te Mierlo in de gemeente Geldrop-Mierlo (provincie Noord-Brabant).

In 2006 voerde BILAN een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied, bestaande uit een bureau- en booronderzoek, waaruit bleek dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft. Het archeologisch vooronderzoek heeft echter onvoldoende inzicht kunnen verschaffen op mogelijke archeologische waarden in het plangebied en in welke mate de bestaande bebouwing een archeologische vindplaats heeft verstoord. Daarom werd een archeologisch vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven geadviseerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een vindplaats aangetroffen, bestaande uit nederzettingssporen die waarschijnlijk afkomstig zijn van een inheems-Romeinse agrarische nederzetting.. Er werden paalkuilen aangetroffen zonder herkenbaar structureel verband en een aantal kuilen waarvan de primaire functie onbekend is. Er worden echter wel structuren verwacht van woonstalhuizen met diep gefundeerde middelstaanders en bijgebouwen. Twee kuilen werden waarschijnlijk secundair als afvalkuilen gebruikt. Een van deze twee kuilen staat mogelijk in relatie tot een haard of oven.

Bij de aanleg van het vlak in werkput 4 werd een fragment Pingsdorf-aardewerk aangetroffen. Deze vondst is een indicator voor een mogelijke middeleeuwse nederzetting in of nabij het plangebied.

Door beperkingen was een representatieve dekking van het plangebied door proefsleuven niet mogelijk. Geadviseerd wordt om het proefsleuvenonderzoek over het volledige plangebied uit te breiden tot een representatieve dekking ontstaat om het plangebied en de aangetroffen vindplaats archeologisch te waarderen.

Gezien de fasering van de nieuwbouw is een representatieve dekking van het volledige plangebied niet mogelijk. Daarom wordt in ieder geval geadviseerd om fase 1 van de nieuwbouw archeologisch te begeleiden (conform het protocol opgraven) waarbij over de volledige oppervlakte van de bouwput een archeologisch leesbaar vlak op het relevant spoorniveau wordt aangelegd en archeologische waarden *ex situ* worden gevrijwaard. Mogelijk levert dit onderzoek voldoende gegevens op om het volledige plangebied archeologisch te waarderen.

Dit advies is een selectieadvies dat, voordat ingrepen in de bodem plaats vinden, door het bevoegd gezag dient beoordeeld te worden en omgezet in een selectiebesluit.



## 1 Inleiding

Op 12 juni 2007 verleende Croonen Adviseurs aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven in het plangebied "Franciscanessenhof - Huize Bethanië" te Mierlo in de gemeente Geldrop-Mierlo (provincie Noord-Brabant). De aanleiding voor het onderzoek was de geplande nieuwbouw. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek<sup>1</sup>, uitgevoerd in juni 2006, werd een waarderend inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven aanbevolen.

De projectleiding was in handen van mw. M. Mostert. Het veldwerk werd uitgevoerd op 2 t/m 4 juli 2007. Aan het onderzoek werkten mee: mw. M. Mostert en mw. M. Vanneste onder de wetenschappelijke leiding van dhr. C. Verbeek (senior KNA-archeoloog). De gemeente Geldrop-Mierlo trad op als bevoegd gezag.

Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) en volgens het Programma van Eisen<sup>2</sup> (Bijlage 2).

### 1.1 Administratieve gegevens project

|                        |  |
|------------------------|--|
| Provincie              | Noord-Brabant  |
| Gemeente               | Geldrop-Mierlo   |
| Plaats                 | Mierlo   |
| Toponiem               | Franciscanessenhof - Huize Bethanië  |
| Straat                 | Franciscanessenhof   |
| Centrumcoördinaten     | N: x = 171.167, y = 383.444<br>O: x = 171.251, y = 383.337<br>Z: x = 171.180, y = 383.365<br>W: x = 171.090, y = 383.362 |
| Oppervlakte plangebied | 1,4 ha   |
| Kaartblad              | 51G  |
| Opdrachtgever          | Croonen Adviseurs  |
| Uitvoerder             | BILAN  |
| CIS meldingnummer      | 23192  |
| KLIC meldingnummer     | 04G  |
| BILAN projectcode      | B1381  |
| Bevoegd gezag          | Gemeente Geldrop-Mierlo  |

<sup>1</sup> De Vos 2006.

<sup>2</sup> Verbeek 2007.

## 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in het hart van de bebouwde kom van Mierlo, dat deel uitmaakt van de gemeente Geldrop-Mierlo in de provincie Noord-Brabant (fig. 1). Het terrein bevindt zich in een hoek die gevormd wordt door de straten Bisschop van Mierlostraat in het noordwesten en de Heer van Scherpenzeelweg in het zuidwesten. De Franciscanessenhof, een zijstraatje van de eerstgenoemde straat, maakt samen met de bebouwing aan dit straatje, eveneens deel uit van het plangebied. Aan de oost- en zuidrand wordt het plangebied omgeven door bebouwing. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1,4 ha.

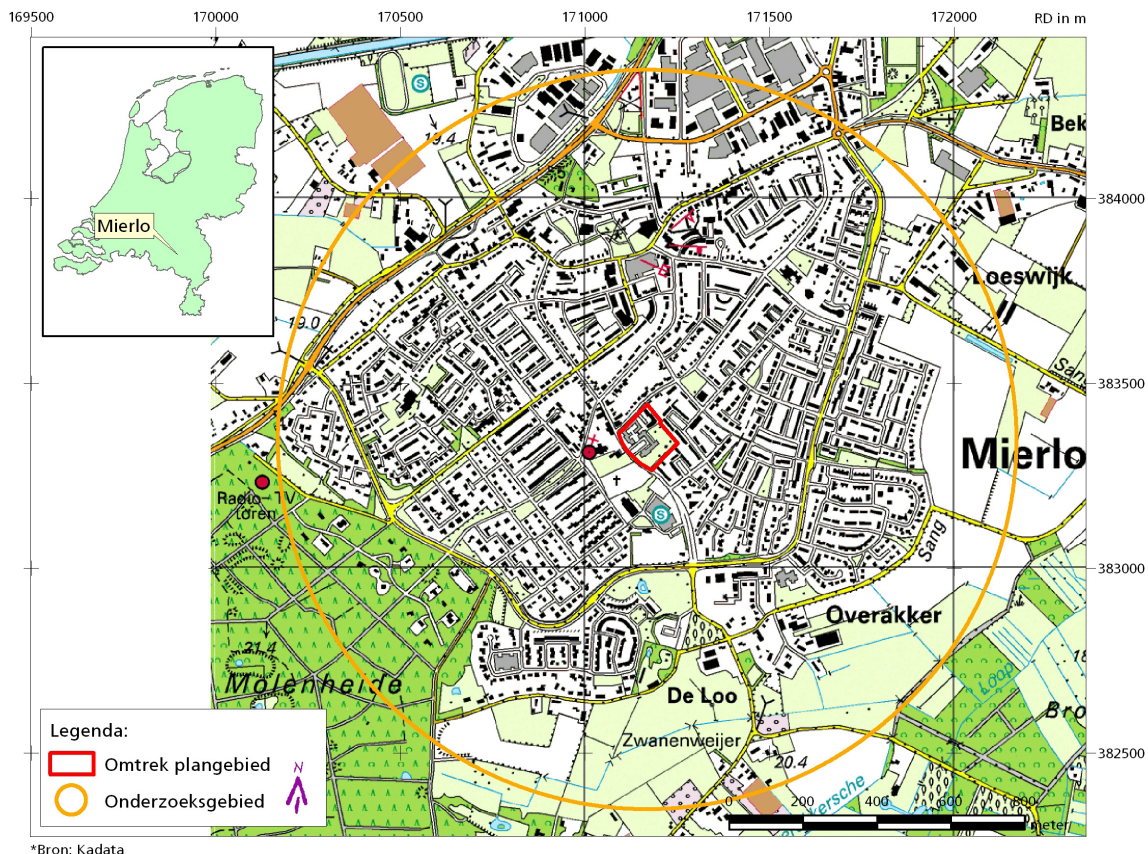


Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.

## 1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Een groot deel van het plangebied wordt momenteel ingenomen door de panden van een woonzorgcomplex. De oostelijke hoek van het terrein is onbebouwd en in gebruik als hertenpark. De initiatiefnemer is voornemens het bestaande complex te slopen en te vervangen door een nieuw woonzorgcomplex met bovengrondse parkeerfaciliteiten. In de eerste fase zal de bebouwing in het noordoosten van het plangebied worden gesloopt. Rondom het huidige verzorgingshuis zal nieuwbouw worden gerealiseerd. De tweede fase staat in 2009 gepland, wanneer het huidige verzorgingshuis zal worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw.



## **2 Vooronderzoek**

In 2006 voerde BILAN een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied, bestaande uit een bureau- en booronderzoek.

Het plangebied heeft vanwege van het (verwachte) voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden een hoge archeologische verwachting. In het plangebied wordt een humeus dek (esdek) verwacht van meer dan 50 cm dik. Een esdek ontstaat door systematische ophoging van het maaiveld via bemesting. Deze ophoging had een bescherming van het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus van mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen tot gevolg.

Uit het bureauonderzoek was gebleken dat in het begin van de negentiende eeuw reeds (beperkte) bebouwing in het plangebied aanwezig was. Omstreeks het derde kwart van de negentiende eeuw verrezen de eerste kloostervoorzieningen, in 1910 gevolgd door een groot U-vormig kloostergebouw, dat tot op heden een groot deel van het plangebied beslaat. De verwachting is dan ook dat, afhankelijk van de funderingsdiepte, de bodem waarschijnlijk ter hoogte van de bebouwing gedeeltelijk verstoord zal zijn. In het niet bebouwde deel van het plangebied zal het bodemprofiel dermate gaaf gebleven zijn dat de verwachting om onverstoorde archeologische waarden aan te treffen zeer hoog is. Deze verwachting had met name betrekking op een nederzetting uit de Middeleeuwen die zich gevormd heeft om de oude parochiekerk van Mierlo.

Uit het veldonderzoek bleek dat in het plangebied een (deels recent opgehoogde) hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig is. Hoewel geen relevante archeologische indicatoren werden teruggevonden, behield het plangebied zijn hoge archeologische verwachting. In drie boringen was een oorspronkelijk podzolprofiel bewaard gebleven, terwijl in de helft van de boringen bovendien onder het esdek een oude cultuurlaag kon worden aangetoond. Een nog goed bewaard bodemprofiel veronderstelt dat eventuele archeologische waarden eveneens nog intact kunnen zijn. Waar de oorspronkelijke bodem afgetopt is, kunnen onder het esdek nog diepere grondsporen (zoals kuilen, waterputten, en dergelijke) bewaard gebleven zijn.

In het niet bebouwde deel van het plangebied is het bodemprofiel dermate gaaf gebleven dat de verwachting om archeologische waarden aan te treffen zeer hoog blijft. Deze verwachting heeft met name betrekking op een nederzetting uit de Middeleeuwen die zich gevormd heeft om de oude parochiekerk van Mierlo (VMB-LMA). Vermoedelijk is deze nederzetting in de dertiende of veertiende eeuw verlaten en is de kerk in het latere akkergebied achtergebleven.

Het archeologisch vooronderzoek heeft onvoldoende inzicht kunnen verschaffen op mogelijke archeologische waarden in het plangebied en in welke mate de bestaande bebouwing eventueel aanwezige archeologische waarden heeft verstoord.

## **3 Inventariserend veldonderzoek**

### **3.1 Onderzoeksvragen**

Gezien de resultaten van het vooronderzoek bleef een hoge verwachting bestaan voor het aantreffen van archeologische waarden en is een waarderend inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen dat antwoord moet geven op de volgende, in het Programma van Eisen gestelde vragen:

*Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:*

*Dit aspect van het onderzoek omvat het vaststellen van de gaafheid en conservering van de archeologische locaties en fenomenen. Dit leidt tot de volgende vragen:*

- 1. Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte?*
- 2. Bestaan er verschillen in de conservering van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied als gevolg van bijvoorbeeld erosie, afdekking en bodemvorming?*
- 3. In welke lagen of gebieden zijn (nog) gave en goed geconserveerde archeologische resten of aanwijzingen voor landgebruik te verwachten?*
- 4. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de specifieke sites?*
- 5. Is er een relatie tussen het (micro)reliëf en de conservering van de archeologische resten?*

*Perioden en sites:*

*Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:*

- 1. Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen? Zijn er aanwijzingen voor landgebruik in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.? Zijn er markante 'lege' gebieden?*
- 2. Wat is de ruimtelijke verspreiding, zowel in horizontale als verticale zin van vindplaatsen en wat is hun onderlinge samenhang?*
- 3. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:*
  - de ligging (inclusief diepteligging)*
  - de geologische en/of bodemkundige eenheid*
  - de omvang (inclusief verticale dimensies)*
  - het type en de functie van de sites of off-site-patronen*
  - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*
  - de vondst- en spoordichtheid*
  - de stratigrafie voorzover aanwezig*
  - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*
- 4. Beperken de sites zich tot het plangebied? Is een indicatie te geven van de plaats en omvang van dat deel van de sites dat zich tot buiten het plangebied uitstrekt?*

*Landschap en bodem:*

*Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:*

- 1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?*
- 2. Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype, afstand tot water en de aan- of afwezigheid van vindplaatsen?*
- 3. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?*

*In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige bestemming?*

*Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?*

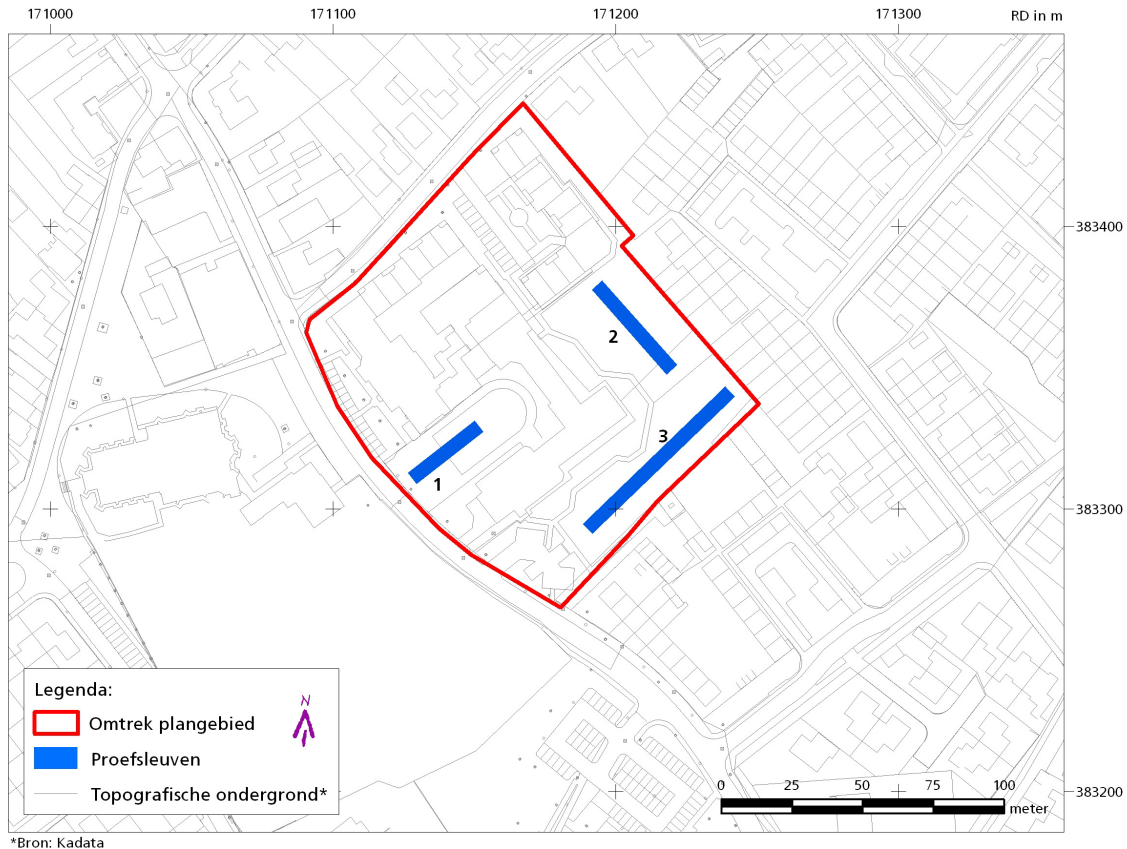


Fig. 2: Het puttenplan zoals dat in het Programma van Eisen is weergegeven.

### 3.2 Onderzoeksmethode

Het veldwerk en de uitwerking werden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1), de richtlijnen van de Provincie Noord-Brabant en volgens het Programma van Eisen<sup>3</sup> dat specifiek voor dit project is opgesteld. Het vondstmateriaal is door specialisten<sup>4</sup> gedetermineerd.

Het plangebied diende gewaardeerd te worden door middel van drie proefsleuven (fig. 2). Door de aanwezige bebouwing is een representatieve dekking van het plangebied voorafgaand aan de sloop van de bebouwing niet mogelijk.

In het PvE werden volgende proefsleuven voorgesteld:

proefsleuf 1: 30 x 5 meter.

proefsleuf 2: 40 x 5 meter.

proefsleuf 3: 70 x 5 meter.

Het plangebied zou daarmee onderzocht worden met een dekking van 5 %. Er diende minimaal 700 m<sup>2</sup> archeologisch leesbaar vlak aangelegd te worden.

Na een bezoek aan het plangebied<sup>5</sup> bleek dat de werkputten niet conform het puttenplan in het PvE konden worden aangelegd. Op de locatie van werkput 1 was nog

<sup>3</sup> Verbeek 2007.

<sup>4</sup> Aardewerk: Mw. A. van der Venne en Dhr. M. Bink (BAAC).  
Bot: Dhr. J. Zeiler (Archeobone).

<sup>5</sup> Met dhr. Jacobs van de gemeente Geldrop-Mierlo op 27 juni 2007.

een parkeerplaats en de opgang naar het verzorgingshuis aanwezig. Het verzorgingshuis zal pas in 2009 worden gesloopt en was nog bewoond, waardoor deze werkput niet aangelegd kon worden.

In overleg met de senior KNA-archeoloog, de opdrachtgever en het bevoegd gezag<sup>6</sup> is besloten om werkput 1 te verleggen naar het noordoostelijke deel van het plangebied, waar de aanwezige bebouwing reeds was gesloopt. De werkput werd in het verlengde van werkput 2 aangelegd. Werkput 3 was in een hertenkamp gepland. In het noordwestelijke deel van het plangebied stond een stalletje voor de dieren waar ook water en elektriciteit aanwezig was. Dit huisje moest voorlopig behouden blijven en daarom is werkput 3 in twee delen aangelegd, werkput 3 ten westen van het stalletje en werkput 4 ten oosten ervan (fig. 3). Uiteindelijk was het mogelijk om ongeveer 660 m<sup>2</sup> archeologisch leesbaar vlak aan te leggen.

