

# Baarle-Nassau, Visweg

rapport 3286



# Baarle-Nassau, Visweg

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

**Onder redactie van:**

**B. Van der Veken en R. Torremans**

Auteurs:

E. Drenth (ArcheoMedia BV)

R. Torremans

B. Van der Veken

F.S. Zuidhoff



## Colofon

ADC Rapport 3286

Baarle-Nassau, Visweg.

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven.

Onder redactie van B. Van der Veken en R. Torremans

In opdracht van: ARCADIS Nederland BV

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

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, januari 2013

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

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Torremans', with a large, stylized initial 'R'.

Autorisatie

R. Torremans

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Tel 033 299 8181  
Fax 033 299 8180  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)

## Inhoudsopgave

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied                     | 4  |
| Samenvatting                                                          | 5  |
| 1 Inleiding (B. Van der Veken)                                        | 7  |
| 1.1 Algemeen                                                          | 7  |
| 1.2 Vooronderzoek                                                     | 8  |
| 1.2.1 Randweg Baarle-Nassau (NL) - Baarle-Hertog (B)                  | 8  |
| 1.2.2 Bureauonderzoek Baarle-Nassau Visweg                            | 10 |
| 1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen                        | 10 |
| 1.4 Opzet van het rapport                                             | 11 |
| 2 Methoden (B. Van der Veken)                                         | 13 |
| 3 Fysisch geografisch onderzoek (F.S. Zuidhoff)                       | 15 |
| 3.1 Inleiding                                                         | 15 |
| 3.2 Methode                                                           | 15 |
| 3.3 Algemene geologie en bodemopbouw                                  | 15 |
| 3.3.1 Geologie                                                        | 15 |
| 3.3.2 Bodemvorming                                                    | 16 |
| 3.4 Resultaten                                                        | 16 |
| 3.4.1 Reliëf                                                          | 16 |
| 3.4.2 Bodemopbouw                                                     | 18 |
| 3.5 Conclusie                                                         | 19 |
| 4 Sporen en structuren (B. Van der Veken)                             | 21 |
| 4.1 Inleiding                                                         | 21 |
| 4.2 Noordelijke zone                                                  | 22 |
| 4.3 Zuidelijke zone                                                   | 25 |
| 5 Vondstmateriaal                                                     | 31 |
| 5.1 Handgevormd aardewerk (E. Drenth, ArcheoMedia)                    | 31 |
| 5.1.1 Inleiding                                                       | 31 |
| 5.1.2 Beschrijving                                                    | 31 |
| 5.1.3 Datering                                                        | 32 |
| 5.1.4 Context                                                         | 32 |
| 5.2 Gedraaid aardewerk en keramisch bouw materiaal (B. Van der Veken) | 33 |
| 5.2.1 Inleiding                                                       | 33 |
| 5.2.2 Beschrijving en datering                                        | 33 |
| 5.2.3 Context                                                         | 33 |
| 5.3 Metaal (B. Van der Veken)                                         | 34 |
| 5.4 Houtskoolmonster (B. Van der Veken)                               | 34 |
| 6 Synthese (B. Van der Veken en R. Torremans)                         | 35 |
| 6.1 Algemeen                                                          | 35 |
| 6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen                             | 38 |
| 6.2.1 Algemene onderzoeksvragen                                       | 38 |
| 7 Waardering en selectieadvies (B. Van der Veken)                     | 42 |
| 7.1 Wijze van waarden van de verschillende vindplaatsen               | 42 |
| 7.2 Waardering van de vindplaatsen                                    | 42 |
| 7.2.1 Vindplaats 1                                                    | 42 |
| 7.2.2 Vindplaats 2                                                    | 43 |
| 7.2.3 Vindplaats 3                                                    | 44 |
| 7.2.4 Vindplaats 4                                                    | 45 |
| 7.3 Selectieadvies                                                    | 45 |
| Literatuur                                                            | 47 |
| Lijst van afbeeldingen                                                | 48 |
| Lijst van tabellen                                                    | 48 |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Bijlage 1. Programma van Eisen                                | 49  |
| Bijlage 2. Overzicht van de werkputten (met vierkante meters) | 86  |
| Bijlage 3. Sporenlijst                                        | 87  |
| Bijlage 4. Afbeeldingen van alle werkputten                   | 94  |
| Bijlage 5. Determinaties van het aardewerk                    | 100 |
| Bijlage 6. <sup>14</sup> C-onderzoek                          | 104 |
| Verklarende woordenlijst                                      | 106 |
| Afkortingen in de database                                    | 108 |

---

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

|                                             |                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provincie:                                  | Noord-Brabant                                                                                                                                           |
| Gemeente:                                   | Baarle-Nassau                                                                                                                                           |
| Plaats:                                     | Baarle-Nassau                                                                                                                                           |
| Toponiem:                                   | Visweg                                                                                                                                                  |
| Kadastrale gegevens:                        | -                                                                                                                                                       |
| Kaartblad:                                  | 50G                                                                                                                                                     |
| Coördinaten:                                | NW: 124.118 ; 384.221<br>NO: 124.210 ; 384.222                                                                                                          |
| Projectverantwoordelijke:                   | B. Van der Veken                                                                                                                                        |
| Bevoegde overheid:                          | Gemeente Baarle-Nassau                                                                                                                                  |
| Deskundige namens de bevoegde overheid:     | L. Weterings-Korthorst                                                                                                                                  |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code): | 51017                                                                                                                                                   |
| ADC-projectcode:                            | 4131091                                                                                                                                                 |
| Complex en ABR codering:                    | NX (nederzetting onbepaald)                                                                                                                             |
| Periode(n):                                 | IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe tijd                                                                                                                    |
| KNA versie:                                 | 3.2                                                                                                                                                     |
| Geomorfologische context:                   | dekzand                                                                                                                                                 |
| NAP hoogte maaiveld:                        | Variërend tussen 26,77 en 27,65 m +NAP                                                                                                                  |
| Maximale diepte onderzoek:                  | 25,59 m +NAP                                                                                                                                            |
| Uitvoering van het veldwerk:                | 20 maart 2012 - 26 maart 2012                                                                                                                           |
| Beheer en plaats documentatie:              | Provinciaal depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant                                                                                                      |
| e-depot link:                               | <a href="http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-me6t-v0">http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-me6t-v0</a> |

---



## Samenvatting

Tussen 20 en 26 maart 2012 heeft ADC ArcheoProjecten in opdracht van Arcadis Nederland BV een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Baarle-Nassau, Visweg. In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Het huidige plangebied ligt tegen de westgrens van het toekomstige randwegtracé rond Baarle-Nassau (NL) en Baarle-Hertog (B), waarvoor in 2008-2009 een grootschalig proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgevonden. De zone waar het huidige plangebied zich bevindt is destijds niet onderzocht, maar het situeert zich tussen de vindplaatsen 8 en 9 uit het vooronderzoek, zodat een nauwkeurig verwachtingsmodel kon worden opgesteld.

Het plangebied kan opgesplitst worden in een noordelijke en een zuidelijke zone. De zone in het midden, een parkeerplaats, is vooralsnog niet onderzocht. In het lager gelegen noordelijke deel is een veldpodzolbodem aangetroffen, karakteristiek voor relatief natte bodems. Vanwege deze eigenschappen en de nabijheid van een hoger gelegen deel in het zuiden hebben in het noordelijke deel waarschijnlijk weinig menselijke activiteiten plaats gevonden.

In de zuidelijke zone is een plaggendeek aanwezig. De spoordichtheid is er bovengemiddeld, al komen ook legere zones voor. In totaal werden 27 proefsleuven aangelegd, waaronder 5 dwarssleuven.

In de noordelijke zone is één vindplaats benoemd. In werkput 8 zijn een gedeeltelijke spieker uit de IJzertijd en een middeleeuwse paalkuil aangetroffen, die vermoedelijk een dragende functie heeft gehad. Voor beide periodes is de kans zeer groot dat de bewoningssporen verder gaan buiten de proefsleuven. In de zuidelijke zone werden twee vindplaatsen aangeduid: één grote aaneengesloten vindplaats, met uitsluitend bewoningssporen uit de IJzertijd (vindplaats 2) en een vindplaats in de zuidwestelijke hoek van het terrein, met bewoningssporen uit de IJzertijd en mogelijk ook middeleeuwse sporen (vindplaats 3).

Vindplaats 4 betreft een verzameling greppels die verspreid over het terrein liggen. De meeste greppels zijn oost-west georiënteerd. Dergelijke greppels zijn ook veelvuldig aangetroffen tijdens het grootschalige onderzoek in 2008-2009. Ze worden in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd gedateerd. Vindplaats 4 wordt als niet behoudenswaardig gezien.

De drie overige vindplaatsen zijn als behoudenswaardig aangemerkt. Zowel bij vindplaats 1 als vindplaats 3 zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van erven uit zowel de IJzertijd als de Middeleeuwen. Vindplaats 2 betreft een aaneengesloten gebied met een bovengemiddelde spoordichtheid, waarbij vermoedelijk meerdere zwerfende erven zijn aangesneden. De vindplaats sluit aan bij vindplaats 9 uit het archeologisch onderzoek van 2008. Geen enkele vindplaats kan met zekerheid begrensd worden.

Indien behoud *in situ* niet mogelijk is, adviseert ADC ArcheoProjecten vervolgonderzoek voor de drie vindplaatsen in de vorm van een Archeologische Opgraving.

*Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

| Periode                                      | Tijd in jaren              |                            |
|----------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Nieuwe tijd:</b>                          |                            | 1500 - heden               |
| Nieuwe tijd C                                | 1850 - heden               |                            |
| Nieuwe tijd B                                | 1650 - 1850 na Chr.        |                            |
| Nieuwe tijd A                                | 1500 - 1650 na Chr.        |                            |
| <b>Middeleeuwen:</b>                         |                            | 450 - 1500 na Chr.         |
| Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen      | 1250 - 1500 na Chr.        |                            |
| Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen     | 1050 - 1250 na Chr.        |                            |
| Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode     | 900 - 1050 na Chr.         |                            |
| Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd   | 725 - 900 na Chr.          |                            |
| Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd   | 525 - 725 na Chr.          |                            |
| Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd | 450 - 525 na Chr.          |                            |
| <b>Romeinse tijd:</b>                        |                            | 12 voor Chr. - 450 na Chr. |
| Laat-Romeinse tijd                           | 270 - 450 na Chr.          |                            |
| Midden-Romeinse tijd                         | 70 - 270 na Chr.           |                            |
| Vroeg-Romeinse tijd                          | 12 voor Chr. - 70 na Chr.  |                            |
| <b>IJzertijd:</b>                            |                            | 800 - 12 voor Chr.         |
| Late IJzertijd                               | 250 - 12 voor Chr.         |                            |
| Midden-IJzertijd                             | 500 - 250 voor Chr.        |                            |
| Vroege IJzertijd                             | 800 - 500 voor Chr.        |                            |
| <b>Bronstijd:</b>                            |                            | 2000 - 800 voor Chr.       |
| Late Bronstijd                               | 1100 - 800 voor Chr.       |                            |
| Midden-Bronstijd                             | 1800 - 1100 voor Chr.      |                            |
| Vroege Bronstijd                             | 2000 - 1800 voor Chr.      |                            |
| <b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>        |                            | 5300 - 2000 voor Chr.      |
| Laat-Neolithicum                             | 2850 - 2000 voor Chr.      |                            |
| Midden-Neolithicum                           | 4200 - 2850 voor Chr.      |                            |
| Vroeg-Neolithicum                            | 5300 - 4200 voor Chr.      |                            |
| <b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>      |                            | 8800 - 4900 voor Chr.      |
| Laat-Mesolithicum                            | 6450 - 4900 voor Chr.      |                            |
| Midden-Mesolithicum                          | 7100 - 6450 voor Chr.      |                            |
| Vroeg-Mesolithicum                           | 8800 - 7100 voor Chr.      |                            |
| <b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>       |                            | tot 8800 voor Chr.         |
| Laat-Paleolithicum                           | 35.000 - 8800 voor Chr.    |                            |
| Midden-Paleolithicum                         | 300.000 - 35.000 voor Chr. |                            |
| Vroeg-Paleolithicum                          | tot 300.000 voor Chr.      |                            |

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

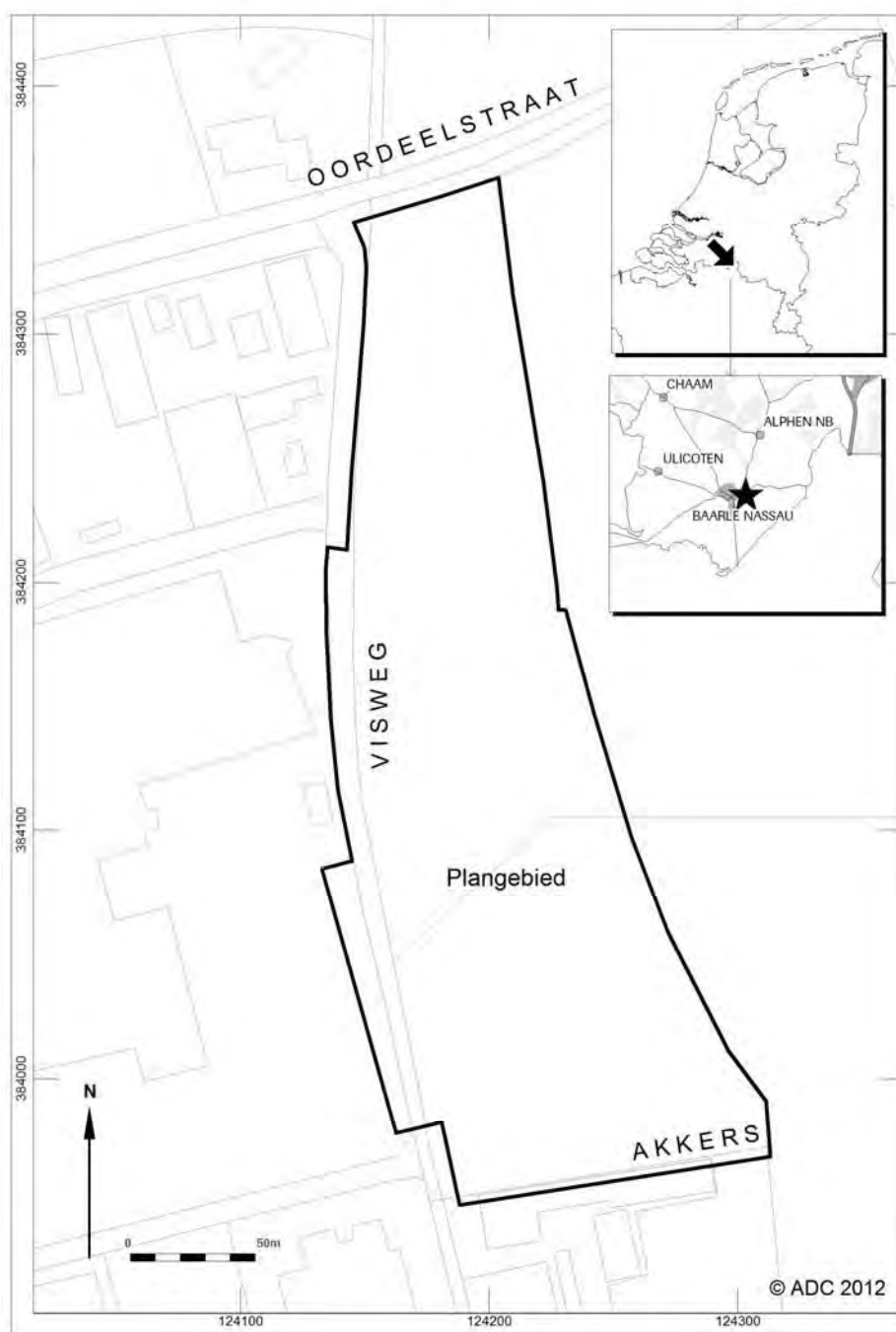


# 1 Inleiding

(B. Van der Veken)

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Arcadis Nederland BV heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Baarle-Nassau, Visweg. (afb. 1.1). In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Eventueel in de grond aanwezige archeologische waarden kunnen daardoor verstoord of vernietigd worden. Het proefsleuvenonderzoek heeft als doel het verwachtingsmodel dat tijdens het vooronderzoek is opgesteld aan te vullen en te toetsen. Verder is het doel van een proefsleuvenonderzoek het vaststellen van de aard, omvang, datering, gaafheid en conservering van een (eventuele) vindplaats en te komen tot een waardestelling omtrent de behoudenswaardigheid van deze vindplaats.



Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied.



Vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat op deze locatie nederzettingssporen uit alle perioden (Bronstijd t/m Middeleeuwen) kunnen worden aangetroffen (zie voor periodisering tabel 1.1). Met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid kan verwacht worden dat resten van één of meerdere IJzertijd erven worden aangesneden. Tevens is de kans groot dat naast de IJzertijd-occupaties ook nederzettingssporen uit de Middeleeuwen worden gevonden.

Het plangebied bevindt zich op een dekzandplateau en heeft een oppervlakte van ca. 3,8 ha. Het plangebied situeert zich aan de oostrand van Baarle-Nassau en ligt net buiten de bebouwde kom. Het wordt begrensd door de Visweg aan de westzijde, de Oordeelstraat in het noorden en de Akkers in het zuiden (zie afb. 1.1). Het gebied is momenteel in gebruik als grasland, akkerland en parkeerplaats (deels onverhard). In het plangebied zijn 27 proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 3.287 m<sup>2</sup>.

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 20 maart en 26 maart 2012. In die periode zijn de proefsleuven aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door P. Bringmans en T. Vanderhoeven is opgesteld.<sup>1</sup> Dit ontwerp is goedgekeurd door mevr. L. Weterings-Korthorst van Regio West-Brabant.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: B. Van der Veken (projectverantwoordelijke), T. Hos (senior archeoloog), H. van Engeldorp Gastelaars (junior archeoloog) en R. Jansen (kraanmachinist van de firma Basten). De bij dit project betrokken fysisch geograaf is F. Zuidhoff. Senior archeoloog is R. Torremans. De bevoegde overheid is de gemeente Baarle-Nassau. Contactpersoon bij de gemeente is B. Keijers. De bevoegde overheid wordt bijgestaan door L. Weterings-Korthorst en F. Timmermans van Regio West-Brabant. De contactpersoon bij de opdrachtgever (Arcadis Nederland BV) is T. Vanderhoeven. Het archeologisch onderzoek vond plaats op de terreinen van de Koninklijke Drukkerij Em. De Jong BV. Contactpersonen hierbij zijn J. Kusters en T. Wouters.

Het vondstmateriaal is bestudeerd door E. Drenth en N. Jaspers. GIS/CAD afbeeldingen zijn gemaakt door A. Botman en A. Kattenberg. De opmaak van het rapport was in handen van J. Pasveer. Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door M. Nieuwenhuijsen en J.W. Beestman. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, zijn op het moment van schrijven nog in bewaring in het depot van ADC ArcheoProjecten, maar zullen na afronding van het onderzoek worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant te 's Hertogenbosch.

## **1.2 Vooronderzoek**

### **1.2.1 Randweg Baarle-Nassau (NL) - Baarle-Hertog (B)**

In 2008-2009 vond voor het eerst grootschalig archeologisch onderzoek plaats in de gemeente in de vorm van een proefsleuvenonderzoek voor de Randweg Baarle-Nassau (NL) - Baarle-Hertog (B).<sup>2</sup> Ten behoeve van het Programma van Eisen voor dit onderzoek werd een eerste archeologische inventarisatie in het plangebied opgemaakt door M. Meffert, provinciaal archeoloog van de provincie Noord-Brabant. De resultaten van dit onderzoek kunnen geconsulteerd worden in de rapportage van bovenvernoemd onderzoek en zullen hier niet extensief behandeld worden. Enkel de zone rondom het huidige onderzoeksgebied wordt besproken.

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn destijds 18 vindplaatsen benoemd, hoofdzakelijk te dateren in de IJzertijd en de Middeleeuwen. Het huidige onderzoeksgebied -waar destijds geen onderzoek heeft plaatsgevonden- situeert zich ter hoogte van de deelgebieden 2.2 en 3 van het proefsleuvenonderzoek. In deze zone zijn vindplaatsen 8, 9 en 10 geregistreerd (zie afb. 1.2). Vindplaats 8 bevat de resten van meerdere zwerfende erven uit de IJzertijd en heeft een grote spoordichtheid. Vindplaats 9 omvat bewoningssporen uit de IJzertijd; mogelijk betreft het hier de resten van één erf, al kan dit niet met zekerheid gezegd worden. Vindplaats 10 bevat voornamelijk ijzertijdsporen, waarbij de resten van meerdere gebouwstructuren zijn aangetroffen. Mogelijk betreft het de resten van verscheidene erven. Alle drie de vindplaatsen zijn als behoudenswaardig aangemerkt.<sup>3</sup> Het betrof hier

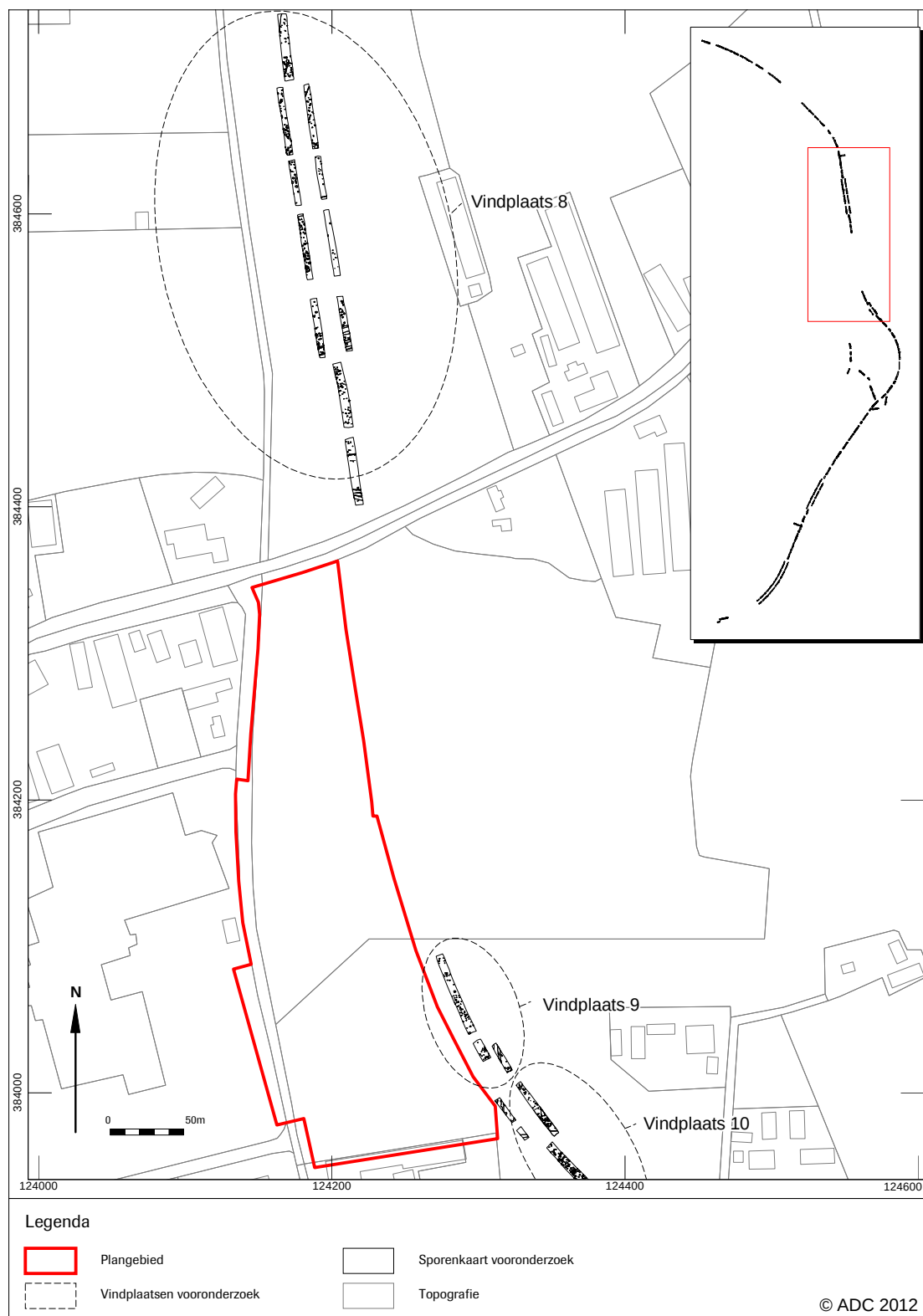
<sup>1</sup> Bringmans en Vanderhoeven 2012. PvE toegevoegd in de bijlagen (als bijlage 1).

<sup>2</sup> Van der Veken 2009.

<sup>3</sup> Van der Veken 2009.



echter slechts een vooronderzoek in de vorm van proefsleuven; de vindplaatsen bleken behoudenswaardig en dienen derhalve definitief onderzocht te worden middels een opgraving.



Afb. 1.2. Ligging van het huidige onderzoeksgebied ten opzichte van de vindplaatsen uit het vooronderzoek.



### 1.2.2 Bureauonderzoek Baarle-Nassau Visweg

In 2012 is door T. Vanderhoeven een archeologisch bureauonderzoek voor het plangebied uitgevoerd.<sup>4</sup> Hierbij is gekeken naar de verschillende vooronderzoeken en is een verwachtingsmodel voor het plangebied gemaakt. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten is het hoogst voor de IJzertijd en de Vroege en Volle Middeleeuwen. Met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid kan verwacht worden dat resten van één of meerdere IJzertijd erven worden aangetroffen. Tevens is de kans groot dat naast de IJzertijd-occupaties ook nederzettingssporen uit de Middeleeuwen worden aangetroffen. De kans op het aantreffen van begravingen uit de Middeleeuwen is klein maar is aanwezig.

### 1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) heeft tot doel de aard, omvang en fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van eventueel aanwezige archeologische vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een oordeel over de inhoudelijke waarde ervan. Fysieke en inhoudelijke waarde bepalen samen de 'behoudenswaardigheid'. In het Nederlandse beleid op het gebied van de Archeologische Monumentenzorg, dat gegrondvest is op het Verdrag van Malta (1992) en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (Aanpassing van de Monumentenwet 1988) komen 'behoudenswaardige' vindplaatsen primair in aanmerking voor behoud in de bodem (*in situ*), ook al is het beleid er niet op gericht om alle behoudenswaardige vindplaatsen aan te wijzen op grond van de Monumentenwet als beschermd monument.

In de meeste gevallen wordt een bescherming middels het bestemmingsplan of het vergunningenstelsel voorgestaan, en een feitelijke realisatie van het behoud in de bodem middels planaanpassing en 'archeologievriendelijk' bouwen. Indien behoud in de bodem (*in situ*) om welke reden ook geen optie is, is het Malta-conforme beleidsdoel om de archeologische resten veilig te stellen middels archeologisch onderzoek i.e. een opgraving (behoud *ex situ*). In de praktijk betekent dit dat een Inventariserend Veldonderzoek niet alleen tot waardebeoordeling leidt, maar ook gegevens kan genereren om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.

Aan de basis van onderhavig onderzoek ligt het onderzoeksplan dat is verwoord in het Programma van Eisen (PvE).<sup>5</sup> In het PvE is onder andere kort samengevat welke bekende archeologische waarden in (de nabijheid van) het plangebied aanwezig zijn en wat de gespecificeerde archeologische verwachting is voor het plangebied. Om de bekende gegevens en de verwachting te toetsen en om richting te geven aan het onderzoek zijn in het PvE verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze vormen de basis van de waardebeoordeling. De veldwerkstrategie is afgestemd op een zo effectief mogelijke beantwoording van de onderzoeksvragen. De onderzoeksvragen worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen. Het is echter waarschijnlijk dat de getrokken conclusies gespecificeerd moeten worden indien de vindplaats in de toekomst verder wordt opgegraven.

Voor het opstellen van de onderzoeksvragen is bij het schrijven van het PvE gebruik gemaakt van de NOaA hoofdstukken 11, 17, 18 en 22.

Specifiek voor dit project zijn in het PvE de volgende onderzoeksvragen gesteld:

#### Algemene onderzoeksvragen

1. Wat is de aard, omvang (in lengte richting) en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
2. Tot welke complextypen zijn de aangetroffen sporen toe te wijzen?
3. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
4. Uit welke periode dateren de sporen?
5. Wat is de fysieke kwaliteit van de vindplaatsen? Wat is de gaafheid van het bodemprofiel en van (een deel van) de grondsporen?

<sup>4</sup> Vanderhoeven 2012.

<sup>5</sup> Bringmans en Vanderhoeven 2012.



6. Wat is de conservering van het organisch materiaal verkoold en onverkoold?
7. In hoeverre is de aanwezigheid van de afzonderlijke vindplaatsen landschappelijk te verklaren?
8. Is er ondanks de beperkte methode van onderzoek nu al een uitspraak te doen, over de begindatering van het plaggendek en waarop is deze gebaseerd?
9. Welke gelaagdheid is in het antropogene dek (plaggendek) te onderscheiden?
10. Wat is de ruimtelijke variatie in gaafheid van het tracé en de relatie met betrekking tot de omgeving c.q. percelen?

#### **Prehistorie en Romeinse tijd**

11. Zijn er -hoe gering dan ook (verkleuringen/kuilen)- aanwijzingen voor sporen uit het Laat-Neolithicum, Bronstijd en/of Midden-IJzertijd (NOaA, hoofdstuk 17) en zo ja waar blijkt dat uit?
12. In hoeverre zijn de sporen waar Prehistorisch of Romeins materiaal uitkomt, daadwerkelijk uit deze periode of zijn zij van latere oorsprong?
13. In hoeverre zijn de diverse grondsporen tot structuren samen te stellen, van welke activiteiten zijn deze het gevolg en breng dit in beeld?

#### **Middeleeuwen**

Domeincentra en de daar te verwachten Karolingische grafvelden is een van de belangrijkste onderzoeksthema's voor Zuid-Nederland (NOaA, Hoofdstuk 22). Aangenomen wordt dat de eerste kerken in de Kempen in de 8ste eeuw in domeincentra werden gesticht. In de secundaire centra zou daar pas sprake van zijn vanaf de 12de eeuw. De oude grafvelden raken in de 8ste eeuw buiten gebruik. De afwezigheid van begravingen bij nederzettingen doet vermoeden dat deze nu gelokaliseerd werden bij parochiekerken in de domeincentra. Het ontbreekt in Zuid-Nederland aan vrijwel elke vorm van archeologische informatie aangaande kerkgebouwen en grafritueel uit de jaren 750-1050.

14. Welke bewoningsfasen zijn te onderscheiden?<sup>6</sup>
15. In hoeverre is er continuïteit tussen de vroege en late middeleeuwse sporen?
16. In welke mate is het nederzettingsterrein afgescheiden/begrensd van het grafveld en geef dit ruimtelijke aan?
17. Zijn er aanwijzingen dat hier sprake is van een domeincentrum en zo ja welke aanwijzingen zijn dat?
18. Welke aanwijzingen zijn er voor het religieuze (Christelijke) karakter van de vindplaats?
19. In welke mate is er sprake van hergebruik van Romeins materiaal?
20. Wat is de relatie tussen de laatmiddeleeuwse bewoning en het plaggendek?

#### **Begravingen en Grafritueel**

21. In welke mate zijn de begrenzingen van grafkuilen herkenbaar?
22. Zijn de graven georiënteerd en zo ja, waarop is die oriëntatie gebaseerd?
23. Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?
24. Wat is de mate van conservering van het menselijk botmateriaal?
25. Zijn op basis van menselijk skeletmateriaal uitspraken te doen over leeftijd en sekse van de overledenen en zo ja welke en is er sprake van pathologieën?
26. Zijn in de graven ook paleo-ecologische resten bewaard gebleven, bijvoorbeeld resten uit de maaginhoud? Zo ja, wat is de waardering van deze resten?

### **1.4 Opzet van het rapport**

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar een basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden. Indien nodig kan altijd worden teruggegrepen op de basisgegevens die in het e-depot aanwezig zijn (zie link in de tabel met Administratieve Gegevens).

<sup>6</sup> In het PvE bestaat geen onderzoeksvraag 14. Om verwarring te voorkomen worden de onderzoeksvragen in dit rapport gewoon doorgenummerd.



Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. Allereerst wordt de bodemopbouw (hoofdstuk 3) besproken, vervolgens komen de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) aan bod, waarna de vondsten zullen besproken worden (hoofdstuk 5). In hoofdstuk 6 worden de resultaten samengevoegd in een synthetiserende tekst en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Tenslotte worden de vindplaatsen gewaardeerd en wordt een advies voor vervolgonderzoek gegeven. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld.



## 2 Methoden

(B. Van der Veken)

Alle veldwerkzaamheden zijn volgens de richtlijnen van de KNA, versie 3.2 (specifiek protocol IVO-proefsleuven) en conform PvE uitgevoerd. De onderzoeksmethoden zijn vastgelegd in het PvE. De locatie van de proefsleuven is op voorhand vastgelegd in het PvE. Er is gekozen voor een puttenplan met een dekkingsgraad van 8-10 %. De proefsleuven meten 30 bij 4 m en liggen in een verspringend grid. Ter hoogte van de reeds aanwezige parkeerplaats is het puttenplan aangepast. Hier werden de proefsleuven geplot op de onverharde delen van de parkeerplaats (zie afb. 2.1).<sup>7</sup> Aangezien bij het graven van de proefsleuven de aanwezige drainagebuizen en kiezellagen verstoord worden en de parkeerplaats grotendeels onbruikbaar wordt, is ervoor gekozen het proefsleuvenonderzoek hier op te schorten tot nader order, mogelijk tot enkele weken voor de bouwwerkzaamheden.

Na het proefsleuvenonderzoek zou er een onmiddellijke doorstart naar een archeologische opgraving plaatsvinden. Hiervoor is net voor aanvang van het veldwerk het Programma van Eisen aangepast. In verband met een snelle doorstart naar een archeologische opgraving is tijdens het veldwerk voor de onderzochte proefsleuven het volgende principe gehanteerd:

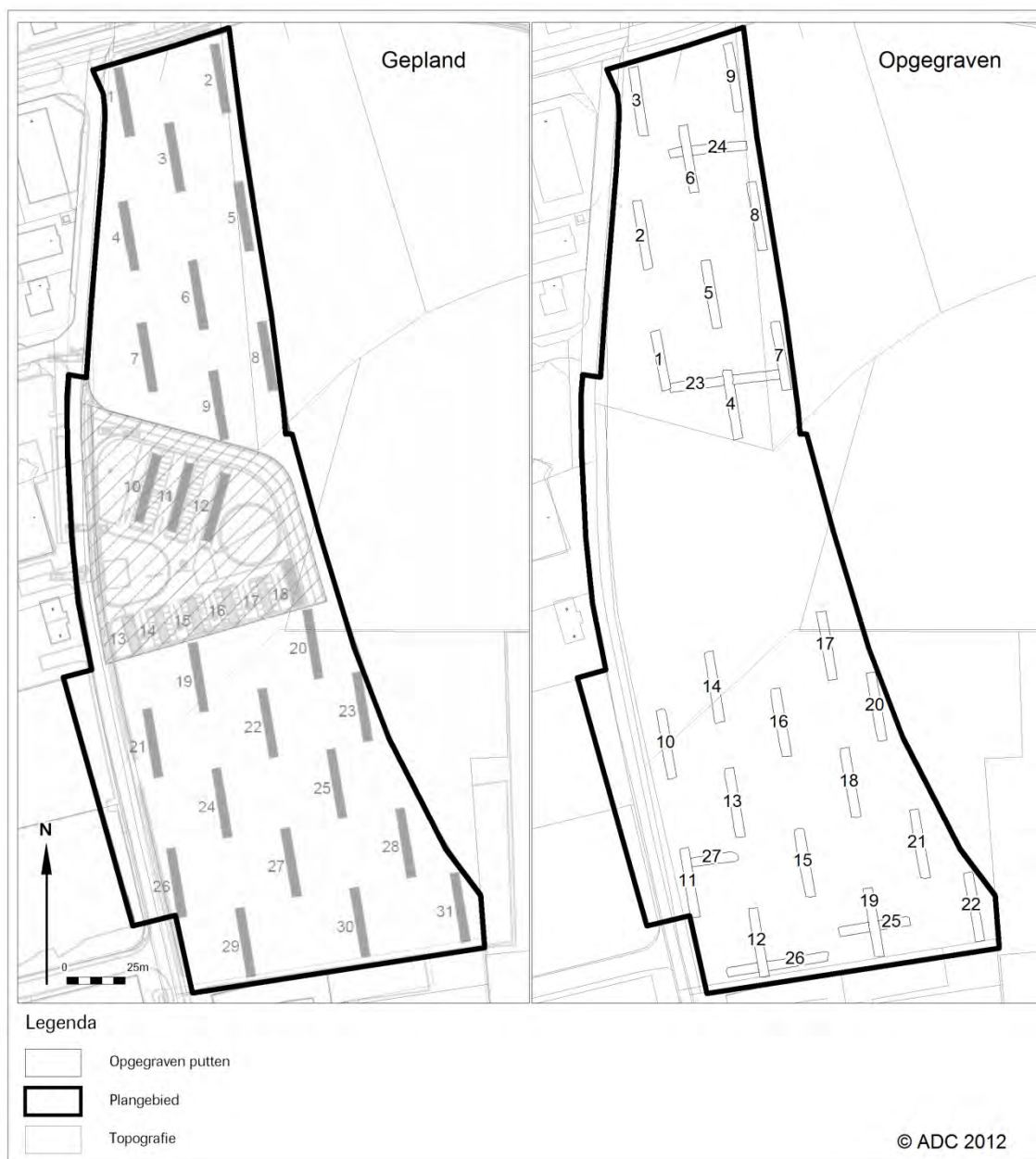
- niet behoudenswaardig;
- voorlopig behoudenswaardig; aanleg van een dwarssleuf om de eventuele vindplaats te begrenzen of de zone toch vrij te geven;
- behoudenswaardig; advies voor doorstart naar een archeologische opgraving;

Uiteindelijk werd door de opdrachtgever afgezien van een onmiddellijke doorstart naar een opgraving.

Naast de reguliere 22 proefsleuven zijn in overleg met opdrachtgever en het bevoegd gezag nog eens vijf dwarssleuven aangelegd. Deze waren in beginsel eveneens 30 bij 4 m maar werden aangepast naargelang de aan- of afwezigheid van grondsporen. In totaal zijn tijdens het archeologisch onderzoek 27 proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 3.287 m<sup>2</sup> (zie bijlage 2). De nummering van de werkputten volgt de chronologische volgorde van aanleg. De vlakken van de werkputten zijn machinaal aangelegd, met een graafmachine met gladde bak. De bouwvoor is apart verwijderd en gescheiden teruggestort. Het bewaarde esdek is laagsgewijs machinaal verwijderd, waarbij het tussenvlak systematisch afgezocht is op aardewerk- en metaalvondsten. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 4 bij 5 m verzameld. Grondsporen zijn meteen na aanleg van het vlak ingekrast. Het definitieve vlakniveau van de proefsleuven is waar nodig met de hand bijgeschaafd. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Belangrijke vondsten zijn als puntvondsten ingemeten. Het definitieve vlak is gefotografeerd en getekend, waarbij om de 5 m een waterpashoogte is bepaald. Het inmeten gebeurde met een robotic Total Station.

De selectie van de te couperen sporen is gebaseerd op verschillende factoren: uitzicht en vorm van het spoor, ligging, twijfel over de aard van het spoor, etc. De sporen zijn met de hand gecoupeerd waarbij indien aanwezig vondsten zijn verzameld, de coupes zijn getekend op schaal 1:20. Een selectie van de coupes is gefotografeerd. In elke proefsleuf zijn minstens twee profielkolommen gedocumenteerd. Alle profielkolommen zijn door een fysisch geograaf (her)bekeken en geïnterpreteerd. Kansrijke sporen zijn tijdens het onderzoek bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek. Kwetsbare vondsten zijn niet aangetroffen.

<sup>7</sup> Bringmans en Vanderhoeven 2012.



Afb. 2.1. Origineel puttenplan t.o.v. de gegraven proefsleuven.



Afb. 2.2. Het inmeten van de grondsporen met behulp van een robotic Total Station.



### 3 Fysisch geografisch onderzoek (F.S. Zuidhoff)

#### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de opbouw en de genese van het plangebied Visweg te Baarle-Nassau besproken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van literatuurgegevens, informatie verkregen bij het vooronderzoek en het veldonderzoek. Bij het veldonderzoek is de profielopbouw van de werkputten gedocumenteerd en bestudeerd, teneinde een beeld te verkrijgen van de bodemopbouw, de gaafheid van de bodem en de (geologische) opbouw en genese van het plangebied.

Vanuit het PvE zijn de volgende vragen met betrekking tot de fysische geografie opgesteld:

5. Wat is de fysieke kwaliteit van de vindplaatsen? Wat is de gaafheid van het bodemprofiel en van (een deel van) de grondsporen?
7. In hoeverre is de aanwezigheid van de afzonderlijke vindplaatsen landschappelijk te verklaren?
8. Is er ondanks de beperkte methode van onderzoek nu al een uitspraak te doen, over de beginndatering van het plaggendek en waarop is deze gebaseerd?
9. Welke gelaagdheid is in het antropogene dek (plaggendek) te onderscheiden?
10. Wat is de ruimtelijke variatie in gaafheid van het tracé en de relatie met betrekking tot de omgeving c.q. percelen?

#### 3.2 Methode

Voor het fysisch geografisch onderzoek is gebruik gemaakt van gedocumenteerde profielwanden en kolomopnamen in alle putwanden. De profielen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast en gedocumenteerd. Hierbij zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden, zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en eventuele sporen. Alle lagen zijn bemonsterd en beschreven op textuur, kleur, gehalte organische stof en andere lithologische en bodemkundige verschijnselen. De profielen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode<sup>8</sup> die de lithologische beschrijving conform NEN5104<sup>9</sup> hanteert.

#### 3.3 Algemene geologie en bodemopbouw

##### 3.3.1 Geologie<sup>10</sup>

Het gebied ligt ten westen van de Centrale Slenk. Ten opzichte van de Centrale Slenk is het gebied van oudsher relatief hoog gelegen, dit is gerelateerd aan de tektonische bewegingen in de Nederlandse ondergrond, waardoor in centraal Brabant het dalingsgebied van de Centrale Slenk is ontstaan en de gebieden aan weerszijden daarvan altijd relatief hooggelegen zijn geweest. Het gebied ten westen van de Centrale Slenk wordt ook wel het Kempens Blok genoemd.

Aan het einde van het Tertiair en het begin van het Kwartair verdween de invloed van de zee in het gebied en werden er op uitgebreide schaal afzettingen door rivieren gevormd. Deze veelal kleinere rivieren waren afkomstig uit de Belgische Kempen en waterden in noordelijke en oostelijke richting af.<sup>11</sup> Naast de fluviatiele sedimentatie vond er ook eolische sedimentatie plaats. De sedimenten die in het Vroeg en Midden-Pleistoceen in het gebied zijn afgezet, behoren tot de Formatie van Stramproy. De afzettingen zijn deels in periglaciale milieus gevormd. In dit gebied is tijdens verschillende fasen van de laatste ijstijd in Nederland (het Weichselien) een dik pak zand door zowel wind als stromend water afgezet. Traditioneel zijn deze sedimenten onderverdeeld in de zogenaamde oude en jonge dekzanden, waarbij de jonge dekzanden volledig door de wind zijn afgezet tijdens de laatste koude periode van het Weichselien. De vaak sterk lemige zanden die veelal oorspronkelijk door de wind zijn afgezet, maar later vaak door stromend water zijn verplaatst en opnieuw zijn afgezet (fluvio-eolische, fluvio-periglaciale sedimenten), werden traditioneel tot de oude dekzanden gerekend (en zijn vooral gedurende het middelste en koudste deel van de laatste ijstijd afgezet). Tegenwoordig worden de afzettingen echter allemaal tot de Formatie van Bortel

8 Bosch 2005.

9 Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

10 Dit deel is grotendeels overgenomen uit de Moor 2009.

11 De Mulder *et al.*, 2003.



gerekend, terwijl voorheen de jonge dekzanden tot de Formatie van Twente behoorden en de oude dekzanden (en dan met name in deze regio) tot de Formatie van Eindhoven (Nuenen Groep).

Het plangebied Visweg ligt in deelgebied 3 van het proefsleuvenonderzoek van de Randweg. Ter hoogte van het huidige plangebied zijn destijds geen proefsleuven gegraven. De bodemopbouw in de proefsleuven ten zuiden van het plangebied bestaat uit horizontaal gelaagde zanden en lemige zanden met daarop een dunne laag fijn dekzand. Op het dekzand ligt een antropogeen dek.

### **3.3.2 Bodemvorming**

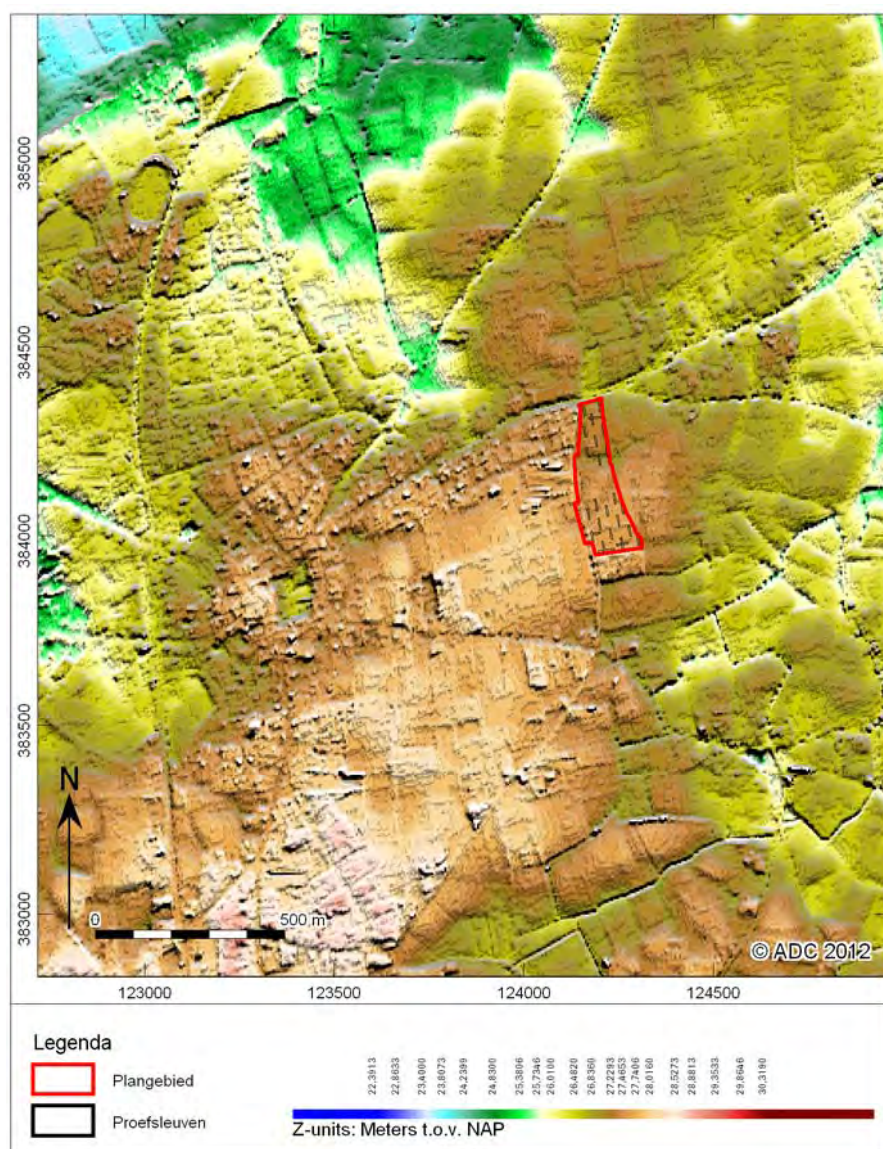
In de zandgronden heeft in de loop van het Holoceen bodemvorming plaatsgevonden waarbij veelal een podzolbodem is ontstaan. De dekzanden in het onderzoeksgebied zijn mineralogisch arm. Dit houdt in dat de zanden overwegend bestaan uit kwartskorrels en dat ze een gering gehalte aan gemakkelijk verweerbare mineralen bevatten. In deze arme gronden vindt men een podzoliseringsproces dat leidt tot humuspodzolgronden. Doordat een neerslagoverschot bestaat in het Nederlandse klimaat worden oplosbare stoffen uit de bovengrond naar beneden verplaatst en geheel uitgespoeld of op geringere diepte weer afgezet. De laag waaruit stoffen zijn uitgespoeld, wordt de loodzandlaag genoemd of E-horizont. De laag waarin een deel van de humus en ijzerverbindingen worden afgezet, is de inspoelings-, of Bh, Bhs of Bs-horizont. De humuspodzolgronden worden ingedeeld op basis van aan- of afwezigheid van grondwaterinvloed tijdens de bodemvorming.

Bij gronden die hoog boven het grondwater lagen, zijn de zanden blond gekleurd door de aanwezigheid van ijzerhuidjes rond de zandkorrels (haarpodzolgronden). In lagere gelegen gebieden waar de grondwaterstand hoger was tijdens de bodemvorming zijn de zandkorrels vaak vaalbleek van kleur door het ontbreken van ijzer (veld- en laarpodzolgronden). Op enkele plaatsen in de wat rijkere en sterk lemige dekzanden die hoog boven het grondwater liggen komen moderpodzolgronden voor. Dit zijn podzolgronden met een inspoelingshorizont (Bw-horizont) die bestaat uit humus in de vorm van ronde bolletjes of trosjes organische stof tussen de zandkorrels. Tevens bevat de B-horizont ijzerhuidjes rond de zandkorrels. In het veld is dit herkenbaar aan de bruine kleur.

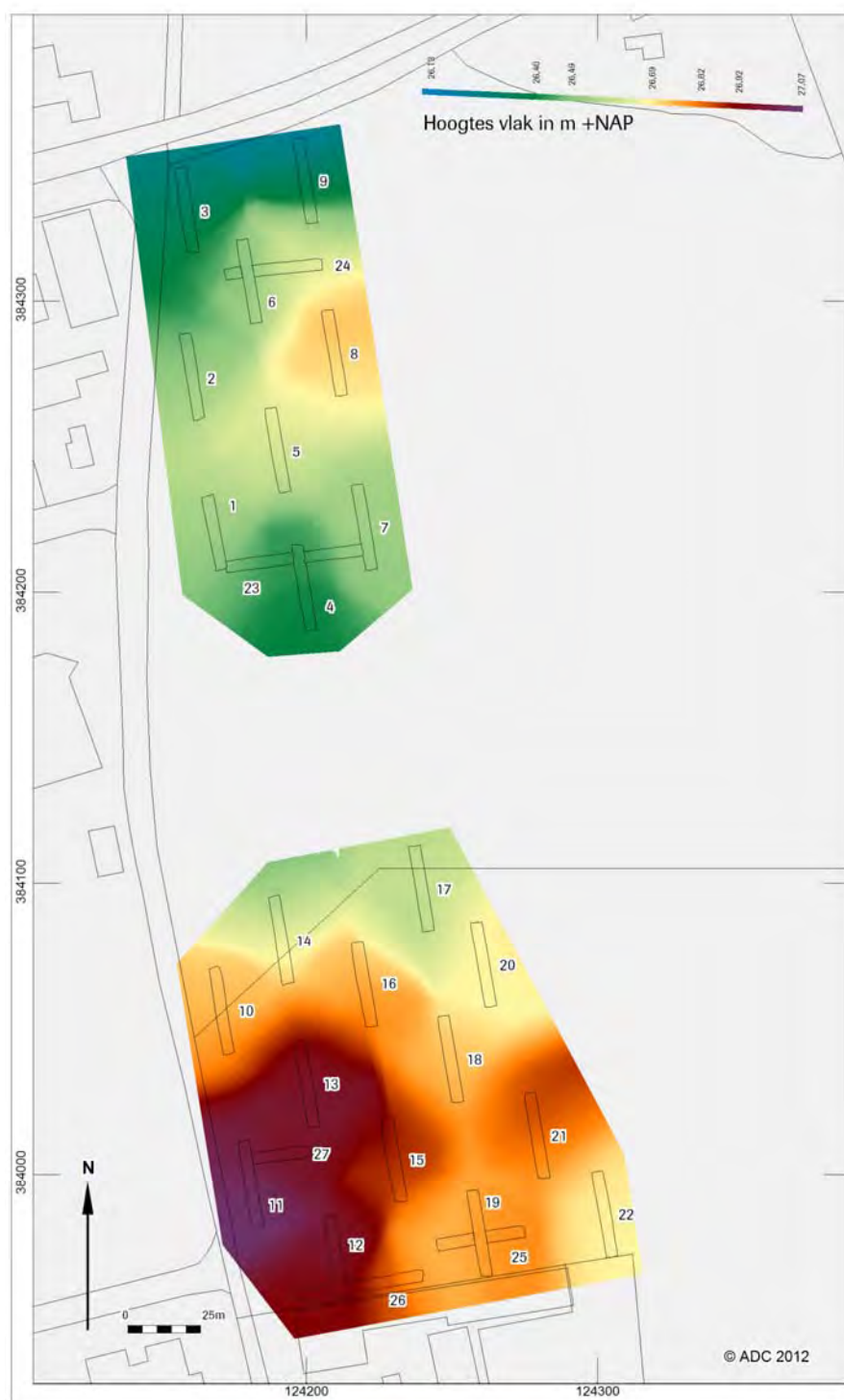
## **3.4 Resultaten**

### **3.4.1 Reliëf**

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is goed te zien dat het plangebied gelegen is op een oostelijke uitloper van een dekzandplateau. Het noordelijke deel ligt duidelijk lager dan het zuidelijke deel (afb. 3.1). Doordat de dikte van de bouwvoor en het plaggendeek een vertekenend beeld van het oorspronkelijke maaiveld geven is een vlakhoogtekaart gemaakt met de hoogtes van het archeologische vlak (afb. 3.2). Dit geeft grofweg de hoogte van het oorspronkelijke maaiveld weer. Op deze afbeelding is te zien dat het noordelijke deel gemiddeld ca. 50 cm lager ligt dan het zuidelijke deel. In het noordelijke deel is in het oosten een iets hoger gelegen deel aanwezig.



Afb. 3.1. Locatie van het plangebied op het AHN.



Afb. 3.2 Vlakhoogtekaart met puttenplan.

### 3.4.2 Bodemopbouw

In het noordelijke deel (werkput 1 t/m 9), is de opbouw van de ondergrond als volgt (afb. 3.2): de ondergrond bestaat uit sterk siltig zand (Zs3) met leembanden en veel roestvlekken en ijzerconcreties. Dit lemige zand is geïnterpreteerd als Brabantse leem of Oud Dekzand. Deze lemige afzettingen met afwisselende dunne zandlaagjes en dunne leemlaagjes ontstaan door afzetting op een afwisselend droog en nat oppervlak. In de top van het pakket is het zand minder lemig en is geïnterpreteerd als Jong Dekzand. Hierin is een podzolbodem ontwikkeld. In alle werkputten in het noordelijke deel, behalve werkput 1, is een restant van een B-horizont



aangetroffen. In werkputten 4 en 5 is ook een restant van de E-horizont aangetroffen. De vaalbruine kleur van de B-horizont duidt op een veldpodzolgrond. De bodemhorizont wordt afgedekt door een donker bruine laag, matig humeus, matig siltig zand (Zs2). Dit is geïnterpreteerd als een plaggendek, die een gemiddelde dikte heeft van 60 cm. Deze wordt afgedekt door de bouwvoor.

In het zuidelijke deel is een tweedeling in de opbouw van de ondergrond waargenomen. In werkput 14, in het noordelijke deel van zowel werkput 16 als in werkput 17 is de opbouw van de ondergrond vergelijkbaar met het noordelijke deel: onder de bouwvoor en een plaggendek is een veldpodzolbodem aangetroffen. In werkputten 10, 11, 12, 13, 15, 16 en 18 t/m 22, is de opbouw van de ondergrond als volgt (afb. 3.3): De diepere ondergrond bestaat uit sterk siltig zand (Zs3) met leembanden en veel roestvlekken en ijzerconcreties. Dit lemige zand is evenals in het noordelijke deel geïnterpreteerd als Brabantse leem of Oud Dekzand. Op dit lemige zandpakket ligt een circa 40 cm dik pakket matig lemig zand (Zs2). Dit zand is geïnterpreteerd als Jong Dekzand. Oorspronkelijk heeft zich in de top van dit zand een droge podzolbodem gevormd. Deze is echter in geen van de werkputten aangetroffen. De top van het Jonge Dekzand wordt met een scherpe grens afgedekt door een laag licht grijs, zwak humeus, matig siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als een oude akkerlaag of oud plaggendek. Deze wordt afgedekt door de bouwvoor.

### 3.5 Conclusie

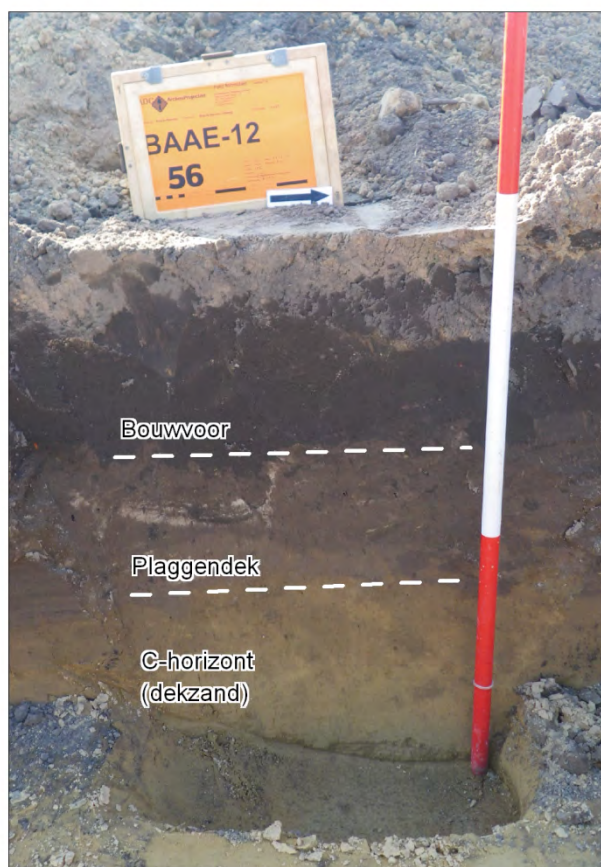
Er is een tweedeling in opbouw van de ondergrond. Het oorspronkelijke maaiveld lag in het noordelijk deel ca. een halve meter lager. In dit deel van het plangebied is een deel van de oorspronkelijk natte veldpodzolbodem bewaard gebleven onder het plaggendek. De aanwezigheid van een veldpodzolbodem is kenmerkend voor lager gelegen, relatief vochtige gebieden. De sporen zijn echter zeer ondiep, wat in eerste instantie gezien is als bodemverstoring. Dit is niet het geval: de bodems zijn goed bewaard gebleven onder het plaggendek. Mogelijk is de oorzaak van de ondiepe sporen te vinden in vervaging van de top van de sporen door bodemvorming. Het zuidelijke deel is ca. 50 cm meter hoger gelegen ten opzichte van het noordelijke deel. De oorspronkelijke bodem in de top van het dekzand is verstoord. De archeologische sporen zijn echter goed bewaard gebleven, waardoor geconcludeerd kan worden dat de top van het dekzand niet diep is verstoord.

De mogelijkheden van bewoning in het plangebied zijn afhankelijk van de eigenschappen van de bodem. Het zuidelijk deel is hoger gelegen waardoor er oorspronkelijk waarschijnlijk een droge haarpodzol is gevormd. Dit deel was zeer geschikt voor bewoning. Er zijn dan ook sporen van bewoning aangetroffen. Hierdoor en door eventuele latere ploegwerkzaamheden is de oorspronkelijke bodem verdwenen. In het lager gelegen noordelijke deel is een veldpodzolbodem aangetroffen, karakteristiek voor relatief natte bodems. Vanwege deze eigenschappen en de nabijheid van een hoger gelegen deel in het zuiden hebben in dit deel waarschijnlijk weinig menselijke activiteiten plaats gevonden. De ligging van vindplaats 8 (van het grootschalige proefsleuvenonderzoek uit 2008), gelegen ten noorden van het plangebied, is echter op een vergelijkbare hoogte gelegen. Hier zijn wel meerdere IJzertijd structuren aangetroffen. De hier aangetroffen bodems duiden echter niet op natte omstandigheden: In de top van het Jonge Dekzand is slechts een verstoorde BC-horizont aangetroffen, de mollenlaag.<sup>12</sup> Deze laag wordt veelal aangetroffen op de drogere bodems waar menselijke activiteiten zijn geweest. Door lokale reliëfverschillen kunnen op vergelijkbare hoogtes zich verschillende hydrologische omstandigheden voordoen waardoor er verschillende bodems ontstaan.