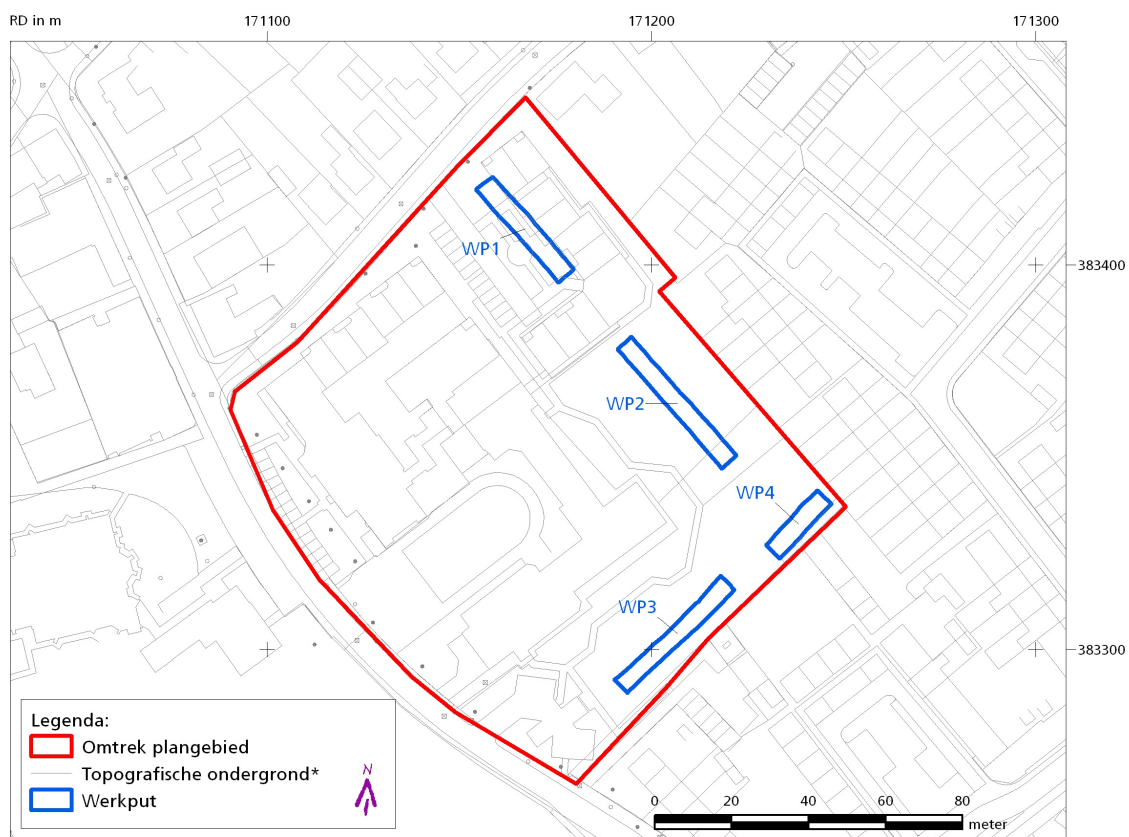


Fig. 3: Ligging van de aangelegde werkputten.

Er werd in principe één opgravingsvlak aangelegd op het relevant spoorniveau. Bij de aanleg van de vlakken werd laagsgewijs verdiept.

Sporen werden alleen gecoupeerd voor zover dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats.

Van elke sleuf werd van het lengteprofiel een representatief profiel van vijf meter gedocumenteerd.

<sup>6</sup> Dhr. C. Verbeek, mw. N. Stremme, mw. R. Berkvens.

### 3.3 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek

#### 3.3.1 Stratigrafie

In alle werkputten werd een representatief deel van 5 meter van het lengteprofiel gedocumenteerd<sup>7</sup>. De profielen en de samenstelling van de verschillende lagen zijn weergegeven in bijlage 3.

De profielen werden gekenmerkt door een 100 tot 150 cm dikke humeuze A-horizont die bestond uit verschillende lagen. De A-horizont bevond zich direct op de C-horizont, er werden geen podzolhorizonten meer aangetroffen.

Het profiel van werkput 3 zal hier worden beschreven als representatief profiel voor het gehele plangebied.

De A-horizont in dit profiel was circa de 150 cm dik en bestond uit zes verschillende lagen. De bouwvoor, was circa 50 cm dik en bestond uit twee lagen. De bovenste laag (laag 1) was circa 30 cm dik en bestond uit donker bruingrijs, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand, gelaagd met geel zand. Dit is een recente laag, vermengd met bouwzand. De tweede laag (laag 2) van de bouwvoor bestond uit donker bruingrijs, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand met insluitels in de vorm van baksteenspikkels. Daaronder (laag 3) bevond zich een laag grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand met een dikte van circa 40 cm en insluitels in de vorm van baksteenspikkels. Na de lichtere laag wordt de A-horizont weer wat donkerder (laag 4) met een circa 30 cm dikke laag bruingrijs, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand met insluitels in de vorm van houtskool..daaronder bevond zich een circa 20 cm dikke grijs, zwak siltig, matig fijn zand en ten slotte een circa 10 cm dikke licht bruingrijze gevlekte laag met zwak siltig, matig fijn zand. Onder de humeuze, gelaagde bovengrond bevond zich de C-horizont van witgeel, zwak siltig, matig fijn zand.



Fig. 4: Profiel, werkput 3.

<sup>7</sup> De profielen zijn afgebeeld in bijlage 3.

De A-horizont in alle profielen vertoont de karakteristieke gelaagdheid van een esdek. Onder het esdek bevindt zich nog het restant van een oude cultuur- of akkerlaag. Uit deze laag werden in werkput 4 enkele aanlegvondsten verzameld.

Profiel 2 van werkput 4 wijkt gedeeltelijk af van de overige profielen. Het bovenste deel van het profiel is gelijk aan het profiel in werkput 3, maar onder de bruingrijze laag (laag 4 in werkput 3) wijkt het profiel af. De A-horizont wordt bruiner van kleur met een 10 cm dikke laag lichtbruin, donkerbruin gevlekte, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand met insluitsels in de vorm van puinspikkels en houtskool. Daaronder bevond zich een 16 cm dikke laag donker bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand met gele laagjes en baksteenspikkels. De onderzijde van de A-horizont bestond uit donkerbruin, licht bruingeel gevlekte laag van circa 6 cm dik. De onderste circa 35 cm van het profiel is verrommeld en aan de onderzijde van de A-horizont waren spitsporen waar te nemen. In het verleden is de bodem hier dieper omgespit, waardoor eventuele restanten van de B-horizont en de cultuurlaag met de C-horizont vermengd zijn geraakt. De C-horizont begint ruim 10 cm lager dan in het nabijgelegen profiel 1 van werkput 4. De lagere ligging van de C-horizont bevestigt dat de C-horizont voor een deel in de A-horizont is opgenomen. Het was niet te achterhalen waarom juist in dit deel van het plangebied de bodem dieper verspit was, terwijl dat in de rest van het plangebied niet het geval lijkt te zijn.

In werkput 1 was de bovenste 60 tot 110 cm van het profiel verstoord, waarschijnlijk door de bebouwing die in dit deel van het plangebied aanwezig is geweest en voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek is gesloopt. Onder de verstoring was nog een 30 tot 80 cm dik esdek aanwezig. De basis van het esdek was intact, er zijn dan ook geen aanwijzingen dat de bebouwing en de recente sloop ervan de bodem heeft verstoord.

### 3.3.2 Sporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 18 sporen aangetroffen, bestaande uit 14 paalkuilen en 4 kuilen<sup>8</sup>. In werkput 1 werden geen sporen aangetroffen, enkel twee recente verstoringen. Ook in werkput 2 en 4 waren enkele subrecente verstoringen aanwezig.

In het noordoostelijke deel van werkput 4 waren vier paalkuilen<sup>9</sup> aanwezig met een duidelijk te onderscheiden kern en insteek. De kern was donker bruingrijs tot grijs van kleur en de insteek geelbruingrijs, bruingrijsgeel en grijsgeel gevlekt. Spoor 1 en 4 werden gecoupeerd en hadden in de coupes een circa 30 cm lange kern met een donkere vulling en aan beide zijde van de kern een circa 6 cm diepe insteek met een gevlekte vulling. De insteek is alleen aan de bovenzijde van te coupe herkend. Waarschijnlijk bevindt de insteek zich rond de gehele kern, maar is niet herkend. Spoor 3 en 5 werden gegutst om de diepte van het spoor te bepalen, die respectievelijk 26 en 16 cm bedroeg.

De overige paalkuilen waren minder scherp afgelijnd in het vlak en in de coupes en hadden een licht gekleurde vulling variërend tussen bruingrijs, licht grijs en grijs gevlekt. Spoor 7 in werkput 2 bestond uit twee vullingen; grijsbruin, humeus,

<sup>8</sup> Zie de vlaktekeningen in bijlage 4, de sporenlijst in bijlage 5 en de coupes in bijlage 6.

<sup>9</sup> Spoor 1, 3, 4, .

zwak siltig, matig fijn zand en bruingrijs, humeus, zwak siltig, matig fijn zand met insluitsels in de vorm van houtskool en loodzand korrels.

De overige sporen die gecoupeerd<sup>10</sup> zijn bestonden uit één vulling. De sporen die niet zijn gecoupeerd werden gegutst om de diepte van het spoor te bepalen. De diepte van de sporen varieerde tussen de 4 en 28 cm.

Er werden vier kuilen aangetroffen. Twee kuilen bevonden zich aan de zuidoostzijde van de werkput 2 (spoor 1 en 2) en twee aan de oostzijde van werkput 4.

Spoor 2 in werkput 2 was in het vlak een rond spoor met een diameter van 125 cm. Na het couperen van het spoor bleek het spoor maximaal 58 cm diep en het bestond uit drie vullingen. De bovenste vulling was bruingrijs, zwak humeus, geoxideerd en bevatte een fragment aardewerk. De vullingen daaronder waren geel lichtgrijs gevlekt, geoxideerd en grijs gevlekt, alle drie bestaande uit zwak siltig matig fijn zand. In de coupe had het spoor vrij rechte wanden en een vlakke onderzijde.

Spoor 1 in werkput 2 bevond zich deels buiten de werkput. Bij het couperen bleek het spoor uit drie vullingen te bestaan. De bovenste laag was donkerbruingrijs met gele vlekken en insluitsels in de vorm van houtskool, verbrande leem en verbrand bot. Daaronder bevond zich een licht grijsbruin gevlekte vulling, gevolgd door een licht bruingrijze met geel gevlekte vulling, allen bestaande uit zwak siltig, matig fijn zand.

In werkput 4 was een kuil aanwezig, spoor 2, die zich deels buiten de werkput bevond. Dit spoor is zowel in het vlak als tegen het profiel gecoupeerd. De kuil had drie verschillende vullingen. De bovenste donkere vulling was maximaal 26 cm dik en donker grijszwart van kleur met insluitsels in de vorm van aardewerk, houtskool, verbrande leem en verbrand bot. Deze vulling is bemonsterd.

Spoor 5 in werkput 4 bevond zich deels buiten de werkput. Het spoor is waarschijnlijk ovaal van vorm en bestond uit twee vullingen. De binnenste vulling bestond uit donker bruingrijs, zwak siltig, matig fijn zand, de buitenste vulling uit geel, bruingrijs gevlekt, zwak siltig, matig fijn zand. Rondom de donkere vulling bevond zich een grijs gevlekte laag met aan de noordzijde een donkerder, donker grijze vulling met insluitsels in de vorm van houtskool en verbrand bot, mogelijk een uitloper van de naastgelegen donkere vulling (laag 1). Beide vullingen bevatte insluitsels in de vorm van houtskool en verbrande leem spikkels. Dit spoor is gegutst om de diepte van het spoor vast te stellen, die bleek 16 cm te zijn.

<sup>10</sup> Werkput 2, spoor 5; werkput 3, spoor 3, 4, 5; werkput 4, spoor 7, 8, 9.

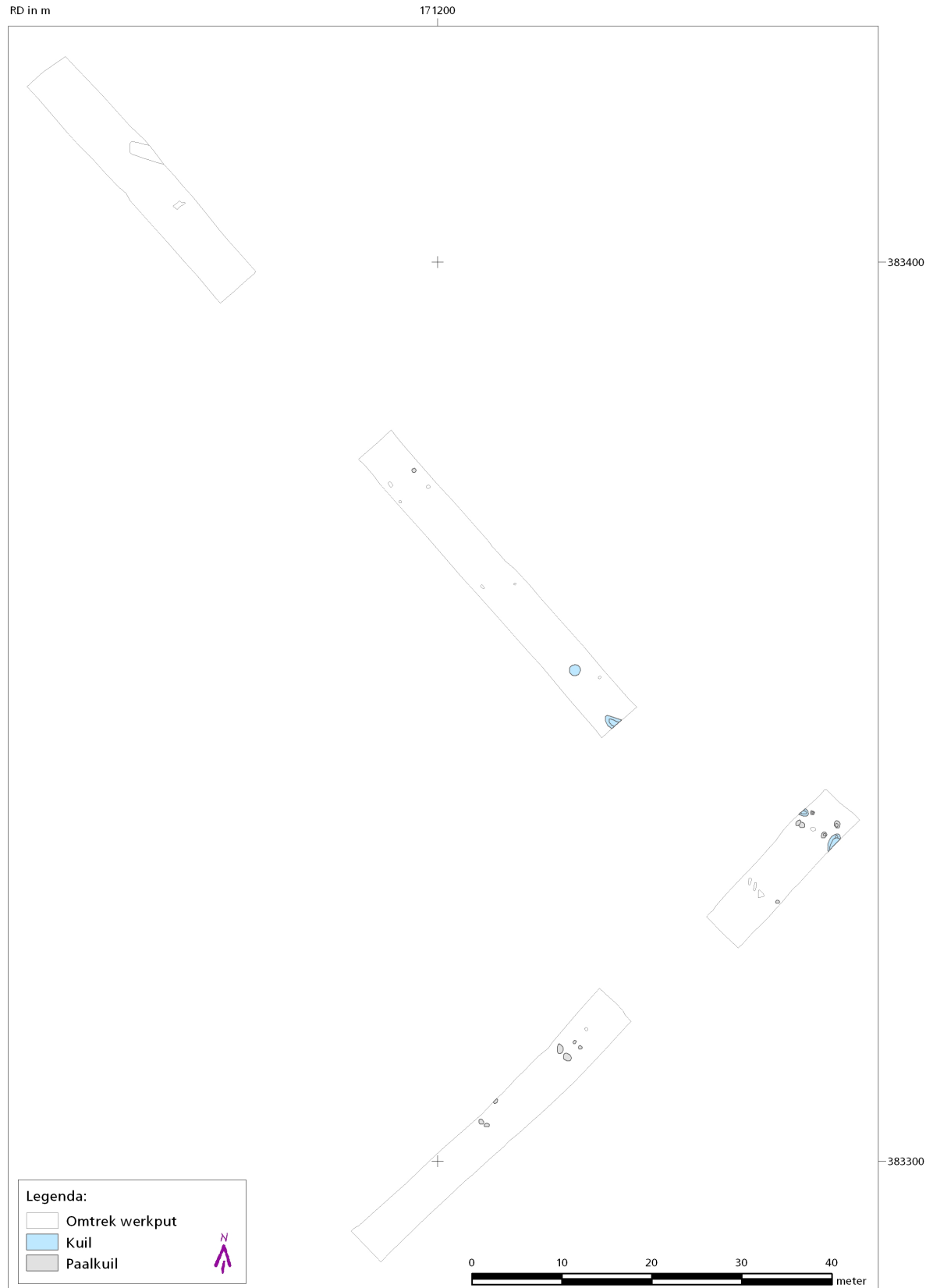


Fig. 5: Puttenplan met alle sporen.



### 3.3.3 Vondstmateriaal

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden vondsten aangetroffen bij het aanleggen van het vlak en tijdens het couperen. Deze vondsten bestonden uit 26 fragmenten aardewerk, fragmenten verbrand bot, fragmenten houtskool, een fragment van een smeltkroes of oven, 6 fragmenten bouwmetaal bestaande uit 4 fragmenten dakpan en twee fragmenten verbrande leem en een onbepaalde vondst.

Het aardewerk werd aangetroffen bij de aanleg van werkput 4 en in enkele sporen in werkput 2 en 4. Deze vondstcategorie bestond uit aardewerk met een datering vanaf de midden bronstijd tot in de late Middeleeuwen, tussen 1200 v.C. tot 1100 n.C.. Het oudste materiaal werd aangetroffen bij de aanleg van werkput 4 en bestond uit 2 fragmenten aardewerk (vondstnr. 2, 4) die zijn gedateerd in de periode tussen 1200 tot 500 v.C., midden-bronstijd en vroege-ijzertijd (BRONSMB-IJZV).

In een kuil (spoor 2) in werkput 2 werd een fragment aardewerk aangetroffen (vondstnr. 12) die met kwarts was gemagerd en in de periode 800 tot 500 v.C. is gedateerd, de vroege ijzertijd (IJZV). 13 fragmenten (vondstnr. 1, 2, 3, 4, 11, 12) aardewerk werden in de periode 800 v.C. tot 150 n. C. gedateerd, in de periode van de vroege ijzertijd tot de midden Romeinse Tijd (IJZV-ROMMA). Deze vondsten bestaan uit wand- en bodemfragmenten van aardewerk die voornamelijk met potgruis zijn gemagerd. Een randfragment van een drieledige vorm met zandmagering (vondstnr. 2) werd in de periode tussen 50 v.C en 50 n.C. gedateerd (IJZL-ROMVB).

In werkput 4 werd in een paalkuil een wandfragment Terra Rubra aangetroffen (vondstnr. 7) met een datering tussen 0 en 100 n.C., tussen de late ijzertijd en midden Romeinse tijd (IJZL-ROMMA). 3 aardewerkvondsten werden in de Romeinse Tijd gedateerd, een wandfragment van een middelgrote standamfoor (vondstnr. 5) in de periode 12 v.C. tot 270 n.C. (ROMVA-ROMMB) en een wandfragment (vondstnr. 10) van een kom Waaslands grijs aardewerk (Holwerda 131-136) uit de periode tussen 70 en 270 n.C. (ROMMA-ROMMB). Naast het aardewerk uit de periode tussen de midden-bronstijd en de midden Romeinse Tijd werd een fragment Pingsdorf aardewerk uit de periode 900 tot 1100 n.C. (VMED-LMEA) aangetroffen (vondstnr. 4).

In spoor 2 in werkput 4 werd een fragment van een smeltkroes of oven aangetroffen (vondstnr. 6). Deze vondst kon niet nader gedetermineerd of gedateerd worden.

Het aangetroffen bouwmetaal bestond uit 4 fragmenten Romeinse dakpan (vondstnr. 1, 6) met een datering tussen 12 v.C en 270 n.C. (ROMVA-ROMMB) en twee fragmenten verbrande leem (vondstnr. 8).

In twee paalkuilen (werkput 4, spoor 1 en 4) werd houtskool aangetroffen en verzameld (vondstnr. 8, 9). Uit drie sporen werden monsters<sup>11</sup> genomen die werden gezeefd. In monster 1 uit een kuil (spoor 2) in werkput 4 werd een grote hoeveelheid houtskool, verbrand bot en fragmenten verbrande leem en verweerd aardewerk aangetroffen. In monster 3, uit een kuil (spoor 1) in werkput 2 werd ook houtskool, dierlijk tandmateriaal en verbrande leem aangetroffen. In monster 2, afkomstig uit een paalkuil (spoor 7) in werkput 3 werd houtskool aangetroffen. Het botmateriaal uit spoor 2 in werkput 4 was wit/grijs verbrand (gecalcineerd). Het materiaal bestond uit 47 pijpbeenfragmenten van middelgrote en grote

<sup>11</sup> Zie monsterlijst bijlage 8.

zoogdieren. Drie fragmenten waren nader te specificeren, een fragment van femur (dijbeen) en een van humerus (opperarmbeen) van groot zoogdier, mogelijk rund, en een fragment van femur van middelgroot zoogdier.

In spoor 1 in werkput 2 werden 50 (zeer) kleine fragmenten van runderkiezen aangetroffen. Dit materiaal is onverbrand.