<sup>12</sup> Van der Veken 2009.



Afb. 3.3. Profielkolom werkput 4 met mooie B-horizont ontwikkeld in dekzand onder een plaggendek.



Afb. 3.4. Profielkolom werkput 21: bouwvoor op plaggendek op dekzand zonder bodemhorizont.

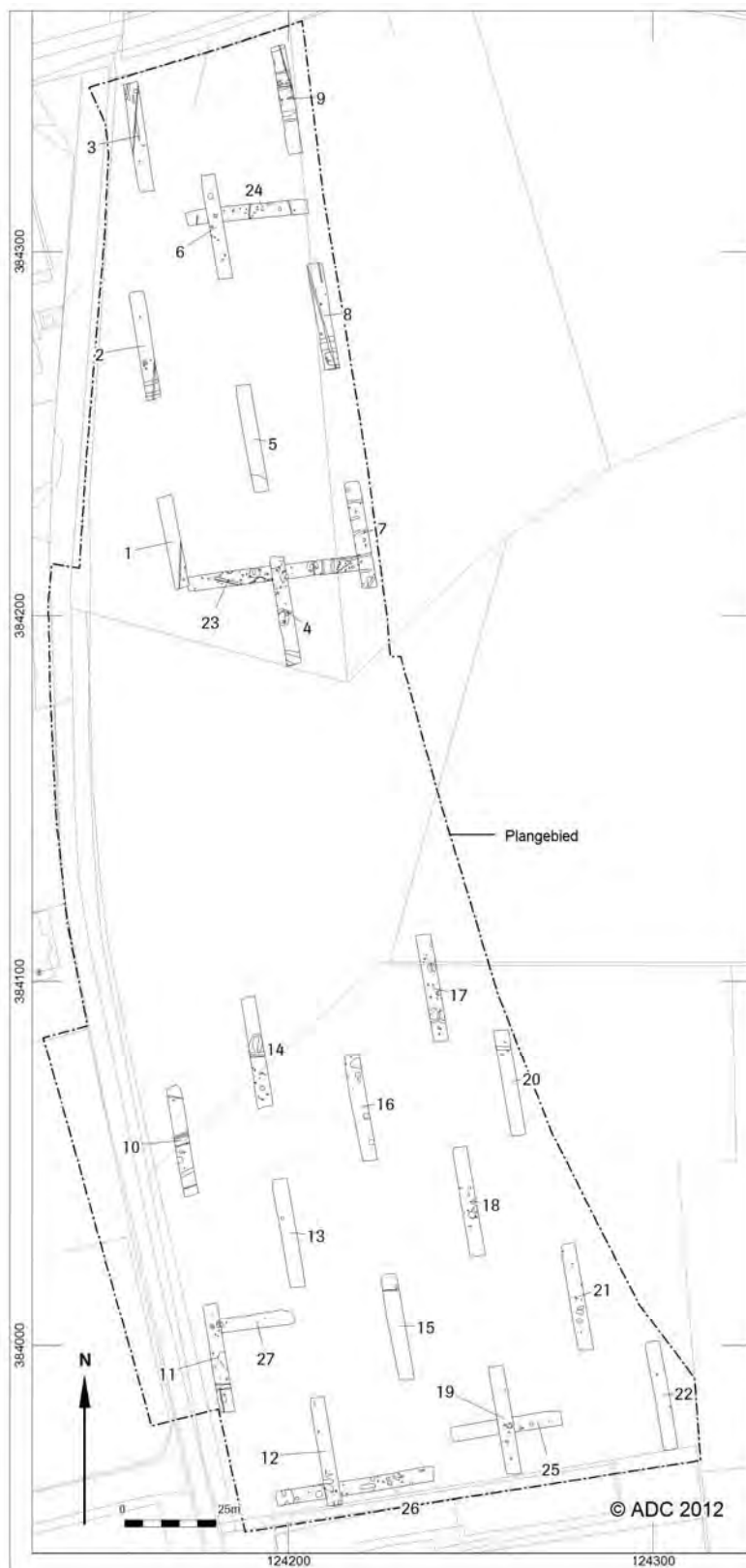


## 4 Sporen en structuren

(B. Van der Veken)

### 4.1 Inleiding

In totaal zijn in het onderzoeksgebied 27 proefsleuven aangelegd: 22 reguliere en 5 aanvullende (dwars)sleuven (afb. 4.1). De proefsleuven ter hoogte van het parkeerterrein zijn voor huidig onderzoek komen te vervallen. De sporen en structuren van het proefsleuvenonderzoek Baarle-Nassau, Visweg zullen per zone besproken worden.



Afb. 4.1.  
Allesporenkaart.

Het onderzoeksgebied is op te delen in een noordelijke en een zuidelijke zone. De zone in het midden, een parkeerplaats, is vooralsnog niet onderzocht. De onderzoeksresultaten van de noordelijke zone worden behandeld in § 4.2, de zuidelijke zone in § 4.3. Conform PvE dient voor alle sporen en structuren aangegeven te worden in welke periode deze te dateren zijn. In de bijlagen is hiervoor een tabel (bijlage 3) toegevoegd waarin per werkput staat aangegeven wat voor sporen de werkput bevat, hun aantal, het aangetroffen vondstmateriaal en de vermoedelijke datering. In de bijlagen werden eveneens kaartjes toegevoegd, per werkput, waarbij de sporen zijn uitgesplitst naar periode (bijlage 4).

## 4.2 Noordelijke zone

### Werkput 1

In werkput 1 zijn drie grondsporen aangekrast. Tevens was er een drainagebuis, ingegraven in de C-horizont, aanwezig. Spoor 1, een paalkuil, is gecoupeerd. In coupe is de paalkuil nog 6 cm diep. Spoor 1 wordt op basis van voorkomen en textuur in de IJzertijd gedateerd. De twee overige sporen in de werkput zijn als natuurlijk geïnterpreteerd.

### Werkput 2

In werkput 2 zijn zeven grondsporen en een drainagebuis aangekrast. Van de grondsporen zijn er vijf gecoupeerd. Vier sporen bleken van natuurlijke aard. Verder is de greppel met spoornummer 1 nog gecoupeerd. In de zuidelijke hoek van de werkput zijn twee greppels aangesneden. Uit beide greppels is vondstmateriaal ingezameld. In S2.1 is een stuk plavuis gevonden, dat niet nader te dateren valt dan laatmiddeleeuws (15<sup>e</sup>-18<sup>e</sup>-eeuws). In S2.2 is een fragment laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen, te dateren in de 14<sup>e</sup>-15<sup>e</sup> eeuw. De greppel met S2.1 is gecoupeerd langsheen het profiel. De greppel is 28 cm diep in coupe, komvormig en donkergrijs van kleur (afb. 4.2). De greppels liggen onder het esdek.



Afb. 4.2. S2.1, greppel.

### Werkput 3

In werkput 3 zijn zeven grondsporen en een drainagebuis aangekrast. Van de grondsporen zijn er vier gecoupeerd. De meeste grondsporen zijn van natuurlijke oorsprong of betreffen recente verstoringen. S3.6 is een greppel, vermoedelijk te dateren in de Nieuwe tijd.

### Werkput 4

In werkput 4 zijn 23 sporen geregistreerd. Hiervan is een selectie gemaakt om te couperen. In totaal zijn vier sporen gecoupeerd. In de zuidelijke hoek van de werkput zijn twee greppels aangesneden die in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd kunnen worden gedateerd. In de noordelijke helft van de werkput ligt een cluster kleine paalkuilen, met een vermoedelijke datering in de IJzertijd; drie ervan zijn gecoupeerd (S4.4, 4.9 en 4.11). Enkel S4.4 blijkt een paalkuil te zijn. Op basis van de onderzoeksresultaten is beslist een dwarssleuf aan te leggen over werkput 4, ter hoogte van de sporencluster. Dit wordt werkput 23 (zie onder).

### Werkput 5

Werkput 5 bevat geen archeologische sporen.

### Werkput 6

In werkput 6 zijn zeven sporen aangekrast, waarvan er drie gecoupeerd zijn. S6.3 en 6.7 zijn paalkuilen en worden op basis van voorkomen en textuur in de IJzertijd gedateerd. Er is beslist een dwarssleuf aan te leggen over werkput 6, ter hoogte van S6.7, om te kijken of de sporencluster zich doorzet. Dit wordt werkput 24 (zie onder).

### Werkput 7

In werkput 7 zijn 21 sporen geregistreerd. In totaal zijn vijf sporen gecoupeerd. Acht van de 21 sporen betreffen greppels, met een vermoedelijke datering in de Nieuwe tijd. De paalkuilen die gecoupeerd zijn (S7.9, 7.10 en 7.20), zijn donkerbruin-donkergrijs van kleur en ondiep in coupe. De datering van deze sporen is onzeker. Het lijkt om restanten van paalsporen uit de Nieuwe tijd te gaan, al kan dit door de geringe diepte niet met zekerheid gezegd worden.

### Werkput 8

In werkput 8 zijn zeven spoornummers uitgedeeld. De werkput bevat meerdere Nieuwetijdsgreppels. Tevens een drainagebuis, ingegraven in de C-horizont. In de noordelijke puthelft is een structuur, een deel van een spieker, aangesneden (S8.1, 8.2 en 8.3). De spieker is vermoedelijk in de IJzertijd te dateren en meet 2,60 bij 2,60 m. Voor een waardering van de structuur is één paalspoor (S8.3) gecoupeerd. S8.3 is grijs van kleur, duidelijk af te lijnen en heeft een vlakke bodem. Het grondspoor is nog ca. 10 cm diep in coupe.

In de zuidelijke puthelft is S8.4 gecoupeerd. S8.4 heeft een vrij vlakke bodem en is 42 cm diep in coupe. Er kunnen twee vullingen onderscheiden worden: vulling 1 is grijs-donkerbruin en vermoedelijk een uitgraafkuil, vulling 2 is geelbruin gevlekt en de oorspronkelijke insteek van de paalkuil (afb. 4.3). Op basis van voorkomen en kleur wordt de paalkuil in de Middeleeuwen gedateerd. Mogelijk heeft de paalkuil een dragende functie gehad en maakte hij deel uit van een structuur.



Afb. 4.3. S8.4, paalkuil.

### Werkput 9

Werkput 9 bevat een aantal recente verstoringen, voornamelijk greppels. Er zijn zes spoornummers uitgedeeld. S9.1 is gecoupeerd en bleek een natuurlijke verstoring. Vermoed wordt dat S9.5 en 9.6 eveneens natuurlijk zijn. Werkput 9 bevat geen archeologische waarden. Er lijkt veel grond vanaf te zijn; het archeologisch vlak is aangelegd op de Brabantse leem.



### **Werkput 23**

Werkput 23 betreft een dwarsselef. De werkput is haaks op de sporencluster in werkput 4 aangelegd en aan beide zijden verlengd, tot aan de werkputten 1 en 7. In totaal zijn naast enkele boomvallen 53 grondsporen aangekrast. Aangezien er twijfel bestond over de aard van de aangekraste grondsporen en werkput 4 eveneens enkele natuurlijke verstoringen bevatte, is een ruim aantal grondsporen (12) gecoupeerd. De meeste gecoupeerde sporen bleken natuurlijk te zijn. Enkel S23.15 en 23.21 zijn paalkuilen, met een vermoedelijke datering in de IJzertijd. Gezien de onderzoeksresultaten wordt vermoed dat veel van de overige aangekraste grondsporen van natuurlijke oorsprong zijn.

### **Werkput 24**

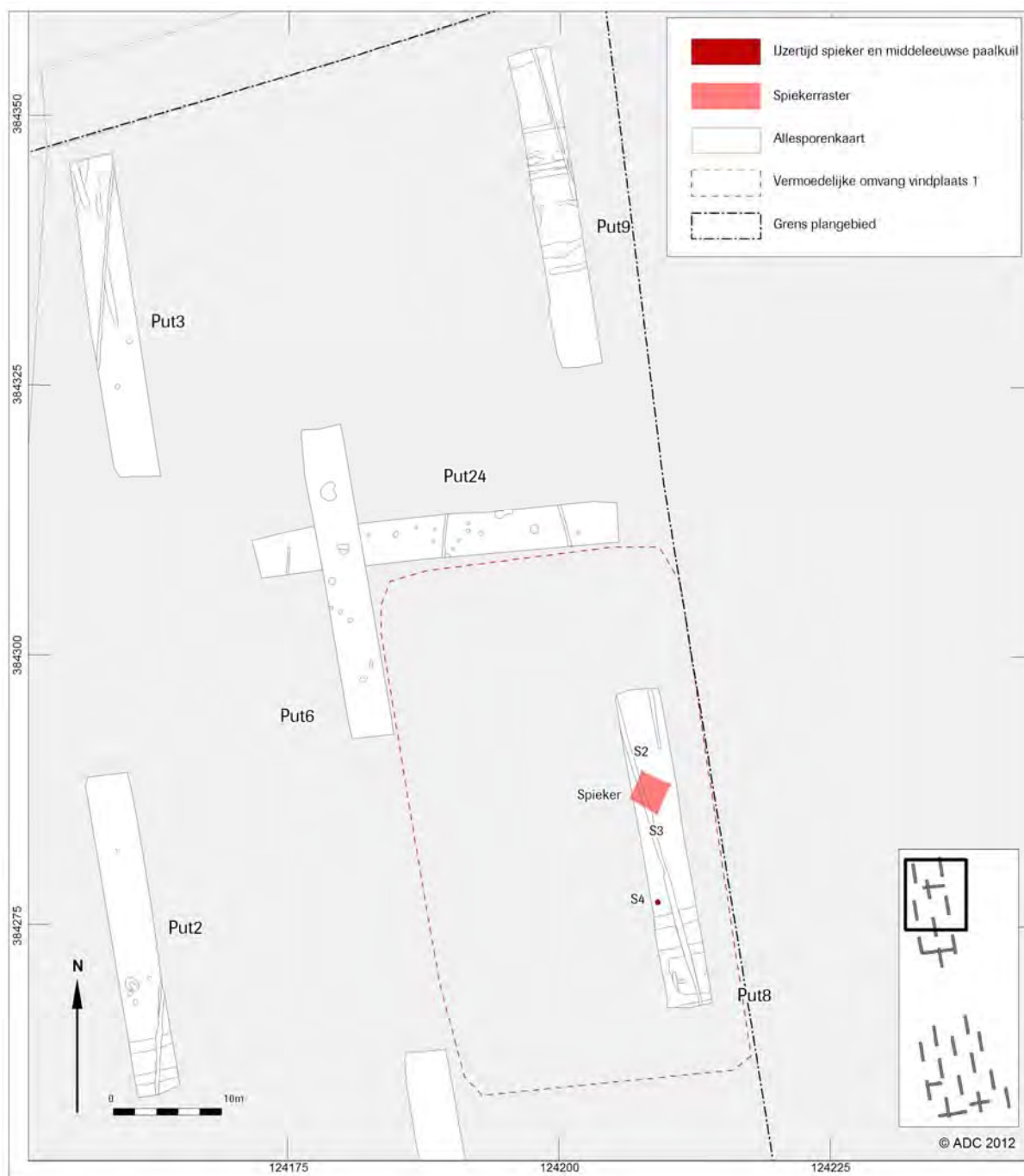
Werkput 24 betreft een dwarsselef. De werkput is haaks op werkput 6 aangelegd, ter hoogte van de paalkuil S6.7. Werkput 24 is aan de oostzijde verlengd. Aan de westkant is reeds na 5 m gestopt vanwege het ontbreken van sporen. Er zijn 14 grondsporen aangekrast, waarvan 4 sporen gecoupeerd zijn. S24.5 en 24.13 bleken natuurlijk. Waarschijnlijk zijn alle aangekraste sporen in deze zone van natuurlijke oorsprong. S24.9 en 24.10 in de oostelijke helft van de werkput bleken goede paalkuilen te zijn, al is de conserveringstoestand matig en zijn de sporen moeilijk af te lijnen.

### **Conclusie**

Ten noorden van de parkeerplaats zijn in totaal 11 proefsleuven aangelegd, 9 reguliere proefsleuven en 2 dwarsseleuven. De spoordichtheid is gering. Vondstmateriaal is in beperkte mate aanwezig. De werkputten bevatten heel wat greppels, de meeste oost-west georiënteerd. Ze worden in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd gedateerd. Dergelijke greppels zijn eveneens aangetroffen tijdens het grootschalige proefsleuvenonderzoek in 2008-2009, onder andere ten noorden van het huidige plangebied (vindplaats 8).<sup>13</sup> Naast deze greppels zijn ook drainagebuizen aangetroffen, die in een recent verleden in de C-horizont zijn ingegraven. Ze zorgen voor een beperkte verstoring. Verder bleken heel wat van de gecoupeerde sporen van natuurlijke oorsprong te zijn.

In deze noordelijke zone is één vindplaats benoemd, ter hoogte van werkput 8. In deze werkput zijn een deel van een spieker (uit de IJzertijd) en een middeleeuwse paalkuil (S8.4) aangetroffen. De vindplaats kan vooralsnog niet begrensd worden maar wordt behoudenswaardig geacht. De vindplaats werd in de aanloop naar een doorstart in de vorm van een opgraving geselecteerd voor verder onderzoek. De conserveringstoestand van de grondsporen in deze zone is verschillend, maar over het algemeen matig te noemen. In werkput 8 is de conserveringstoestand bovengemiddeld.

<sup>13</sup> Van der Veken 2009: 67.



Afb. 4.4. De proefsleuven in de noordelijke zone.

### 4.3 Zuidelijke zone

#### Werkput 10

In werkput 10 zijn 11 spoornummers uitgedeeld. De meeste sporen zijn greppels, die in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd te dateren zijn. Vier sporen zijn gecoupeerd. Onder de gecoupeerde sporen zijn twee paalkuilen, waarvan S10.6 het restant van een recent paaltje lijkt te zijn. S10.2 in het noorden van de werkput is een duidelijke paalkuil, 25 cm diep in coupe, donkerbruingrijs van kleur en vermoedelijk te dateren in de IJzertijd.



### Werkput 11

In werkput 11 zijn 17 grondsporen geregistreerd, waaronder enkele smalle greppels, een vlek, een kuil en enkele mogelijke paalkuilen. Vier sporen (S11.2, 11.4, 11.8 en 11.11) werden gecoupeerd. In de noordelijke puthelft liggen sporen S11.2 en 11.3. De hoge verwachting na aanleg van het vlak werd niet ingelost: bij het couperen bleek S11.2 een vaag grondspoor te zijn. Ter hoogte van beide sporen is haaks op werkput 11 werkput 27 aangelegd (zie onder). S11.17 in het zuiden van de werkput betreft een duidelijk af te lijnen kuil, donkerbruin van kleur. De kuil is gegutst en is 30-35 cm diep. Op basis van uitzicht en textuur wordt een datering in de Middeleeuwen vermoed.

### Werkput 12

Werkput 12 bevat enkele recente verstoringen en meerdere natuurlijke vlekken. Verder zijn nog zeven sporen aangekrast, waarvan er twee gecoupeerd zijn. S12.4 is een goed geconserveerde en duidelijk af te lijnen paalkuil, 50 cm diep in coupe en met een revolvertasvorm. Er zijn meerdere vullingen geregistreerd. Vulling 1 is komvormig en bruingrijs van kleur. Het betreft hier een latere opvulling. Vulling 2 is de oorspronkelijke kern en is donkergrijs van kleur, vulling 3 is de insteek van de paalkuil en lichtbruingrijs van kleur. De paalkuil lijkt een dragende functie te hebben gehad en maakt vermoedelijk deel uit van een structuur (zie afb. 4.5). Er wordt een datering in de IJzertijd vermoed.



In S12.2 is een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen. Het betreft gruis, dat niet nader gedetermineerd kan worden, al wordt een datering in de IJzertijd vermoed.

Er is beslist een dwarsseuf aan te leggen over werkput 12, ter hoogte van S12.4. Dit wordt werkput 26 (zie onder).

Afb. 4.5. S12.4, paalkuil.

### Werkput 13

In werkput 13 is slechts één spoor aangekrast. Het blijkt een kuil te zijn, 30 cm diep in coupe. Op basis van uitzicht wordt de kuil in de Nieuwe tijd gedateerd, al kan een iets eerdere datering (middeleeuws) niet uitgesloten worden.

### Werkput 14

De noordelijke helft van werkput 14 moest dieper aangelegd worden, vanwege een aanwezige verstoring. Mogelijk is deze toe te schrijven aan de aanleg van de parkeerplaats. In de zuidelijke puthelft zijn 15 sporen aangekrast, waarvan er vier gecoupeerd zijn. Het betreft alle paalkuilen, grijs of blauwgrijs van kleur en tot 32 cm diep in coupe. De conservering van de sporen is goed. Er wordt een datering in de IJzertijd vermoed. Vermoedelijk is in werkput 14 een bouwplaattegrond aangesneden, die noordwest-zuidoost lijkt georiënteerd te zijn. De afstand tussen de wanden bedraagt 6 m.

In S14.12, een oost-west georiënteerde greppel, is een aardewerkfragment gevonden. Het betreft een randfragment van een pot, dat in de 14<sup>e</sup>-15<sup>e</sup> eeuw wordt gedateerd.

### Werkput 15

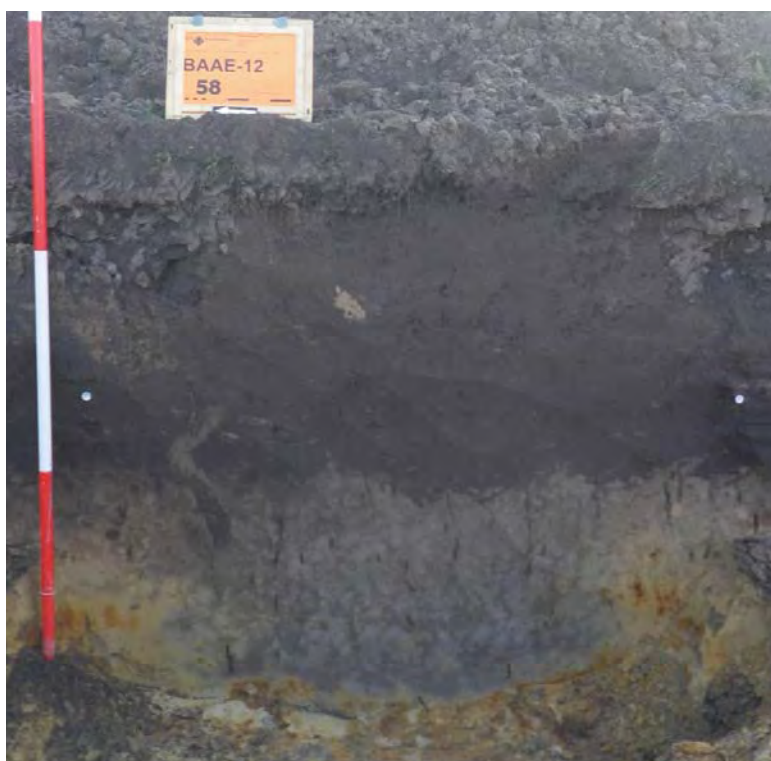
Werkput 15 is leeg, op een recente greppel en kuil na.

### Werkput 16

De zuidelijke helft van werkput 16 is, op twee verstoringen na, leeg. De noordelijke puthelft bevat een klein sporencluster. Hier zijn tien spoornummers uitgedeeld, waarvan twee sporen werden gecoupeerd. S16.9 is een paalkuil, blauwgrijs gevekt van kleur, 25 cm diep in coupe en met een vlakke bodem. S16.5 is machinaal gecoupeerd. In het vlak is S16.5 ovaal van vorm, met afmetingen van 1,6 bij 1,4 m. In coupe is S16.5 114 cm diep, met een vlakke bodem en schuin oplopende randen. Er zijn meerdere vullingen geregistreerd (zie afb. 4.6). Vullingen 1 t/m 3 zijn latere opvullingen. Vulling 3 is houtskoolrijk en werd bemonsterd (vnr. 27). Uit vulling 1 is een handgevormde aardewerkscherf ingezameld (vnr. 26). De scherf is gemagerd met kwartsgruis en wordt gedateerd in het Midden-Neolithicum, vermoedelijk behorende tot de Michelsbergcultuur. Tijdens de aanleg van het vlak was in dezelfde zone reeds een aardewerkfragment aangetroffen (vnr. 7). De scherf is handgevormd en heeft geen diagnostische kenmerken die voor een meer nauwkeurige datering zouden kunnen zorgen.



Afb. 4.6. S16.5, (paal)kuil.



Afb. 4.7. S17.19, (paal)kuil, gedocumenteerd in het oostprofiel.

**Werkput 17**

In werkput 17 zijn in totaal 21 grondsporen geregistreerd. Vijf sporen werden gecoupeerd, het betreft duidelijke paalsporen, alle te dateren in de IJzertijd. S17.19 in de putwand is gecoupeerd langsheen het profiel en vanuit het profiel gedocumenteerd (afb. 4.7). De paalkuil is blauwgrijs gevlekt van kleur, 60 cm diep en heeft een vlakke bodem. In het spoor zijn tijdens het archeologisch onderzoek meerdere handgevormde aardewerkscherven gevonden. Vondstnummer 13 kan niet nauwkeuriger gedateerd worden dan ijzertijdaardewerk. De scherven bevatten geen diagnostische kenmerken die tot een fijnere datering kunnen leiden. Het aardewerk uit vondstnummer 14 bevat scherven van een mogelijke Schrāghalspot, een type dat in de Vroege IJzertijd wordt gedateerd.

Vermoedelijk hoort het grondspoor bij een structuur. S17.10 en 17.19 in de putwand zijn waarschijnlijk dragende palen van een gebouwplattegrond.

**Werkput 18**

Werkput 18 bevat een duidelijk sporencluster in het midden van de werkput. Uit enkele sporen is handgevormd aardewerk ingezameld (vnr. 15 t/m 18). De meeste scherven bevatten geen diagnostische kenmerken die tot een fijnere datering kunnen leiden. Ze kunnen niet nauwkeuriger dan ijzertijdaardewerk gedateerd worden. In S18.5 (vnr. 15.1) is Harpstedt-aardewerk aangetroffen. Het betreft twee randfragmenten van een pot, versierd met nagelindrukken op de rand. Het type Harpstedt wordt in de Vroege IJzertijd gedateerd. De sporen in werkput 18 lijken tot een gebouwplattegrond te behoren. Van de duidelijke grondsporen werd geen enkel spoor gecoupeerd, om een zo kwalitatief mogelijk vervolgonderzoek te garanderen. De conserveringstoestand van de grondsporen wordt ingeschat als goed tot zeer goed.

**Werkput 19**

De noordelijke puthelft van werkput 19 is grotendeels leeg. De zuidelijke puthelft bevat een kleine maar duidelijke sporencluster, waarvan de sporen na aanleg vlak als behoudenswaardig worden gezien. De grondsporen lijken tot een gebouwplattegrond te behoren. S19.3 is mogelijk een middenstaander van een gebouwplattegrond. Er is beslist een dwarsseuf aan te leggen over werkput 19, ter hoogte van S19.3. Dit wordt werkput 25 (zie onder).

**Werkput 20**

Werkput 20 is zo goed als leeg. In de noordelijke hoek van de werkput zijn vier grondsporen aangekrast, waaronder een greppel uit de Nieuwe tijd. Van de overige drie sporen werden S20.2 en 20.4 gecoupeerd. S20.2 is een recente verstoring en S20.4 betreft het restant van een paalspoor. In S20.3 (greppel) is een laatmiddeleeuwse scherf aangetroffen. Het betreft een randfragment van grijsbakkend aardewerk, vermoedelijk te dateren in de 14<sup>e</sup> eeuw.

**Werkput 21**

Werkput 21 heeft een lage spoordichtheid. Alhoewel er slechts 10 grondsporen zijn aangekrast, bestaat wel het vermoeden dat hier een deel van een plattegrond is aangesneden. Sporen S21.2, 21.3 en 21.4 zijn duidelijke (paal)kuilen. Gaafheid en conservering van de grondsporen wordt hoog ingeschat. In S21.2 werd tijdens het schaven een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen, dat niet nauwkeuriger dan ijzertijdaardewerk kan gedateerd worden (vnr. 10). Van de overige sporen werden S21.1 en 21.5 gecoupeerd. Beide zijn duidelijke paalkuilen, grijs van kleur en tot 18 cm diep.

**Werkput 22**

In werkput 22 werden slechts twee grondsporen aangekrast. Beide bleken natuurlijk te zijn.

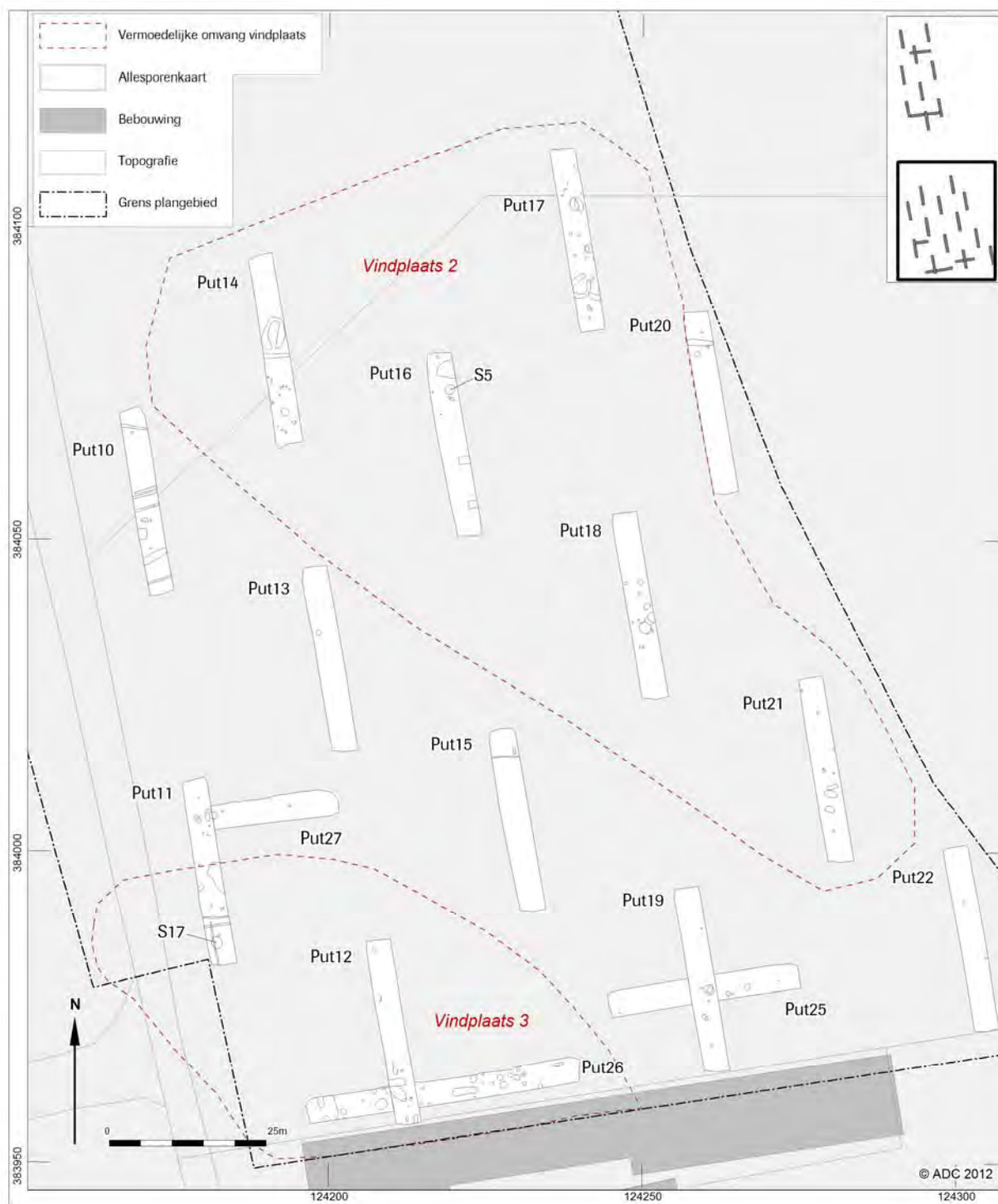
**Werkput 25**

Werkput 25 betreft een dwarsseuf, haaks op werkput 19 ter hoogte van S19.3. Er worden vijf sporen aangekrast. Uiteindelijk worden alle vijf de sporen gecoupeerd. Ze zijn alle natuurlijk. Na overleg met de senior archeoloog wordt beslist de mogelijke middenstaander S19.3 toch te couperen. S19.3 blijkt een kuil te zijn, grijsbruin van kleur en 24 cm diep in coupe. Op basis van uitzicht en textuur wordt een datering in de IJzertijd vermoed.



### Werkput 26

Werkput 26 betreft een dwarsselef, haaks op werkput 12 ter hoogte van S12.4. Er worden 27 spoornummers uitgedeeld. De spoordichtheid is bovengemiddeld. Vijf sporen worden gecoupeerd, hierbij enkele natuurlijke verstoringen maar ook twee duidelijke grondsporen (S26.8 en S26.18), beide vermoedelijk te dateren in de IJzertijd. Uit vier verschillende sporen is handgevormd aardewerk ingezameld; het betreft de sporen S26.7, 26.8, 26.18 en 26.20. Geen enkele scherf beschikt over duidelijke diagnostische kenmerken die voor een nauwkeurige datering kunnen zorgen. Het ensemble wordt in de Late Bronstijd-IJzertijd gedateerd.



Afb. 4.8. De proefsleuven in de zuidelijke zone.

**Werkput 27**

Werkput 27 betreft een dwarssleuf en is haaks op werkput 11 aangelegd, ter hoogte van (en ter beoordeling van de behoudenswaardigheid van) de sporen S11.2 en 11.3. In werkput 27 zijn drie grondsporen aangekrast. Alle bleken natuurlijk te zijn.

**Conclusie**

Ten zuiden van de parkeerplaats zijn in totaal 16 proefsleuven aangelegd, 13 reguliere en 3 dwarssleuven. Vondstmateriaal is in beperkte mate aanwezig. Spoordichtheid en conserveringstoestand verschilt van werkput tot werkput maar wordt hoger ingeschat dan in de noordelijke zone. Over het algemeen kan gesteld worden dat de spoordichtheid in de meeste putten matig is. De conserveringstoestand is over het algemeen goed.

In de zuidelijke zone kunnen twee vindplaatsen aangeduid worden: één grote aaneengesloten vindplaats van de werkputten 14 en 17 tot en met werkput 21. De aangetroffen sporen dateren vermoedelijk alle uit dezelfde tijd: IJzertijd. Er zijn waarschijnlijk meerdere erven aangesneden in deze zone. Een andere vindplaats is te vinden in de zuidwesthoek van het plangebied. De sporen in deze zone horen tot de IJzertijd, al is ook een deel van een middeleeuws erf aangesneden. Geen van beide vindplaatsen kon begrensd worden.



## 5 Vondstmateriaal

### 5.1 Handgevormd aardewerk (E. Drenth, ArcheoMedia)

#### 5.1.1 Inleiding

Tijdens het archeologische proefsleuvenonderzoek in het plangebied Baarle-Nassau Visweg (verder Baarle-Nassau genoemd) zijn in totaal 45 fragmenten van handgevormd aardewerk aangetroffen; zij wegen tezamen 386,9 g. Twaalf stuks met een gezamenlijk gewicht van 22,8 g kunnen vanwege de grootte ( $< 4 \text{ cm}^2$ ) als gruis worden aangemerkt. De grotere fragmenten ofwel scherven zijn, voor zover vaststelbaar, telkens van vaatwerk afkomstig. In het onderstaande zullen zij nader onder de loep worden genomen. Aan bod komen, overeenkomstig de doel- en vraagstelling van het Programma van Eisen, de intrinsieke eigenschappen, de datering en de context van de vondsten.<sup>14</sup> Voor de bijzonderheden van het aardewerk per individu of groep wordt verwezen naar de bijgevoegde catalogus (bijlage 5).

#### 5.1.2 Beschrijving

De scherven bestaan uit 25 wandfragmenten, één rand, vijf bodemscherven en één bodem- of wandfragment. Tabel 5.1 laat zien wat de gemiddelde wanddikte is.

Tabel 5.1. Gemiddelde wanddikte van de scherven.<sup>15</sup>

| gemiddelde wanddikte (mm) | aantal scherven |
|---------------------------|-----------------|
| 5                         | 1               |
| 6                         | 2               |
| 7                         | 4               |
| 8                         | 12              |
| 9                         | 1               |
| 10                        | 9               |
| 11                        | -               |
| 12                        | -               |
| 13                        | -               |
| 14                        | 1               |
| 15                        | (1)             |
| n.v.t.                    | 1               |

Bij de kleur van een scherf op dwarsdoorsnede is een onderscheid gemaakt tussen 'oxiderend' (O), ofwel lichte tinten, en 'reducerend' (afgekort tot R) dat wil zeggen donkere tinten. Aldus kan de kleuropbouw aangegeven worden, waarbij telkens begonnen wordt met de (veronderstelde) buitenzijde. Zo staat ORO voor een lichte buiten- en binnenzijde en een donkere kern en betekent OR een tweedeling met een lichte buitenzijde en een donkere binnenkant. Deze gegevens zijn bij de uitwerking uitsluitend gebruikt om vast te stellen of een aardewerkfragment al dan niet (secundair) verbrand is. In het geval dat aardewerk extra verhit raakt, gaan oxiderende en grijze kleuren overheersen. Daarnaast kan het aardewerk poreus worden, kunnen blaasjes optreden en potvormen verwrongen raken. De kleur op dwarsdoorsnede is in principe informatief over het bakmilieu.<sup>16</sup> Een lichte kleur reflecteert een zuurstofrijk milieu, een donkere kleur zuurstofarme omstandigheden. Bij een scherf met als kleur op de breuk ORO, om een voorbeeld te geven, waren de bakomstandigheden zuurstofrijk of zuurstofarm, maar werd tijdens het afkoelen de keramiek aan lucht blootgesteld. Echter niet in die mate dat het organische materiaal in de klei door oxidatie volledig verdwenen is. Vandaar dat een donkere kern aanwezig is.

Het aardewerk uit Baarle-Nassau blijkt vooral in zuurstofrijke omstandigheden te zijn gebakken dan wel te zijn afgekoeld aan de lucht. Slechts twee à drie scherven stammen uit een anaeroob (of zuurstofloos) milieu (zie tabel 5.2).

<sup>14</sup> Nadere bijzonderheden per individuele vondst dan wel vondstgroep zijn, tot slot, in de digitale bestanden die aan het e-depot zijn aangeleverd.

<sup>15</sup> Tussen haakjes staat een twijfelgeval. Het is onduidelijk of de maat de dikte van de wand of die van de bodem weergeeft.

<sup>16</sup> Rye 1988, 114-118.



*Tabel 5.2. Kleur van het aardewerk op dwarsdoorsnede.  
Tussen haakjes staat het aantal inclusief een twijfelgeval.*

| <b>kleur op dwarsdoorsnede</b> | <b>aantal scherven</b> |
|--------------------------------|------------------------|
| OOO                            | 8                      |
| OOO/ORO                        | 1                      |
| OR                             | 1                      |
| ORO                            | 6 (7)                  |
| ORO/RRR                        | 1                      |
| ORR                            | 12                     |
| RRR                            | 2                      |

*Tabel 5.3. Verschraling van het aardewerk.*

| <b>soort verschraling</b> | <b>aantal scherven</b> |
|---------------------------|------------------------|
| chamotte                  | 9                      |
| chamotte + zand(?)        | 11                     |
| kwartsgruis               | 1                      |
| kwartsgruis + zand(?)     | 1                      |
| niet zichtbaar            | 9                      |
| zand(?)                   | 1                      |

De meeste scherven zijn verschraald met chamotte (tabel 5.3). Daaraan is in bijna de helft van de gevallen zand toegevoegd, tenzij de grondstof van nature zandige klei is.

Negen scherven zijn geheel of gedeeltelijk besmeten aan de buitenzijde. Vijf tot zeven scherven tonen sporen van secundaire verbranding. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de scherven afkomstig zijn van potten die uit kleirollen zijn opgebouwd. Slechts twee scherven geven informatie prijs over de algehele vorm. Het betreft in beide gevallen driedelige potten. Een daarvan draagt op de rand (nagel)indrukken. De hals en de bovenzijde van de schouder zijn glad, daaronder is de pot, voor zover zichtbaar, besmeten. De genoemde kenmerken geven aan dat wij te maken hebben met een Harpstedt-pot of een daaraan verwant type.

### 5.1.3 Datering

Te oordelen naar de intrinsieke eigenschappen, zoals de chamotteverschraling en besmijting, dateert het aardewerk in zijn geheel of hoofdzakelijk uit de IJzertijd. Het is niet geheel uit te sluiten dat enkele aardewerkscherven ouder zijn. De twee met kwartsgruis verschraalde fragmenten zijn mogelijk neolithisch of kunnen tot de Late Bronstijd behoren. Met welk deel van de IJzertijd wij te maken hebben, blijft tot op grote hoogte ongewis. Slechts de bovengenoemde Harpstedt(achtige)-pot geeft een nadere chronologische indicatie: waarschijnlijk Vroege IJzertijd (ca. 800-550/500 v.Chr.).

### 5.1.4 Context

De scherven zijn ontdekt in de proefsleuven 12, 16, 17, 18, 20 en 26. Tabel 5.4 laat meer bijzonderheden zien. Een bescheiden aantal (n= 7, inclusief twee stukjes gruis) is aangetroffen buiten grondsporen ofwel in de C-horizont (S5000). De keramische vondsten die in grondsporen zijn gedaan, stammen uit kuilen dan wel paalkuilen. Het aardewerk uit de laatstgenoemde categorie is daarin vermoedelijk bij toeval beland. Het gaat immers per spoor om slechts één scherp, die telkens van geringe grootte is. Twee van de kuilen (S18.9 en 26.8) hebben eveneens maar één scherp opgeleverd, zodat eenzelfde interpretatie voor de hand ligt. Uit twee andere kuilen, aangetroffen in achtereenvolgens de werkputten 18 en 26, is beduidend meer materiaal afkomstig. Het betreft de sporen S18.5 en 26.20. In deze gevallen dienen zich derhalve ook alternatieve verklaringen aan, zoals die van afval dat gedumpt is. Voor zo'n duiding spreekt het gegeven dat aan de binnenzijde van vier wandscherven uit de kuil in werkput 18 verkoold residu kleeft. De scherven maken vermoedelijk deel uit van de Harpstedt(-achtige) pot.



Tabel 5.4. Verdeling van het handgevormd aardewerk over de verschillende kuilen.

| putnr. | soort laag/spoor (inclusief laag-/spoornr.) | gruis  |             | scherven |             |
|--------|---------------------------------------------|--------|-------------|----------|-------------|
|        |                                             | aantal | gewicht (g) | aantal   | gewicht (g) |
| 12     | C-horizont (laag 5000)                      | 1      | 2,8         | -        | -           |
| 12     | paalkuil (2)                                | -      | -           | 1        | 3,6         |
| 15     | C-horizont (laag 5000)                      | 1      | 2,1         | -        | -           |
| 16     | paalkuil (5)                                | -      | -           | 1        | 4,9         |
| 16     | C-horizont (laag 5000)                      | -      | -           | 1        | 10          |
| 17     | paalkuil (19)                               | -      | -           | 5        | 94,4        |
| 18     | kuil (5)                                    | 5      | 6,8         | 8        | 79,5        |
| 18     | kuil (9)                                    | -      | -           | 1        | 10,8        |
| 18     | C-horizont (laag 5000)                      | -      | -           | 3        | 33,6        |
| 20     | C-horizont (laag 5000)                      | -      | -           | 1        | 3,7         |
| 21     | kuil (2)                                    | 1      | 1,6         | 1        | 1,6         |
| 26     | paalkuil (7)                                | -      | -           | 1        | 13,8        |
| 26     | kuil (8)                                    | -      | -           | 1        | 20,7        |
| 26     | paalkuil (18)                               | 1      | 3,5         | -        | -           |
| 26     | kuil (20)                                   | 3      | 6           | 9        | 89,1        |

## 5.2 Gedraaid aardewerk en keramisch bouwmetaal (B. Van der Veken)

### 5.2.1 Inleiding

Tijdens het archeologische onderzoek in het plangebied Baarle-Nassau, Visweg zijn verspreid over zes vondstnummers in totaal 7 stuks gedraaid aardewerk aangetroffen; zij wegen tezamen 89 g. Naast het aardewerk is tijdens het onderzoek eveneens keramisch bouwmetaal aangetroffen. Het betreft twee fragmenten plavuizen, verspreid over twee vondstnummers aangetroffen, met een totaalgewicht van 231,80 g. De vondsten werden samengebracht in een tabel (tabel 5.5). Het gedraaide aardewerk en keramisch bouwmetaal is gedetermineerd door N. Jaspers (ADC ArcheoProjecten).

### 5.2.2 Beschrijving en datering

Tabel 5.5. Het gedraaide aardewerk en keramisch bouwmetaal aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek te Baarle-Nassau, Visweg.

| Vondst-<br>nr | Put | Vlak | Spoor | Vulling | Inhoud | Verzamel-<br>wijze | Gewicht<br>(gr) | Datering                                                                            | Opmerkingen                                                             |
|---------------|-----|------|-------|---------|--------|--------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1             | 2   | 1    | 1     | 1       | KBM    | MAA                | 219,60          | 15e-18e-eeuws                                                                       | plavuis, verder indet                                                   |
| 2             | 2   | 1    | 2     | 1       | AWG    | MAA                | 6,30            | 14 <sup>e</sup> -15 <sup>e</sup> -eeuws                                             | LME                                                                     |
| 3             | 3   | 103  | 2000  | 1       | AWG    | AANV               | 39,30           | 14 <sup>e</sup> -15 <sup>e</sup> -eeuws                                             | LME                                                                     |
| 4             | 4   | 1    | 2000  | 1       | AWG    | MAA                | 12,70           | 2 <sup>e</sup> helft 14 <sup>e</sup> - 1 <sup>e</sup><br>helft 15 <sup>e</sup> eeuw | LME, randfragment<br>grape                                              |
| 11            | 20  | 1    | 3     | 1       | AWG    | MAA                | 9,40            | 13 <sup>e</sup> -14 <sup>e</sup> -eeuws                                             | grijsbakkend aardewerk,<br>LME, randfragment                            |
| 19            | 14  | 1    | 12    | 1       | AWG    | MAA                | 11,40           | 14 <sup>e</sup> -15 <sup>e</sup> -eeuws                                             | LME, randfragment                                                       |
| 20            | 23  | 1    | 2000  | 1       | AWG    | MAA                | 9,90            | 16 <sup>e</sup> - eerste<br>helft 17 <sup>e</sup> -eeuws                            | randfragment<br>roodbakkend aardewerk,<br>vermoedelijk van een<br>pakom |
| 21            | 23  | 1    | 5000  | 1       | KBM    | MAA                | 12,20           | 15 <sup>e</sup> -18 <sup>e</sup> -eeuws                                             | plavuis, verder indet                                                   |

### 5.2.3 Context

De vondsten zijn aangetroffen in de proefsleuven 2, 3, 4, 14, 20 en 23. Tabel 5.5 geeft de vondstlocaties weer. Vier vondstnummers zijn aangetroffen in lagen. Vondstnummers 3, 4 en 20 zijn afkomstig uit het plaggendeek (S2000), vondstnummer 21 betreft een fragment van een plavuis

dat in het vlak (of C-horizont, S5000) is aangetroffen. Vermoed wordt dat het fragment eveneens afkomstig is uit het erboven gelegen plaggendek.

Vier vondstnummers zijn afkomstig uit grondsporen. In alle vier de gevallen betreft het greppels, die op basis van uitzicht, textuur en voorgaand onderzoek in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd worden gedateerd. Vermoedelijk betreft het hier perceleringsgreppels.

Vondstnummer 1, een stuk plavuis, is afkomstig uit S2.1. De plavuis is niet nader te dateren dan laatmiddeleeuws (15<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> eeuws). In S2.2 is een fragment laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen, te dateren in de 14<sup>e</sup>-15<sup>e</sup> eeuw (vondstnummer 2). Vondstnummer 19 betreft een randfragment van een pot, dat in de 14<sup>e</sup>-15<sup>e</sup> eeuw wordt gedateerd. De vondst is afkomstig uit S14.12, een oost-west georiënteerde greppel. In S20.3 tenslotte is een laatmiddeleeuwse scherf aangetroffen. Het betreft een randfragment van grijsbakkend aardewerk, vermoedelijk te dateren in de 14<sup>e</sup> eeuw (vondstnummer 11).

### 5.3 Metaal (B. Van der Veken)

Tijdens het archeologisch onderzoek is slechts één metaalvondst aangetroffen. Het betreft vondstnummer 9, gevonden bij metaaldetectie in het plaggendek van de proefsleuf met putnummer 20 (S2000). Het voorwerp is van koper, weegt ca. 4 g en is door de slechte toestand waarin het verkeerd jammer genoeg indetermineerbaar. De datering van het voorwerp is dan ook onbekend. Gezien de slechte conserveringstoestand wordt geadviseerd het fragment te deselecteren en af te stoten.

### 5.4 Houtskoolmonster (B. Van der Veken)

In de noordelijke puthelft van werkput 16 is een kleine sporencluster aangetroffen, waaronder de kuil met spoornummer 16.5. Het betreft hier een breed opgezette kuil of mogelijk een grote paalkuil, die na verloop van tijd is opgevuld geraakt. In coupe is S16.5 114 cm diep. Er zijn meerdere vullingen geregistreerd. Het houtskoolmonster is genomen in (de houtskoolrijke) vulling 3 van S16.5. Het monster is ter datering aangeboden aan de universiteit van Glasgow.<sup>17</sup> De C14-datering leverde een vermoedelijke ouderdomsbepaling op van  $2460 \pm 35$  BP. Helaas is de calibratiecurve binnen dit tijdsbereik vrij vlak waardoor het monster niet nauwkeuriger kan gedateerd worden dan 757-413 voor Chr. (gekalibreerd)<sup>18</sup>, oftewel van de Vroege IJzertijd t/m het eerste kwart van de Midden-IJzertijd.



Afb. 5.1. S16.5. IJzertijd-kuil.  
Het houtskoolmonster is  
genomen uit de houtskoolrijke  
vulling 3.

<sup>17</sup> Scottish Universities Environmental Research Centre (SUERC).

<sup>18</sup> Zie dateringsrapport in bijlage 6.



## 6 Synthese

(B. Van der Veken en R. Torremans)

### 6.1 Algemeen

Tussen 20 en 26 maart 2012 heeft ADC ArcheoProjecten In opdracht van Arcadis Nederland BV een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Baarle-Nassau, Visweg. In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Het huidige plangebied ligt tegen de westgrens van het tracé van de toekomstige randweg. Hiervoor heeft in 2008-2009 een grootschalig proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. De zone waar het huidige plangebied zich bevindt is destijds niet onderzocht, maar het bevindt zich ter hoogte van de vindplaatsen 8, 9 en 10 van het proefsleuvenonderzoek uit 2008-2009, zodat een vrij nauwkeurig verwachtingsmodel kon worden gemaakt.

Vindplaats 8 uit het vooronderzoek bevat bijna uitsluitend ijzertijdsporen. De spoordichtheid is groot. Er zijn verscheidene structuren en meerdere zwerende erven aangesneden. De vindplaats kon niet begrensd worden. Vindplaats 9 is eveneens in de IJzertijd te dateren. Er zijn meerdere plattegronden aangesneden. Mogelijk horen de aangetroffen sporen tot één erf, al kan dit niet met zekerheid gesteld worden. Vindplaats 10 bevat voornamelijk ijzertijdsporen en de resten van meerdere gebouwstructuren. Vermoedelijk betreft het hier de resten van verscheidene erven. Vindplaatsen 8, 9 en 10 zijn destijds als behoudenswaardig aangemerkt.

In dit rapport is tot nu toe vooral gesproken over het erf. Een (IJzertijd) erf bestaat meestal uit één (soms twee of meer) boerderij(en), enkele bijgebouwen (schuren en spiekers) en overige erfstructuren als hekwerken, greppels en waterputten. Een erf is dus groter van omvang (en oppervlakte) dan alleen de boerderij waar de bewoners woonden en hun vee stalden.<sup>19</sup> Delen van een erf kunnen qua spoordichtheid dan ook vrij 'leeg' zijn. Verder van het erf af werd het landschap gebruikt om vee te weiden, werd landbouw bedreven en begroef men de overledenen van de gemeenschap. De erven lagen niet geïsoleerd maar juist in elkaars nabijheid en soms zelfs aaneengesloten.<sup>20</sup> Een cluster van gelijktijdig in gebruik zijnde erven wordt ook wel nederzetting genoemd.<sup>21</sup> Een nederzetting kan daardoor een groot areaal bedekken. De grootte van het areaal verschilt per periode en per nederzetting. Het onderhavige proefsleuvenonderzoek heeft de begrenzing van de erven niet vastgesteld, maar wel grotendeels de zones met de hoogste spoordichtheid binnen de erven weten te bepalen.

In het huidige plangebied zijn 27 proefsleuven aangelegd, 22 reguliere en 5 dwarsleuven. De proefsleuven die op de parkeerplaats stonden ingepland, zijn voor het huidige onderzoek komen te vervallen. In de noordelijke zone is de spoordichtheid laag. Tussen de recente verstoringen, nieuwtijdsgreppels en natuurlijke sporen zoals boomvallen zijn bewoningssporen aanwezig, al zijn ze laag in aantal en over het algemeen vrij ondiep in coupe. Het merendeel van de sporen is in de IJzertijd te dateren. Vondstmateriaal is schaars. De datering is gebaseerd op basis van het uitzicht van de sporen en de gegevens uit het vooronderzoek.

De nattere bodem en de lagere ligging van de noordelijke zone zijn wellicht de reden voor het lage aantal grondsporen. Mogelijk was deze zone te nat om te gebruiken als feitelijke woonplaats (het plaatsen van woonhuizen of andere constructies).

In de noordelijke zone is één vindplaats benoemd, gelegen op een iets hoger terrein. In werkput 8 zijn een gedeeltelijke spieker uit de IJzertijd en een duidelijke middeleeuwse paalkuil aangetroffen, die mogelijk een dragende functie heeft gehad. De vindplaats kan niet begrensd worden. Voor beide periodes is de kans zeer groot dat de bewoningssporen verder gaan buiten de proefsleuven.

<sup>19</sup> In Oss-Ussen is een erf aangetroffen van ongeveer 70 x 80 meter (Schinkel 2005, 523). Uit een recent onderzoek op de Contreie in Oosterhout (Roessing en Blom 2012: 132-134) zijn de erven uit de Midden-IJzertijd ongeveer 50 x 60/80 meter groot.

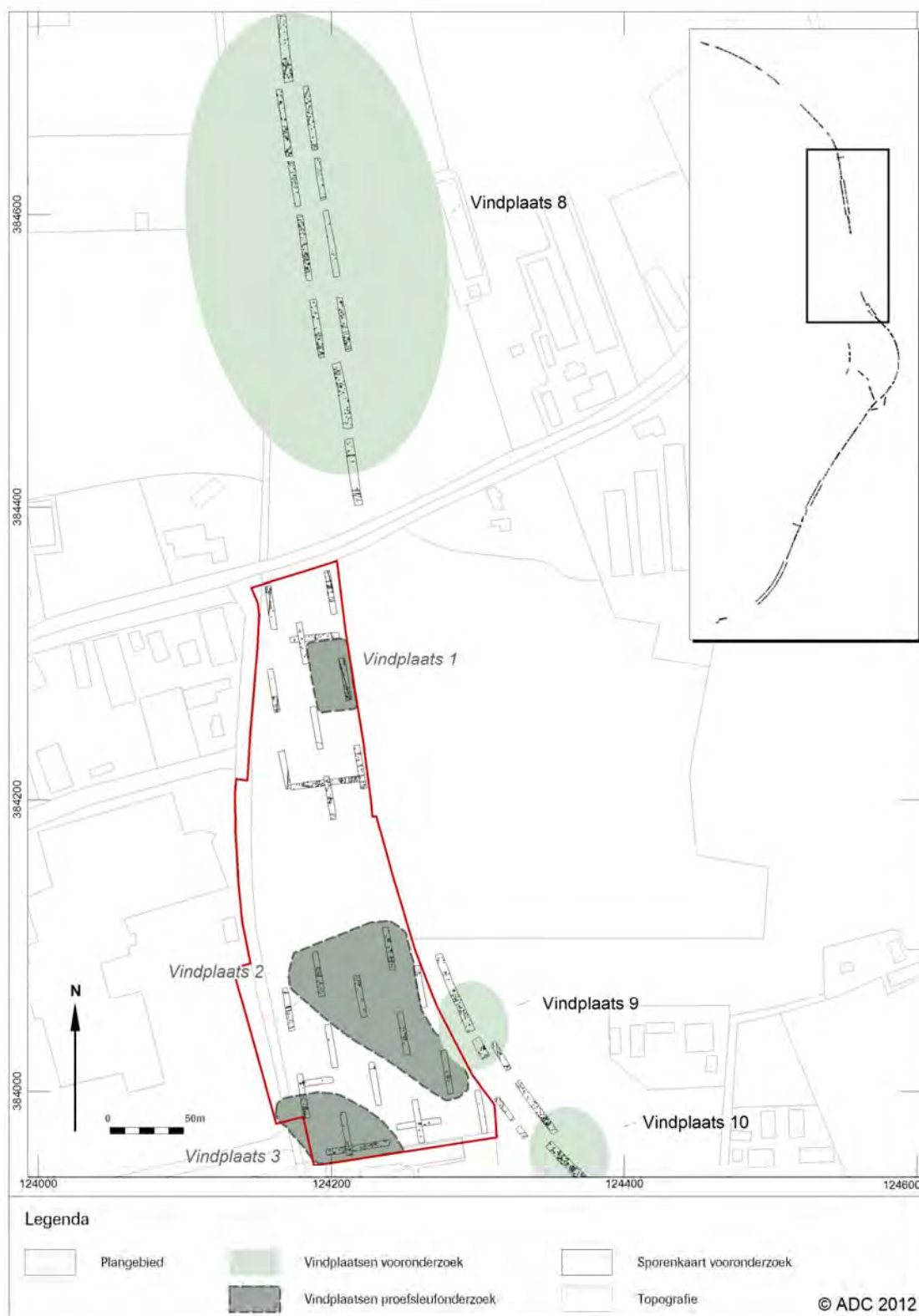
<sup>20</sup> Opvallend bij de Contreie is dat de verschillende erven bijna aansluitend aan elkaar liggen.

<sup>21</sup> Voor de Vroege IJzertijd in Oss-Ussen zijn nederzettingen bekend van 150 x 150 meter en 450 x 450 meter grootte. In de Midden-IJzertijd zijn nederzettingen van 330 x 330 meter tot 750 x 450 meter aangetroffen en in de Late IJzertijd van ca. 250 tot 800 meter in omvang (Schinkel 2005, 522-532).



De zone ten zuiden van de parkeerplaats is hoger gelegen. Bovendien is hier een plaggendek aanwezig, wat zorgt voor een goede conservering van de aanwezige archeologische waarden. In de zuidelijke zone werden twee vindplaatsen aangeduid: één grote aaneengesloten vindplaats, met uitsluitend bewoningssporen uit de IJzertijd (vindplaats 2) en een vindplaats in de zuidwestelijke hoek van het terrein, met bewoningssporen uit de IJzertijd en mogelijk ook middeleeuwse sporen (vindplaats 3).

Vindplaats 2 loopt van de werkputten 14 en 17 via de werkputten 16 en 18 tot aan werkput 21. De spoordichtheid is er bovengemiddeld. In enkele werkputten zijn sporenclusters aanwezig die op bewoning wijzen. Vermoedelijk zijn hier meerdere zwerfende erven aangesneden. De vindplaats sluit aan bij vindplaats 9 uit het vooronderzoek. Vondstmateriaal is in beperkte mate aanwezig. De meeste aardewerkscherven kunnen niet nauwkeuriger dan IJzertijd gedateerd worden. Enkele scherven hebben een datering in de Vroege IJzertijd meegekregen. Deze dateringen sluiten aan bij die uit het grootschalige vooronderzoek. Hierbij was over het algemeen ook geen nauwkeurige datering mogelijk, al leek ook vooral de vroegste fase vertegenwoordigd te zijn. In vulling 1 (een latere opvulling) van S16.5 zijn twee neolithische scherven aangetroffen. Het aardewerk wordt gedateerd in het Midden-Neolithicum, vermoedelijk behorende tot de Michelsbergcultuur. Het aardewerk is intrusief in het spoor terechtgekomen. Het aantreffen ervan is echter een aanwijzing dat vindplaats 2 mogelijk bewoning in het Neolithicum heeft gekend. Vindplaats 2 kan vooralsnog niet begrensd worden.