### 3.3.4 Interpretatie en datering

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden paalkuilen en kuilen aangetroffen die aan de hand van het aardewerk in de periode tussen de IJzertijd en Romeinse Tijd zijn gedateerd. De vondsten met een nauwkeurige datering bestaan uit dakpanfragmenten en import aardewerk die in de Romeinse tijd zijn gedateerd. Deze overige vondsten bestaan voornamelijk uit handgevormd aardewerk die zowel een ijzertijd- als een inheems Romeinse afkomst kunnen hebben. Tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek is waarschijnlijk een inheems Romeinse vindplaats aangetroffen.

Bij de aanleg van het vlak in werkput 4 werd een fragment Pingsdorf-aardewerk aangetroffen. Deze vondst is een indicator voor een mogelijke middeleeuwse nederzetting in of nabij het plangebied.

De paalkuilen konden aan de hand van verschillen in vulling in twee groepen worden verdeeld. In het noordoostelijke deel van werkput 4 waren vier paalkuilen<sup>12</sup> aanwezig met een duidelijk te onderscheiden kern en insteek. In de sporen 2 en 4 werd aardewerkmateriaal aangetroffen dat afkomstig was uit de periode tussen de late ijzertijd en de midden Romeinse Tijd (IJZL-ROMMB). De overige paalkuilen waren minder scherp afgelijnd in het vlak en in de coupes en hadden over het algemeen één licht gekleurde vulling. Deze paalkuilen werden in de werkputten 2, 3 en 4 aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de paalkuilen onderdeel van huisplattegronden of andere bebouwing, maar tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek konden geen structurele verbanden worden herkend.

Ondanks het ontbreken van structuren tijdens het proefsleuvenonderzoek worden er wel inheems-Romeinse huisplattegronden en bijgebouwen verwacht. Inheems-romeinse huisplattegronden worden gekenmerkt door rechthoekige tweebeukige woonstalhuizen<sup>13</sup>. Alleen de grondsporen van deze structuren zijn geconserveerd, elementen van de houtconstructie zijn geheel vergaan. Het dak wordt gedragen door de middenpalen die zich binnen in het huis bevinden. Deze zogenaamde middenstaanders zijn door hun dakdragende functie dieper gefundeerd dan de omliggende wandpalen.

Wanneer de sporen niet goed zijn geconserveerd is het mogelijk dat alleen de diep gefunderende middenstaanders worden aangetroffen. De huisplattegronden met grote middenstaanders, zoals de types Oss-Ussen 5 en Alphen-Ekeren, komen zeker vanaf de midden ijzertijd voor, mogelijk al eerder, maar voornamelijk in de eerste eeuw n.C. Woonstalhuizen met een potstal zijn karakteristiek voor later gedateerde structuren uit het eind van tweede en begin van de derde eeuw.

Mogelijk zijn er binnen het plangebied structuren van woonstalhuizen aanwezig, maar zijn door slechte conservering alleen de diep ingegraven sporen bewaard.

<sup>12</sup> Spoor 1, 3, 4, 5.

<sup>13</sup> Hiddink 2005, 113 t/m 128, Hoegen 2004, p. 212 t/m 240, Lanzing 2006, p. 253 t/m 256, Verwers 1998, p. 241 t/m 250.

Waarschijnlijk kunnen pas structuren herkend worden als grotere arealen rondom de sporen in de proefsleuven worden vrijgelegd.

Binnen en buiten het plangebied kunnen structuren worden verwacht van woonstalhuizen en bijgebouwen zoals schuren/stallentallen en spiekers. Gezien de datering van het vondstmateriaal worden er voorlopig geen woonstalhuizen met potstal verwacht.

De functie van kuilen is vaak moeilijk te achterhalen<sup>14</sup> omdat veel activiteiten geen sporen hebben nagelaten. Wanneer een kuil secundair als afvalkuil is gebruikt is de primaire functie vaak onbekend. Ook van de kuilen die tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek werden aangetroffen kon de functie niet worden achterhaald. In werkput 2, spoor 2, werden alleen enkele aardewerkfragmenten gevonden, die geen nadere informatie verschaffen over de functie van deze kuil. Spoor 1 in werkput 2 is waarschijnlijk secundair als afvalkuil in gebruik geweest. In de donkere bovenste vulling werd houtskool, verbrand bot, verbrande leem en aardewerk aangetroffen. Afvalkuilen hebben in de meeste gevallen primair een andere functie gehad en zijn daarna gebruikt om nederzettingsafval in te deponeren.

Ook spoor 2 in werkput 4 is secundair als afvalkuil gebruikt. Mogelijk staat dit spoor primair in relatie tot een haard of oven. Naast de grote hoeveelheden houtskool, dierlijk bot en verbrande leem werd een vondst gedaan die is geïnterpreteerd als fragment van een smeltkroes of oven. In de omgeving van Breda, op de locatie Moskes, werd ook een kuil (kuil 104) aangetroffen die is geïnterpreteerd als haard of oven en in de ijzertijd en mogelijk de Romeinse tijd is gedateerd. Deze kuil was 1,25 m in diameter en 32 cm diep en bevatte een dikke laag met onder andere verbrande leem<sup>15</sup>.

De kuilen werden aan de hand van het vondstmateriaal gedateerd in de periode tussen de vroege ijzertijd en de midden Romeinse tijd. Spoor 2 in werkput 2 kan meer nauwkeurig worden gedateerd in de periode tussen de vroege- en midden ijzertijd en spoor 2 in werkput 4 in de periode tussen de vroeg en midden Romeinse Tijd.

Binnen het plangebied bevindt zich een vindplaats met bewoningssporen uit de periode tussen de late ijzertijd en de midden Romeinse tijd. De sporen bestonden uit paalkuilen zonder zichtbaar structureel verband en een aantal kuilen waarvan de functie onbekend is, één van de kuilen is mogelijk te relateren met een haard of oven.

<sup>14</sup> Berkvens 2004, p. 138-147, Hoegen 2004, p. 263-268, Meylink 2006, p. 203, 208.

<sup>15</sup> Hoegen 2004, 263.

#### **4 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen**

*Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:*

*Dit aspect van het onderzoek omvat het vaststellen van de gaafheid en conservering van de archeologische locaties en fenomenen. Dit leidt tot de volgende vragen:*

*1. Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte?*

In het noordoostelijke deel van het plangebied was bebouwing aanwezig, die voordat het proefsleuvenonderzoek begon was gesloopt. Werkput 1 werd ter hoogte van deze bebouwing aangelegd, op een plaats waar de bodem aan het maaiveld het minst verstoord leek. In het profiel was te zien dat de bebouwing een deel van de bodem had verstoord, tussen de 70 en 110 cm onder het maaiveld. Doordat er echter een dik esdek in het plangebied aanwezig is was het archeologisch waardevolle niveau nauwelijks verstoord, er waren in het midden van de werkput slechts enkele recente verstoringen aanwezig. Ook in de werkputten 2 en 4 waren enkele kleine subrecente verstoringen in het archeologisch niveau aanwezig die waarschijnlijk in relatie kunnen worden gebracht met de in cultuurname van het plangebied in de late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. In het noordwestelijke deel van het plangebied is tijdens het proefsleuvenonderzoek geen werkput aangelegd, omdat er nog bebouwing aanwezig was die pas op een later tijdstip gesloopt gaat worden. Mogelijk heeft deze bebouwing de bodem verstoord, maar of dat tot op het archeologische niveau is gebeurd is nog niet bekend. In het verleden is de bodem relatief diep bewerkt waardoor een cultuurlaag is ontstaan die zich aan de onderzijde van het esdek bevindt. In profiel 2 van werkput 4 bleek de top van de C-horizont al in het verleden te zijn afgetopt en vermengd met de bovenliggende B- en A-horizont.

*2. Bestaan er verschillen in de conservering van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied als gevolg van bijvoorbeeld erosie, afdekking en bodemvorming?*

Nee, in alle werkputten was een dik esdek aanwezig dat de archeologische sporen heeft beschermd tegen bodemverstorende activiteiten. Door relatief diepe bodembewerking in het verleden zal een deel van de C-horizont afgetopt zijn en opgenomen in ofwel de oude akkerlaag of het esdek.

*3. In welke lagen of gebieden zijn (nog) gave en goed geconserveerde archeologische resten of aanwijzingen voor landgebruik te verwachten?*

Het archeologisch leesbare niveau was niet of nauwelijks verstoord, er kunnen daarom in het gehele plangebied goed geconserveerde archeologische sporen worden verwacht. Mogelijk is de bodem verstoord op de plaatsen waar bebouwing heeft gestaan die dieper dan circa 1 m onder het maaiveld is gefundeerd en op plaatsen waar de bodem in het verleden diep is bewerkt.

*4. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de specifieke sites?*

De sporen zijn redelijk goed geconserveerd. De bovenzijde van de sporen zijn door aftopping en verploeging verdwenen, maar diep ingegraven grondsporen zoals paalkuilen en kuilen zijn echter wel bewaard gebleven. De ondiep ingegraven sporen en het oorspronkelijke loopvlak zijn in het esdek opgenomen. De aangetroffen sporen waren voor een deel goed te herkennen, doordat zij scherp afgelijnd waren en een donkere vulling hadden. Een aantal puilkuilen was lichter van kleur en minder scherp afgelijnd.

5. *Is er een relatie tussen het (micro)reliëf en de conservering van de archeologische resten?*

Het onderzoek werd uitgevoerd op een te klein oppervlak om hier uitspraken over te kunnen doen.

*Perioden en sites:*

*Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:*

*1. Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen? Zijn er aanwijzingen voor landgebruik in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.? Zijn er markante 'lege' gebieden?*

Er werd één vindplaats aangetroffen, bestaande uit paalkuilen en kuilen waarbij vondstmateriaal is aangetroffen dat in de periode tussen de vroege ijzertijd en de midden Romeinse Tijd is gedateerd. De sporen lagen verspreid over de werkputten 2, 3 en 4 en bevonden zich niet in zichtbaar structureel verband.

Mogelijk is het fragment Pingsdorf aardewerk dat in werkput 4 werd aangetroffen een indicator voor een tweede vindplaats in of nabij het plangebied.

Markante lege plekken kunnen gezien de omvang van het onderzoek niet worden aangewezen. Er kan enkel gesteld worden dat in werkput 1 geen sporen werden waargenomen.

De oude akkerlaag wijst erop dat het plangebied voor de vorming van het esdek, mogelijk reeds in de ijzertijd of Romijnse tijd, in cultuur is geweest.

*2. Wat is de ruimtelijke verspreiding, zowel in horizontale als verticale zin van vindplaatsen en wat is hun onderlinge samenhang?*

Niet van toepassing, er werd slechts één vindplaats aangetroffen.

*3. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:*

*- de ligging (inclusief diepteligging)*

Er zijn sporen aangetroffen in de werkputten 2, 3 en 4. De sporen lagen verspreid over deze werkputten, zonder dat er echt duidelijke sporenclusters aanwezig waren. De archeologische vlakken zijn tussen 20,37 en 21,05 +NAP aangelegd. De hoogte van de archeologische vlakken loopt richting het noorden af. Dat betekent dat de zuidelijke deel van het plangebied oorspronkelijk hoger lag of dat de bodem in het noordelijke deel van het plangebied dieper is afgetopt. De onderzijde van de sporen bevond zich tussen de 4 en de 50 cm onder het vlak.

*- de geologische en/of bodemkundige eenheid*

Het plangebied maakt deel uit van een zone met dekzandruggen (3L5, 3K14, 4K14) met hoge zwarte enkeerdgonden. In de werkputten was een 100 tot 150 cm dikke A-horizont, het esdek, aanwezig.

*- de omvang (inclusief verticale dimensies)*

De omvang van de vindplaats is niet bekend, met de beschikbare gegevens kan de vindplaats niet begrensd worden. Agrarische nederzettingen uit de Romeinse tijd waren over het algemeen 3 tot 4 hectare groot en dicht bebouwd<sup>16</sup>. Waarschijnlijk strekt de vindplaats zich daarom zowel binnen als buiten het plangebied uit.

<sup>16</sup> Verwers 1998, p. 246.

*- het type en de functie van de sites of off-site-patronen*

De vindplaats bestaat uit bewoningssporen van waarschijnlijk een inheems-Romeinse agrarische nederzetting. Het is nog onduidelijk wat de aard en omvang van deze nederzetting is. Er was in ieder geval zowel handgevormd als inport aardewerk (Terra Rubra, Waaslands grijs) aanwezig, waardoor duidelijk is dat er externe contacten/handelsrelaties waren.

*- de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 18 sporen aangetroffen, bestaande uit 14 paalkuilen en 4 kuilen. Het vondstmateriaal bestond uit 26 fragmenten aardewerk, fragmenten verbrand bot, fragmenten houtskool, een fragment van een smeltkroes of oven, 6 fragmenten bouw materiaal bestaande uit 4 fragmenten dakpan en twee fragmenten verbrande leem en een onbepaalde vondst.

*- de vondst- en spoordichtheid*

De vondst- sporendichtheid is laag. Er werd ruim 660 m<sup>2</sup> meter archeologisch leesbaar vlak aangelegd waarin slechts achttien archeologische sporen werden aangetroffen. Het vondstmateriaal bestond uit 35 fragmenten aardewerk, bouwmaterialen en een grote hoeveelheid houtskool en verbrande bot.

*- de stratigrafie voorzover aanwezig*

Er is geen verticale stratigrafie in de vindplaats aanwezig.

*- de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*

De paalkuilen en kuilen zouden aan de hand van het vondstmateriaal in de periode tussen de vroege ijzertijd en de midden Romeinse tijd gedateerd kunnen worden. Aan de hand van het aardewerk met een strakkere datering kan de vindplaats eerder in de Vroeg-Romeinse tijd worden gedateerd.

Op basis van het vondstmateriaal wordt een periodisering gesuggereerd maar de onderzoeksgegevens zijn te beperkt om dit te kunnen stellen.

Er werden geen structuren waargenomen, maar er worden wel plattegronden van woonstalhuizen en bijgebouwen verwacht. De verwachte huisplattegronden zullen waarschijnlijk bestaan uit tweebeukige plattegronden met diep gefundeerde middenstaanders (type Oss/Ussen 5 en Alphen Ekeren).

Bij de aanleg van het vlak in werkput 4 werd een fragment Pingsdorf-aardewerk aangetroffen. Deze vondst is een indicator voor een mogelijke middeleeuwse nederzetting in of nabij het plangebied.

*4. Beperken de sites zich tot het plangebied? Is een indicatie te geven van de plaats en omvang van dat deel van de sites dat zich tot buiten het plangebied uitstrekt?*

De oppervlakte van het onderzochte gebied is te klein om hier een uitspraak over te doen. Verwacht wordt dat de vindplaats zich zowel in als buiten het plangebied verder uitstrekt.

*Landschap en bodem:*

*Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:*

*1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?*

Het plangebied bevindt zich op een dekzandrug die afgedekt is met hoge zwarte enkeerdgronden. Hoger en droger gelegen gebieden, zoals dekzandruggen, zijn door de eeuwen heen aantrekkelijke bewonings- en vestigingsgebieden geweest voor mensen. Hoge zwarte enkeerdgronden hebben een humeuze bovengrond van 50 cm of dikker. Deze bovengrond, die in het plangebied zelfs tussen de 100 en 150 cm dik was, heeft de archeologische waarden mogelijk beschermd tegen bodemversturende activiteiten. Het esdek heeft alleen een beschermende werking gehad tegen (sub) recente bodemingrepen van na de periode dat het esdek is gevormd. Wanneer de bodem echter in het verleden al verspit en afgetopt is, zoals dat in werkput 4, profiel 2, het geval was, dan is het mogelijk dat ook onder het esdek de archeologische waarden al gedeeltelijk verstoord zullen zijn.

*2. Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype, afstand tot water en de aan- of afwezigheid van vindplaatsen?*

Het archeologische vlak is in het noordelijke deel van het plangebied lager aangelegd dan in het zuidelijke deel. Het zuidelijke deel van het plangebied is hoger gelegen of de bodem in het noordelijke deel van het plangebied is dieper afgetopt. In werkput 1 werden geen archeologische sporen aangetroffen, mogelijk heeft dit dus te maken met een diepere aftopping van de C-horizont en daarbij van de archeologische waarden. Er zijn verder te weinig locale variaties binnen het plangebied om deze vragen te kunnen beantwoorden.

*3. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?*

Doordat het plangebied zich in het zandgebied bevindt kunnen onverkoolde organische resten enkel bewaard zijn gebleven onder de grondwatertafel zoals in waterputten en diepe kuilen of grachten. Verkoolde resten kunnen boven de grondwatertafel bewaard zijn zoals bijvoorbeeld in werkput 4, spoor 2.

Vennen die op pollen bemonsterd zouden kunnen worden zijn niet in de directe omgeving van het plangebied gekend.

*In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige bestemming?*

Het archeologisch waardevolle niveau wordt afgeschermd door een dik esdek van tussen de circa 100 en 150 cm dik. Ook in de boringen die tijdens het vooronderzoek zijn uitgevoerd bleek het esdek 100 tot 190 cm dik te zijn. Alleen in boring 3, direct ten oosten van het verzorgingshuis was de A-horizont maar 50 cm dik<sup>17</sup>. Deze boring bleek echter zwaar verstoord, mogelijk bij de bouw van het verzorgingshuis. Wanneer de verstoringsdiepte tijdens de bouwwerkzaamheden dieper is dan circa 80 cm kunnen de archeologische waarden worden verstoord.

*Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?*

De archeologische waarden worden door de nieuwbouwplannen bedreigd. Binnen het plangebied is een vindplaats aangetroffen, vermoedelijk een inheems-Romeinse agrarische nederzetting. Doordat de proefsleuven niet evenredig over het plangebied verspreid waren, maar zich door omstandigheden langs de noord en oosthoek van het plangebied bevonden is een waardering voor het gehele plangebied niet mogelijk.

<sup>17</sup> De Vos 2006.

Geadviseerd wordt daarom om het plangebied alsnog representatief te waarderen met proefsleuven. Enkel indien sprake is van een behoudenswaardige vindplaats kunnen beheersmaatregelen worden overwogen om archeologische waarden *in situ* te bewaren.

## 5 Waardering

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) gebeurt per vindplaats op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit (tabel 1). Alleen de laatste twee niveaus zijn op de vindplaats van toepassing.

| Waarden                | Criteria           | Scores |        |      |
|------------------------|--------------------|--------|--------|------|
|                        |                    | Hoog   | Midden | Laag |
| Beleving               | Schoonheid         |        |        |      |
|                        | Herinneringswaarde |        |        |      |
| Fysieke kwaliteit      | Gaafheid           |        |        |      |
|                        | Conservering       |        |        |      |
| Inhoudelijke kwaliteit | Zeldzaamheid       |        |        |      |
|                        | Informatiewaarde   |        |        |      |
|                        | Ensemblewaarde     |        |        |      |
|                        | Representativiteit |        |        |      |

Tabel 1: Waarderingstabel.

Er werd een vindplaats aangetroffen met nederzettingssporen die vermoedelijk deel uitmaakte van een inheems-Romeinse agrarische nederzetting. De sporen- en vondstdichtheid was gering en er werden geen structuren herkend. Er worden echter wel plattegronden van woonstalhuizen en bijgebouwen verwacht. Mogelijk bevinden de aangetroffen paalkuilen zich in structureel verband, maar zijn die gezien de geringe omvang van de werkputten niet waargenomen. In de directe omgeving<sup>18</sup> van het plangebied zijn enkele waarnemingen bekend die in dezelfde periode zijn gedateerd als de aangetroffen vindplaats<sup>19</sup>. Deze waarnemingen bestaan uit losse aardewerkvondsten en nederzettingssporen. Er is echter geen directe relatie tussen de vindplaats en de archeologische waarnemingen in de omgeving. In de ruimere omgeving van het plangebied zijn enkele grafvelden uit de ijzertijd en Romeinse Tijd bekend. In Mierlo-Hout werd een urnenveld uit de ijzertijd en uit de Romeinse tijd aangetroffen met enkele bijbehorende huisplattegronden uit deze perioden<sup>20</sup>.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek kon door beperkingen alleen de noordelijke en oostelijke rand van het plangebied worden onderzocht. Er werd een vindplaats aangetroffen waarvan de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden onvoldoende in beeld gebracht konden worden om tot een waardering van de vindplaats te komen.