Afb. 6.1. De vindplaatsen van het onderzoek uit 2008 tezamen met de huidige vindplaatsen.



Vulling 3 van S16.5 was houtskoolrijk en werd bemonsterd voor datering. De C14-datering leverde een vermoedelijke ouderdomsbepaling op van  $2460 \pm 35$  BP. De calibratiecurve binnen dit tijdsbereik is vrij vlak waardoor het monster niet nauwkeuriger kan gedateerd worden dan ca. 757-413 voor Chr. (gekalibreerd)<sup>22</sup>, oftewel van de Vroege IJzertijd t/m het eerste kwart van de Midden IJzertijd. Deze datering sluit perfect aan bij de verwachtingen.

Vindplaats 3 bevindt zich in de zuidwestelijke hoek van het plangebied en omvat de werkputten 11, 12 en 26. In deze werkputten zijn resten van bewoning uit de IJzertijd aangetroffen. Mogelijk is in deze zone eveneens middeleeuwse bewoning aanwezig: de kuil met spoornummer S11.17 heeft een vermoedelijke datering in de Middeleeuwen. Vondstmateriaal is schaars. Wat betreft de ijzertijdbewoning kan aan geen enkele scherf een nauwkeurige datering gegeven worden. Het ensemble (en de grondsporen) wordt in de Late Bronstijd-IJzertijd gedateerd, met een vermoedelijke datering in de IJzertijd. Vindplaats 3 kan vooralsnog niet begrensd worden.

Vindplaats 4 betreft een verzameling greppels die verspreid over het terrein liggen. De meeste greppels zijn oost-west georiënteerd. Dergelijke greppels zijn ook veelvuldig aangetroffen tijdens het grootschalige onderzoek in 2008-2009. Ze worden in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd gedateerd en worden voorlopig geïnterpreteerd als kavelgreppels.

## 6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld, zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.

### 6.2.1 Algemene onderzoeksvragen

1. Wat is de aard, omvang (in lengterichting) en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?

*In het plangebied zijn vier vindplaatsen aangeduid. De vindplaatsen worden uitgebreid besproken in de lopende tekst (hoofdstuk 4, Sporen en structuren) en de synthese (§6.1). Vindplaats 1 is in het huidige onderzoeksgebied ca. 40 m lang maar strekt zich mogelijk nog uit buiten het plangebied. Vindplaats 2 is een aaneengesloten terrein met een lengte van 130 m binnen het plangebied. Mogelijk loopt de vindplaats buiten het plangebied door. Vindplaats 3 is 68 m lang en ligt in de zuidwesthoek van het terrein. Mogelijk loopt ook deze vindplaats nog door buiten het plangebied; geen enkele vindplaats kon namelijk begrensd worden. Vindplaats 4 betreft een verzameling greppels die verspreid over het onderzoeksgebied liggen.*

2. Tot welke complextypen zijn de aangetroffen sporen toe te wijzen?

*Alle aangetroffen grondsporen zijn toe te schrijven aan resten van nederzettingen en erven. Ze bestaan voornamelijk uit paalkuilen en kuilen.*

3. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?

*Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 27 vondstnummers uitgedeeld. Hierbij één houtskoolmonster (vnr. 27) en één metaalvondst (vnr. 9). De metaalvondst betreft een indetermineerbaar fragment. De overige 25 vondstnummers omvatten allen aardewerk. Het gedraaide aardewerk is in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd te dateren. De vondsten zijn voornamelijk afkomstig uit het esdek en uit enkele greppels die in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd worden gedateerd. Het handgevormde aardewerk betreft voornamelijk ijzertijdaardewerk. Vanwege het ontbreken van duidelijke diagnostische kenmerken is een meer specifieke datering jammer genoeg niet mogelijk, al hebben enkele scherven een datering in de Vroege IJzertijd meegekregen. Het betreft hier een mogelijke Schrāghalspot en Harpstedt-aardewerk. Tijdens het onderzoek zijn twee scherven aangetroffen die in het Midden-Neolithicum worden gedateerd (vnr. 26) Het aardewerk is intrusief in S16.5 terechtgekomen, maar de vondst zou kunnen wijzen op neolithische bewoning in de zone.*

<sup>22</sup> Zie dateringsrapport in bijlage 6.



4. Uit welke periode dateren de sporen?

*Vindplaats 1 bevat bewoningssporen uit de IJzertijd en Middeleeuwen. Vindplaats 2 lijkt uitsluitend ijzertijdsporen te bevatten, vermoedelijk toebehorende aan het systeem van zwervende erven.*

*Het houtskoolmonster genomen uit S16.5 is ter datering aangeboden. De <sup>14</sup>C-datering leverde een datering op van ca. 757-413 voor Chr. (gekalibreerd). Dit is een datering in de Vroege IJzertijd t/m het eerste kwart van de Midden-IJzertijd.*

*Vindplaats 3 bevat eveneens bewoningssporen uit de IJzertijd. Mogelijk is hier ook een middeleeuwse component aanwezig. Vindplaats 4 betreft een verzameling greppels die in de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd worden gedateerd.*

5. Wat is de fysieke kwaliteit van de vindplaatsen? Wat is de gaafheid van het bodemprofiel en van (een deel van) de grondsporen?

*In het noordelijke deel is de bodemopbouw onder het plaggendek intact. De sporen zijn echter ondiep wat mogelijk veroorzaakt kan zijn door vervaging door bodemprocessen. In het zuidelijke deel is de top van het oorspronkelijke bodemopbouw in het dekzand verstoord. De archeologische sporen zijn echter goed bewaard gebleven.*

*Verder, zie §7.2, waardering van de verschillende vindplaatsen en hoofdstuk 3 voor een uitgebreid fysisch geografisch verhaal.*

6. Wat is de conservering van het organisch materiaal verkoold en onverkoold?

*De conservering van organisch vondstmateriaal is op de zandgronden over het algemeen slecht (zowel verkoold als onverkoold). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn weinig grondsporen met een hoge trefkans op goed bewaarde ecologische resten aangetroffen. Slechts één spoor (S16.5) werd bemonsterd. De bemonstering gebeurde in het kader van een <sup>14</sup>C-datering. De <sup>14</sup>C-datering leverde een datering op van ca. 757-413 voor Chr. (gekalibreerd). Dit is een datering in de Vroege IJzertijd t/m het eerste kwart van de Midden-IJzertijd.*

7. In hoeverre is de aanwezigheid van de afzonderlijke vindplaatsen landschappelijk te verklaren?

*Deze onderzoeksvraag valt gedeeltelijk te verklaren. Op het AHN-beeld is duidelijk te zien dat de noordelijke zone van het terrein lager ligt. In dit deel van het terrein is tevens een veldpodzolbodeme aanwezig, karakteristiek voor relatief natte bodems. Mogelijk was deze zone te nat om te gebruiken als feitelijke woonplaats. Het zuidelijke deel ligt op het hoogste deel van een dekzandrug.*

8. Is er ondanks de beperkte methode van onderzoek nu al een uitspraak te doen, over de begindatering van het plaggendek en waarop is deze gebaseerd?

*Voor de begindatering van het plaggendek zijn geen duidelijke aanwijzingen. De vorming hiervan moet echter na de Volle Middeleeuwen geplaatst worden. Vermoed wordt dat het hier een jong plaggendek betreft. In werkput 2 zijn twee greppels aangesneden, die in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd gedateerd worden. In het profiel is te zien dat beide greppels onder het plaggendek liggen.*

9. Welke gelaagdheid is in het antropogene dek (plaggendek) te onderscheiden?

*Er zijn geen duidelijke fases in het plaggendek onderscheiden.*

10. Wat is de ruimtelijke variatie in gaafheid van het tracé en de relatie met betrekking tot de omgeving c.q. percelen?

*De gaafheid is over het algemeen goed te noemen. In de noordelijke zone is de oorspronkelijke veldpodzolbodem gedeeltelijk bewaard gebleven. Het terrein is lager gelegen. In de zuidelijke zone is een plaggendek aanwezig, dat de archeologische waarden heeft beschermd tegen bodemverstoringende activiteiten. Verspreid over het plangebied zijn weliswaar enkele lokale recente verstoringen aangetroffen; verstoringen uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd als kavelgreppels en verstoringen door landbouwactiviteiten, maar deze zorgen in de meeste gevallen niet voor een onleesbaar vlak.*



### Prehistorie en Romeinse tijd

11. Zijn er -hoe gering dan ook (verkleuringen/kuilen)- aanwijzingen voor sporen uit het Laat-Neolithicum, Bronstijd en/of Midden-IJzertijd (NOaA, hoofdstuk 17) en zo ja waar blijkt dat uit?

*In het veld werden geen aanwijzingen voor sporen uit het Neolithicum of Bronstijd aangetroffen. Wel zijn in één spoor (S16.5) twee aardewerkfragmenten aangetroffen die in het Midden-Neolithicum worden gedateerd. De vondsten zijn intrusief in het spoor terechtgekomen, maar zijn mogelijk wel een aanwijzing voor neolithische sporen in of in de buurt van het onderzoeksgebied. Verder komt verspreid over het plangebied ijzertijdbewoning voor. Deze zijn voorlopig niet nader te dateren. De dateringen van het aardewerk sluiten aan bij die uit het vooronderzoek. Hierbij was over het algemeen ook geen nauwkeurige datering mogelijk, al leek vooral de vroegste fase vertegenwoordigd te zijn. Tijdens huidig onderzoek werd een houtskoolmonster uit een ijzertijdkuil ter datering aangeboden. De <sup>14</sup>C-datering is te dateren in de Vroege IJzertijd t/m eerste kwart van de Midden-IJzertijd.*

12. In hoeverre zijn de sporen waar Prehistorisch of Romeins materiaal uitkomt, daadwerkelijk uit deze periode of zijn zij van latere oorsprong?

*Romeins vondstmateriaal is niet aangetroffen. Voor het neolithisch aardewerk, zie vraag 11.*

13. In hoeverre zijn de diverse grondsporen tot structuren samen te stellen, van welke activiteiten zijn deze het gevolg en breng dit in beeld.

*Er zijn drie vindplaatsen aangeduid. In deze vindplaatsen is gezocht naar structuren. Vooralsnog kon echter één duidelijke structuur herkend worden. Deze bevindt zich in werkput 8. Het betreft een spieker, te dateren in de IJzertijd. In heel wat andere werkputten zijn sporenclusters aanwezig die worden geïnterpreteerd als kernen van of in ieder geval deel uitmakend van een woonerf. De sporen die niet direct tot een structuur herleid kunnen worden, zijn waarschijnlijk het gevolg van andere activiteiten op het erf/ de erven: bijvoorbeeld het graven van (afval)kuilen, het plaatsen van heiningen of kleinschalige structuren. Gezien het doel van dit onderzoek (het opsporen en begrenzen van vindplaatsen) is het niet mogelijk deze onderzoeksvraag tot in detail te beantwoorden. De aanwezige structuren, de aard van deze structuren (woonhuis, bijgebouw, spieker e.d.), de inrichting van het erf/ de erven en de soort activiteiten die op de erven zijn uitgevoerd, kunnen na een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving beter geduid worden. In werkput 14 tenslotte lijkt een gebouwplattegrond te zijn aangesneden, noordwest-zuidoost georiënteerd.*

### Middeleeuwen

Domeincentra en de daar te verwachten Karolingische grafvelden is één van de belangrijkste onderzoeksthema's voor Zuid-Nederland (NOaA, Hoofdstuk 22). Aangenomen wordt dat de eerste kerken in de Kempen in de 8ste eeuw in domeincentra werden gesticht. In de secundaire centra zou daar pas sprake van zijn vanaf de 12de eeuw. De oude grafvelden raken in de 8ste eeuw buiten gebruik. De afwezigheid van begravingen bij nederzettingen doet vermoeden dat deze nu gelokaliseerd werden bij parochiekerken in de domeincentra. Het ontbreekt in Zuid-Nederland aan vrijwel elke vorm van archeologische informatie aangaande kerkgebouwen en grafritueel uit de jaren 750-1050.

14. Welke bewoningsfasen zijn te onderscheiden?

*Vroegmiddeleeuwse bewoning is tijdens het huidige proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen. De bewoning uit deze periode is vermoedelijk eerder dicht bij de kapel te zoeken. In het plangebied zijn wel bewoningssporen met een middeleeuwse (vermoedelijk volmiddeleeuwse) datering aangetroffen. Gezien het lage aantal middeleeuwse sporen valt over de aard van de bewoning nog weinig te zeggen.*

15. In hoeverre is er continuïteit tussen de vroege en late middeleeuwse sporen?

16. In welke mate is het nederzettingsterrein afgescheiden/begrensd van het grafveld en geef dit ruimtelijke aan?

17. Zijn er aanwijzingen dat hier sprake is van een domeincentrum en zo ja welke aanwijzingen zijn dat?

18. Welke aanwijzingen zijn er voor het religieuze (Christelijke) karakter van de vindplaats.



19. In welke mate is er sprake van hergebruik van Romeins materiaal.  
*Vragen 15 t/m 19 zijn niet van toepassing op dit onderzoek.*

20. Wat is de relatie tussen de laatmiddeleeuwse bewoning en het plaggendek?  
*Het lijkt erop dat het plaggendek kavelgreppels die in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd gedateerd worden, afdekt. De vorming van dit esdek lijkt dus eerder laat te zijn /in de Nieuwe tijd te plaats.*

#### **Begravingen en Grafritueel**

- 21. In welke mate zijn de begrenzingen van grafkuilen herkenbaar?
- 22. Zijn de graven georiënteerd en zo ja, waarop is die oriëntatie gebaseerd?
- 23. Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?
- 24. Wat is de mate van conservering van het menselijk botmateriaal?
- 25. Zijn op basis van menselijk skeletmateriaal uitspraken te doen over leeftijd en sekse van de overledenen en zo ja welke en is er sprake van pathologieën.
- 26. Zijn in de graven ook paleo-ecologische resten bewaard gebleven, bijvoorbeeld resten uit de maaginhoud? Zo ja, wat is de waardering van deze resten?

*De onderzoeksvragen 21 t/m 26 met betrekking tot begravingen en grafritueel zijn niet van toepassing. Er zijn tijdens het onderzoek geen begravingen aangetroffen.*



## 7 Waardering en selectieadvies

(B. Van der Veken)

### 7.1 Wijze van waarderen van de verschillende vindplaatsen

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats van toepassing.

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet (mate van niet verstoord zijn) is. Enkele criteria voor gaafheid zijn bijvoorbeeld aanwezigheid van sporen, gaafheid sporen, intacte stratigrafie, mobilia *in situ*, etc.

De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Als de bovenstaande stappen in het proces van waardering zijn doorlopen, staat vast welke archeologische waarden behoudenswaardig zijn op basis van hun fysieke toestand. Vervolgens komt de waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit aan bod. De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble en gebeurt aan de hand van hetzelfde puntensysteem.

Met zeldzaamheid bedoelt men de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin de vindplaats een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden. De informatiewaarde van een vindplaats hangt nauw samen met de ensemblewaarde. Hier wordt gekeken naar het belang en de meerwaarde van de vindplaats op archeologische en landschappelijke context, vergeleken met gelijkaardige sites binnen dezelfde microregio.

De representativiteit tenslotte is de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode, dan wel een gebied. Dit criterium is alleen relevant indien bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van de vindplaats gerealiseerd kan worden. Dit is hier niet het geval.

De scores voor de verschillende criteria worden in een tabel gezet. Uit deze tabel zal blijken of de verschillende vindplaatsen behoudenswaardig zijn of niet.

Tabel 7.1. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.2).

| Waarden                | Criteria           | Scores              |        |      |                      |
|------------------------|--------------------|---------------------|--------|------|----------------------|
|                        |                    | Hoog                | Midden | Laag | Totale score         |
| Beleving               | Schoonheid         | Wordt niet gescoord |        |      |                      |
|                        | Herinneringswaarde | Wordt niet gescoord |        |      |                      |
| Fysieke kwaliteit      | Gaafheid           | 3                   | 2      | 1    | ≥ 5 behoudenswaardig |
|                        | Conservering       | 3                   | 2      | 1    |                      |
| Inhoudelijke kwaliteit | Zeldzaamheid       | 3                   | 2      | 1    | ≥ 7 behoudenswaardig |
|                        | Informatiewaarde   | 3                   | 2      | 1    |                      |
|                        | Ensemblewaarde     | 3                   | 2      | 1    |                      |
|                        | Representativiteit | N.v.t.              |        |      |                      |

### 7.2 Waardering van de vindplaatsen

#### 7.2.1 Vindplaats 1

Vindplaats 1 bevindt zich in de noordelijke zone van het terrein, ter hoogte van werkput 8. In deze werkput zijn bewoningssporen uit zowel de IJzertijd als de Middeleeuwen aangetroffen. De ijzertijdsporen omvatten onder andere een spieker. S8.4 is een middeleeuwse paalkuil die vermoedelijk deel uitmaakt van een structuur en een dragende functie heeft gehad. Voor beide



periodes is de kans zeer groot dat de bewoningssporen zich verder uitstrekken buiten de proefsleuven.

De spoordichtheid in werkput 8 is eerder laag maar het deel met sporen (met betrekking tot de IJzertijd) is van voldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

Vindplaats 1 is ruimtelijk matig bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van middelhoge kwaliteit. De conserveringstoestand van de grondsporen is matig tot goed maar over het algemeen matig. De waardering van beide selectiecriteria is in totaal 4 punten. Dit is een score die gemiddeld is en die vindplaats 1 het predikaat niet behoudenswaardig oplevert (zie tabel 7.2).

*Tabel 7.2. Scoretabel waardestelling vindplaats 1.*

| Waarden                | Criteria           | Scores              |        |      |                      |
|------------------------|--------------------|---------------------|--------|------|----------------------|
|                        |                    | Hoog                | Midden | Laag | Totale score         |
| Beleving               | Schoonheid         | Wordt niet gescoord |        |      |                      |
|                        | Herinneringswaarde | Wordt niet gescoord |        |      |                      |
| Fysieke kwaliteit      | Gaafheid           |                     | 2      |      | 4 = niet             |
|                        | Conservering       |                     | 2      |      | behoudenswaardig     |
| Inhoudelijke kwaliteit | Zeldzaamheid       |                     | 2      |      |                      |
|                        | Informatiewaarde   | 3                   |        |      | 8 = behoudenswaardig |
|                        | Ensemblewaarde     | 3                   |        |      |                      |
|                        | Representativiteit | N.v.t.              |        |      |                      |

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Zowel op informatie- als ensemblewaarde scoort de vindplaats hoog. De potentiële informatiewaarde van vindplaats 1 is groot. De vindplaats ligt in de onmiddellijke omgeving van vindplaats 8 van het grootschalige proefsleuvenonderzoek en is in potentie belangrijk voor de ensemblewaarde binnen de regio. Score voor zeldzaamheid is eerder gemiddeld. Bewoningssporen uit de IJzertijd en Middeleeuwen worden regelmatig aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek op de zandgronden. Verder onderzoek, zeker naar volledige erven, komt niet zo vaak voor. De totale score voor inhoudelijke kwaliteit bedraagt 8 punten.

De scores voor zowel fysieke als inhoudelijke kwaliteit in acht genomen wordt vindplaats 1 als behoudenswaardig beschouwd.

### 7.2.2 Vindplaats 2

Vindplaats 2 bevindt zich in het deel van het plangebied ten zuiden van de parkeerplaats. Het betreft een aaneengesloten gebied, van de werkputten 14 en 17, via werkputten 16 en 18 tot aan werkput 21. De spoordichtheid is bovengemiddeld te noemen. Alle bewoningssporen lijken in de IJzertijd te dateren. Vermoedelijk zijn hier meerdere zwervende erven aangesneden. Vondstmateriaal is schaars. Vanwege het ontbreken van diagnostische kenmerken kan het meeste aardewerk niet nauwkeuriger gedateerd worden dan in de IJzertijd. Een aantal scherven heeft een datering in de Vroege IJzertijd meegekregen. Opmerkelijk is de aanwezigheid van neolithisch aardewerk in S16.5. Het aardewerk is intrusief in de kuil terechtgekomen, maar is een aanwijzing voor neolithische bewoning in het plangebied.

Vindplaats 2 is ruimtelijk goed bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van hoge kwaliteit. De conserveringstoestand van de grondsporen is bovengemiddeld tot goed (over het algemeen goed) en wordt bijgevolg hoog gewaardeerd. De waardering van beide selectiecriteria is in totaal 6 punten. Dit is een score die hoog is en die vindplaats 2 het predikaat behoudenswaardig oplevert (zie tabel 7.3).

De score voor zeldzaamheid is gemiddeld aangezien bewoningssporen uit de IJzertijd vaak worden aangetroffen op de zandgronden. Op het vlak van informatie- en ensemblewaarde scoort vindplaats 2 hoog. Binnen de microregio rondom het onderzoeksgebied worden tijdens



proefsleuvenonderzoek vaker bewoningssporen uit dezelfde periode aangetroffen maar vlakdekkend onderzoek en het opgraven van meerdere erven is in Baarle nog maar weinig gebeurd. Vervolgonderzoek zou in deze een kennislacune opvullen. In deze zone is er de mogelijkheid om meerdere zwerfende erven in verband te onderzoeken met alle mogelijkheden voor synchroon (hoeveel erven zijn binnen de zone gelijktijdig in gebruik? Komt de inrichting van de erven overeen of wijkt deze juist af?) en/of diachroon (hoe volgen de erven zich in ruimte op? Hoe lang is een erf in gebruik?) onderzoek. Bovendien ligt de vindplaats in de onmiddellijke omgeving van vindplaats 8 van het grootschalige proefsleuvenonderzoek, een vindplaats die in de nabije toekomst vlakdekkend zal worden onderzocht. Bijgevolg is vindplaats 2 in potentie belangrijk voor de ensemblewaarde binnen de regio.

De totale score voor inhoudelijke kwaliteit bedraagt 8 punten.

Dit alles maakt vindplaats 2 behoudenswaardig.

*Tabel 7.3. Scoretabel waardestelling vindplaats 2.*

| Waarden                | Criteria           | Scores              |        |      |                      |
|------------------------|--------------------|---------------------|--------|------|----------------------|
|                        |                    | Hoog                | Midden | Laag | Totale score         |
| Beleving               | Schoonheid         | Wordt niet gescoord |        |      |                      |
|                        | Herinneringswaarde | Wordt niet gescoord |        |      |                      |
| Fysieke kwaliteit      | Gaafheid           |                     | 2      |      | 5 = behoudenswaardig |
|                        | Conservering       | 3                   |        |      |                      |
| Inhoudelijke kwaliteit | Zeldzaamheid       |                     | 2      |      | 8 = behoudenswaardig |
|                        | Informatiewaarde   | 3                   |        |      |                      |
|                        | Ensemblewaarde     | 3                   |        |      |                      |
|                        | Representativiteit | N.v.t.              |        |      |                      |

### 7.2.3 Vindplaats 3

Vindplaats 3 bevindt zich in de zuidwestelijke hoek van het plangebied en omvat de werkputten 11, 12 en 26. In deze werkputten zijn bewoningssporen uit de IJzertijd aangetroffen, al bestaat het vermoeden dat ook middeleeuwse bewoning aanwezig is: de kuil met spoornummer S11.17 heeft een vermoedelijke datering in de Middeleeuwen. Vondstmateriaal is schaars. Wat betreft de ijzertijdbewoning kan aan geen enkele scherf een nauwkeurige datering gegeven worden. Het ensemble wordt in de Late Bronstijd-IJzertijd gedateerd.

Vindplaats 3 is ruimtelijk matig bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van middelhoge kwaliteit. De conserveringstoestand van de grondsporen is bovengemiddeld tot goed (over het algemeen goed) te noemen en wordt bijgevolg hoog gewaardeerd. De waardering van beide selectiecriteria is in totaal 5 punten. Dit is een score die hoog is en die vindplaats 3 het predikaat behoudenswaardig oplevert (zie tabel 7.4).

De score voor zeldzaamheid wordt als gemiddeld beschouwd. Bewoningssporen uit beide perioden zijn een regelmatig voorkomend verschijnsel op de zandgronden (alhoewel verder onderzoek nog maar zelden heeft plaatsgevonden in en rond Baarle). Op het vlak van informatie- en ensemblewaarde scoort vindplaats 3 hoog. Het verder onderzoeken van de aanwezige archeologische resten kan een aanvulling zijn op het vlakdekkend onderzoek dat in de nabije toekomst ten oosten ervan zal uitgevoerd worden. Hier liggen de vindplaatsen 9 en 10 van het grootschalige proefsleuvenonderzoek. In potentie is vindplaats 3 belangrijk voor de ensemblewaarde binnen de microregio. De totale score voor inhoudelijke kwaliteit bedraagt 8 punten.

Vindplaats 3 wordt als behoudenswaardig beschouwd.



Tabel 7.4. Scoretabel waardestelling vindplaats 3.

| Waarden                | Criteria           | Scores              |        |      |                      |
|------------------------|--------------------|---------------------|--------|------|----------------------|
|                        |                    | Hoog                | Midden | Laag | Totale score         |
| Beleving               | Schoonheid         | Wordt niet gescoord |        |      |                      |
|                        | Herinneringswaarde | Wordt niet gescoord |        |      |                      |
| Fysieke kwaliteit      | Gaafheid           |                     | 2      |      | 5 = behoudenswaardig |
|                        | Conservering       | 3                   |        |      |                      |
| Inhoudelijke kwaliteit | Zeldzaamheid       |                     | 2      |      | 8 = behoudenswaardig |
|                        | Informatiewaarde   | 3                   |        |      |                      |
|                        | Ensemblewaarde     | 3                   |        |      |                      |
|                        | Representativiteit | N.v.t.              |        |      |                      |

#### 7.2.4 Vindplaats 4

Vindplaats 4 betreft een verzameling greppels die verspreid over het onderzoeksgebied liggen. De meeste zijn oost-west geïënteerd. De greppels worden als kavelgreppels uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd geïënteerd en zijn ook tijdens het grootschalige proefsleuvenonderzoek Randweg veelvuldig aangetroffen.

De vindplaats is ruimtelijk matig bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van middelhoge kwaliteit. De conserveringstoestand van de greppels is over het algemeen goed te noemen en wordt bijgevolg eveneens middelhoog gewaardeerd. De waardering van beide selectiecriteria is in totaal 4 punten. Deze middelhoge score levert vindplaats 4 het predikaat niet behoudenswaardig op (zie tabel 7.5).

De score voor zeldzaamheid wordt als laag beschouwd. Dergelijke percelerings- of kavelgreppels komen veelvuldig voor. Ze kunnen informatie opleveren met betrekking tot de percelering en inrichting van het landschap maar leveren geen informatie op met betrekking tot de bewoningsgeschiedenis. Op het vlak van informatie- en ensemblewaarde scoort vindplaats 4 eerder laag. De totale score voor inhoudelijke kwaliteit bedraagt 3 punten.

Vindplaats 4 wordt als niet behoudenswaardig beschouwd.

Tabel 7.5. Scoretabel waardestelling vindplaats 4.

| Waarden                | Criteria           | Scores              |        |      |                           |
|------------------------|--------------------|---------------------|--------|------|---------------------------|
|                        |                    | Hoog                | Midden | Laag | Totale score              |
| Beleving               | Schoonheid         | Wordt niet gescoord |        |      |                           |
|                        | Herinneringswaarde | Wordt niet gescoord |        |      |                           |
| Fysieke kwaliteit      | Gaafheid           |                     | 2      |      | 4 = niet behoudenswaardig |
|                        | Conservering       |                     | 2      |      |                           |
| Inhoudelijke kwaliteit | Zeldzaamheid       |                     |        | 1    | 3 = niet behoudenswaardig |
|                        | Informatiewaarde   |                     |        | 1    |                           |
|                        | Ensemblewaarde     |                     |        | 1    |                           |
|                        | Representativiteit | N.v.t.              |        |      |                           |

#### 7.3 Selectieadvies

Het plangebied kan kunstmatig opgesplitst worden in een noordelijke en een zuidelijke zone. Het deel van het plangebied dat ten tijde (en ook nu nog) in gebruik was als parkeerplaats is niet onderzocht en dus ook niet gewaardeerd. Door deze fysieke scheiding lijkt er in het rapport sprake te zijn van van elkaar gescheiden noordelijke en zuidelijke vindplaatsen. Op basis van het IVO-P (en het eerder uitgevoerde onderzoek naar de Randweg) kan aangenomen worden dat er sprake is van één (in meer of mindere mate) aaneengesloten zone van (zwerfende) erven en nederzettingen. De locatie van de parkeerplaats zal in de toekomst bij eventuele ontwikkeling alsnog archeologisch onderzocht dienen te worden, idealiter door het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P).



De zone ten noorden van de parkeerplaats is lager gelegen en bevat om die reden vermoedelijk minder bewoningssporen. Mogelijk was de noordelijke zone te nat om te gebruiken als feitelijke woonplaats. In de zuidelijke zone is een plaggendeek aanwezig, waardoor vindplaatsen meestal goed bewaard zijn gebleven. De spoordichtheid is hier bovengemiddeld, al komen ook legere zones voor.

In het plangebied werden 27 proefsleuven aangelegd, waaronder 5 dwarssleuven. De dwarssleuven waren bedoeld om de behoudenswaardigheid mee te bepalen, om eventuele vindplaatsen proberen te begrenzen of zones te kunnen deselecteren voor verder onderzoek.

In de noordelijke zone is één vindplaats benoemd. In werkput 8 zijn een gedeeltelijke spieker uit de IJzertijd en een middeleeuwse paalkuil aangetroffen, die vermoedelijk een dragende functie heeft gehad. De vindplaats kan niet begrensd worden. In de zuidelijke zone werden twee vindplaatsen aangeduid: één grote aaneengesloten vindplaats, met uitsluitend bewoningssporen uit de IJzertijd en een vindplaats in de zuidwestelijke hoek van het terrein, met bewoningssporen uit de IJzertijd en mogelijk ook middeleeuwse sporen. Vindplaats 4 betreft een verzameling greppels die verspreid over het onderzoeksgebied liggen. De greppels worden als kavelgreppels uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd geïnterpreteerd. De vindplaats wordt als niet behoudenswaardig gezien.

De drie overige vindplaatsen worden als behoudenswaardig gezien. Zowel bij vindplaats 1 als vindplaats 3 zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van huisplaatsen uit zowel de IJzertijd als de Middeleeuwen. Vindplaats 2 betreft een aaneengesloten gebied met een bovengemiddelde spoordichtheid en met sporenclusters, waarbij vermoedelijk meerdere zwervende erven zijn aangesneden. De vindplaats sluit aan bij vindplaats 9 uit het vooronderzoek.

Indien behoud *in situ* niet mogelijk is, adviseert ADC ArcheoProjecten voor de vindplaatsen vervolgonderzoek in de vorm van een Archeologische Opgraving (*behoud ex situ*).



## Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*. Assen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2008: *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Bringmans, P. en T. Vanderhoeven**, 2012. *PvE Baarle-Nassau Visweg met mogelijkheid tot doorstart. Kenmerk 076251031:0.2*, 's Hertogenbosch.
- Broeke, P.W. van den**, 1987a: De dateringsmiddelen voor de ijzertijd van Zuid-Nederland, in: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Waalre* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem, 31), 23-43.
- Broeke, P.W. van den**, 1987b: Oss-Ussen: het handgemaakte aardewerk, in: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Waalre* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem, 31), 101-119.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (red.)**, 2007. *Essen in Zicht. Essen een plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34).
- Ellenkamp, G.R. & M.M. Peeters**, 2011: *Grenzen en gradiënten. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Baarle-Nassau. Deel I: toelichting op de archeologische beleidsadvieskaart* (RAAP-rapport 2233).
- Ellenkamp, G.R., D.M.G. Keijers & J.A.M. Roymans**, 2011: *Grenzen en gradiënten. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Baarle-Nassau. Deel II.* (RAAP-rapport 2233).
- Fokkens, H. & N. Roymans (red.)**, 1991: Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen. *Nederlandse Archeologische Rapporten 13*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Glazema, P.** 1950. Baarle-Nassau. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1*, Amersfoort (1950/aflevering 22 en 1950/aflevering 23).
- Heunks, E. & J.A.M. Roymans**, 2000: *Ruilverkevelingsgebied Baarle-Nassau; een gedetailleerde archeologische advieskaart* (RAAP-rapport 560). Amsterdam.
- Kluiving, S.J. en Arts, J.J.** 2004. *Catalogus Inventarisatie en Waardering Archeologische Terreinen in de Provincie Noord-Brabant*. 's-Hertogenbosch en Tilburg.
- Leenders, K.A.H.W.**, 1999: *Cultuur-historisch overzicht van het ruilverkevelingsgebied Baarle-Nassau*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P. e.a. (red.)**, 2005: *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam.
- Meffert, M.**, 2008: *Programma van Eisen: Archeologisch onderzoek Randweg Baarle N639 en N260. Gemeente Baarle-Hertog (Vlaanderen, België) en gemeente Baarle-Nassau (Nederland). Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven en Oppervlaktekartering in opdracht van de Provincie Noord-Brabant*.
- Moor, J.J.W. de**, 2009. Landschap en Fysische geografie Baarle-Nassau en Baarle Hartog. In : Van der Veken, B. (Red.) *Randweg Baarle-Nassau (NL) en Baarle-Hertog (B). Een inventariserend proefsleuvenonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC-Rapport 1815.
- Roessingh, W. en E. Blom**, 2012: Graven op De Contreie. Bewoningsgeschiedenis op de Houtse Akkers te Oosterhout, van de Bronstijd tot en met de Tweede Wereldoorlog, Monografie 14.
- Schinkel, K.**, 2005: Hoofdstuk 23 Buurtschappen in beweging. Nederzettingen in Zuid- en Midden Nederland, in: *Nederland in de Prehistorie*, 519-541.
- Slofstra, J.**, 1982: De regionaal-archeologische onderzoeksstrategie, in: J. Slofstra, H.H. van Regteren Altena, N. Roymans & F. Theuws, *Het Kempenproject. Een regionaal-archeologisch onderzoeksprogramma*, Waalre, 22-43.



**Slofstra, J., H.H. van Regteren Altena, N. Roymans & F. Theuws** 1982: *Het Kempenproject. Een regionaal-archeologisch onderzoeksprogramma*, Waalre.

**Stichting voor Bodemkartering**, 1981: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad NR West en Oost*.

**Taayke, E.**, 2004b: Het handgevormde aardewerk uit de periode Late IJzertijd-Romeinse Tijd, in: C.W. Koot & R. Berkvens (red.), *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei* (= Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 102), Amersfoort, 273-279.

**Theuws, F.**, 1982a: Het middeleeuwse onderzoek, in: J. Slofstra, H.H. van Regteren Altena, N. Roymans & F. Theuws, *Het Kempenproject. Een regionaal-archeologisch onderzoeksprogramma*, Waalre, 62-67.

**Van der Veken, B.** (red.), 2009: Randweg Baarle-Nassau (NL) – Baarle-Hertog (B). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (ADC Rapport 1815). Amersfoort.

**Vanderhoeven, T.** 2012. Archeologisch Bureauonderzoek Baarle-Nassau, Visweg. 's Hertogenbosch.

## Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied.

Afb. 1.2. Ligging van het huidige onderzoeksgebied ten opzichte van de vindplaatsen uit het vooronderzoek.

Afb. 2.1. Origineel puttenplan t.o.v. de gegraven proefsleuven.

Afb. 2.2. Het inmeten van de grondsporen met behulp van een robotic Total Station.

Afb. 3.1. Locatie van het plangebied op het AHN.

Afb. 3.2 Vlakhoogtekaart met puttenplan

Afb. 3.3. Profielkolom werkput 4 met mooie B-horizont ontwikkeld in dekzand onder een plaggendeek.

Afb. 4.1. Allesporenkaart.

Afb. 4.2. S2.1, greppel.

Afb. 4.3. S8.4, paalkuil.

Afb. 4.4. De proefsleuven in de noordelijke zone.

Afb. 4.5. S12.4, paalkuil.

Afb. 4.6. S16.5, (paal)kuil.

Afb. 4.7. S17.19, (paal)kuil, gedocumenteerd in het oostprofiel.

Afb. 4.8. De proefsleuven in de zuidelijke zone.

Afb. 5.1. S16.5. IJzertijd-kuil. Het houtskoolmonster is genomen uit de houtskoolrijke vulling 3.

Afb. 6.1. De vindplaatsen van het onderzoek uit 2008 tezamen met de huidige vindplaatsen.

## Lijst van tabellen

Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Tabel 5.1. Gemiddelde wanddikte van de scherven.

Tabel 5.2. Kleur van het aardewerk op dwarsdoorsnede. Tussen haakjes staat het aantal inclusief een twijfelgeval.

Tabel 5.3. Verschraling van het aardewerk.

Tabel 5.4. Verdeling van het handgevormd aardewerk over de verschillende kuilen.

Tabel 5.5. Het gedraaide aardewerk en keramisch bouw materiaal aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek te Baarle-Nassau, Visweg.

Tabel 7.1. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.2).

Tabel 7.2. Scoretabel waardestelling vindplaats 1.

Tabel 7.3. Scoretabel waardestelling vindplaats 2.

Tabel 7.4. Scoretabel waardestelling vindplaats 3.



---

## **Bijlage 1. Programma van Eisen**

## PROGRAMMA VAN EISEN

|                                           |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>LOCATIE</b>                            | Noord-Brabant / Baarle-Nassau |
| <b>PROJECTNAAM</b>                        | Baarle-Nassau Visweg          |
| <b>KENMERK</b>                            | 076251031:0.2                 |
| <b>PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES</b> |                               |
| 0 IVO – proefsleuven (IVO-P)              |                               |

| <b>OPSTELLER</b>      |                                                                                                                                                                                                                       | Datum            | Paraaf    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Auteur                | P. Bringmans<br>ARCADIS Nederland BV<br>Utopialaan 40-48<br>Postbus 1018<br>5200 BA 's-Hertogenbosch<br>Tel: 06 2901 0571<br>Email: <a href="mailto:patrick.bringmans@arcadis.nl">patrick.bringmans@arcadis.nl</a>    | 23 november 2011 | PB        |
| Mede-auteur           | T. Vanderhoeven<br>ARCADIS Nederland BV<br>Utopialaan 40-48<br>Postbus 1018<br>5200 BA 's-Hertogenbosch<br>Tel: 06 5073 6656<br>Email: <a href="mailto:timo.vanderhoeven@arcadis.nl">timo.vanderhoeven@arcadis.nl</a> | 23 november 2011 | TV        |
| Senior KNA-archeoloog | P. Bringmans<br>ARCADIS Nederland BV<br>Utopialaan 40-48<br>Postbus 1018<br>5200 BA 's-Hertogenbosch<br>Tel: 06 2901 0571<br>Email: <a href="mailto:patrick.bringmans@arcadis.nl">patrick.bringmans@arcadis.nl</a>    | 23 november 2011 | PB        |
| <b>OPDRACHTGEVER</b>  |                                                                                                                                                                                                                       | Datum            | paraaf    |
|                       | Koninklijke Drukkerij Em. de Jong BV<br>Visweg 8<br>5111 HJ Baarle-Nassau<br>T: 088-6655555<br>E: <a href="mailto:info@emdejong.nl">info@emdejong.nl</a>                                                              | 23 november 2011 | Em. d. J. |

| <b>GOEDKEURING<br/>BEVOEGDE OVERHEID</b> |                                                                                                                                                                                                                     | Datum            | paraaf                                                                              |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Deskundige van de<br>bevoegde overheid   | Regio West-Brabant<br>Mevr. Drs. L. Weterings-Korthorst<br><br>Postbus 503<br>4870 AM Etten-Leur<br><br>T: 076-5027229<br>E: <a href="mailto:leonie.weterings@west-brabant.eu">leonie.weterings@west-brabant.eu</a> | <b>19-3-2012</b> |  |
| Gemeente                                 | Gemeente Baarle-Nassau<br>Singel 1<br>5111 CC Baarle-Nassau<br><br>Postbus 105<br>5110 AC Baarle-Nassau<br><br>T: 013 5075200<br>E: <a href="mailto:gemeente@baarle-nassau.nl">gemeente@baarle-nassau.nl</a>        |                  |                                                                                     |

| <b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnaam                                     | Baarle-Nassau Visweg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Provincie                                       | Noord-Brabant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Gemeente                                        | Baarle-Nassau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Plaats                                          | Baarle-Nassau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Toponiem                                        | Visweg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kaartbladnummer                                 | 50G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| x,y-coördinaten                                 | NW 124118; 384221<br>NO 124210; 384222<br>ZO 124306; 383974<br>ZW 124180; 383954                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CMA/AMK-status                                  | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ARCHIS-monumentnummer                           | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ARCHIS-waarnemingsnummer                        | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ARCHIS-vondstmelding                            | 132.021 (enkele fragmenten Middeleeuws aardewerk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Onderzoeksmeldingsnummer (art. 46 Mw.)          | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Oppervlakte plangebied                          | Plangebied: circa 3,8 ha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Huidig grondgebruik                             | Het onderzoeksgebied ligt aan de oostrand van Baarle-Nassau buiten de bebouwde kom.<br>Het plangebied wordt begrensd door de Visweg aan de westzijde en ligt tussen de Oordeelstraat in het noorden en de Akkers in het zuiden. Het plangebied bestaat uit akkerland en bouwland. Centraal binnen het plangebied ligt een verharde parkeerplaats met onverharde delen/plantsoenen. |

| <b>AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aanleiding en motivering                          | <p>Koninklijke Drukkerij Em. de Jong B.V. is voornemens om uit te breiden door nieuwbouw op een braakliggend terrein ten oosten van de Visweg te Baarle-Nassau.</p> <p>De plannen voor de nieuwbouw zijn nog in ontwikkeling, maar naar verwachting zal circa 70% van het plangebied bebouwd worden.</p> <p>Uit het bureauonderzoek is gebleken dat bij de bouwwerkzaamheden mogelijk archeologische waarden verstoord worden.</p> <p>Het doel van het Inventariserend Veld Onderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn en of de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Wanneer behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden aangetroffen kan, na evaluatie</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | met de opdrachtgever en de (deskundige van de) bevoegde overheid besloten worden dat een doorstart naar een archeologische opgraving plaats dient te vinden. In dat geval dient een (nieuw of aangepast) PvE overlegd te worden ter goedkeuring. Na goedgekeurd PvE kan het veldteam (op korte termijn) starten met de opgraving. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

### Bureauonderzoek

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uitvoerder            | ARCADIS Nederland BV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Uitvoeringsperiode    | Juni 2011 – Januari 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rapportage            | Vanderhoeven, T., 2012: Archeologisch Bureauonderzoek Baarle-Nassau Visweg (ARCADIS). "s-Hertogenbosch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vondsten/documentatie | <p>Gezien het voornemen tot grootschalige ontwikkelingen binnen het plangebied, zullen hoogstwaarschijnlijk grootschalige verstoringen van het bodemarchief plaats vinden.</p> <p>De verwachting op het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied is het hoogst voor de IJzertijd en vroege/volle Middeleeuwen.</p> <p>Gezien de natuurlijke ondergrond (dekzandruggen met esdek) in combinatie met de nabijheid van archeologische vindplaatsen, de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit verschillende perioden, wordt geadviseerd tot het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P).</p> |

### Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, AB, etc.) [in de buurt van het plangebied]

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uitvoerder            | ADC Archeoprojecten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Uitvoeringsperiode    | 17 november 2008 – 21 januari 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Uitvoeringsmethode    | Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rapportage            | Veken, B. van der (red.), 2009: Randweg Baarle-Nassau (NL) – Baarle-Hertog (B). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (ADC Rapport 1815). Amersfoort.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vondsten/documentatie | <p>Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 18 vindplaatsen aangetroffen hoofdzakelijk uit de Prehistorie (Mesolithisch), de IJzertijd en de Middeleeuwen.</p> <p>Deeltraject 3 uit het onderzoek ligt ter hoogte van het huidige onderzoeksgebied. Binnen het huidige plangebied zijn destijds geen proefsleuven geplaatst.</p> <p>Vindplaats, 8, ligt direct ten noorden van het huidige onderzoeksgebied. Vindplaats 9 ligt ter hoogte van het huidige onderzoeksgebied. Vindplaats 10 ligt direct ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. Alle drie de vindplaatsen betreffen één of meerdere zwerfende erven uit de IJzertijd en zijn als behoudenswaardig aangemerkt.</p> |
| Uitvoerder            | RAAP Archeologisch Adviesbureau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Uitvoeringsperiode    | September 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Uitvoeringsmethode    | Archeologische Begeleiding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rapportage            | Nog niet gerapporteerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vondsten/documentatie | Nog niet bekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Geraadpleegde bronnen en partijen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Overige literatuur                | <p>Berendsen, H.J.A. 2008: <i>Landschappelijk Nederland</i>. Assen.</p> <p>Ellenkamp, G.R., D.M.G. Keijers &amp; J.A.M. Roymans, 2011: <i>Grenzen en gradiënten. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Baarle-Nassau. Deel II.</i> (RAAP-rapport 2233).</p> <p>Ellenkamp, G.R. &amp; M.M. Peeters, 2011: <i>Grenzen en gradiënten. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Baarle-Nassau. Deel I: toelichting op de archeologische beleidsadvieskaart</i> (RAAP-rapport 2233).</p> <p>Glazema, P. 1950: Baarle-Nassau. <i>Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek</i> 1, Amersfoort (1950/aflevering 22 en 1950/aflevering 23).</p> <p>Heunks, E. &amp; J.A.M. Roymans, 2000: <i>Ruilverkavelingsgebied Baarle-Nassau; een gedetailleerde archeologische advieskaart</i>(RAAP-rapport 560). Amsterdam.</p> <p>Kluiwing, S.J. en Arts, J.J. 2004: <i>Catalogus Inventarisatie en Waardering Archeologische Terreinen in de Provincie Noord-Brabant</i>. „s-Hertogenbosch en Tilburg.</p> <p>Vanderhoeven, T. 2011: <i>Archeologisch Bureauonderzoek Baarle-Nassau Visweg</i>. Den Bosch.</p> <p>Veken, Van der, B. 2009: <i>Randweg Baarle-Nassau (NL) – Baarle-Hertog (B). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven</i>. Amersfoort.</p> |
| Amateurarcheologen                | Niet van toepassing. (Heemkundekring Amalia van Solms)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

### Landschap

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de Kempische horst, een tektonisch opheffingsgebied waarop oude afzettingen dicht aan het oppervlak voorkomen. Ten oosten van deze horst ligt, gescheiden door de tektonische Feldbissbreuk, een dalingsgebied de Roerdalslenk. De hogere horst heeft veelal als brongebied gediend voor de sedimenten waarmee de lagere slenk is opgevuld.

In het laat Pliocene en vroeg Pleistoceen zijn door een tak van de Rijn grindhoudende zanden in het gebied afgezet. In de laatste afzettingfase is veelal een afdekkend kleipakket afgezet welke rond Castelnau dicht onder het maaiveld voor komt – de Formatie van Waalre. In de loop van het Vroeg Pleistoceen nam de invloed van de Rijn in het gebied af waarna voornamelijk afzettingen van meer lokale oorsprong werden gevormd en oudere afzettingen van Waalre grotendeels werden afgedekt.

Door wind en sneeuwsmelwater en rivieren en beken uit midden België werden sedimenten verplaatst en is in deze periode tot aan het begin van het Midden Pleistoceen een lagenpakket van zandige en kleiige afzettingen gevormd – de formatie van Stramproy. In deze afzettingen kunnen oude bodems voor komen, hetgeen er op wijst dat de afzetting langdurig aan het oppervlak hebben gelegen. De bodems zijn gevormd tijdens de warmere perioden (interglacialen) die gedurende het Pleistoceen afwisselden met ijstijden (glacialen) en vervolgens bedekt met een (dunne) laag dekzand.

De laatste IJstijd, het Weichselien, vond plaats aan het einde van het Pleistoceen. Het landijs reikte niet tot aan Nederland, wel heersten er hier zogenaamde periglaciaire klimaatcondities. Daarbij ontstond er een toendra-achtige vegetatie. In de koudste fasen van het midden Weichselien ontwikkelde zich permafrost, waardoor er een poolwoestijn ontstond. De schaarse vegetatie was niet in staat om de bodem vast te houden waardoor de wind vrij spel kreeg. In de lagere slenk werden de dikste pakketten dekzand afgezet - Formatie van Bortel. Op de Kempische horst is het dekzandpakket relatief dun, hierdoor schemert het reliëf van de onderliggende afzettingen van de Formatie van Stramproy nog door in het huidige landschap.

De golvende afzettingen met het dekzanddek zijn op de geomorfologische kaart geclassificeerd als terrasafzettingsswelingen. Deze welvingen worden doorsneden door dalvormige laagten die op het oosten afstromen. Deze dalen zijn ontstaan tijdens de overgangen van glacialen naar warmere interglacialen. Hierbij kwamen grote hoeveelheden (sneeuw)smeltwater vrij, die als gevolg van de aanvankelijk nog bevroren ondergrond (permafrost) noodgedwongen oppervlakkig afstroonden via een systeem van verwilderde geulen en beken.

De hogere horst heeft veelal als brongebied gediend voor het zand waarmee de lagere Roerdalslenk is opgevuld. Toch is op de horst niet alleen zand weggewaaid, maar is ook zand afgezet in de vorm van dekzandruggen en -plateaus.

De huidige geologische periode, het Holoceen, begon circa 10.000 jaar geleden. Het begin van het Holoceen wordt gekenmerkt door een geleidelijke stijging van de temperatuur.

## ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Het landschap raakte hierdoor opnieuw begroeid, eerst met naaldbos, later met dicht loofbos, hierdoor verminderde de erosie. De vlechtende beken kregen geleidelijk aan een meer meanderend karakter met één stroomgeul. De beken volgden de bestaande dalvormige laagten in het landschap en sneden zich hierbij nog dieper in de dalen, hierbij werd zand en klei afgezet – de Formatie van Boxtel. Als gevolg van de vernatting van het landschap tijdens het Holoceen vond plaatselijk in de laagten van het landschap veenvorming plaats. In het Holoceen krijgt ook de mens een belangrijke invloed op de vorming van het landschap. Door de introductie van landbouw moeten gronden worden ontgonnen, ten koste van de bossen. In deze regio ontstonden als gevolg hiervan op den duur grote zandverstuivingen. De stuifzanden worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, laagpakket van Koot wijk. Het stuifzand vormde een bedreiging voor woeste gronden, maar ook nabijgelegen akkers. Uit de omgeving zijn meerdere ondergestoven akkercomplexen bekend.

Een ander landschapselement dat onder invloed van de mens is ontstaan zijn de hoge enkeerdgronden. Dit zijn zandgronden met een mest- of plaggendek, dat is opgebracht om de arme zandgronden te verbeteren.

### Bodem

In het plangebied wordt de basis van de bodem gevormd door dekzanden. In het dekzand heeft vanaf het Vroeg Holoceen bodemvorming plaats kunnen vinden. Het type bodem is met name onder invloed van de hydrologische omstandigheden ontstaan.

Op de goed ontwaterde gronden, zoals het huidige plangebied, betreft het podzolgronden, terwijl in de nattere terreindelen eerdgronden, moerige gronden en veengronden voorkomen.

Vanaf de middeleeuwen werd op de goed ontwaterde, arme zandgronden bemesting door middel van plaggen toegepast. Deze plaggen bestonden uit organisch materiaal, dierlijke mest en minerale bestanddelen. Door het veelvuldig toepassen van plaggenbemesting, leidde deze vorm van bemesting tot de vorming van een 'plaggendek', een ophoging van het bouwland. De plaggenbodems worden als eerdgronden geclassificeerd. Door de verhoging van het land als gevolg van de plaggenbemesting, zijn archeologische resten onder het plaggendek doorgaans zeer goed bewaard gebleven.

In het centrale deel van het plangebied heeft is op het dekzand een ander soort gronden tot ontwikkeling gekomen. Het betreft zogenaamde vorstvaaggronden. Een vaaggrond is een bodemtype waarin nog nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden. In deze bodem ontbreken een in- en uitspoelingslaag. Vorstvaaggronden zijn bodems waarin de A-horizont erg zwak ontwikkeld is. Zij bevatten erg weinig humus. De A-horizont is vaak ook erg dun.

Samengevat ligt het plangebied op een dekzandplateau, al dan niet met oud bouwlanddek. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit een podzol, waarschijnlijk laarpodzolgronden en uit vaaggronden, zgn. vorstvaaggronden. Op de podzol heeft men plaggenbemesting toegepast waardoor dikke eerdgronden zijn ontstaan.

## ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

### Archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied aan de Visweg te Baarle-Nassau bevindt zich op een dekzandplateau. Op de CHW 2010 is dit gebied aangemerkt als het dekzandeiland van Alphen-Baarle. Dit gebied is al vroeg door de mens in gebruik genomen.

Aangezien jager-verzamelaars kampen zich meestal met name in zogenaamde gradiëntzones bevinden, was het plangebied door zijn ligging waarschijnlijk minder geschikt voor jager-verzamelaars. De verwachting op het aantreffen van resten uit het paleolithicum en mesolithicum is dan ook relatief laag.

Vanaf de introductie van boerengemeenschappen in het neolithicum moet de locatie echter zeer geschikt zijn geweest voor bewoning. Het plangebied is hoog gelegen en goed ontwaterd, waardoor de locatie gunstig was voor akkerbouw. In Baarle-Nassau zijn op verschillende plaatsen resten uit deze periode aangetroffen. Voor deze periode geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

Hoewel de locatie ook in de Bronstijd gunstig moet zijn geweest, zijn er in de omgeving nauwelijks nederzettingsresten uit deze periode bekend. Wel bestaat er een kans op het aantreffen van urnenvelden.

In de IJzertijd vond een ongekeerde schaalvergroting zien, niet alleen in de landbouw, maar ook in het aantal nederzettingen. In de directe nabijheid van het plangebied zijn meerdere vindplaatsen met nederzettingsresten in de vorm van zwervende erven uit de IJzertijd aangetroffen. De verwachting voor het aantreffen op het aantreffen van resten uit de IJzertijd binnen het plangebied is dan ook een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid.

Naast zwervende erven zijn mogelijk ook urnenvelden of kleinschalige grafvelden uit deze periode te verwachten. Tevens kunnen binnen het plangebied resten van landbouwactiviteiten zoals bijvoorbeeld celtic fields worden verwacht.

Uit de Romeinse tijd zijn nauwelijks resten uit de omgeving bekend, de verwachting op het aantreffen van dergelijke resten binnen het plangebied is dan ook laag.

Na het wegvallen van het Romeinse Rijk brak een donkere periode aan, waarvan we maar weinig weten. In de loop van de vroege Middeleeuwen raakte het gebied opnieuw bevolkt. Binnen het plangebied is een vondstmelding bekend van middeleeuws aardewerk (vondstmelding 132.021). Ten zuiden van het plangebied ontstond één van de eerste nederzettingen in het gebied, ter hoogte van de Salvatorkapel. Op ca. 250 m ten zuiden van het plangebied ligt AMK-terrein 2.118 (hoge archeologische waarde). Naast de resten van de 8ste eeuwse Sint Salvatorkapel werden hier bewoningsresten en graven uit de vroege Middeleeuwen aangetroffen. Dit terrein is aangemerkt als AMK-terrein 9.480. Het terrein strekt zich uit tot aan 100 meter ten zuiden van het huidige plangebied. Mogelijk strekken de resten uit deze periode zich nog uit tot binnen de grenzen van het huidige plangebied. Op ca. 300 meter ten westen van het plangebied ligt monument 16.863 (hoge archeologische waarde), het betreft de oude dorpskern van Baarle-Nassau met de resten van middeleeuwse bewoning voor 1250.

| ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | <p>Het grootste deel van het plangebied is waarschijnlijk vanaf de vroege Middeleeuwen tot op heden als akkerland in gebruik geweest. Doordat er nauwelijks ruilverkaveling heeft plaats gevonden in Baarle-Nassau komt de huidige percelering hoogstwaarschijnlijk nog grotendeels overeen met die uit de late Middeleeuwen.</p> <p>Vanaf de volle Middeleeuwen is binnen het plangebied als gevolg van herhaaldelijke bemesting met plaggen opgehoogd, en is een zogenaamd plaggendek ontstaan. Hierdoor zijn oudere archeologische resten goed bewaard gebleven.</p> <p>Voor de vroege en volle Middeleeuwen geldt dus een hoge verwachting op het aantreffen van nederzittingsresten en mogelijk graven. Tevens kunnen sporen van landbouwactiviteiten worden verwacht en oude wegen.</p> <p>Voor de Nieuwe Tijd geldt een lage archeologische verwachting. Het terrein is hoogstwaarschijnlijk niet bebouwd geweest in de Nieuwe Tijd en onveranderd als akkerland in gebruik geweest.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aard en ouderdom van de vindplaats(en)                                                           | <p>Tijdens het proefsleuvenonderzoek van ADC-Archeoprojecten in 2008/2009 zijn 18 vindplaatsen aangetroffen. Eén van deze vindplaatsen, 8, ligt direct ten noorden van het huidige onderzoeksgebied. Vindplaats 9 ligt ter hoogte van het huidige onderzoeksgebied. Vindplaats 10 ligt direct ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. Alle drie de vindplaatsen betreffen één of meerdere zwerende erven uit de IJzertijd en zijn als behoudenswaardig aangemerkt.</p> <p>Het archeologisch monument Nijhoven Sint Salvatorkapel (AMK-2119) ligt buiten het plangebied ter hoogte van Nijhoven, maar vormt wel het belangrijkste archeologisch fenomeen voor het plangebied. Het bevat resten van de voormalige opeenvolgende Sint-Salvatorkerken. Het terrein bevat een grafveld en een kerk- en nederzettingsterrein uit waarschijnlijk de Vroege t/m Late Middeleeuwen. Het terrein leverde aardewerk uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen (Pingsdorf) op.</p> <p>Het betreft een stenen kerk met houten en stenen voorlopers. Over de datering van deze kerken bestaat onzekerheid, maar de eerste houten fase zou mogelijk ergens in de Volle Middeleeuwen ("woudkappeltje", rond 1100) te dateren zijn. Graven en huisplattegronden (paalgaten) dateren mogelijk uit de 8ste eeuw ("vroege graven") (Glazema 1950).</p> |
| Begrenzing en oppervlakte van de <b>totale</b> vindplaats (dus ook <b>buiten</b> het plangebied) | De begrenzingen van de vindplaatsen zijn onbekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <b>binnen</b> het plangebied          | De begrenzingen van de vindplaatsen zijn onbekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| <b>ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Structuren en sporen                   | <p>De verwachting is dat bij het proefsleuvenonderzoek nederzettingssporen uit alle perioden (Bronstijd t/m Middeleeuwen) kunnen worden aangesneden. De verwachting is dat de grondsporen en paalsporen onder het plaggendeck behouden zullen zijn.</p> <p>Met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid kan verwacht worden dat resten van één of meerdere IJzertijd nederzettingen worden aangetroffen.</p> <p>Tevens is de kans groot dat delen van een grafveld uit de (vroeg-) Middeleeuwen zullen worden aangetroffen. De verwachting is dat de inhumatie graven als grafkuilen met skeletmateriaal in de bodem behouden zullen zijn.</p> <p>Tot slot zullen zeer waarschijnlijk nederzettingssporen uit Middeleeuwen aangetroffen worden.</p> |
| Anorganische artefacten                | <p>Nederzettingstvondsten: vuursteen, natuursteen, bouw materiaal, aardewerk, metaal, glas.</p> <p>Grafvondsten: aardewerk, glas, metaal, zoals amuletten en munten, maar wellicht ook sieraden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Organische artefacten                  | <p>In de regel worden onverbrande organische resten op de zandgronden niet goed bewaard. De verwachting van onverkoolde organische vondsten is daarom gering. In dieper gelegen sporen en natte contexten bestaat echter nog steeds een kans op het aantreffen van organische resten. Derhalve moet het vinden van paalkernen, constructiehout van waterputten, dierlijk en menselijk botmateriaal (verbrand en onverbrand), maar ook houtskool en verkoolde graan niet uitgesloten worden. Hiermee dient dan ook rekening te worden gehouden. Bij eerder onderzoek op het terrein van AMK-2119 zijn vroegmiddeleeuwse graven ontdekt, waarin het skeletmateriaal bewaard bleek.</p>                                                                      |
| Archeozoologische en botanische resten | <p>In de regel worden onverbrande organische, en dus ook archeozoologische en botanische resten op de zandgronden niet goed bewaard. De verwachting van organische vondsten is daarom gering. In dieper gelegen sporen en natte contexten bestaat echter nog steeds een kans op het aantreffen van organische resten. In beekdalen en andersoortige vochtige laagten kan pollen en evt. zaden bewaard zijn gebleven. Daarnaast moet er met verkoolde vondsten rekening gehouden worden (houtskool, verkoolde graan, etc.). Op grond van de fysisch-geografische omstandigheden is de kans op het aantreffen van menselijk skeletmateriaal – en wellicht dierlijk skeletmateriaal - in de vorm van verbrande botresten het grootst.</p>                    |
| Motivatie                              | Zie hoger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

**Landschap:** landbouwgebied  
**Geologie:** dekzand  
**Geomorfologie:** Terrasafzettingswelvingen bedekt met dekzand  
**Bodemkundig:** podzolbodem

Op het terrein rond de Sint Salvatorkapel bevinden zich hoogstwaarschijnlijk nog de resten van een 8ste eeuwse nederzetting en grafveld. Dit terrein is aangemerkt als monument 9.480. Het terrein strekt zich uit tot aan 100 meter ten zuiden van het huidige plangebied. Het project Inventarisatie en Waardering Archeologische Terreinen heeft aangetoond dat ter plaatse van het monument sprake is van een plaggendek. De dikte van dit plaggendek varieert tussen 30 cm (in hoogste delen) en 120 cm (in het zuidoosten). Het bodemprofiel in het gebied is op een aantal punten tot op grote diepte geroerd. Dit hangt echter mogelijk samen met de aanwezigheid van begravingen in het gebied. In het gebied is tevens een oude ploeglaag aangetroffen (Kluiving & Arts 2004).