## 6 Conclusie en selectieadvies

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een vindplaats aangetroffen, bestaande uit nederzettingssporen die waarschijnlijk afkomstig zijn van een inheems-Romeinse agrarische nederzetting.. Er werden paalkuilen aangetroffen zonder herkenbaar structureel verband en een aantal kuilen waarvan de primaire functie onbekend is. Er worden echter wel structuren verwacht van woonstalhuizen met diep gefundeerde middelstaanders en bijgebouwen. Twee kuilen werden waarschijnlijk secundair als afvalkuilen gebruikt. Een van deze twee kuilen was mogelijk geen afvalkuil maar een

<sup>18</sup> In een straal van circa 1 km rondom het plangebied.

<sup>19</sup> De Vos 2006.

<sup>20</sup> Archis.



haard of oven. Bij de aanleg van het vlak in werkput 4 werd een fragment Pingsdorf-aardewerk aangetroffen. Deze vondst is een indicator voor een mogelijke middeleeuwse nederzetting in of nabij het plangebied.

Door beperkingen was een representatieve dekking van het plangebied door proefsleuven niet mogelijk. Geadviseerd wordt om het proefsleufonderzoek over het volledige plangebied uit te breiden tot een representatieve dekking ontstaat om het plangebied en de aangetroffen vindplaats archeologisch te waarderen.

Gezien de fasering van de nieuwbouw is een representatieve dekking van het volledige plangebied niet mogelijk. Daarom wordt in ieder geval geadviseerd om fase 1 van de nieuwbouw archeologisch te begeleiden (conform het protocol opgraven) waarbij over de volledige oppervlakte van de bouwput een archeologisch leesbaar vlak op het relevant spoorniveau wordt aangelegd en archeologische waarden *ex situ* worden gevrijwaard. Mogelijk levert dit onderzoek voldoende gegevens op om het volledige plangebied archeologisch te waarderen.

Dit advies is een selectieadvies dat, voordat ingrepen in de bodem plaats vinden, door het bevoegd gezag dient beoordeeld te worden en omgezet in een selectiebesluit.



## 7 Literatuur

- De Bakker 1989 H. de Bakker en J. Schelling. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus.* Wageningen. 1989.
- Berkvens 2004 R. Berkvens. Bewoningssporen uit de periode Late Bronstijd - Midden IJzertijd (1100-400 v. Chr.), in C.W. Koot en R. Berkvens (red.) *Bredase Akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102.* Bredan, 2004.
- Hiddink 2005 H. Hiddink. Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout (Gemeente Laarbeek, Noord-Brabant). *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten.* Amsterdam, 2005.
- Hoegen 2004 R.D. Hoegen. Bewoningssporen uit de periode Late IJzertijd - Romeinse Tijd (250 v.Chr. - 450 n. Chr.), in C.W. Koot en R. Berkvens (red.) *Bredase Akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102.* Bredan, 2004.
- Meijlink 2006 B.H.F.M. Meijlinks. IJzertijd, in P. Kranendonck, P. van der Kroft, J.J. Lanzing, B.H.F.M. Meijlink (red.). *Witte Vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL-Zuid. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113.* Amersfoort, 2006.
- Teunissen van Manen 1985 T. C. Teunissen van Manen. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven.* Wageningen. 1985.
- Verbeek 2007 C. Verbeek. Programma van Eisen. Proefsleufonderzoek Geldrop-Mierlo (NB), Franciscanessenhof - Huize Bethanië, 2007.
- Verwers 1998 W.J.H. Verwers. North Brabant in Roman and Early Medieval Times, V: Habitation History. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, volume 43.* Amersfoort, 1998-99.
- De Vos 2006 S. De Vos. Geldrop-Mierlo (NB), Franciscanessenhof - Huize Bethanië. Archeologisch vooronderzoek. Bilanrapport 2006/99.



**Bijlage 1: Administratieve gegevens en lijst met afkortingen conform ASB****Afkortingen**

|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| AWX  | Aardewerk                             |
| BAR  | Archeologische boring                 |
| BG   | Bijmenging grind                      |
| BH   | Bijmenging humus                      |
| BOT  | Botresten                             |
| BST  | Baksteen                              |
| CA   | Kalkgehalte                           |
| FFEC | IJzerconcreties                       |
| FOV  | Fosfaatvlekken                        |
| GD   | Grondsoort                            |
| GLS  | Glas                                  |
| GMK  | Grindmediaanklasse                    |
| GWB  | Grondwaterstand na beëindiging boring |
| HK   | Hoofdkleur                            |
| HKB  | Brokken houtskool                     |
| HKF  | Fijn verdeelde houtskool              |
| HO   | Hout                                  |
| IK   | Intensiteit kleur                     |
| LDO  | Onderdiepte laag                      |
| LHU  | Huttenleem                            |
| MSL  | Metaalslak                            |
| PLH  | Plantenresten hoeveelheid             |
| ROV  | Roestvlekken                          |
| SCH  | Schelpmateriaal                       |
| SVU  | Vuursteen                             |
| SXX  | Natuursteen                           |
| TK   | Tweede kleur                          |
| ZM   | Zandmediaan                           |
| ZMK  | Zandmediaanklasse                     |

**Kleurcodes boorstaten**

|    |        |
|----|--------|
| bl | blauw  |
| br | bruin  |
| do | donker |
| ge | geel   |
| gn | groen  |
| gr | grijs  |
| li | licht  |
| ol | olijf  |
| or | oranje |
| pa | paars  |
| ro | rood   |
| rz | roze   |
| wi | wit    |
| zw | zwart  |



Bijlage 2: Programma van Eisen

**BILAN**

Postbus 90903  
5000 GD Tilburg  
t: 0877 874278  
f: 013 5360051  
e: bilan@fontys.nl  
I: www.bilan.nl

**Programma van Eisen**  
Proefsleufonderzoek

**Geldrop-Mierlo (NB),  
Franciscanessenhof - Huize  
Bethanië**

**Datum: 08/05/2007**  
Versie: Definitief

|  |   |            |        |
|--|---|------------|--------|
| LOCATIE  | Geldrop-Mierlo (NB), Franciscanessenhof - Huize Bethanië  |            |        |
| PROJECT  | Geldrop-Mierlo (NB), Franciscanessenhof - Huize Bethanië  |            |        |
| <b>PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES</b>                      |   |            |        |
| Inventariserend veldonderzoek (IVO): Proefsleufonderzoek       |   |            |        |
| OPSTELLER  | Naam, adres, telefoon, e-mail   | datum      | paraaf |
| Auteurs  | BILAN<br>Dhr. C. Verbeek<br>Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg<br>Tel. 0877-876322 / <a href="mailto:c.verbeek@fontys.nl">c.verbeek@fontys.nl</a>                      | 08/05/2007 |        |
| Projectleider (senior archeoloog)                              | BILAN<br>Dhr. C. Verbeek<br>Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg<br>Tel. 0877-876322 / <a href="mailto:c.verbeek@fontys.nl">c.verbeek@fontys.nl</a>                      | 08/05/2007 |        |
| Mede-opstellers  |   |            |        |
| OPDRACHTGEVER  | Naam, adres, telefoon, e-mail   | datum      | paraaf |
|  | Croonen Adviseurs<br>Postbus 435<br>5240 AK Rosmalen<br>Contactpersoon: mevr. I. de Lange<br>e-mail: <a href="mailto:i.d.lange@croonen.nl">i.d.lange@croonen.nl</a> |            |        |
| BEVOEGD GEZAG  | Naam, adres, telefoon, e-mail   | datum      | paraaf |
| Gemeente   | Gemeente Geldrop-Mierlo<br>Postbus 10.101<br>5660 GA Geldrop  |            |        |
| Goedkeuring namens Bevoegd Gezag                               | Drs. Ria Berkvens, seniorarcheoloog<br>SRE Milieudienst<br>Keizer Karel V Singel 8<br>Postbus 435<br>5600 AK Eindhoven  |            |        |
| Overig / onbekend (toelichten)                                 |   |            |        |
| ROB (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten) |   |            |        |
| <b>UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING*</b>                        |   |            |        |
| Naam   |   |            |        |
| Contactpersoon   |   |            |        |
| Telefoon / e-mail  |   |            |        |
| <b>DATUM ONDERZOEK</b>   |   |            |        |
| Start  | Na accordering van het Programma van Eisen en in overleg met de opdrachtgever   |            |        |
| Duur   |   |            |        |

\* Vaak is bij het opstellen van een PvE het uitvoerend bedrijf of instelling (nog) niet bekend; bij de melding ex art. 41 Mw is dit echter wel het geval. Op laatstgenoemd moment moet dit onderdeel zijn ingevuld



| BASISGEGEVENS                          |   |
|--|---|
| Projectnaam                            | Geldrop-Mierlo (NB), Huize Bethanië   |
| Provincie                              | Noord-Brabant   |
| Gemeente                               | Geldrop-Mierlo  |
| Plaats                                 | Mierlo  |
| Toponiem                               | Franciscanessenhof  |
| Gemeente code                          | GE  |
| Kaartblad                              | 51G   |
| X-centrumcoördinaat                    | 171.166   |
| Y-centrumcoördinaat                    | 383.350   |
| Kadaster-nr.                           |   |
| CMA/AMK-status                         | Nvt   |
| CAA-nr.                                | Nvt   |
| CMA-nr.                                | Nvt   |
| ARCHIS-monument-nr.                    | Nvt   |
| ARCHIS-waarnemings-nr.                 | Nvt.  |
| CIS-code<br>(onderzoeksmeldingsnummer) |   |
| Oppervlakte plan-<br>onderzoeksgebied  | of 1,4 ha   |
| Huidig grondgebruik                    | Een groot deel van het plangebied wordt momenteel ingenomen door de panden van een woonzorgcomplex. De oostelijke hoek van het terrein is onbebouwd en in gebruik als hertenpark. |

| PERIODE (N)                            | COMPLEXTYPE (N) |
|--|-----------------|
| Vroege prehistorie<br>(paleo/meso/neo) | Onbekend        |
| Late prehistorie<br>(brons/ijzer)      | Onbekend        |
| Romeinse tijd                          | Onbekend        |
| Middeleeuwen<br>(vroeg/laat/NT)        | Onbekend        |

| 1. Doel en reden van het onderzoek |   |
|------------------------------------|---|
| Doel                               | Door middel van proefsleuven dient inzicht verkregen te worden in de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden binnen het plangebied.  |
| Reden                              | <p>De opdrachtgever is voornemens het bestaande complex te slopen en te vervangen door een nieuw woonzorgcomplex met bovengrondse parkeerfaciliteiten. Eventuele archeologische waarden zullen hierbij verstoord worden.</p> <p>Uit het vooronderzoek is gebleken dat het plangebied een (deels opgehoogde) hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig is. Hoewel geen relevante archeologische indicatoren werden teruggevonden, behoudt het plangebied zijn hoge archeologische verwachting. Op drie plaatsen bleek een oorspronkelijk podzolprofiel bewaard gebleven, terwijl in de helft van de boringen bovendien een oude cultuurlaag kon worden aangetoond. Een nog goed bewaard bodemprofiel veronderstelt dat eventuele archeologische waarden eveneens nog intact kunnen zijn. Waar de bodem afgetopt is, kunnen onder het esdek nog diepere grondsporen (zoals kuilen, waterputten, en dergelijke) bewaard gebleven zijn.</p> <p>In het niet bebouwde deel van het plangebied is het bodemprofiel dermate gaaf gebleven dat de verwachting om archeologische waarden aan te treffen zeer hoog blijft. Deze verwachting heeft met name betrekking op een nederzetting uit de Middeleeuwen die zich gevormd heeft om de oude parochiekerk van Mierlo (VMEB-LMEA). Vermoedelijk is deze nederzetting in de dertiende of veertiende eeuw verlaten en is de kerk in het latere akkergebied achtergebleven.</p> |
| Selectiebesluit (alleen na IVO)    |   |

## 2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

## Administratieve gegevens

## Bureauonderzoek

|                    |  |
|--------------------|--|
| Uitvoerder         | BILAN  |
| Uitvoeringsperiode | Juni 2006  |
| Publicatie         | S. de Vos, 2006. Geldrop-Mierlo (NB), Huize Bethanië. Archeologisch vooronderzoek. Bilanrapport 2006/99. |
| Overig onderzoek   |  |
| Uitvoerder         | BILAN  |
| Uitvoeringsperiode | Juni 2006  |
| Uitvoeringsmethode | Verkennd booronderzoek (6 boringen per ha; diameter 7 cm)  |
| Publicatie         | S. de Vos, 2006. Geldrop-Mierlo (NB), Huize Bethanië. Archeologisch vooronderzoek. Bilanrapport 2006/99. |

## Bewaarplaats van vondsten en documentatie

## Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context

|  |  |
|--|--|
| Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen                      | Een groot deel van het plangebied wordt momenteel ingenomen door de panden van een woonzorgcomplex. De oostelijke hoek van het terrein is onbebouwd en in gebruik als hertenpark. De aanwezige bebouwing zal de bodem in zekere mate verstoord hebben. In het centrum van het plangebied ligt een ondergrondse HBO-tank ten oosten van proefsleuf 1.   |
| NAP-hoogte maaiveld  | Ca. 22 m +NAP  |
| Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken | <p>Volgens de geologische kaart liggen in het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen, bestaande uit gelaagd matig fijn en matig grof zand en leem waarin deels planten- en houtresten voorkomen. Deze afzettingen worden ter plaatse van het plangebied afgedekt door een pakket dekzand van minder dan twee meter dik.</p> <p>Op de geomorfologische kaart is het plangebied als gevolg van zijn ligging in de bebouwde kom van Mierlo niet gekarteerd. Extrapolatie van de omliggende gegevens laat met grote waarschijnlijkheid toe te veronderstellen dat het plangebied deel uitmaakt van een zone met dekzandruggen, al dan niet met oud-bouwalddek (kaartenheden 3L5, 3K14 en 4K14). Deze dekzandruggen zijn ten noorden van het plangebied afgegraven. In het oosten grenst de bebouwde kom volgens de geomorfologische informatie aan een opgehoogde zone.</p> <p>Volgens de bodemkaart is het plangebied door de bebouwing evenmin gekarteerd. Gegevens uit de omliggende eenheden tonen aan dat in het plangebied vermoedelijk hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartenheid zEZ21, grondwatertrap VI-VII) voorkomen.</p> <p>Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied wordt gekenmerkt door een donkere, humeuze bovenlaag met een dikte van 50 tot 190 cm, die vermoedelijk deels recent is opgebracht. In deze bovenlaag werden diverse sublagen onderscheiden, waarvan de onderste vermoedelijk beschouwd kan/kunnen worden als een oorspronkelijk esdek. In drie boringen werd onder de donkere bovenlaag een iets minder humeuze, grijsbruine laag aangetroffen die vermoedelijk een restant is van het oorspronkelijke esdek. In vijf boringen bevond zich op de overgang van de A-horizont naar het lichter gekleurde moedermateriaal daaronder bovendien nog een lichtbruingrijze cultuurlaag. In drie boringen werd nog het restant van een podzolprofiel aangetroffen, namelijk een lichtbruingele tot lichtbruine BC-horizont. De overige boringen waren tot in de C-horizont afgetopt, waarbij de oorspronkelijke bodemlagen, wellicht als gevolg van agrarische activiteit, in de bovenlaag zijn opgenomen.</p> |
| Cultuurlandschappelijke historisch-geografische kenmerken                        | <p>en De oudste vermelding van Mierlo dateert uit 1256. In dat jaar worden de novale tienden van Mierle, die aan het klooster Binderen te Helmond waren geschonken, door de bisschop-elect van Luik goedgekeurd. De kerk van Mierlo stond geïsoleerd tussen de Kerkackers (tegenover het plangebied). Deze kerk dateert tenminste uit de veertiende eeuw, maar waarschijnlijk reeds uit de dertiende eeuw. In het midden van de negentiende eeuw werd het gebouw afgebroken en vervangen door een neogothische opvolger (1856).</p> <p>De grootste oppervlakte van Mierlo bestaat uit een overwegend nat milieu met enkele 'droogte-eilanden'. De vroegmiddeleeuwse bewoning zal zich eveneens op deze 'droogte-eilanden' hebben gesitueerd. In de loop van de tijd raakte het relatief kleine 'droogte-eiland' waarop de kerk (en de huidige bebouwde kom) was gesitueerd bedekt met akkerland. De bewoning verplaatste zich langs de randen in de richting van de nattere laagten.</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Het plangebied maakte in de negentiende eeuw deel uit van het kleine gehucht dat rond de parochiekerk van Mierlo was ontstaan, op een redelijke afstand ten zuiden van de dorpskern. Het bevond zich in het zuidelijke deel van het akkergebied dat zich uitstrekte rondom de kern van Mierlo. Het landbouwgebied in de onmiddellijke nabijheid van de dorpskerk en dus het plangebied, stond bekend onder de naam 'Kerkakkers'. In het westen raakte dit akkergebied aan een groot noordwest-zuidoost georiënteerd heidegebied dat tussen de akkercomplexen van Geldrop en Mierlo ingeklemd lag. Het plangebied bevond, en bevindt zich nog steeds, vrijwel recht tegenover de toenmalige dorpskerk van Mierlo.</p> <p>Omstreeks 1830 bevonden zich in het plangebied reeds enkele verspreide panden, gegroepeerd in de hoek van de huidige Bisschop van Mierlostraat met de Heer van Scherpenzeelweg. Het overgrote deel van het plangebied staat evenwel als onbebouwd aangegeven en had vermoedelijk een agrarische functie. De Heer van Scherpenzeelweg droeg in die periode nog de naam De Kerk Weg en scheidde het plangebied van de kerkgebouwen daartegenover. Een gelijknamige straat markeerde het kerkterrein eveneens aan de westzijde. Deze gebouwen zijn betrekkelijk nauwkeurig gelokaliseerd op het minuutplan uit het eerste kwart van de negentiende eeuw. De kerk, die slechts enkele decennia later vervangen werd door een neogotisch exemplaar, werd toen omgeven door een begrensd pleintje dat in het zuiden grensde aan het domein van de "Rooms-Catholieke Pastorij". Het terrein ten zuiden van de pastorie was als begraafplaats ingericht. Omstreeks het midden van de negentiende eeuw was de bebouwing in de omgeving van de kerk toegenomen, waarbij zij een deel van de open ruimte tussen de bebouwing besloeg. In die periode bevond zich in het plangebied, aanleunend tegen de Bisschop van Mierlostraat, een aaneengesloten strook gebouwen. De zuidelijke helft van het terrein was evenwel nog onbebouwd.</p> <p>Deze situatie was rond de eeuwwisseling aanmerkelijk veranderd. Hoewel het plangebied ter hoogte van de hoek van de Bisschop van Mierlostraat met de Heer van Scherpenzeelweg nog steeds dicht bebouwd was, was inmiddels het oostelijke uiteinde van het oorspronkelijke huizenblok verdwenen. Bovendien was in het zuidelijke deel van het plangebied een groot kloostergebouw verzeen, het zogenaamde Huize Bethanië. Het stond even verwijderd van de (oostelijke tak van de) Kerk Weg en was min of meer haaks op deze weg geplaatst, met een noordoost-zuidwest oriëntatie tot gevolg. Het gebouw was u-vormig, met de gesloten zijde parallel aan de straat. In het verlengde van elke arm van de U-vorm bevond zich een langgerekt bijgebouw. De kloosterinrichting werd daarna nog herhaaldelijk verbouwd en uitgebreid, onder meer in 1910 en omstreeks 1933. Tot het derde kwart van de twintigste eeuw veranderden de globale aanblik van het plangebied en omgeving echter nauwelijks. De open ruimte tussen het oorspronkelijke kerkgehucht en de eigenlijke dorpskern van Mierlo groeide eveneens geleidelijk aan dicht. De laatste decennia is de bebouwing in en rond de kern van Mierlo dermate toegenomen dat het plangebied en de kerk voortaan opgenomen waren in de dichtbebouwde kom van Mierlo. Het kloostergebouw was inmiddels in gebruik genomen als een woon- en zorgcomplex.</p> <p>Het in 1910 in machinaal vervaardigde bakstenen opgetrokken pand heeft volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant (CHW) als ensemble (tot welke ook een acacia en een treurwilg behoren) een hoge cultuurhistorische waarde (MIP-nr. AE070-000678). In het plangebied herinnert de naam van het kleine zijstraatje van de Bisschop van Mierlostraat, namelijk de Franciscanessenhof, nog steeds aan de voormalige kloosterfunctie. Het zuid(oost)elijke deel van het plangebied, ter plaatse van het huidige dierenpark is voor zover bekend tot heden gevrijwaard gebleven van bebouwing.</p> |
|--|---|