In 2008/2009 heeft ADC-Archeoprojecten in de nabijheid van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De proefsleuven in deelgebied 2.2 eindigen direct ten noorden van het huidige plangebied.

De proefsleuven in deelgebied 3 lopen gedeeltelijk parallel aan de zuidzijde van het huidige plangebied (zie Afbeelding 9). Binnen het huidige plangebied zijn destijds geen proefsleuven geplaatst.

De gedocumenteerde profielen bieden ons echter wel inzicht over de mogelijke bodemopbouw binnen het plangebied.

De basis van de profielen in deelgebied 2.2 bestaat uit horizontaal gelaagde fijne zanden en lemige zanden. Vooral de sterk lemige sedimenten zijn sterk verweerd en er heeft ijzeraanrijking plaatsgevonden, waardoor de sedimenten een kenmerkende oranje-bruine kleur hebben gekregen. Hierboven bevinden zich fijne, leemarme dekzanden waarin vrijwel overal een restant van een podzolbodem aanwezig is, het gaat dan om de BC-horizont. Bovenop het zand bevinden zich de antropogene pakketten welke bestaan uit een oude akkerlaag, een esdek en de bouwvoor. Het antropogene pakket is circa 80 cm dik, waarvan de bouwvoor circa 40 cm bedraagt.

Ook in deelgebied 3 bestaat de basis van de profielen uit horizontaal gelaagde fijne zanden en lemige zanden. Hierop ligt wederom een verrommelde BC-horizont. Het antropogene pakket dat hierboven op ligt is wat dunner dan op deelgebied 2.2 (60-70 cm dik).

## ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

### Gaafheid en conservering

De verwachting is dat de sporen die zijn aangetroffen in het monument AMK-2119 zich voortzetten in het monument AMK-9480 (terrein rond de St Salvatorkerk) en mogelijk ook weer daarbuiten. Het terrein is gelegen op dekzand met een plaggendek (enkeerdgrond) en is voornamelijk in gebruik als weiland en een klein deel is akker (situatie 2003). Het terrein werd in 2003 door BAAC/BILAN in opdracht van de provincie Noord-Brabant verkend in het kader van het project Inventarisatie en Waardering Archeologische Terreinen een nadere waardering van terreinen van Archeologische Betekenis in de provincie Noord-Brabant (Kluiving & Arts 2004). Op een aantal punten na is het onderzoeksgebied tot op grote diepte verstoord (mogelijk deels veroorzaakt door begravingen); in het noorden is een restant van een podzol profiel onder het cultuurdek (plaggendek) aanwezig. In het laagst gelegen deel zijn op drie locaties onverstoorde delen en een oude ploeglaag aangetroffen onder het plaggendek.

Uit het onderzoek van ADC ArcheoProjecten is gebleken dat de IJzertijd nederzettingen in de nabije omgeving van het plangebied over een hoge gaafheid beschikken. In enkele werkputten uit het onderzoek van ADC ArcheoProjecten zijn verkavelingsgreppels uit de Nieuwe Tijd of verstoringen door landbouwwerkzaamheden aangetroffen, deze zorgen echter niet voor een onleesbaar vlak. De verwachting is dat eventueel aanwezige IJzertijd resten binnen het plangebied een hoge gaafheid bezitten.

| <b>DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doelstelling                               | <p>Het proefsleuvenonderzoek heeft als doel het verwachtingsmodel dat tijdens het vooronderzoek is opgesteld aan te vullen en te toetsen. Tijdens dit onderzoek wordt met een graafmachine tot op het niveau van de archeologische sporen gegraven en wordt opgetekend wat er zich daadwerkelijk in de bodem bevindt (vondsten, sporen en structuren). Tevens dient de bodemopbouw tijdens de uitvoering van het IVO-P vaak door een fysisch-geograaf in kaart worden gebracht.</p> <p>De proefsleuven beslaan 7,5 - 10% van de totale oppervlakte van het plangebied, waarmee het onderzoek een inventariserend karakter heeft. Door de proefsleuven strategisch over het gebied te verspreiden, kan een goede indruk worden verkregen van de omvang, kwaliteit en datering van de archeologische vindplaatsen. Wanneer behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden aangetroffen bestaat de mogelijkheid, voorafgaand door een evaluatie met de opdrachtgever en (deskundige van de) bevoegde overheid en een nieuw/aangepast goedgekeurd PvE, een doorstart naar een opgraving plaats te laten vinden.</p> |
| Relatie NOaA en/of andere onderzoekskaders | <p>Het onderzoek zal resultaten opleveren die van belang zijn voor de reconstructie van het (pre)historische landschap en het gebruik daarvan. Op hoofdlijnen wordt er een relatie met de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) gelegd, omdat het hier een Inventariserend Veld Onderzoek betreft waar het in beeld brengen van de aard, omvang, ouderdom en kwaliteit van het bodemarchief centraal staat. Voor dit onderzoek relevante hoofdstukken in de NOaA zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofdstuk 11: De vroege Prehistorie</li> <li>- Hoofdstuk 17: De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied</li> <li>- Hoofdstuk 18: De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied</li> <li>- Hoofdstuk 22: De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |

**DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING**

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onderzoeksvragen | <p><b>Algemene onderzoeksvragen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wat is de aard, omvang (in lengte richting) en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?</li> <li>2. Tot welke complextypen zijn de aangetroffen sporen toe te wijzen?</li> <li>3. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?</li> <li>4. Uit welke periode dateren de sporen?</li> <li>5. Wat is de fysieke kwaliteit van de vindplaatsen? Wat is de gaafheid van het bodemprofiel en van (een deel van) de grondsporen.</li> <li>6. Wat is de conservering van het organisch materiaal verkoold en onverkoold?</li> <li>7. In hoeverre is de aanwezigheid van de afzonderlijke vindplaatsen landschappelijk te verklaren?</li> <li>8. Is er ondanks de beperkte methode van onderzoek nu al een uitspraak te doen, over de begindatering van het plaggendek en waarop is deze gebaseerd?</li> <li>9. Welke gelaagdheid is in het antropogene dek (plaggendek) te onderscheiden?</li> <li>10. Wat is de ruimtelijke variatie in gaafheid van het tracé en de relatie met betrekking tot de omgeving c.q. percelen.</li> </ol> <p><b>Prehistorie en Romeinse tijd</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Zijn er – hoe gering dan ook (verkleuringen/kuilen) – aanwijzingen voor sporen uit het Laat-Neolithicum, Bronstijd en/of Midden-IJzertijd (NOaA, hoofdstuk 17) en zo ja waar blijkt dat uit.</li> <li>12. In hoeverre zijn de sporen waar Prehistorisch of Romeins materiaal uitkomt, daadwerkelijk uit deze periode of zijn zij van latere oorsprong.</li> <li>13. In hoeverre zijn de diverse grondsporen tot structuren samen te stellen, van welke activiteiten zijn deze het gevolg en breng dit in beeld.</li> </ol> |
|                  | <p><b>Middeleeuwen</b></p> <p>Domeincentra en de daar te verwachten Karolingische grafvelden is een van de belangrijkste onderzoeksthema's voor Zuid-Nederland (NOaA, Hoofdstuk 22). Aangenomen wordt dat de eerste kerken in de Kempen in de 8ste eeuw in domeincentra werden gesticht. In de secundaire centra zou daar pas sprake van zijn vanaf de 12de eeuw. De oude grafvelden raken in de 8ste eeuw buiten gebruik. De afwezigheid van begravingen bij nederzettingen doet vermoeden dat deze nu gelokaliseerd werden bij parochiekerken in de domeincentra. Het ontbreekt in Zuid-Nederland aan vrijwel elke vorm van archeologische informatie aangaande kerkgebouwen en grafritueel uit de jaren 750 – 1050.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. Welke bewoningsfasen zijn te onderscheiden?</li> <li>16. In hoeverre is er continuïteit tussen de vroege en late middeleeuwse sporen?</li> <li>17. In welke mate is het nederzettingsterrein afgescheiden/begrensd van het grafveld en geef dit ruimtelijke aan?</li> <li>18. Zijn er aanwijzingen dat hier sprake is van een domeincentrum en zo ja welke aanwijzingen zijn dat?</li> <li>19. Welke aanwijzingen zijn er voor het religieuze (Christelijke) karakter van de vindplaats.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING**

- |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>20. In welke mate is er sprake van hergebruik van Romeins materiaal.</p> <p>21. Wat is de relatie tussen de laatmiddeleeuwse bewoning en het plaggendek?</p> <p><b>Begravingen en Grafritueel</b></p> <p>22. In welke mate zijn de begrenzingen van grafkuilen herkenbaar?</p> <p>23. Zijn de graven georiënteerd en zo ja, waarop is die oriëntatie gebaseerd?</p> <p>24. Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?</p> <p>25. Wat is de mate van conservering van het menselijk botmateriaal?</p> <p>26. Zijn op basis van menselijk skeletmateriaal uitspraken te doen over leeftijd en sekse van de overledenen en zo ja welke en is er sprake van pathologieën.</p> <p>27. Zijn in de graven ook paleo-ecologische resten bewaard gebleven, bijvoorbeeld resten uit de maaginhoud? Zo ja, wat is de waardering van deze resten?</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**METHODEN EN TECHNIEKEN** (veldwerk)**Strategie**

In het plangebied wordt archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd. Voor de strategie van het vooronderzoek is het advies opgevolgd, zoals geformuleerd in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie om in gebieden waar een plaggende aanwezig is en die tevens een hoge archeologische verwachtingswaarde hebben direct proefsleuven te graven (NOaA, hoofdstuk 22).

Er is gekozen voor puttenplan met een dekkingsgraad van 8 - 10% vanwege het verwachte voorkomen van kleine zones met grondsporen uit de Prehistorie en de verwachtingswaarde Vroege Middeleeuwen. Aangezien het puttenplan is aangepast aan de reeds bestaande parkeerplaats, wordt in het huidige puttenplan uiteindelijk in een dekkingsgraad van 8,9 % voorzien.

In het plangebied worden 31 proefsleuven aangelegd. De breedte van de proefsleuven bedraagt in principe 4 m. De lengte van de proefsleuven zal in beginsel 30 m bedragen. Ter hoogte van de tijdelijke parkeerplaats zijn 5 proefsleuven van 15 m lang en één proefsleuf van 20 m lang ingepland.

De afstand tussen de proefsleuven onderling bedraagt – in longitudinale richting – in beginsel 30 m, maar is mede afhankelijk van de situatie ter plekke (bijv. aanwezige perceelgrenzen, wegen, bestaande bebouwing, beplanting of andere hindernissen).

Indien het voor de interpretatie van een structuur noodzakelijk is dat de proefsleuf wordt verbreed dient dit te gebeuren (kijkvensters) tot maximaal 8 m. Met name om uitsluitel te krijgen of aangetroffen paalgaten mogelijk aan huizen - die veelal zw-no georiënteerd zijn - toe te schrijven zijn, zal een uitbreiding van de proefsleuf noodzakelijk zijn.

Indien de proefsleuf-strategie geen uitsluitel geeft wordt het bevoegd gezag hiervan op de hoogte gesteld. Er volgt een overleg tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en opdrachtnemer. Naar aanleiding van dit overleg zal een besluit genomen worden op welke wijze extra proefsleuven gegraven dienen te worden.

Tijdens het graven van de proefsleuven dient systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector gezocht worden naar metalen voorwerpen. De aangelegde opgravingsvlakken van de proefsleuven zullen tevens systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector worden onderzocht.

Alle grondsporen en archeologische vondsten zullen in het vlak worden gedocumenteerd. De vlakvondsten zullen worden verzameld per spoor en indien zij niet aan een grondspoor zijn te relateren, verzameld in vakken van 4 bij 5 m.

Grondsporen zullen – in dit vooronderzoek - alleen worden gecoupeerd als niet duidelijk is wat voor sporen het betreft (vgl. vraagstelling i.v.m. voorkomen grondsporen uit archeologische perioden die nog nauwelijks getraceerd zijn in deze regio).

**METHODEN EN TECHNIEKEN** (veldwerk)

Dit betekent enerzijds dat het instrument couperen altijd ingezet dient te worden, zolang bepaalde onderzoeksvragen niet beantwoord zijn, anderzijds dat dit met een zo groot mogelijke terughoudendheid wordt gedaan, vanwege de te behalen hoogwaardige kwaliteit van de (eventuele) latere definitieve opgraving. Dit betekent dat niet met een bepaald percentage gewerkt zal worden en dat er voldoende gecoupeerd dient te worden om uitsluitsel te krijgen over bepaalde kwesties.

Het instrument couperen wordt echter niet alleen ingezet voor een goede interpretatie (aard) en datering van aanwezige sporen, maar ook ten behoeve van een algemene beoordeling van de gaafheid van de aanwezige vindplaatsen (inclusief ecologische monsternamen).

De verantwoordelijkheid voor de selectie van de te couperen sporen ligt bij de senior KNA-archeoloog in het veld.

Ecologische monsternamen worden verricht om inzicht te krijgen op de potentie van de informatiewaarde van de ecologische component (*screening* bijv. op aanwezigheid van verkoolde cultuurgewassen).

Wanneer inhumaties worden aangetroffen dient contact opgenomen te worden met de gemeente Baarle-Nassau, diens adviseur (Regio West-Brabant) en een fysisch antropoloog voor advisering en begeleiding van de veiligstelling van de menselijke resten. Ook wanneer er crematieresten worden aangetroffen dient direct contact opgenomen te worden met de gemeente Baarle-Nassau en diens adviseur (Regio West-Brabant).

Bij het aantreffen van begravingen wordt het bevoegd gezag hiervan direct op de hoogte gesteld. Er volgt een overleg tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en opdrachtnemer. Naar aanleiding van dit overleg zal een besluit genomen worden op welke wijze met deze archeologische waarden zal worden omgegaan. Dit kan variëren van planaanpassing tot meerwerk.

Ook als een complexe situatie zich voordoet vindt er overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever over een eventueel te wijzigen opgravingstrategie.

Een complexe situatie doet zich bijvoorbeeld voor als blijkt dat de op te graven graven omgeven blijken door randstructuren en vooral als in de sleuf duidelijk is dat randstructuren van verschillende graven elkaar overlappen. In principe wordt de strategie gevolgd van zo min mogelijk begravingen opgraven in het vooronderzoek ten gunste van de hoogwaardige kwaliteit van een evt. definitieve opgraving.

De reden hiervoor is dat hier mogelijk sprake is van een grafveld uit de Karolingische periode. Dit zou uniek zijn, omdat tot op heden geen grafveld in Zuid Nederland met zekerheid in de Karolingische tijd gedateerd kan worden (NOaA, Hoofdstuk 22).

Bij het aantreffen van een grafveld, dient tenminste uitsluitsel verkregen te worden over de datering en conserveringstoestand van één begraving. Indien hiervoor de begraving substantieel moet worden vrij gelegd en hierdoor het behoud in gevaar komt, dient deze te worden geborgen.

**METHODEN EN TECHNIEKEN** (veldwerk)

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>Ook bij het aantreffen van een geïsoleerde begraving dient deze te worden geborgen. Deze soort van begravingen in de vorm van inhumaties worden in elk geval geborgen.</p> <p>Deze soort van begravingen in de vorm van crematiebegravingen worden in elk geval geborgen. Voor het bergen van crematiebegravingen in het veld is de seniorarcheoloog verantwoordelijk.</p> <p>De fysisch antropoloog is vervolgens verantwoordelijk voor alle activiteiten in het traject van “micro-opgraving”, uitwerken en rapporteren. Indien inhumaties worden aangetroffen is de fysisch antropoloog verantwoordelijk voor alle activiteiten, van het bergen in het veld tot rapportage.</p> <p><b>Vindplaatsen bestaande uit vondststrooiing (steentijdsites)</b></p> <p>Omdat niet kan worden uitgesloten dat er zich onder het plaggendijk steentijdsites bevinden zal de volgende strategie worden toegepast. Gedurende de aanleg van de proefsleuf, het verdiepen en de aanleg van het opgravingsvlak van de proefsleuf zal extra opgelet worden op het voorkomen van vuurstenen artefacten. Indien een aantal van artefacten wordt aangetroffen die wijzen op een concentratie van vuursteen (5 per m<sup>2</sup>) zal het vlak niet verder verdiept worden, maar wordt in de eerste instantie een waarderingsstrategie d.m.v. boringen uitgevoerd. Over de concentratie zal in een systematisch grid (om de meter, eventueel verdichten naar om de 0,5 m) van megaboringen gezet worden. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van een boor met een diameter van 15 cm. De inhoud van de boorkern wordt gezeefd (3 mm) met als doel het verzamelen van artefacten en het verkrijgen van een beter inzicht in de omvang van de site en de stratigrafie in relatie tot de intactheid van het bodemprofiel.</p> <p>Bij aanwezigheid van een site wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag en zal op grond van deze waarderingsresultaten een besluit genomen worden. Besloten kan worden om – ter hoogte van de concentratie - handmatig twee rijen vakken kruislings op te graven om de precieze omvang, diepte en de gaafheid van de vindplaats vast te stellen. De vakken meten 50 bij 50 cm en het sediment wordt per stratigrafische eenheid met een maximale dikte van 10 cm uitgegraven. De grond uit deze vakken wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. De vondsten worden per vak en laag verzameld.</p> <p>Alle werkzaamheden dienen te voldoen aan de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2.</p> |
| Methoden en technieken | <p>Er zal worden gegraven met een graafmachine met gladde bak. Ten behoeve van het intact houden van wegdekken en sloten dient voorkomen te worden dat de putwanden nabij deze wegdekken of sloten instorten of afkalven.</p> <p>De bouwvoor wordt apart machinaal verwijderd, gescheiden gehouden van de overige grond en als laatste teruggestort. De eventueel aanwezige oude akkerlagen worden eveneens machinaal verwijderd tot ongeveer 20 cm boven het beoogde definitieve opgravingsvlak van de proefsleuf. De bovengrond wordt apart gehouden van de bij het verdiepen vrijkomende grond.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**METHODEN EN TECHNIEKEN** (veldwerk)

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>Het 'tussenvlak' dient systematisch en vlakdekkend met de metaaldetector te worden afgezocht op vondsten. Indien deze aanwezig zijn wordt een beoordeling gemaakt wat de reden is van hun aanwezigheid op dat niveau in verband met de formatieprocessen. Tevens dient bij het verdiepen naar het definitieve opgravingsvlak (niveau waarop de sporen leesbaar zijn) van de proefsleuf systematisch en vlakdekkend met de metaaldetector de proefsleuf afgezocht te worden op metaalvondsten.</p> <p>Aanlegvondsten worden in de regel per vak van 4 x 5 m verzameld, maar indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven in grafveld), worden ze als puntlocaties ingemeten.</p> <p>Het opgravingsvlak van de proefsleuf wordt ook systematisch en vlakdekkend met de metaaldetector afgezocht op vondsten.</p> <p>Metaalvondsten worden nauwkeurig op x-, y- en z-coördinaat ingemeten. Ook het stort uit de proefsleuven en uit gecoupeerde grondsporen worden onderzocht met de metaaldetector.</p> <p>Het definitieve opgravingsvlak van de proefsleuf wordt waar nodig manueel geschaafd en wordt vervolgens gefotografeerd, ingekrast en getekend op schaal 1:50. Het vlak wordt gewaterpast en indien nodig worden sporen gecoupeerd (zie onderdeel Strategie).</p> <p>Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes. Ook dienen fragiele en/of belangwekkende vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden.</p> <p>Van elke kolomopname wordt een tekening, beschrijving en foto gemaakt (kolomopname tot minimaal 50 cm onder het niveau waarop de sporen zichtbaar zijn). Wanneer de bodemopbouw dit toelaat kan worden volstaan met kolomopnames, minimaal 2 per werkput. Bij complexe profielen moeten aaneengesloten profielopnamen gemaakt worden. Interpretatie van de profielopnamen geschiedt door een fysisch geograaf. Alle archeologisch grondsporen worden in het vlak en in de profielopnamen gedocumenteerd.</p> <p>Vlaktekeningen worden schaal 1:50 getekend, tevens worden op deze tekeningen de NAP-hoogten van het vlak aangegeven en de locatie waar de profieltekeningen en foto's zijn gemaakt. Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. Op de profieltekeningen worden de NAP-hoogten gezet en tevens zal de hoogte van het opgravingsvlak van de proefsleuf aangegeven worden op de tekening.</p> <p>De resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden voor wat betreft de verstoringgraad op basis van de verschijningsvorm van de verstoring (bijv. diepteligging, diepploegsporen in vlak) daar waar mogelijk geëxtrapoleerd op perceelsniveau (onderzoeksvraag 10).</p> |
| Structuren en grondsporen | <p>Alle archeologische nederzittingsgrondsporen en structuren worden op bovenstaande wijze (zie onderdeel Methoden en Technieken) onderzocht. De voor opgraving in aanmerking komende begravingen worden gedocumenteerd en geborgen (zie onderdeel Strategie).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**METHODEN EN TECHNIEKEN** (veldwerk)

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <p>Containers (bijv. vaatwerk van aardewerk en/of glas) en beenderblokken worden behandeld als monsters.</p> <p>Indien de te onderzoeken begraving gedeeltelijk in het profiel steekt, wordt de sleuf zodanig verbreed dat de begraving geheel zichtbaar wordt en geborgen kan worden. Van de ingravingen (beenderblokken en/of urn graf) wordt de NAP-hoogte van het vlak genomen en wordt een coupe gezet, die wordt gefotografeerd en 1:10 wordt getekend.</p> <p>Grafkuilen worden met de kwadrantenmethode onderzocht 1:10 getekend en gefotografeerd. Bij deze kwadrantenmethode zal laagsgewijs worden opgegraven. Dat betekent dat bij het opgraven van de kwadranten, de archeologische lagen vanuit het horizontale vlak gevolgd zullen worden.</p> <p>Bijzondere aandacht is er voor het eventueel aanwezig zijn van structuren van de grafmonumenten. Deze worden compleet in het vlak gedocumenteerd en – zover het voor de datering nodig is – in segmenten op vondsten doorzocht. Vondsten worden ingemeten. Eventuele inhumaties worden in het veld 1:1 getekend en geborgen (methode met perspexplaten).</p> <p>Ten overvloede het volgende: ook grondsporen (inclusief sloten, veldwegen, verdedigingslinies, schansen, etc.) en vondsten uit de Nieuw Tijd dienen gedocumenteerd en gewaardeerd te worden voor zover deze van belang zijn voor de kennis van het latere gebruik en de formatieprocessen van het terrein.</p> <p>Indien waterputten worden aangetroffen, dan wordt door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reikt. Wanneer nog vervolgonderzoek plaats zal vinden, worden in principe waterputten in deze fase niet gecoupeerd.</p> |
| Aardwetenschappelijk onderzoek               | De bodemprofielen dienen te worden beschreven en geïnterpreteerd door een fysisch geograaf of archeoloog met ruime ervaring op de Brabantse zandgronden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Anorganische artefacten                      | Alle relevante archeologische vondsten worden verzameld bij de aanleg van het vlak en indien er gecoupeerd wordt uit de grondsporen. De vondsten uit de grondsporen worden minimaal met de troffel verzameld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Organische artefacten                        | Alle relevante archeologische vondsten worden verzameld bij de aanleg van het vlak en indien er gecoupeerd wordt uit de grondsporen. De vondsten uit de grondsporen worden minimaal met de troffel verzameld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Archeozoologische en archeobotanische resten | <p>In de regel worden onverbrande organische, en dus ook paleo-ecologische, resten op de zandgronden niet goed bewaard. In vochtige laagten in het landschap kunnen desondanks pollen bewaard zijn gebleven. Daarnaast moet er echter wel met verkoolden vondsten rekening gehouden worden (houtskool, verkoold graan, etc.).</p> <p>Indien er houtskool (van bijvoorbeeld brandstapels) in context wordt aangetroffen van voldoende omvang, dient dit bemonsterd te worden.</p> <p>Indien er oude vennen (laagten in het landschap) worden aangetroffen en/of kansrijke (zeer humeuze) grondsporen dan dienen deze ook bemonsterd (pollen en zaden) te worden ten</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| <b>METHODEN EN TECHNIEKEN</b> (veldwerk) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p>behoefte van de kwaliteit van het ecologisch materiaal. Daarnaast moeten - in het geval inhumaties geborgen worden - grondmonsters worden genomen uit de maagstreek van inhumaties en ter referentie van buiten de graven.</p> <p>Alle monsters worden in de eerste plaats genomen ten behoeve van een waardering van de monsters. Waardering van (een selectie van) deze monsters geschiedt pas na overleg tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en uitvoerder en bij schriftelijke opdracht. Analyse van (een selectie van) deze monsters geschiedt pas na overleg tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en uitvoerder en bij schriftelijke opdracht.</p> |
| Overige resten                           | <p>Micromorfologische monsters, OSL, fosfaat, diatomée, mijten etc. moeten ook genomen worden in functie van de onderzoeksvragen.</p> <p>Alle monsters worden in de eerste plaats genomen ten behoeve van een waardering van de monsters. Waardering van (een selectie van) deze monsters geschiedt pas na overleg tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en uitvoerder en bij schriftelijke opdracht.</p> <p>Analyse van (een selectie van) deze monsters geschiedt pas na overleg tussen Bevoegd Gezag, opdrachtgever en uitvoerder en bij schriftelijke opdracht.</p>                                                                                      |
| Dateringstechnieken                      | In sporen aangetroffen bouw hout en/of houtskoolresten moet worden verzameld voor eventueel dendro- en/of 14C-onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Beperkingen                              | De verstoring ten gevolge van het archeologisch onderzoek zal niet verder gaan dan strikt noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**UITWERKING EN CONSERVERING**

(nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen, etc.)

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Structuren, grondsporen, vondstspreidingen   | <p>Per spoor dient in ieder geval gedocumenteerd te worden: 1) het soort spoor, 2) tot welke structuur het behoort, 3) welke vondstnummers er – evt. per vulling – in aanwezig zijn, 4) de datering van het spoor en afhankelijk van de beantwoording van de onderzoeksvragen 5) de (conserverings-)toestand van het spoor, 6) de (verscheidene) vulling(en) en 7) de datering per vulling.</p> <p>Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een duidelijke en leesbare allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid en topografie. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren.</p>              |
| Analyse aardwetenschappelijke gegevens       | De analyse zal ten behoeve van de interpretatie van de aanwezige bodemprofielen worden gedaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Analyse vondstmateriaal                      | De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Anorganische artefacten                      | <p>Per anorganisch archeologisch artefact (AAF) dient gedocumenteerd te worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) het spoor waarin het AAF is aangetroffen;</li> <li>2) de conserveringstoestand van het AAF (verbrand, vorstschade, geërodeerd, etc.);</li> <li>3) de determinatie;</li> <li>4) de datering van het AAF en;</li> <li>5) een beschrijving van het AAF (grootte categorie, versiering, bewerkingssporen, etc.);</li> </ol> <p>Uitgangspunt bij de conservering is dat het behoud gewaarborgd is.</p> <p>Klompen metaal of metaaloxide die niet op het oog te determineren zijn, worden door middel van röntgenfoto's gescreend.</p> |
| Organische artefacten                        | <p>Per organisch archeologisch artefact (OAF) dient gedocumenteerd te worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) het spoor waarin het OAF is aangetroffen;</li> <li>2) de conserveringstoestand van het OAF (verbrand, vorstschade, geërodeerd, etc.);</li> <li>3) de determinatie;</li> <li>4) de datering van het OAF en;</li> <li>5) een beschrijving van het OAF (grootte categorie, baksel/materiaal, versiering, bewerkingssporen, etc.).</li> </ol> <p>Uitgangspunt bij de conservering is dat het behoud gewaarborgd is.</p>                                                                                                                |
| Archeozoologische en archeobotanische resten | <p>Houtskoolmonsters worden verzameld en gedocumenteerd ten behoeve van een 14C-analyse. Houtskoolmonsters worden alleen na overleg met de opdrachtgever voor 14C-analyse, uitwerking en rapportage aangeboden aan het 14C-Lab.</p> <p>Pollenmonsters worden verzameld en gedocumenteerd ten behoeve van een pollenanalyse. Alleen na overleg met de opdrachtgever worden pollenmonsters geanalyseerd en uitgewerkt. Zadenmonsters worden verzameld en gedocumenteerd ten behoeve van een zadenanalyse.</p>                                                                                                                                                    |

**UITWERKING EN CONSERVERING**

(nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen, etc.)