| Resultaten: perioden en sites |                |  |
|-------------------------------|----------------|--|
| Regionale context             | archeologische | <p>Het plangebied is op de IKAW door zijn ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. De bebouwde kom grenst in de nabijheid van het plangebied aan een zone met een hoge archeologische trefkans, op basis waarvan deze trefkans ook voor het plangebied vermoed kan worden. Deze hoge archeologische verwachting heeft te maken met de landschappelijke en bodemkundige situatie van dit deel van Mierlo, namelijk gelegen op dekzandruggen met al dan niet een oud-bouwanlanddek.</p> <p>Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) wordt het plangebied niet weergegeven als deel uitmakend van een terrein met vastgestelde archeologische waarde. Evenwel is direct ten zuiden van het plangebied, op circa 100 m, een archeologisch monument van hoge archeologische waarde aangegeven (AMK-nr. 15477, Archisnrs. 44484, 44516, 45854, 45856, 45859). Op deze plaats en in de omgeving is diverse malen onderzoek verricht door de Heemkundekring van Mierlo waarbij onder het esdek bewoningssporen uit de vroege en late Middeleeuwen zijn vastgesteld.</p> <p>De sporen omvatten kuilen, paalkuilen, enkele waterputten en karrensporen en diverse soorten aardewerk (handgevormd, kogelpot, Elmpoterwaar, Andenne, enz.). Even ten zuiden van deze vindplaats ligt op circa 900 m van het plangebied een tweede monument. Ditmaal betreft het een terrein van zeer hoge archeologische waarde, waarop resten van het kasteel van "Mierlo" uit de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn aangetroffen (AMK-nr. 2909, Archisnr. 33977). De overblijfselen omvatten voornamelijk puinresten en grachten die bij egalisatie in de zestiger jaren van de twintigste eeuw zijn gedicht. Op deze plaats is in 1990 door het Archeologisch Adviesbureau RAAP een booronderzoek verricht waarbij enkele grachten zijn aangeboord. De verwachting is dat organisch materiaal in de gracht goed bewaard is gebleven.</p> <p>Voor zover bekend zijn volgens ARCHIS, de database van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, in het plangebied geen archeologische waarnemingen gedaan. Behalve de reeds vermelde vondsten zijn in de omgeving van het plangebied op diverse plaatsen waarnemingen gedaan.</p> <p>Op circa 800 m ten oosten van het plangebied is een groepje van drie waarnemingen bekend. In 1991 is tijdens het bouwrijp maken van een terrein een groot aantal fragmenten van handgevormd en gedraaid aardewerk uit de late ijzertijd, Romeinse tijd, de vroege en late Middeleeuwen aangetroffen (Archisnr. 22163). Nader onderzoek aan de hand van proefputjes heeft nauwelijks bijkomende informatie opgeleverd. Op minder dan 100 m ten noordwesten hiervan zijn in 1993 tijdens een archeologische opgraving twee huisplattegronden onderzocht, gedateerd in de vroege en midden-Romeinse tijd (Archisnr. 32545). Eveneens uit de Romeinse periode dateert een houten waterput, die in 1989 bij niet archeologisch graafwerk tevoorschijn is gekomen (Archisnr. 21634). Gedetailleerde informatie over de vondstomstandigheden of over de constructie van de waterput, ontbreekt. Dendrochronologisch onderzoek plaatst het gebruikte hout, eik, in het jaar 4 v. Chr.</p> <p>Ten zuidwesten van het plangebied zijn eveneens enkele vondsten geregistreerd. Op circa 750 m van het plangebied, op de rand van de bebouwde kom, heeft een particulier in 1978 tijdens het graven van een compostkuil een groot aantal aardewerkscherven uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd gevonden (Archisnr. 44485). Een klein aantal hiervan vertoont besmeten wanden of een versiering aan de hand van nagelindrukken of kamstreken. In 1994 is even ten zuidwesten van deze vindplaats een noodonderzoek uitgevoerd in een bouwput (Archisnr. 46043). Tijdens dit onderzoek zijn een tweebeukige huisplattegrond en een spieker uit de ijzertijd en laatmiddeleeuwse ontginningsgreppels gedocumenteerd. Twee waarnemingen op circa 1150 m ten zuidwesten van het plangebied hebben betrekking op oude waarnemingen van een uitgestrekt urnenveld uit de late bronstijd (Archisnrs. 14125 en 33051). Het urnenveld is inmiddels volledig verloren gegaan zonder gedegen onderzoek. Tot de vondsten behoren zowel complete urnen als fragmenten van urnen, die momenteel verspreid zijn over verschillende collecties. Circa 150 m ten westen hiervan is in het midden van de vorige eeuw een neolithische vuurstenen bijl van het type Flint-Ovalbeil, met afgevlakte zijden gevonden (Archisnr. 30323). Uit 1966 dateert een waarneming die iets meer ten zuiden van de vermelde vondsten is gedaan. Een oud ROB-fiche maakt melding van een "vindplaats van mesolithische vuursteenartefacten" (Archisnr. 30335). Het betreffende</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | perceel zou inmiddels al bijna geheel afgegraven zijn, het blijft onduidelijk of de vondsten gedaan zijn tijdens of voorafgaand aan de afgraving.<br>In enkele boringen in het plangebied bevond zich onderaan de A-horizont een dunne, 10 tot 20 cm dikke lichtbruingrijze laag, vermoedelijk een oude cultuurlaag.   |
| Aard en ouderdom van de vindplaats   | Onbekend; op basis van waarnemingen in vergelijkbare geomorfologische contexten worden vindplaatsen vanaf de Bronstijd in het plangebied verwacht.   |
| Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)          | <u>Gaafheid:</u><br>De oorspronkelijke natuurlijke bodem is gedeeltelijk in het antropogeen dek opgenomen waardoor archeologische sporen geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen en/of afgetopt.<br>Het proefsleufonderzoek dient enerzijds uit te wijzen of archeologische sporen onder het antropogeen dek aanwezig zijn en anderzijds de gaafheid ervan te bepalen.<br><br><u>Conservering:</u><br>Onbekend; onverbrande organische resten worden alleen onder de grondwatertafel verwacht. |
| Begrenzings en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook buiten het plangebied) | Onbekend   |
| Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied    | Onbekend   |
| Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen                                      | Op basis van de boringen wordt het leesbaar spoorniveau verwacht vanaf 50 tot 190 cm -mv.  |

| Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek |   |
|---|---|
| Structuren en sporen                                      | Nederzettingssporen zoals paalkuilen, afvalkuilen, waterputten, greppels en grachten.   |
| Artefacten: anorganisch                                   | Te verwachten zijn: vuursteen, aardewerk, bouw materiaal, natuursteen, metaal, verbrande leem en glas.  |
| Artefacten: organisch                                     | Boven de grondwatertafel wordt alleen verbrand bot en verkoold plantaardig materiaal verwacht. Onverkoelde organische resten kunnen op de diepere niveaus onder de grondwatertafel voorkomen in bijvoorbeeld waterputten of diepe kuilen en greppels. |
| Paleo-ecologische resten                                  | Pollen, (verkoelde) zaden, hout etc. Onverkoelde organische resten kunnen op de diepere niveaus onder de grondwaterspiegel voorkomen, bijvoorbeeld in waterputten of diepe kuilen en greppels.  |
| Complexiteit  | Standaard   |

| 3. Vraagstelling                           |  |
|--|--|
| Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie | Het onderzoek past binnen de vraagstellingen zoals die verwoord zijn in de hoofdstukken 17 (Gerritsen et al. 2005), 18 (Van Enckevort et al., 2005) en 22 (nog niet op de website beschikbaar) van de NOA.   |
| Onderzoeksvragen                           | <p><u>Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:</u><br/>Dit aspect van het onderzoek omvat het vaststellen van de gaafheid en conservering van de archeologische locaties en fenomenen. Dit leidt tot de volgende vragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Welke delen van het gebied zijn verstoord en tot op welke diepte?</li> <li>2. Bestaan er verschillen in de conservering van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied als gevolg van bijvoorbeeld erosie, afdekking en bodemvorming?</li> <li>3. In welke lagen of gebieden zijn (nog) gaven en goed geconserveerde archeologische resten of aanwijzingen voor landgebruik te verwachten?</li> <li>4. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de specifieke sites?</li> <li>5. Is er een relatie tussen het (micro)reliëf en de conservering van de archeologische resten?</li> </ol> <p><u>Perioden en sites:</u><br/>Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen? Zijn er aanwijzingen voor landgebruik in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.? Zijn er markante 'lege' gebieden?</li> <li>2. Wat is de ruimtelijke verspreiding, zowel in horizontale als verticale zin van vindplaatsen en wat is hun onderlinge samenhang?</li> <li>3. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied: <ul style="list-style-type: none"> <li>- de ligging (inclusief diepteligging)</li> <li>- de geologische en/of bodemkundige eenheid</li> <li>- de omvang (inclusief verticale dimensies)</li> <li>- het type en de functie van de sites of off-site-patronen</li> <li>- de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)</li> <li>- de vondst- en spoordichtheid</li> <li>- de stratigrafie voorzover aanwezig</li> <li>- de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie</li> </ul> </li> <li>4. Beperken de sites zich tot het plangebied? Is een indicatie te geven van de plaats en omvang van dat deel van de sites dat zich tot buiten het plangebied uitstrekt?</li> </ol> <p><u>Landschap en bodem:</u><br/>Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?</li> <li>2. Bestaat er een relatie tussen microreliëf, afzettingen, bodemtype, afstand tot water en de aan- of afwezigheid van vindplaatsen?</li> <li>3. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?</li> </ol> <p>In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige bestemming?<br/>Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?</p> |
| Aanbevelingen                              | <p>Op basis van het onderzoek dienen uitspraken te worden gedaan over de aanwezigheid van een eventuele vindplaats. Per aangetroffen vindplaats dan wel per periode dient een waardering te worden gemaakt conform KNA 3.1 (VS06). Op basis van de resultaten wordt een aanbeveling gedaan over de behoudenswaardigheid van de vindplaats. Indien de vindplaats behoudenswaardig wordt geacht dient een advies te worden gegeven over de mogelijkheden tot bescherming in of ex situ en de randvoorwaarden die daarbij gelden.<br/>Het onderzoek dient ook aanbevelingen te formuleren indien eventuele vindplaatsen zich buiten het onderzoeksgebied lijken voort te zetten.</p> <p>Bij het waarderen van de vindplaatsen dient ook te worden nagegaan welke nieuwe of aanvullende gegevens de vindplaatsen zouden kunnen opleveren om de huidige kennis van de archeologie van de regio Geldrop-Mierlo verder aan te scherpen. In het selectieadvies wordt verder aangegeven:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Welke aangetroffen archeologische sporen en/of vondsten in potentie behoudenswaardig zijn?</li> <li>2. Welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de</li> </ol>  |

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | <p>bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding) ?</p> <p>3. Welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen?</p>   |
| Beperkingen            | <p>Omdat door de aanwezige bebouwing het plangebied niet representatief gewaardeerd kan worden (zie 4. Veldwerk: strategie en beperkingen) dient op basis van de resultaten van het onderzoek een archeologische verwachting voor het bebouwde gedeelte van het plangebied te worden geformuleerd. Indien de resultaten van dit onderzoek aanleiding geven tot vervolgonderzoek in het bebouwde gedeelte dienen voorwaarden te worden geformuleerd voor de toekomstige sloop van de bestaande bebouwing. Het uitgangspunt hierbij dient te zijn dat de sloop niet meer verstoringen mag veroorzaken dan in het verleden door de bestaande bebouwing is veroorzaakt. Eventueel vervolgonderzoek dient uitgevoerd te worden op basis van een nieuw Programma van Eisen.</p>  |
| <b>4. Veldwerk</b>     |  |
| Strategie              | <p>Proefsleufonderzoek conform KNA 3.1.</p> <p>Het plangebied wordt gewaardeerd door middel van drie proefsleuven (zie figuur 1). Door de aanwezige bebouwing is een representatieve dekking van het plangebied voorafgaand aan de sloop van de bebouwing niet mogelijk.</p> <p>De proefsleuven hebben volgende afmetingen:<br/> proefsleuf 1: 30 x 5 meter.<br/> proefsleuf 2: 40 x 5 meter.<br/> proefsleuf 3: 70 x 5 meter.</p> <p>Het plangebied zal daarmee onderzocht worden met een dekking van 5 %. Er dient minimaal 700 m<sup>2</sup> archeologisch leesbaar vlak aangelegd te worden.</p> <p>Er wordt in principe één opgravingsvlak aangelegd op een relevant spoorniveau. Bij de aanleg van de vlakken wordt laagsgewijs verdiept.</p> <p>Sporen worden alleen gecoupeerd voor zover dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats.</p> <p>Van elke sleuf wordt van het lengteprofiel een representatief profiel van vijf meter gedocumenteerd.</p>  |
| Methoden en technieken | <p>Er wordt gegraven met een graafmachine met gladde bak. De bouwvoor en oude akkerlagen worden machinaal laagsgewijs verwijderd tot ca. 20-25 cm boven het beoogde opgravingsvlak. Het 'tussenvlak' wordt systematisch en vlakdekkend belopen met de metaaldetector en afgezocht op aanlegvondsten. Ook bij het verdiepen naar het definitieve opgravingsvlak worden vondsten verzameld. Het definitieve opgravingsvlak wordt ook systematisch en vlakdekkend belopen met een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.</p> <p>Bij de aanleg van het vlak wordt vondstmateriaal per stratigrafische laag, per spoor of - indien het vlakvondsten betreft - in vakken van 5 x 5 meter verzameld. Vondstconcentraties en relevante metaalvondsten worden ingemeten.</p> <p>Alle archeologische grondsporen worden gedocumenteerd. Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen sporen selectief te worden gecoupeerd om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Vanwege het gebrek aan overzicht in proefsleuven, dient terughoudendheid te worden betracht bij het couperen van sporen van (mogelijke) structuren. Per proefsleuf worden een aantal representatieve sporen (waaronder paalkuilen en greppels) gecoupeerd om een beter beeld te krijgen in de aard en/of ouderdom van de sporen. Greppels worden in een sleuf altijd gecoupeerd, getekend en beschreven. Een uitzondering vormen recente of subrecente sporen. Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor <sup>14</sup>C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek. Sporen uit de Steentijd dienen te worden gezeefd over een maaswijdte van 3 x 3 mm. Indien waterputten worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reikt.</p> <p>Het fysisch-geografisch onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw door een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden, waarbij de aandacht is gericht op de opbouw van de bodem, de podzol en het dekzand. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand wordt het hele profiel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). De profielen worden beschreven en getekend op basis van archeologica, textuur, kleur en structuur.</p> <p>Metaalvondsten en vuursteenvondsten worden vanaf het tussenvlak (laatste 20 à 30 cm boven het spoorniveau) tijdens het laagsgewijs verdiepen individueel ingemeten (X, Y, Z-waarden) en verzameld. Vanaf het maaiveld tot aan het</p> |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
|                               | <p>tussenvlak kunnen deze vondstcategorieën per sleuf worden verzameld. Aanleg- en vlakvondsten (geen metaal of vuursteen) worden bij geringe hoeveelheden verzameld per proefsleuf. Indien duidelijke concentraties vondsten worden aangetroffen, dan per concentratie of in vakken van 5 bij 5 meter.</p> <p>Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen, worden monsters genomen voor <sup>14</sup>C of dendrochronologische dateringen. Monsters worden verpakt en geadministreerd, maar niet ingestuurd ter verdere verwerking. Monsters gaan vergezeld van een beoordeling conform de minimumeisen van KNA OS12. Ecologische monsters ten behoeve van een waardstelling van de archeologische resten hoeven slechts steekproefsgewijs te worden genomen uit ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte omstandigheden).</p> <p>Ook de stort uit de opgravingsput en uit gecoupeerde grondsporen wordt onderzocht met de metaaldetector. Het opgravingsvlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en getekend op schaal 1:50. Het vlak wordt gewaterpast en sporen worden gecoupeerd (zie boven). Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Ook dienen belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden.</p> <p>Vlaktekeningen worden op schaal 1:50 getekend; tevens worden op deze tekeningen de NAP-hoogten van het vlak aangegeven en de locatie van de profieltekening en foto's. Profiel en coupes worden op schaal 1:20 getekend. Op de profieltekening worden de NAP-hoogten gezet en tevens zal de hoogte van het opgravingsvlak aangegeven worden op de tekening.</p> |
| Fysisch-geografisch onderzoek | In verband met het beantwoorden van de vragen die samenhangen met de natuurlijke ondergrond in het plangebied dient bij het beschrijven en interpreteren van de profielen een fysisch geograaf betrokken te zijn.   |
| Structuren en grondsporen     | Sporen die deel uitmaken van structuren worden niet of slechts selectief gecoupeerd en niet afgewerkt. De overige sporen worden alleen gecoupeerd voor zover dat nodig is voor het beantwoorden van de vraagstelling. Bij een gering aantal sporen/vondsten wordt het totale onderzoek in het veld afgerond door na (telefonisch) overleg met het bevoegd gezag de sporen (gedeeltelijk) af te werken. Indien begravingen en/of crematies worden aangetroffen dienen het bevoegd gezag, de opdrachtgever en een fysisch antropoloog te worden geraadpleegd over de te volgen strategie.   |
| Artefacten: anorganisch       | Bij de aanleg van de vlakken wordt gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metaalvondsten. Bij de aanleg van het vlak wordt vondstmateriaal per stratigrafische laag, per spoor of - indien het vlakvondsten betreft - in vakken van 5 x 5 meter verzameld. Tevens dienen belangwekkende of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. Bij het couperen worden vondsten per spoor en/of spoorlaag verzameld. Uit de profielen wordt vondstmateriaal verzameld per stratigrafische eenheid. Er dient voldoende diagnostisch materiaal verzameld te worden om eventuele vindplaatsen te kunnen waardereren.  |
| Artefacten: organisch         | Zie artefacten: anorganisch. Artefacten van organische oorsprong worden geborgen en zo spoedig mogelijk ter conservering naar een specialist gestuurd.  |
| Paleo-ecologische resten      | Uit relevante contexten worden monsters genomen voor archeobotanisch onderzoek en voor <sup>14</sup> C en/of AMS dateringen.  |
| Beperkingen                   | Door de aanwezigheid van bomen, verhardingen en kabels en leidingen zijn mogelijk aanpassingen van het puttenplan noodzakelijk. De sleuven kunnen op basis van deze omstandigheden in overleg met een seniorarcheoloog verlegd worden maar in ieder geval wordt getracht het onderzoek conform het puttenplan uit te voeren.  |

#### 5. Uitwerking en conservering

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Analyse fysische geografie | Profielen worden uitgewerkt door een fysisch geograaf zodat inzicht wordt verkregen op de genese, stratigrafie en ouderdom van het cultuurdek en op de landschappelijke aspecten (bodemgesteldheid en geomorfologie) van het onderzoeksgebied.  |
| Structuren en grondsporen  | Alle verzamelde gegevens dienen te worden uitgewerkt om de omvang, de aard, de ouderdom en de fysieke kwaliteit van de vindplaats te bepalen.   |
| Artefacten: anorganisch    | Alle vondstcategorieën dienen te worden uitgewerkt om de omvang, de aard, de ouderdom en de fysieke kwaliteit van de vindplaats te bepalen. Niet te determineren metaalklonten of klonten van metaaloxide die in een archeologisch context worden gevonden worden geröntgend ter screening van de inhoud. |

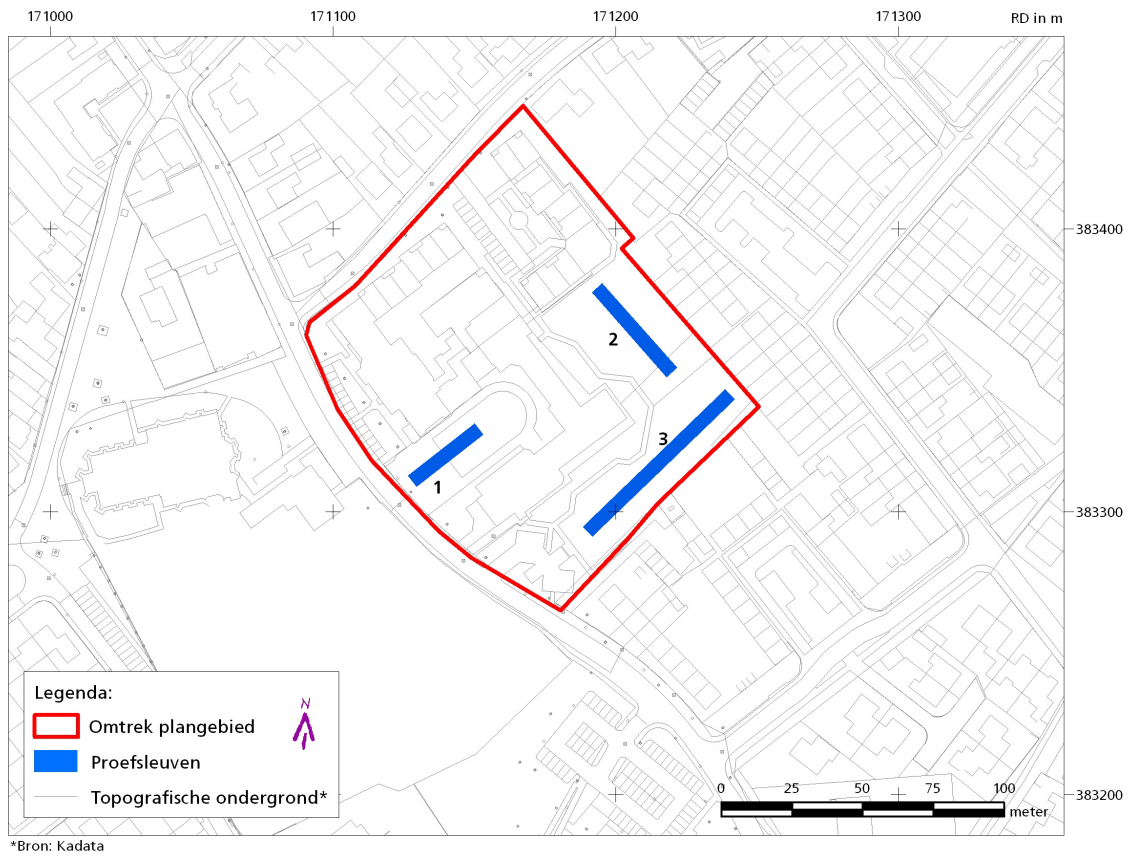


|   |   |
|---|---|
| Artefacten: organisch   | Zie artefacten: anorganisch   |
| Paleo-ecologische resten                                      | Alle relevante monsters worden gewaardeerd. Na afloop van het veldwerk en de ecologische waardering van de monsters wordt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag bepaald welke monsters in aanmerking komen voor verdere uitwerking. Uitwerking is slechts noodzakelijk voorzover deze bijdraagt aan de beantwoording van de onderzoeksvragen en het waarderen van de vindplaats.   |
| Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)     | Het rapport bevat een locatiekaart, puttenplan, sporenoverzicht, coupes van sporen, profieltekeningen en ander relevant beeldmateriaal.   |
| Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1) | Eventuele vondsten (anorganische en organische artefacten), die zijn verzameld, worden aanvullend op KNA-richtlijnen verpakt, gecodeerd en voorzien van bijbehorende documentatie en veldgegevens conform de eisen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant. Het gesorteerde en geanalyseerde materiaal wordt zo geconserveerd dat het zo stabiel mogelijk kan worden opgeslagen in het provinciaal depot. Uit het gesorteerde en gewaardeerde materiaal worden de te conserveren voorwerpen door specialisten geselecteerd. Conservering van de geselecteerde stukken door specialisten gebeurt pas na overleg met de opdrachtgever / directievoerder en het bevoegd gezag. |
| Beperkingen   | Inzake conservering van vondsten en waardering van monsters is voorafgaand overleg met de opdrachtgever vereist.  |

|   |  |
|---|--|
| <b>6. Eindproduct: rapportage en deponering</b> |  |
| Te leveren product                              | Voorlopig verslag twee weken na beëindigen veldwerk. Eindrapport conform VS05 (KNA 3.1) en de "Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven" (bijlage 1). Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.   |
| Inhoud eindrapport                              | Eindrapport conform VS05 (KNA 3.1) en de "Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven" (bijlage 1).  |
| Verschijsning en oplage eindrapport             | Het rapport dient binnen acht weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in vijf analoge en één digitaal exemplaar aangeleverd te worden aan de opdrachtgever en één exemplaar aan de RACM en het bevoegd gezag.  |
| Deponering                                      | Vondsten en documentatie dienen te worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, conform KNA 3.1 en de richtlijnen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten zoals gedefinieerd in het document <i>Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant</i> .<br>( <a href="http://www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc">www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc</a> ) |
| Beperkingen                                     |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>7. Randvoorwaarden</b>                           |  |
| Personele randvoorwaarden                           | Het onderzoek moet verricht worden door een door het SIKB gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 3.1. Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een veldteam dat geleid wordt door een senior KNA-archeoloog met ruime en aantoonbare ervaring in onderzoek in het dekzandlandschap van Zuid-Nederland. De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de zandgronden. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden. Bij het onderzoek dient een fysisch geograaf aanwezig te zijn voor de beschrijving, interpretatie en uitwerking van de profielen. |
| Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk   | Het veldwerk dient binnen maximaal één werkweek uitgevoerd te worden.  |
| Uitvoeringscondities veldwerk                       | De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieuraapport worden door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding. De opdrachtnemer neemt kennis van de geldende veiligheidsvoorschriften.   |
| Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie | Direct na afloop van het veldwerk zullen de resultaten met de opdrachtgever worden geëvalueerd. Tijdens het veldwerk zal dit alleen gebeuren indien bijzondere vondsten en/of grondsporen worden aangetroffen (zie hieronder). De opdrachtgever en het bevoegd gezag zullen op basis van het eindrapport de resultaten toetsen aan dit PvE. De senior KNA-archeoloog van het opgravingsbedrijf is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het archeologisch onderzoek en is tevens verantwoordelijk dat dit voldoet aan   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>de in dit PvE gestelde eisen.</p> <p>Voorafgaand aan het veldwerk wordt, liefst in het veld, met de opdrachtgever overlegd over de praktische zaken van het veldwerk.</p> <p>Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.</p> <p>Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van het bevoegd gezag.</p> <p>Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Zonodig zal het bevoegd gezag zich hierover deskundig laten adviseren. De commentaren worden verwerkt in een definitieve rapportage.</p> <p>Minderwerk: nvt.</p> <p>Meerwerk: conservering van vondsten en waardering en datering van paleoecologische monsters. Voor meerwerk is steeds overleg nodig met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.</p> |
| Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding) | Nvt  |
| Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept) eindrapport        | Het basisrapport dient binnen acht weken na de uitvoering van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport.   |
| Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie                      | Uiterlijk twee maanden na inzending van het definitief rapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters (DS02, DS03), overeenkomstig KNA 3.1. en de richtlijnen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten zoals gedefinieerd in het document <i>Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant</i> ".<br>( <a href="http://www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc">www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc</a> )  |
| Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag                              | De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient in ieder geval binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.  |
| <b>8. Wijzigingen na evaluatie</b>   |  |
| Wijzigingen tijdens het veldwerk   | Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien of een grafveld, vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. <p>Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van het bevoegd gezag.</p>  |
| Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk                   | Na afloop van het veldwerk wordt in overleg met het bevoegd gezag besloten welke monsters in aanmerking komen om gewaardeerd/gedateerd te worden.  |
| Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering                     | Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De keuze van de te conserveren vondsten wordt door een senior KNA-archeoloog bepaald in overleg met de periode- en/of materiaalspecialist en het bevoegd gezag.  |
| <b>9. Literatuur en bijlagen</b>   |  |
| Literatuur   | S. de Vos, 2006. Geldrop-Mierlo (NB), Huize Bethanië. Archeologisch vooronderzoek. Bilanrapport 2006/99. Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, 2006.   |
| Lijst van bijlagen   | Figuur 1: Locatie proefsleuven binnen het plangebied.<br>Bijlage 1: Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven.   |



Figuur 1: Locatie van de proefsleuven binnen het plangebied.

**Bijlage 1: Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven**

Het opgravingsrapport bevat alle archeologische informatie op basis waarvan een selectiebesluit kan plaatsvinden.

Het rapport bevat in ieder geval de volgende onderdelen:

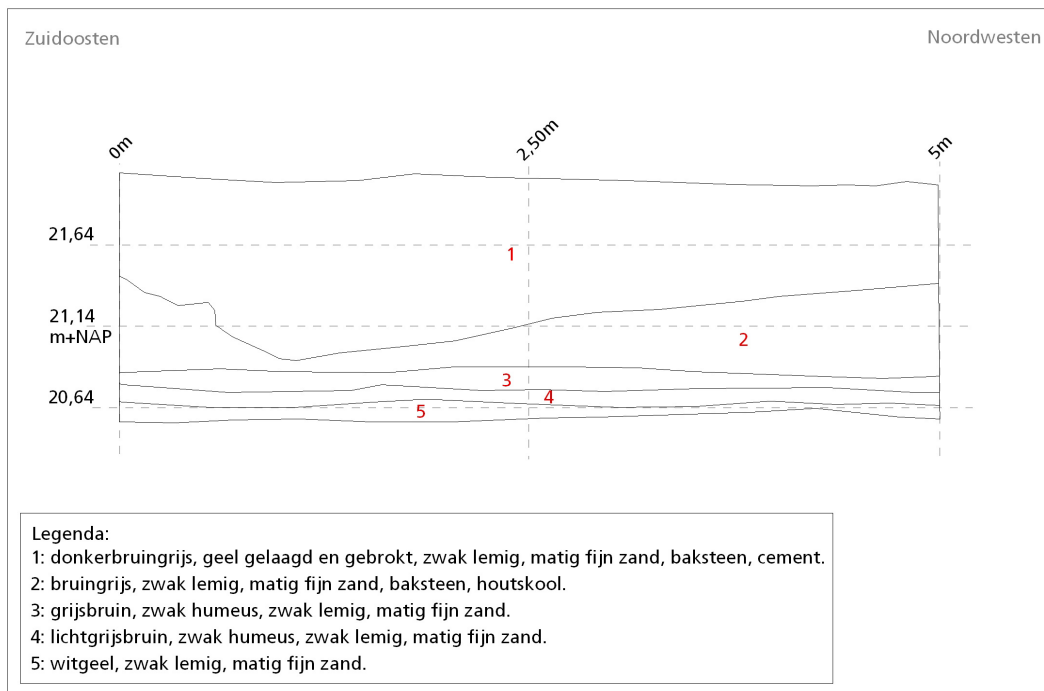
- paragraaf waarin staat vermeldt wat soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt;
- overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met begrenzingen plangebied (1:25.000);
- paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek. De volgende vragen dienen in ieder geval beantwoordt te worden:
  1. wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
  2. wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
  3. uit welke periode dateren de sporen?
  4. wat is de relatie met de omgeving?
  5. wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?
  6. en eventueel bij aanwezigheid van enkeerdgronden, wanneer is het esdek aangelegd?
- paragraaf (verantwoording) methode en technieken;
- paragraaf eerder gedane archeologische vondsten in plangebied of nabijheid van plangebied
- overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met locatie van de proefsleuven, waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven;
- kaart van het plangebied waarop 1) het areaal van de archeologische sites staan aangegeven, 2) het areaal van verstoorde bodemprofielen in het plangebied staat aangegeven en 3) het gebied staat aangegeven (inclusief reden) dat niet toegankelijk voor onderzoek was;
- de resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en profieltekeningen en inclusief vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten;
- de vlaktekeningen van de proefsleuven - met landelijke coördinaten - waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer;
- vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven 1) het spoor waarin het AF is aangetroffen, 2) de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorstschade, geërodeerd, etc.), 3) de determinatie, 4) de datering van het AF en 5) een beschrijving van het AF (lengte/breedte/hoogte, baksel/materiaal, versiering, bewerkingsporen, etc.). Ten overvloed merken wij op dat niet te determineren metaalklonten of klonten van metaaloxide die in een archeologisch context worden gevonden worden geröntgend ter screening van de inhoud.
- sporenlijst waarin staat aangegeven 1) het soort spoor, 2) de (conserverings-)toestand van het spoor, 3) de datering van spoor en 4) en welke vondstnummers er in aanwezig zijn.
- paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging.
- een waardering van de sites volgens de KNA (zie tabel);
- paragraaf conclusies en aanbevelingen over de evt. noodzakelijke bescherming of het mogelijk vervolgonderzoek.

N.B.

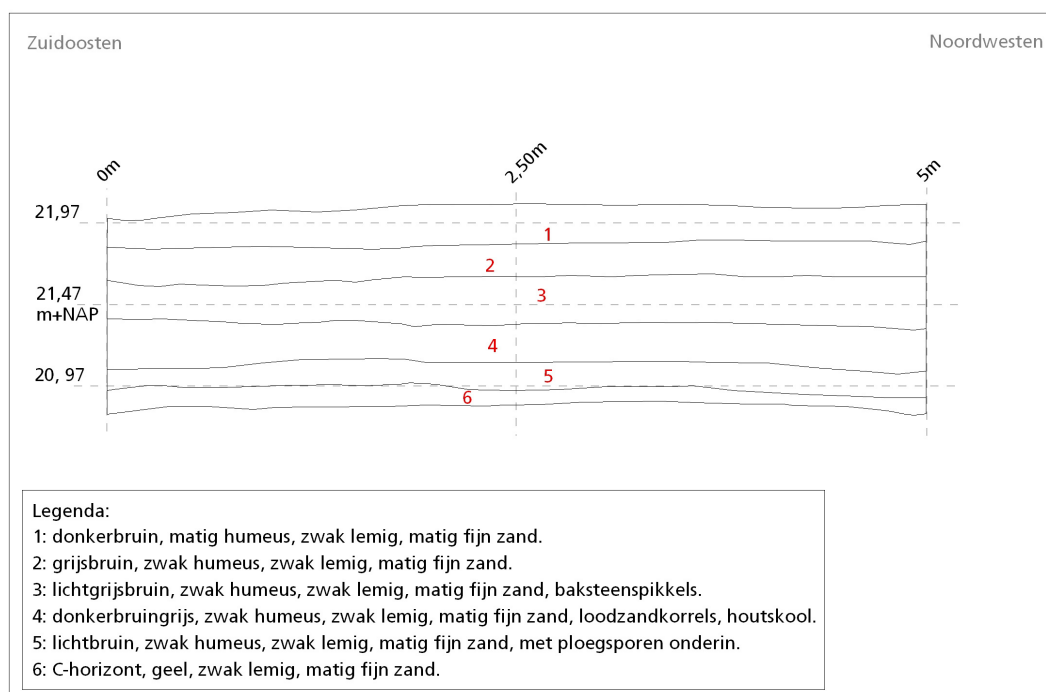
- alle gebruikte afkortingen in het rapport, velden in tabellen en objecten (vlakken/lijnen/punten) in kaarten worden verklaard.
- de archeologische objecten en opgravingsdocumentatie dienen aanvullend op de KNA, conform de eisen van de het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant te worden aangeleverd zoals geformuleerd in het document Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant ([www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc](http://www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc)).

Ten overvloede merken wij op dat ook grondsporen (inclusief sloten, verdedigingslinies, schansen, etc.) en vondsten uit de Nieuw Tijd (tot 1800) gedocumenteerd en gewaardeerd dienen te worden.

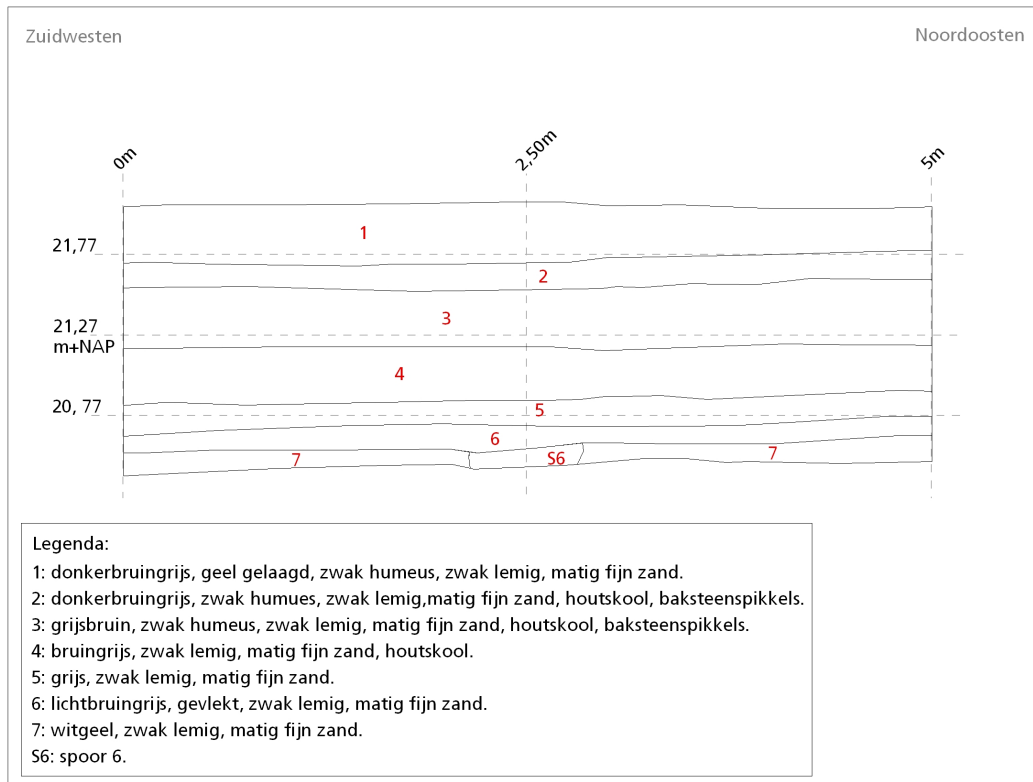
**Bijlage 3: Profielen**



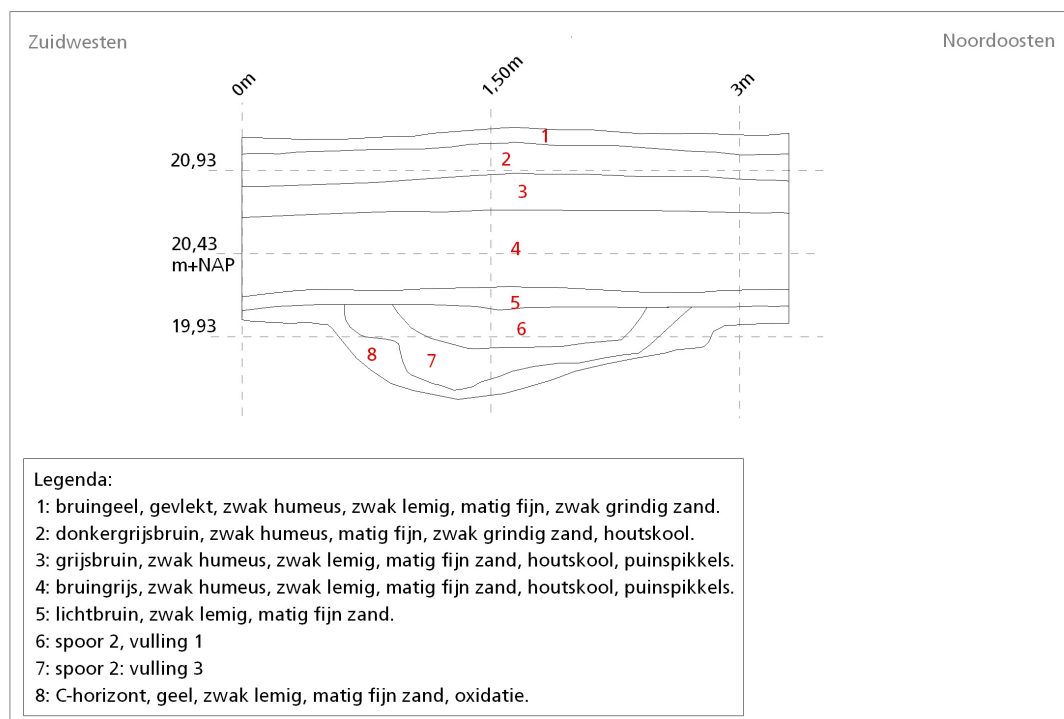
Profiel, werkput 1.



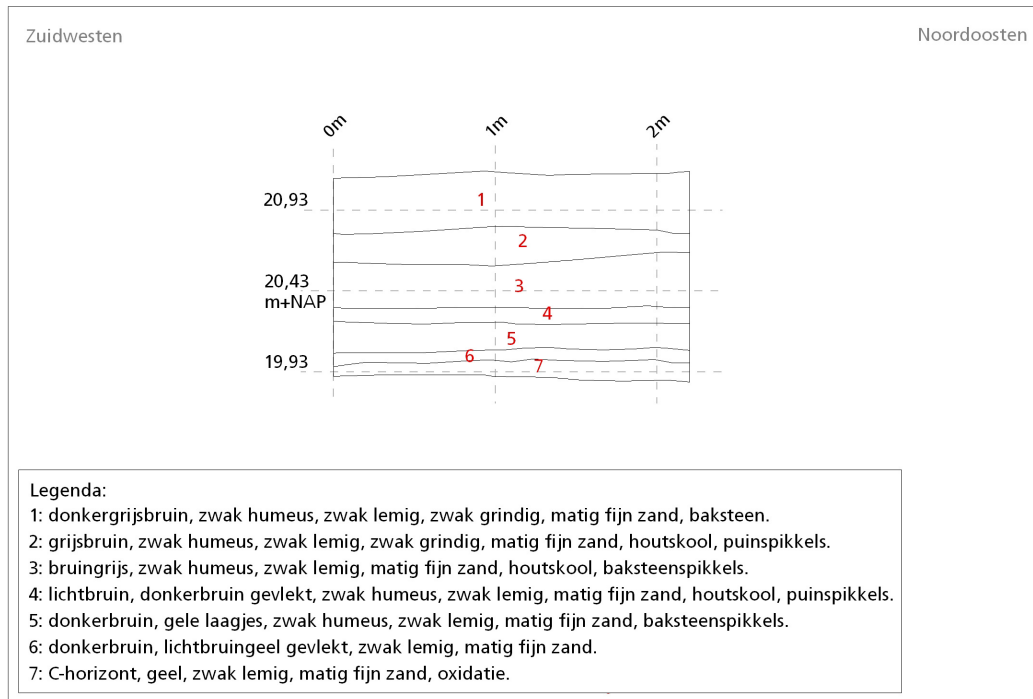
Profiel, werkput 2.



Profiel, werkput 3.



Profiel 1, werkput 4.

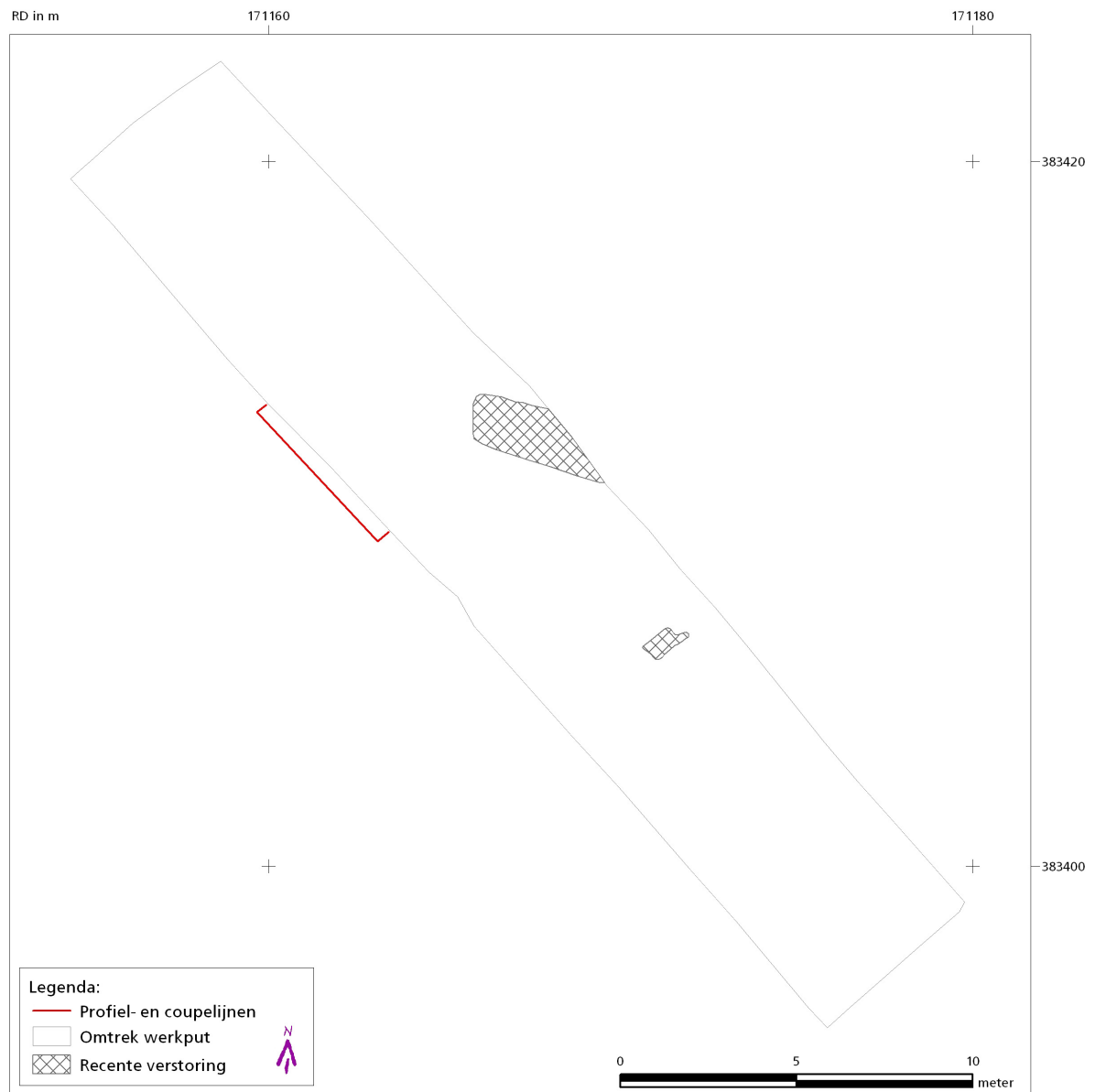


Profiel 2, werkput 4.

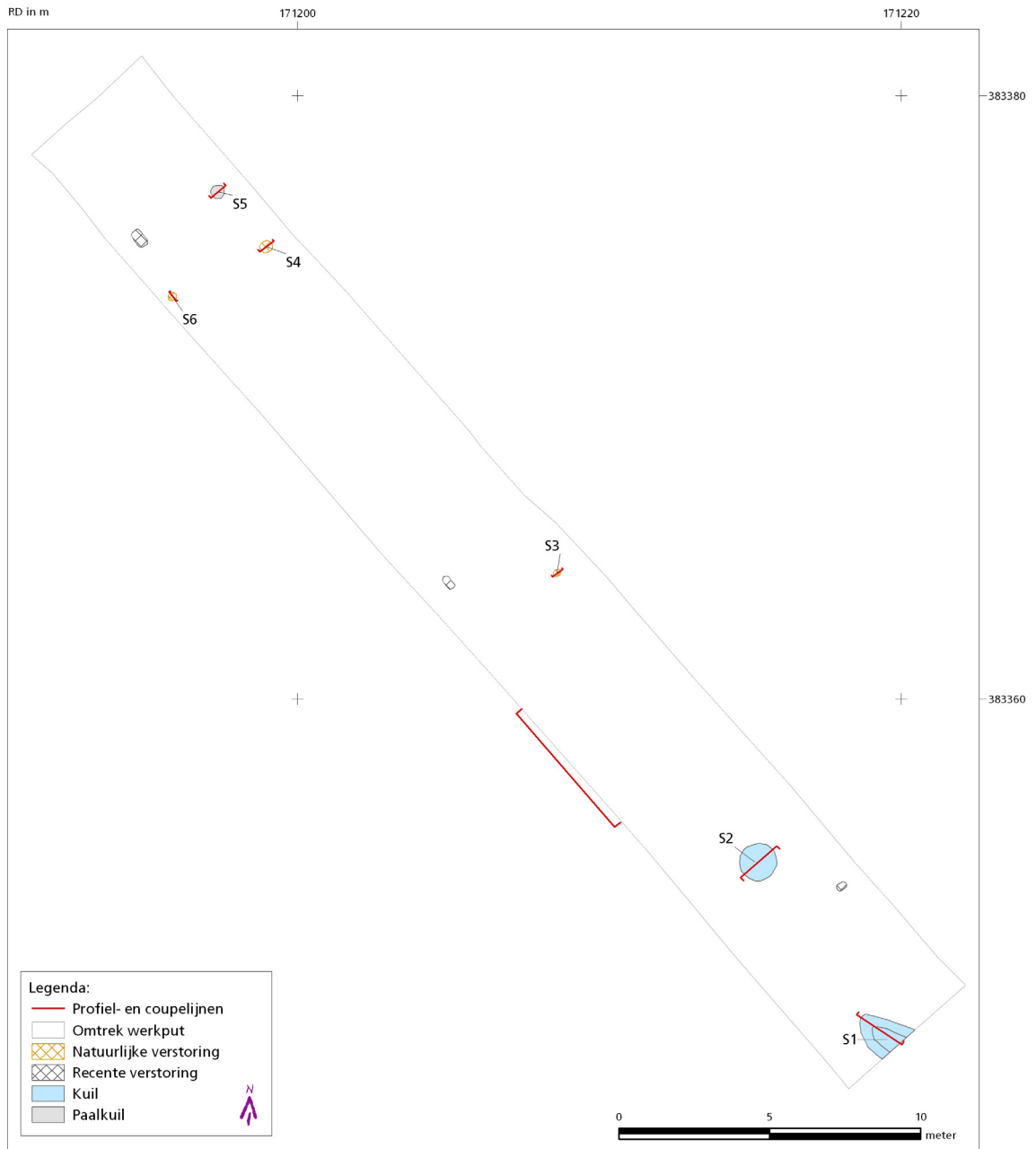




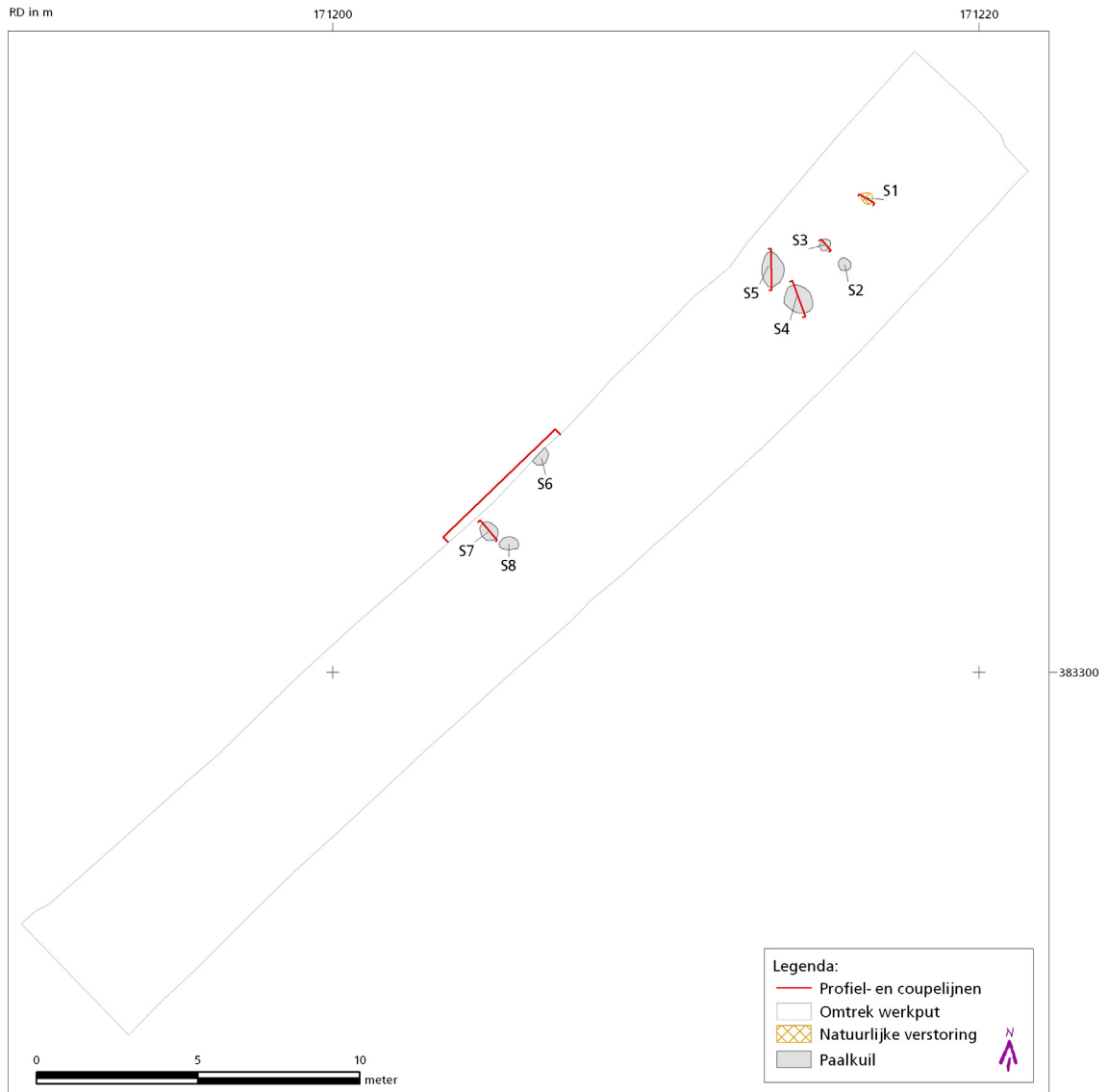
### Bijlage 4: Vlaktekeningen



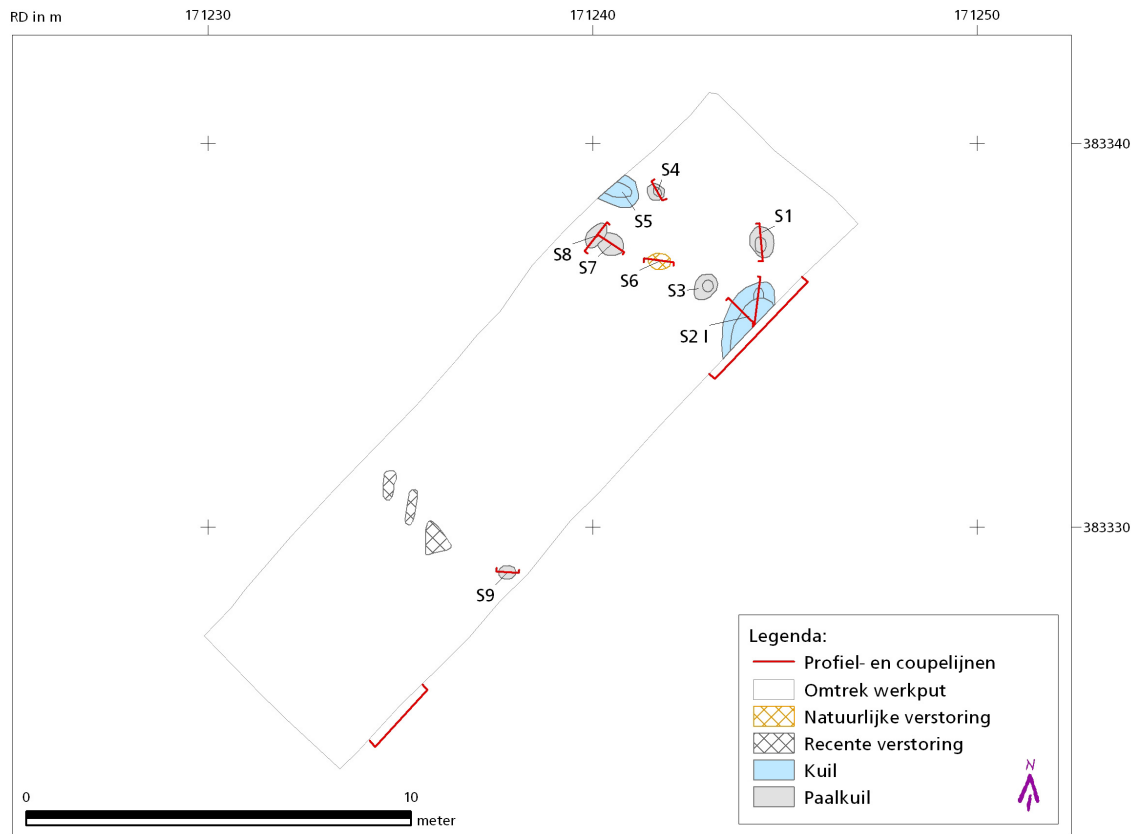
Werkput 1, vlak 1.



Werkput 2, vlak 1.



Werkput 3, vlak 1.



Werkput 4, vlak 1.



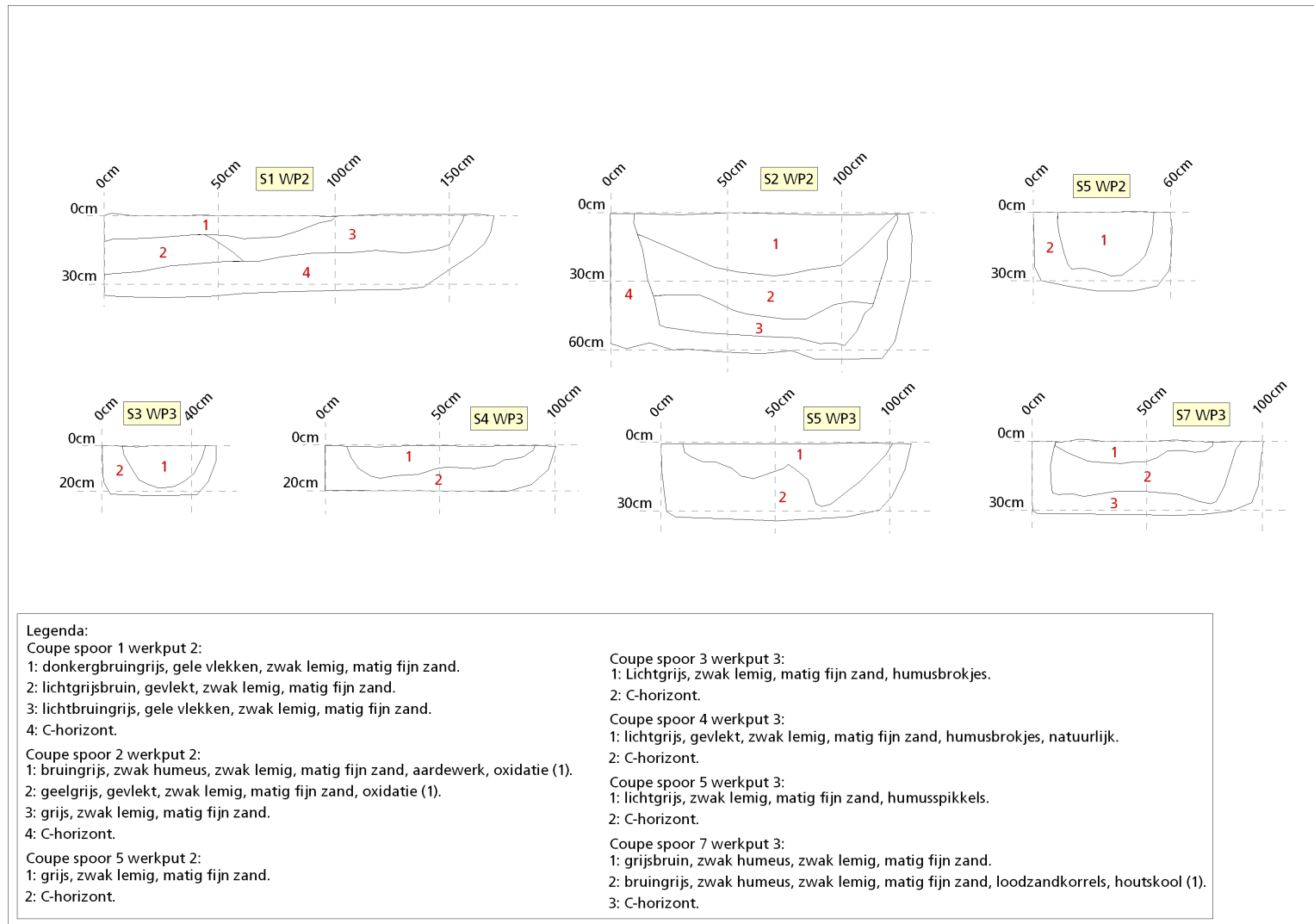
## Bijlage 5: Sporenlijst

| spoornr. | werkput | vlak | tekeningnr. | omschrijving | vondstnr. | monsternr. | diepte van de sporen in cm onder het vlak | datering            | opmerkingen |
|----------|---------|------|-------------|--------------|-----------|------------|---|---------------------|-------------|
| 1        | 2       | 1    | 1, 2        | kuil         | 11        | 3          | 26  | 800 v.C. - 150 n.C. | IJZV-ROMM   |
| 2        | 2       | 1    | 1, 2        | kuil         | 12        |            | 58  | 800 v.C. - 500 v.C. | IJZV        |
| 3        | 2       | 1    | 1           | natuurlijk   |           |            |   |                     |             |
| 4        | 2       | 1    | 1           | natuurlijk   |           |            |   |                     |             |
| 5        | 2       | 1    | 1, 2        | paalkuil     |           |            | 28  |                     |             |
| 6        | 2       | 1    | 1           | natuurlijk   |           |            |   |                     |             |
| 1        | 3       | 1    | 1           | natuurlijk   |           |            |   |                     |             |
| 2        | 3       | 1    | 1           | paalkuil     |           |            | 20  |                     |             |
| 3        | 3       | 1    | 1, 2        | paalkuil     |           |            | 18  |                     |             |
| 4        | 3       | 1    | 1, 2        | paalkuil     |           |            | 14  |                     |             |
| 5        | 3       | 1    | 1, 2        | paalkuil     |           |            | 28  |                     |             |
| 6        | 3       | 1    | 1           | paalkuil     |           |            | 5   |                     |             |
| 7        | 3       | 1    | 1, 2        | paalkuil     |           | 2          | 26  |                     |             |
| 8        | 3       | 1    | 1           | paalkuil     |           |            | 10  |                     |             |
| 1        | 4       | 1    | 1, 2        | paalkuil     | 5, 8      |            | 30  | 12 v.C. - 270 n.C.  | ROMVA-ROMMB |
| 2        | 4       | 1    | 1, 2        | kuil         | 6, 10     | 1          | 50  | 12 v.C. - 270 n.C.  | ROMMA-ROMMB |
| 3        | 4       | 1    | 1           | paalkuil     |           |            | 26  |                     |             |
| 4        | 4       | 1    | 1, 2        | paalkuil     | 7, 9      |            | 28  | 0-100 n.C.          | IJZL-ROMMA  |
| 5        | 4       | 1    | 1           | kuil         |           |            | 16  |                     |             |
| 6        | 4       | 1    | 1           | natuurlijk   |           |            |   |                     |             |
| 7        | 4       | 1    | 1, 2        | paalkuil     |           |            | 10  |                     |             |
| 8        | 4       | 1    | 1, 2        | paalkuil     |           |            | 14  |                     |             |
| 9        | 4       | 1    | 1, 2        | paalkuil     |           |            | 4   |                     |             |

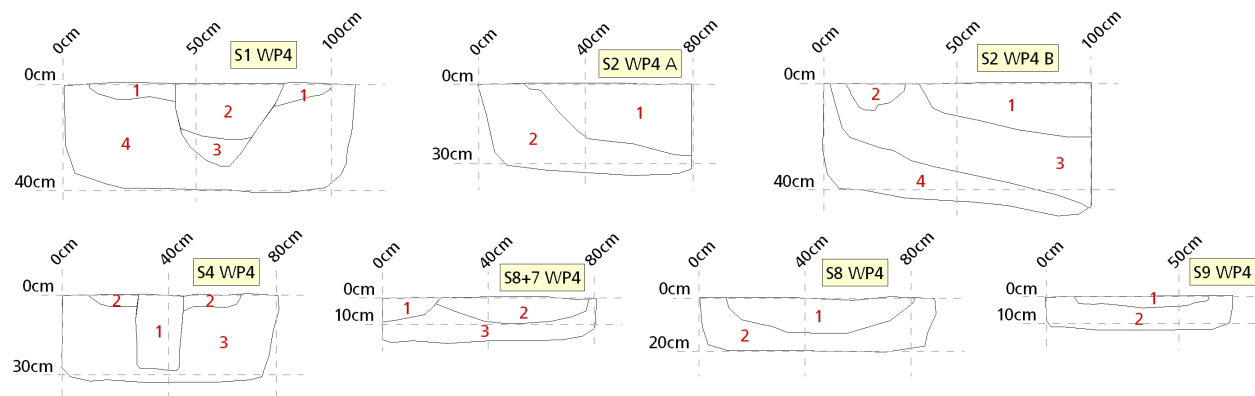




## Bijlage 6: Coupes



Coupes, werkput 2 en 3.



**Legenda:**

**Coupe spoor 1 werkput 4:**

- 1: insteek, bruingrijs, geel gevlekt, zwak lemig, matig fijn zand, houtskool (1), verbrand leem.
- 2: donkerbruingrijs, zwak lemig, matig fijn zand, houtskool (2), verbrand leem, kern.
- 3: kern: grijs, zwak lemig matig fijn zand.
- 4: C-horizont.

**Coupe A, spoor 2 werkput 4:**

- 1: donkergrijszwart, zwak lemig, matig fijn zand, houtskool (2), baksteen, aardewerk.
- 2: C-horizont.

**Coupe B, spoor 2 werkput 4:**

- 1: vulling 1: donkergrijszwart, zwak lemig, matig fijn zand, houtskool (2), verbrand leem, verbrand bot.
- 2: vulling 2: donkergrijs, zwak lemig, matig fijn zand, houtskool, verbrand leem.
- 3: vulling 3: grijs, gevlekt, zwak lemig, matig fijn zand.
- 4: C-horizont.

**Coupe spoor 4 werkput 4:**

- 1: kern: donkerbruingrijs, zwak lemig, matig fijn zand, houtskool (2), verbrand leem.
- 2: insteek, geel, bruingrijs gevlekt, zwak lemig, matig fijn zand.
- 3: C-horizont.

**Coupe spoor 8 en 7 werkput 4:**

- 1: spoor 8: bruingrijs, zwak lemig, matig fijn zand.
- 2: spoor 7: geelgrijs, gevlekt, zwak lemig, matig fijn, natuurlijk.
- 3: C-horizont.

**Coupe spoor 8 werkput 4:**

- 1: bruingrijs, zwak lemig, matig fijn zand.
- 2: C-horizont.

**Coupe spoor 9 werkput 4:**

- 1: grijs, gevlekt, zwak lemig, matig fijn zand, natuurlijk.
- 2: C-horizont.

Coupes, werkput 4.

## Bijlage 7: Vondstenlijst

| vondstnummer | put | vak | vlak | spoor | laag | globaal        | specifiek    | materiaal                | soort           | type             | aantal | fragment | opmerkingen                                       | herkomst | dateringen          |
|--------------|-----|-----|------|-------|------|----------------|--------------|--------------------------|-----------------|------------------|--------|----------|---|----------|---------------------|
| 1            | 4   | I   | 1    |       |      | BOUWMATERIALEN | bouwkeramiek |                          | romeinse dakpan |                  | 3      | fragment | aanleg vlak                                       |          | -12-270             |
| 1            | 4   | I   | 1    |       |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 4      | wand     | aanleg vlak; potgruis gemagerd                    |          | -800-150            |
| 1            | 4   | I   | 1    |       |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 1      | wand     | aanleg vlak; potgruis gemagerd grof, dolium?      |          | -800-150            |
| 2            | 4   | II  | 1    |       |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 1      | rand     | aanleg vlak; lappenschaal?                        |          | -1200- -<br>500     |
| 2            | 4   | II  | 1    |       |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 2      | wand     | aanleg vlak; potgruis/zandgemagerd                |          | -800-150            |
| 2            | 4   | II  | 1    |       |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 1      | rand     | aanleg vlak; drieledige vorm met zandverschraling |          | -50-50              |
| 3            | 4   | III | 1    |       |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 2      | bodem    | aanleg vlak                                       |          | -800-150            |
| 4            | 4   | IV  | 1    |       |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | Pingsdorf       |                  | 1      | wand     | aanleg vlak                                       | Rijnland | 900-1100            |
| 4            | 4   | IV  | 1    |       |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 1      | rand     | aanleg vlak; deksel?                              |          | -800-150            |
| 4            | 4   | IV  | 1    |       |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 1      | wand     | aanleg vlak; kwarts gemagerd                      |          | -1200- -<br>500     |
| 5            | 4   |     | 1    | 1     |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | gladwandig      |                  | 1      | wand     | aanleg vlak; middelgrote standamfoor              |          | -12-270             |
| 6            | 4   |     | 1    | 2     |      | XXX            |              |                          |                 |                  | 1      | fragment | aanleg vlak; smeltkroes/ oven?                    |          |                     |
| 6            | 4   |     | 1    | 2     |      | BOUWMATERIALEN | bouwkeramiek |                          | romeinse dakpan |                  | 1      | fragment | aanleg vlak                                       |          | -12-270             |
| 6            | 4   |     | 1    | 2     |      | XXX            |              | indet                    |                 |                  | 1      | fragment | aanleg vlak                                       |          |                     |
| 6            | 4   |     | 1    | 2     |      | OXX            | ODX/ OMX     | verbrand bot             |                 |                  | 1      | fragment | aanleg vlak                                       |          |                     |
| 7            | 4   |     | 1    | 4     |      | KER            | aardewerk    | aardewerk                | Belgische Waar  |                  | 1      | wand     | aanleg vlak; Terra Rubra                          |          | 0-100               |
| 8            | 4   |     | 1    | 1     | 2    | OXX            | OPH          | houtskool verbrande leem |                 |                  | 2      | fragment | coupe, uit kern                                   |          |                     |
| 8            | 4   |     | 1    | 1     | 2    | BOUWMATERIALEN |              |                          |                 |                  | 2      | fragment | coupe, uit kern                                   |          |                     |
| 9            | 4   |     | 1    | 4     | 1    | OXX            | OPH          | houtskool                |                 |                  | 2      | fragment | coupe, uit kern                                   |          |                     |
| 10           | 4   |     | 1    | 2     | 1    | KER            | aardewerk    | aardewerk                | Waaslands grijs | Holwerda 131-136 | 2      | wand     | coupe; kom coupe; potgruis gemagerd               |          | 70-270              |
| 11           | 2   |     | 1    | 1     | 1    | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 1      | wand     | coupe; potgruis gemagerd                          |          | -800-150<br>-800- - |
| 12           | 2   |     | 1    | 2     | 1    | KER            | aardewerk    | aardewerk                | handgevormd     |                  | 1      | wand     | coupe; kwarts gemagerd                            |          | 500                 |

|    |   |   |   |   |     |           |           |             |   |      |                    |          |          |
|----|---|---|---|---|-----|-----------|-----------|-------------|---|------|--------------------|----------|----------|
| 12 | 2 | 1 | 2 | 1 | KER | aardewerk | aardewerk | handgevormd | 2 | wand | coupe;<br>gemagerd | potgruis | -800-150 |
|----|---|---|---|---|-----|-----------|-----------|-------------|---|------|--------------------|----------|----------|

## Bijlage 8: Monsterlijst

| monsternr. | werkput | vlak | spoor | tek.nr. | datum    | omvang   | opmerkingen             |
|------------|---------|------|-------|---------|----------|----------|-------------------------|
| 1          | 4       | 1    | 2     | 1, 2    | 7-3-2007 | 3 emmers | donkere vulling, laag 1 |
| 2          | 3       | 1    | 7     | 1, 2    | 7-4-2007 | 1 emmer  | laag 1 en 2             |
| 3          | 2       | 1    | 1     | 1, 2    | 7-4-2007 | 1 emmer  | donkere vulling, laag 1 |



## Bijlage 9: Overzicht archeologische perioden

| Periode              |                   | Code   |
|----------------------|-------------------|--------|
| <b>Paleolithicum</b> | Tot 8800 vC       | PALEO  |
| Paleolithicum Vroeg  | Tot 300.000 C14   | PALEOV |
| Paleolithicum Midden | 300.000 - 35.000  | PALEOM |
| Paleolithicum Laat   | C14               | PALEOL |
|                      | 35.000 C14 - 8800 |        |
|                      | vC                |        |
| <b>Mesolithicum</b>  |                   | MESO   |
| Mesolithicum Vroeg   |                   | MESOV  |
| Mesolithicum Midden  | 8800 - 5300 vC    | MESOM  |
| Mesolithicum Laat    | 8800 - 7100 vC    | MESOL  |
|                      | 7100 - 6450 vC    |        |
|                      | 6450 - 5300 vC    |        |
| <b>Neolithicum</b>   |                   | NEO    |
| Neolithicum Vroeg    |                   | NEOV   |
| Neolithicum midden   | 5300 - 2000 vC    | NEOM   |
| Neolithicum Laat     | 5300 - 4200 vC    | NEOL   |
|                      | 4200 - 2850 vC    |        |
|                      | 2850 - 2000 vC    |        |
| <b>Bronstijd</b>     |                   | BRONS  |
| Bronstijd Vroeg      |                   | BRONSV |
| Bronstijd Midden     | 2000 - 800 vC     | BRONSM |
| Bronstijd Laat       | 2000 - 1800 vC    | BRONSL |
|                      | 1800 - 1100 vC    |        |
|                      | 1100 - 800 vC     |        |
| <b>IJzertijd</b>     |                   | IJZ    |
| IJzertijd Vroeg      |                   | IJZV   |
| IJzertijd Midden     | 800 - 12 vC       | IJZM   |
| IJzertijd Laat       | 800 - 500 vC      | IJZL   |
|                      | 500 - 250 vC      |        |
|                      | 250 - 12 vC       |        |
| <b>Romeinse Tijd</b> |                   | ROM    |
| Romeinse Tijd Vroeg  |                   | ROMV   |
| Romeinse Tijd Midden | 12 vC - 450 AD    | ROMM   |
| Romeinse Tijd Laat   | 12 vC - 70 AD     | ROML   |
|                      | 70 - 270 AD       |        |
|                      | 270 - 450 AD      |        |
| <b>Middeleeuwen</b>  |                   | XME    |
| Middeleeuwen Vroeg   |                   | VME    |
| Middeleeuwen Laat    | 450 - 1500 AD     | LME    |
|                      | 450 - 1050 AD     |        |
|                      | 1050 - 1500 AD    |        |
| <b>Nieuwe Tijd</b>   |                   | NT     |
| Nieuwe Tijd A        |                   | NTA    |
| Nieuwe Tijd B        | 1500 - heden      | NTB    |
| Nieuwe Tijd C        | 1500 - 1650 AD    | NTC    |
|                      | 1650 - 1850 AD    |        |
|                      | 1850 - heden      |        |
| <b>Onbekend</b>      |                   | XXX    |

**Bijlage 10: Overzicht geologische perioden**

| Periode     |              |                   | C-14 jaren voor heden |
|-------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| Holoceen    | Postglaciaal |                   | 10.000 - heden        |
|             |              |                   | 10.000 - heden        |
|             |              | Subatlanticum     | 3.000 - heden         |
|             |              | Subboreaal        | 5.000 - 3.000         |
|             |              | Atlanticum        | 5.000 - 7.500         |
|             |              | Boreaal           | 9.000 - 7.500         |
| Pleistoceen | Weichselien  | Preboreaal        | 9.000 - 10.000        |
|             |              |                   | 2,3 mlj - 10.000      |
|             |              |                   | 75.000 - 10.000       |
|             |              | Late Dryas        | 11.000 - 10.000       |
|             |              | Allerød           | 12.000 - 11.000       |
|             |              | Bolling           | 13.000 - 12.000       |
|             | Eemien       | 100.000 - 75.000  |                       |
|             | Saalien      | 250.000 - 100.000 |                       |