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | Alleen na overleg met de opdrachtgever worden zadenmonsters geanalyseerd en uitgewerkt (zie ook onderdeel Strategie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beeldrapportage<br>(objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.) | <p>Tijdens de uitwerking worden uitwerkingstekeningen en voorwerpfoto's en tekeningen gemaakt voor zover dat nodig is om de vraagstellingen te beantwoorden, de argumentatie te onderbouwen en de advisering de verantwoorden en conform de eisen in de vigerende KNA.</p> <p>In het rapport worden ten minste opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een locatiekaart;</li> <li>- Een overzicht van de aangelegde putten;</li> <li>- Een overzicht van aanwezige stratigrafie en/of belangrijke profielen;</li> <li>- Een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren;</li> <li>- Een kaart* waarop 1) het areaal van de archeologische sites, 2) het areaal van verstoorde bodemprofielen 3) eventueel de niet onderzochte terreindelen staan aangegeven;</li> <li>- Indien behoudenswaardige vindplaatsen zijn aangetroffen, een kaart waarop de zone(s) voor vervolgonderzoek in aanmerking komt, staat aangegeven.</li> <li>- Foto's en tekeningen (van sporen, structuren of vondsten) om de tekst te ondersteunen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| (De)selectie materiaal en conservering materiaal             | <p>Van de vondsten dient in eerste instantie de staat waarin ze gevonden zijn, gestabiliseerd te worden. In overleg met o.a. de bevoegde overheid wordt bepaald welk materiaal in aanmerking komt voor duurzame conservering of zelfs restauratie. Het advies van de archeologisch uitvoerder en de regioarcheoloog dient daarna ter goedkeuring (of aanpassing) te worden voorgelegd aan de depotbeheerder van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB).</p> <p><b>1 Selectie materiaal voor uitwerking</b><br/>Tijdens de verslaglegging van het proefsleuvenonderzoek worden alle vondsten globaal gedetermineerd en gewaardeerd, zodat een waardering van de vindplaats(en) kan plaatsvinden. Middels een selectierapport wordt aangegeven welke vondsten en monsters ten minste geselecteerd moeten worden voor nadere determinatie en analyse.</p> <p><b>2 Selectie materiaal voor conservering</b><br/>Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder (/eigenaar). In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd (PS06 en OS13/OS16).</p> <p><b>3 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering</b><br/>Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Dit rapport wordt overlegd aan het PDB ter. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd of worden gedeponneerd.</p> |

**UITWERKING EN CONSERVERING**(nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen, *etc.*)

|  |                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Indien er meer dan 50 metaalvondsten en/of 5 houtvondsten geconserveerd moeten worden wordt contact opgenomen met de opdrachtgever |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## RAPPORTAGE

Het inventariserend archeologisch veldonderzoek levert de volgende producten op:

- Selectierapport ten behoeve van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB)
- Een standaardrapport volgens de vigerende KNA-specificatie VS05-6 inclusief een advies volgens de vigerende KNA-specificatie VS07 aan de bevoegde overheid voor het te volgen vervolgtraject. (verschijnt binnen 12 weken na afronding van het veldwerk in concept vorm). Wanneer een doorstart naar een archeologische opgraving wordt uitgevoerd, dienen de betreffende specificaties voor een opgraving verwerkt te worden in het nieuwe / aangepaste PvE..
- Een bewijs (af te geven door de het depot van de provincie Noord-Brabant) van overdracht van vondsten en documentatie. (overdragen van digitale gegevens aan het e-Depot volgens KNA-specificatie DS05).
- De Archismelding, de melding bij het landelijk Centrale Informatie Systeem voor de Nederlandse archeologie.

Het onderzoek wordt afgesloten na goedkeuring van het rapport door de (regioarcheoloog = deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg van de) bevoegde overheid en de opdrachtgever. Er kunnen aanpassingen aan het rapport nodig zijn. Na correcte aanpassing volgt de definitieve versie van het rapport.

Van het definitieve eindrapport worden analoge exemplaren ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, de gemeente, de Regio West-Brabant (eveneens een digitaal exemplaar), de Koninklijke Bibliotheek, de RCE, de provincie, het Archismeldpunt (digitaal), het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, het e-Depot (digitaal), de heemkundekring Amalia van Solms (analoog of digitaal).

| <b>DEPONERING</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eisen betreffende depot                                   | <p>Vondstcomplexen (vondsten, uitgewerkte monsters en onderzoeksdocumentatie) worden compleet en geconserveerd aangeleverd conform de Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant en de vigerende KNA eisen (PS05 en 6). Wanneer er tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene vondsten en/of significante afwijkingen ten opzichte van het PvE voordoen die gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex is overleg met de eigenaar (depothouder) nodig. Waar mogelijk sluit deze aan bij overleg tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegd gezag. Veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is.</p> <p>Tijdsduur reactie: telefonisch, direct: maximaal twee werkdagen; email: maximaal 5 werkdagen.</p> <p>Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.</p> <p>De (de)selectie- en conserveringsrapporten (vigerende KNA-specificatie OS13/OS16) die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden, worden altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. Dit kan door de betreffende contactpersoon aan te laten sluiten bij het overlegmoment tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegd gezag of per email.</p> <p>Tijdsduur reactie: maken afspraak overleg, direct: maximaal 3 werkdagen; afhandeling verzoek deselectie, maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.</p> <p>Contactpersoon depothouder provincie Noord-Brabant: mevr. Dr. Natasja de Bruijn (ndbruijn@brabant.nl / 06 55 68 66 23) of de heer R. Louer.</p> |
| Te leveren product                                        | De originele opgravingsdocumentatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie | Ten laatste twee jaar na afronding van het veldwerk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)                   | Het goedgekeurde PvE (inclusief onderzoekmeldingsnummer) wordt geplaatst in het e-depot. Binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk alle conform PvE gespecificeerde digitale producten overdragen aan het e-depot ( <a href="http://www.edna.nl">www.edna.nl</a> ) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN**

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Personele randvoorwaarden</p>                         | <p>Kennis (specialisatie in gevolgde afgeronde studie) en ervaring (opgravingen) van het personeel op het gebied van de archeologie van de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen op de Brabantse zandgronden (Kempen) is een vereiste. Dit dient door middel van curricula vitae en een lijst van publicaties aangetoond te worden.</p> <p>Tevens dient tenminste één personeelslid ruime ervaring te hebben met determinatie van vroegmiddeleeuws aardewerk. Dit dient door middel van een curriculum vitae en een lijst van publicaties aangetoond te worden. Kennis en ervaring (opgravingen) van één personeelslid op het gebied van de metaaldetectie op de Brabantse zandgronden (Kempen) is een vereiste. Dit dient door middel van curricula vitae aangetoond te worden.</p> <p>Bij het uitvoeren van het veldwerk dient aan amateur-archeologen van de plaatselijke Heemkundekring (Amalia van Solms) gelegenheid gegeven te worden een bijdrage te leveren mits zij een archeologische veldcursus hebben gevolgd of aantoonbare ervaring hebben met archeologisch veldwerk hebben. Amateurarcheologen vallen onder de supervisie van de archeologisch aannemer.</p> <p>Het archeologisch onderzoek dient verricht te worden volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2. Het bedrijf dient aantoonbare expertise te hebben met proefonderzoek in gelijke geologische en geografische gebieden, met vergelijkbare bodemkundige omstandigheden. Het veldonderzoek moet tenminste worden uitgevoerd door een veldteam bestaande uit een senior-archeoloog en een veldarcheoloog of veldtechnicus.</p> <p>De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de hier relevante gronden. De kraan is uitgevoerd met een gladde bak.</p> <p>De metaaldetector dient te worden gehanteerd door een persoon met ervaring op dit gebied.</p> <p>De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.</p> <p>Profielen worden geïnterpreteerd en landschapsreconstructies gemaakt door een fysisch geograaf (of een archeoloog) met een specialisatie in hier relevante gronden.</p> <p>De eindrapportage, de uitwerking van de opgravingsdocumentatie en het vondstmateriaal en de conservering van het vondstmateriaal dient onder toezicht van een senior-archeoloog plaats te vinden.</p> |
| <p>Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk</p> | <p>Start opgraving week 6 van 2012.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Uitvoeringscondities veldwerk</p>                     | <p>De aanleg van stort (voor tijdelijke opslag), vergunningen, toegankelijkheid, bereikbaarheid, afzetting, en de oplevering van het terrein zijn de verantwoordelijkheid van de uitvoerder. Afspraken over de planning en uitvoering van de concrete activiteiten met de grondeigenaren zijn de verantwoordelijkheid van de uitvoerder.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN**

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | De betredingstoestemmingen en milieutechnische vrijgave zijn de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Overlegmomenten                                    | <p>De start van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald en vindt niet plaats zonder goedgekeurd PvE. Minimaal twee weken van tevoren dient het bevoegde gezag, in deze de gemeente Baarle-Nassau en de Regioarcheoloog, op de hoogte te worden gesteld van de daadwerkelijke start van het veldwerk (telefonisch of per mail) en ontvangen zij tevens het definitieve PvE.</p> <p>Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien, vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren, dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van de bevoegde overheid en opdrachtgever.</p> <p>Er vindt wekelijks overleg plaatse tussen Opdrachtgever/Directievoerder en uitvoerder.</p> <p>Na afronding van het proefsleuvenonderzoek zal z.s.m. overleg plaats vinden tussen (deskundige van het) Bevoegd Gezag, uitvoerder en opdrachtgever/directievoerder. Tijdens dit evaluatieoverleg zullen de resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden gepresenteerd en gewaardeerd. Als basis voor het overleg dient een alle-sporenkaart ingedeeld in perioden en inzicht in de vondstomvang te worden gedeeld.</p> <p>Vervolgens zal het Bevoegd Gezag binnen twee werkdagen na het evaluatie-overleg selectie besluiten nemen ten aanzien van eventueel vervolg onderzoek.</p> <p>De conceptrapportage wordt beoordeelt door de opdrachtgever en de (regioarcheoloog = deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg van de) gemeente Baarle-Nassau, waarna de definitieve rapportage kan worden goedgekeurd.</p> |
| Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie | <p>De kwaliteitsbewaking valt onder de verantwoordelijkheid van senior-archeoloog. Deze is verantwoordelijk voor het onderhouden van de contacten en het nakomen van de afspraken met de Opdrachtgever. De bevoegde overheid en diens adviseur en de opdrachtgever zijn bij selectie- en evaluatiemomenten betrokken.</p> <p>Voor aanvang van de werkzaamheden zal er een overleg plaats vinden tussen opdrachtgever en uitvoerder ter bevestiging van de afspraken. Tijdens het veldwerk kunnen op afgesproken tijdstippen werkbesprekingen gehouden worden.</p> <p>Als blijkt dat een afwijking van het PvE noodzakelijk is, dient altijd hierover een werkoverleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag plaats te vinden.</p> <p>Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de vigerende KNA. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de vigerende KNA van toepassing.</p> <p>Wijzigingen in het PvE en de definitieve rapportage worden getoetst</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN**

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | <p>door de bevoegde overheid.</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, dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van de bevoegde overheid en diens adviseur.</p> <p>Van het eindrapport zal in eerste instantie een digitaal concept in drievoud worden geleverd aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur (de Regio West-Brabant). De kwaliteit van de rapportage zal getoetst worden door het bevoegd gezag ten behoeve van de vaststelling dat adequaat onderzoek is verricht. Na beoordeling door de bevoegde overheid en diens adviseur en het doorvoeren van eventuele aanpassingen wordt het rapport definitief gemaakt.</p> |
| Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding) | <p>Een eventuele selectie na het veldwerk zal worden uitgevoerd door het bevoegd gezag.</p> <p>Als meer dan 50 metaalvondsten en/of 5 houtvondsten voor conservering in aanmerking komen wordt direct de opdrachtgever en het bevoegd gezag geïnformeerd. Eventuele conservering geschiedt pas na overleg tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en uitvoerder en bij schriftelijke opdracht.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen                                   | Zoals vastgelegd in de KNA 3.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

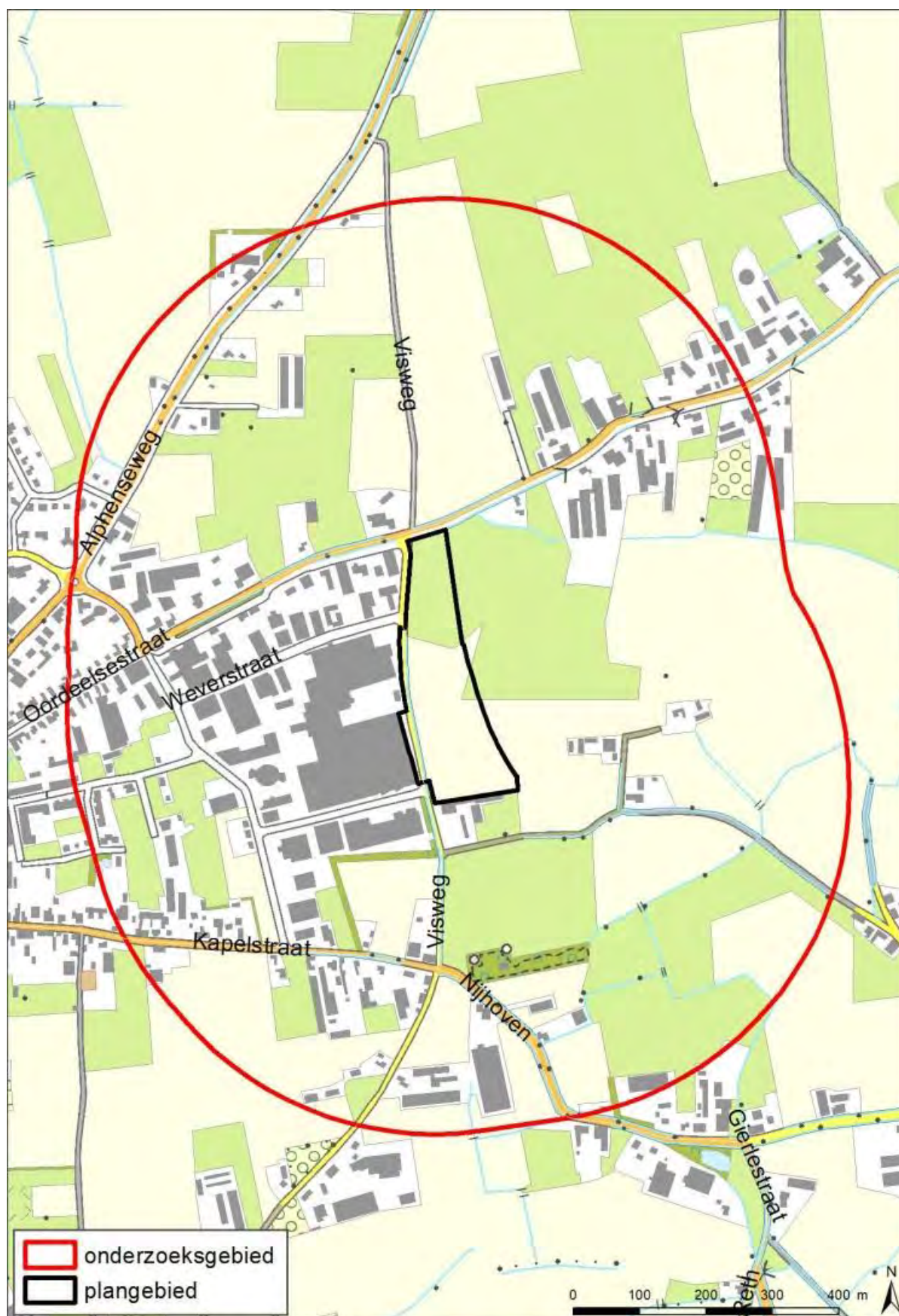
**WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE**

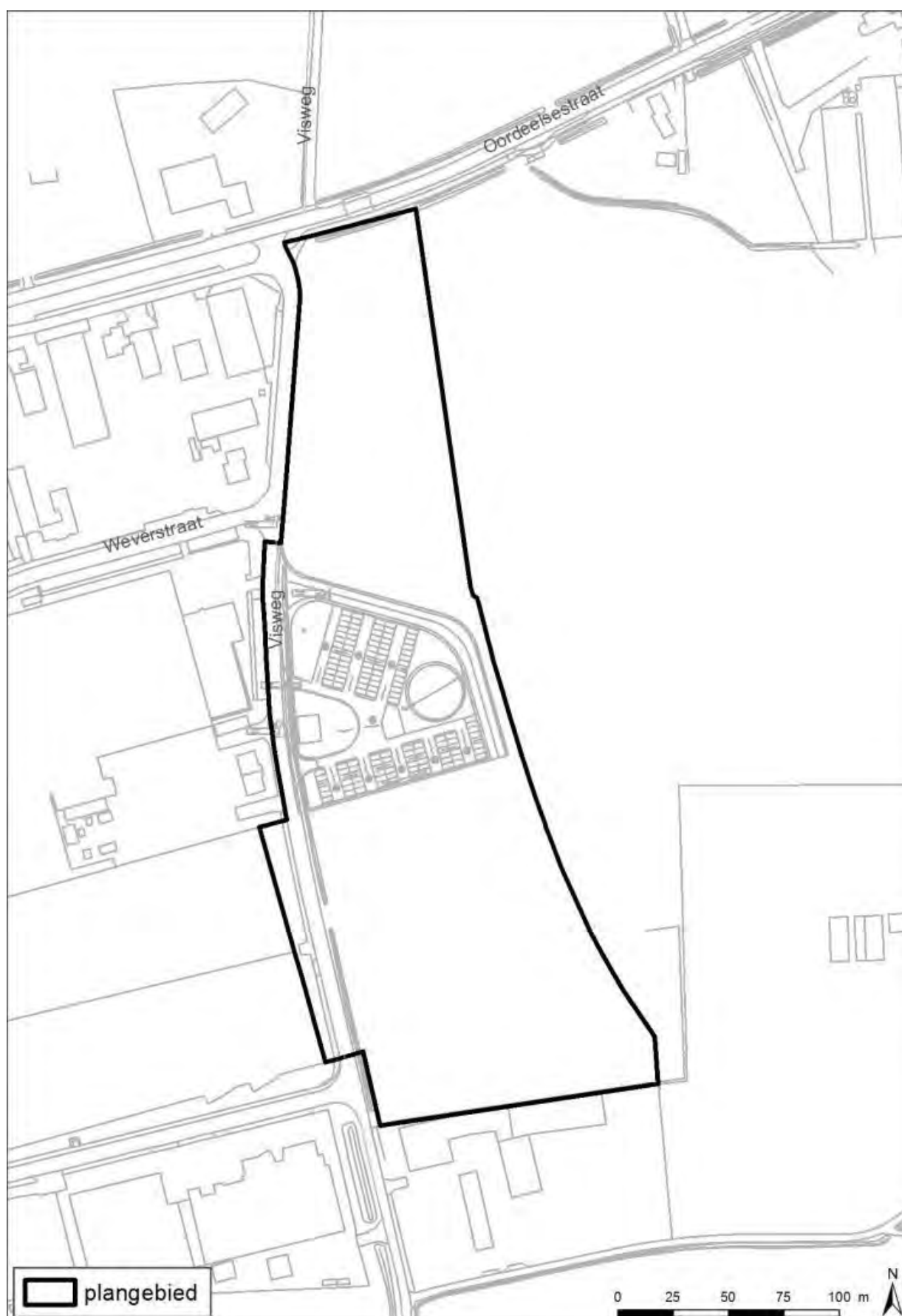
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wijzigingen tijdens het veldwerk                             | Gewenste afwijkingen ten opzichte van het PvE gedurende het veldwerk worden uitsluitend op schrift aangevraagd bij de opdrachtgever/directievoerder en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever/directievoerder en het bevoegd gezag. Doorgevoerde afwijkingen ten opzichte van het PvE worden op schrift vastgelegd.                                                                 |
| Belangrijke wijzigingen                                      | Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afwijking van de archeologische verwachting</li> <li>• Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode</li> <li>• Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden</li> <li>• Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten</li> </ul> |
| Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk | Gewenste afwijkingen ten opzichte van het PvE gedurende de evaluatiefase van het veldwerk worden uitsluitend op schrift aangevraagd bij de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Doorgevoerde afwijkingen ten opzichte van het PvE worden op schrift vastgelegd.                                                                            |
| Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering   | Gewenste afwijkingen ten opzichte van het PvE gedurende de uitwerking en conservering worden uitsluitend op schrift aangevraagd bij de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Doorgevoerde afwijkingen ten opzichte van het PvE worden op schrift vastgelegd.                                                                                |

**LITERATUUR EN BIJLAGEN****Literatuur**

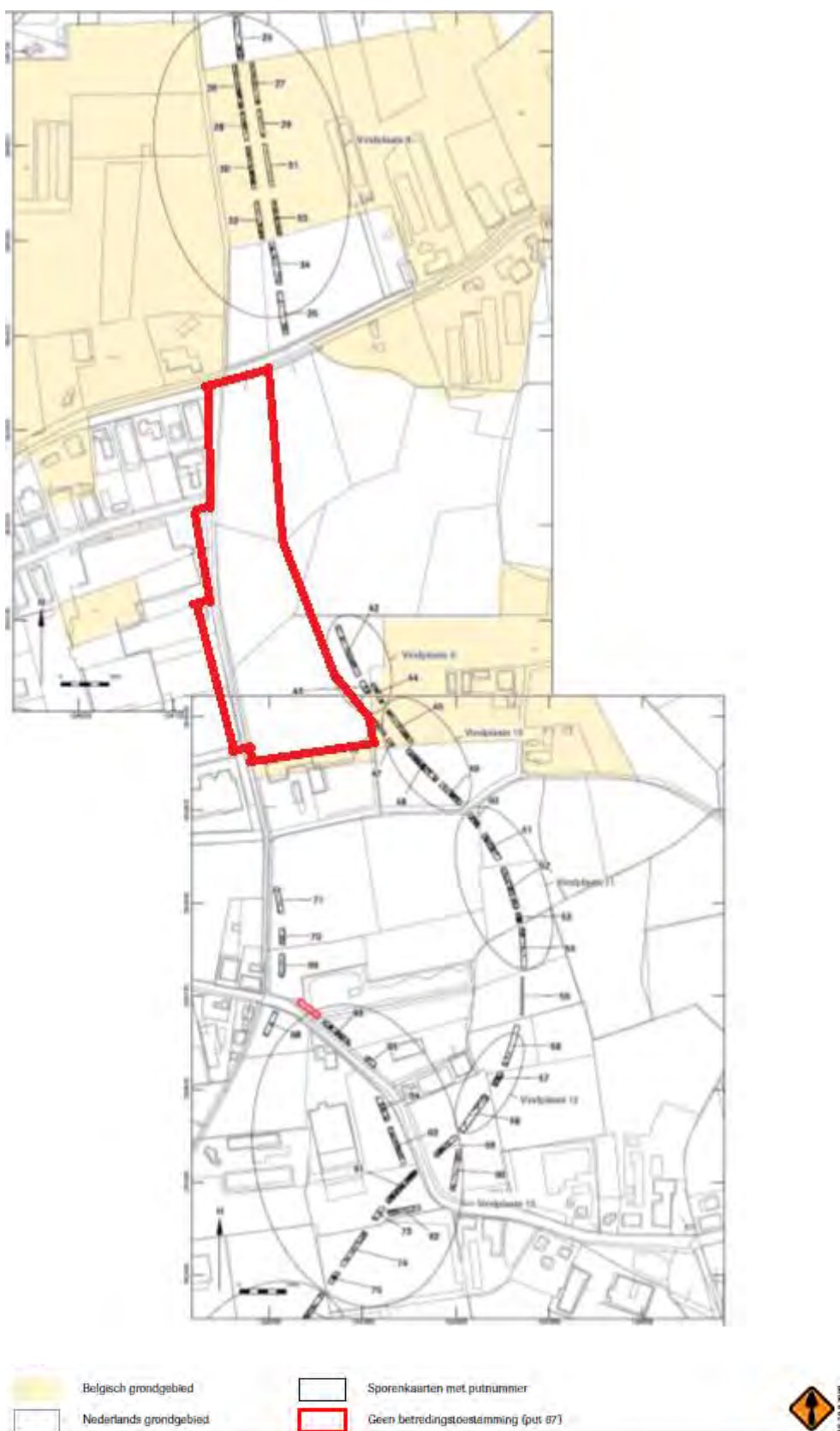
- Berendsen, H.J.A., 1997: Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: Landschappelijk Nederland. Assen.
- Ellenkamp, G.R., D.M.G. Keijers & J.A.M. Roymans, 2011: Grenzen en gradiënten. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Baarle-Nassau. Deel II. (RAAP-rapport 2233).
- Ellenkamp, G.R. & M.M. Peeters, 2011: Grenzen en gradiënten. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Baarle-Nassau. Deel I: toelichting op de archeologische beleidsadvieskaart (RAAP-rapport 2233).
- Fokkens, H. & N. Roymans (red.), 1991: Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen. Nederlandse Archeologische Rapporten 13. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Glazema, P. 1950. Baarle-Nassau. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1, Amersfoort (1950/aflevering 22 en 1950/aflevering 23).
- Heunks, E. & J.A.M. Roymans, 2000: Ruilverkavelingsgebied Baarle-Nassau; een gedetailleerde archeologische advieskaart(RAAP-rapport 560). Amsterdam.
- Kluiving, S.J. en Arts, J.J. 2004. Catalogus Inventarisatie en Waardering Archeologische Terreinen in de Provincie Noord-Brabant. „s-Hertogenbosch en Tilburg.
- Lang, F.D. de & H.J. Weerts, 2003: Beschrijving lithostratigrafische eenheid - Stramproy. (<http://www.dinoloket.nl>). Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. Utrecht.
- Leenders, K.A.H.W., 1999: Cultuur-historisch overzicht van het ruilverkavelingsgebied Baarle-Nassau. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P. e.a. (red.), 2005: Nederland in de prehistorie. Amsterdam.
- Meffert, M., 2008: Programma van Eisen: Archeologisch onderzoek Randweg Baarle N639 en N260. Gemeente Baarle-Hertog (Vlaanderen, België) en gemeente Baarle-Nassau (Nederland). Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven en Oppervlaktekartering in opdracht van de Provincie Noord-Brabant.
- Rensink, E., 2005: Het Midden Paleolithicum in Zuid Nederland. In: J. Deeben e.a. (red.); De Steentijd van Nederland. Stichting Archeologie. Amsterdam.
- Schokker, J., F.D. de Lang, H.J. Weerts & C. den Otter, 2003: Beschrijving lithostratigrafische eenheid - Boxtel. (<http://www.dinoloket.nl>). Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. Utrecht.

| LITERATUUR EN BIJLAGEN |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>Theuws, F.C.W.J., 1988: De archeologie van de Periferie. Studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Schelde gebied in de Vroege Middeleeuwen, Amsterdam (proefschrift UvA).</p> <p>Veeken, B. van der (red.), 2009: Randweg Baarle-Nassau (NL) – Baarle-Hertog (B). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (ADC Rapport 1815). Amersfoort.</p> <p>Vanderhoeven, T. 2012. Archeologisch Bureauonderzoek Baarle-Nassau Visweg. Den Bosch.</p> <p>Verhagen, J.H., 1997: De grafheuvels en urnenvelden in Baarle-Nassau, Alphen en Riel (N.Br.). De geschiedenis van twee eeuwen onderzoek. Bijdragen tot de studies van het Brabantse heem 38. Stichting Brabants Heem. 's-Hertogenbosch.</p> <p>Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk &amp; C. Laban, 2006: Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond. Utrecht.</p> <p>Westerhoff, W.E. &amp; H.J. Weerts, 2003. Beschrijving lithostratigrafische eenheid - Waalre. (<a href="http://www.dinoloket.nl">http://www.dinoloket.nl</a>). Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. Utrecht.</p> |
| Bijlagen               | <p><b>Verplicht kaartmateriaal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bijlage 1: Topografische kaartuitsnede met locatie van het plangebied (in zwart)</li> <li>- Bijlage 2: Huidige situatie plangebied</li> <li>- Bijlage 3: Ontwerp puttenplan</li> <li>- Bijlage 4: Plangebied t.o.v. proefsleuvenonderzoek ADC-Archeoprojecten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Bijlage 1: topografische kaartuitsnede met locatie van het plangebied (in zwart)**

**Bijlage 2: Huidige situatie plangebied**

**Bijlage 3: Ontwerp puttenplan**

**Bijlage 4: Plangebied t.o.v. proefsleuvenonderzoek ADC-Archeoprojecten**

**Bijlage 2. Overzicht van de werkputten (met vierkante meters)**

| OORSPRONKELIJK |             | WERKELIJK GEREALISEERD |                |
|----------------|-------------|------------------------|----------------|
| werkput        | m2          | werkput                | m2             |
| 1              | 120         |                        |                |
| 2              | 120         | 1                      | 104,5          |
| 3              | 120         | 2                      | 120,3          |
| 4              | 120         | 3                      | 123,6          |
| 5              | 120         | 4                      | 120,2          |
| 6              | 120         | 5                      | 122            |
| 7              | 120         | 6                      | 115,1          |
| 8              | 120         | 7                      | 121,9          |
| 9              | 120         | 8                      | 120,9          |
| 10             | 120         | 9                      | 116,4          |
| 11             | 120         | 10                     | 119,5          |
| 12             | 120         | 11                     | 122,3          |
| 13             | 60          | 12                     | 118,6          |
| 14             | 60          | 13                     | 124,6          |
| 15             | 60          | 14                     | 123,6          |
| 16             | 60          | 15                     | 128,4          |
| 17             | 60          | 16                     | 126,5          |
| 18             | 80          | 17                     | 121,5          |
| 19             | 120         | 18                     | 122,9          |
| 20             | 120         | 19                     | 122,3          |
| 21             | 120         | 20                     | 119,1          |
| 22             | 120         | 21                     | 121,1          |
| 23             | 120         | 22                     | 118,7          |
| 24             | 120         | 23                     | 170,4          |
| 25             | 120         | 24                     | 115,5          |
| 26             | 120         | 25                     | 108,3          |
| 27             | 120         | 26                     | 157,5          |
| 28             | 120         | 27                     | 81,53          |
| 29             | 120         |                        |                |
| 30             | 120         |                        |                |
| 31             | 120         |                        |                |
| <b>Totaal</b>  | <b>3380</b> |                        | <b>3287,23</b> |

| Oorspronkelijke sleuven |             |
|-------------------------|-------------|
| op parkeerterrein       | geplande m² |
| 10                      | 120         |
| 11                      | 120         |
| 12                      | 120         |
| 13                      | 60          |
| 14                      | 60          |
| 15                      | 60          |
| 16                      | 60          |
| 17                      | 60          |
| 18                      | 80          |
| <b>Totaal</b>           | <b>740</b>  |

| Dwarssleuven | m²            |
|--------------|---------------|
| 23           | 170,4         |
| 24           | 115,5         |
| 25           | 108,3         |
| 26           | 157,5         |
| 27           | 81,53         |
|              | <b>633,23</b> |



### Bijlage 3. Sporenlijst

|       |        |         |           |           |        |           |           |             | VONDST- |
|-------|--------|---------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|-------------|---------|
| PUTNR | VLAKNR | SPOORNR | VULLINGNR | NAP BOVEN | DIEPTE | NAP ONDER | AARDSPOOR | DATERING    | NUMM    |
| 1     | 1      | 1       | 1         | 26,47     | 0,06   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 1     | 1      | 2       | 1         | 26,53     | 0,00   | 26,53     | NV        | natuurlijk  |         |
| 1     | 1      | 3       | 1         | 26,53     | 0,00   | 26,53     | NV        | natuurlijk  |         |
| 1     | 1      | 999     | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | REC       | Recent      |         |
| 1     | 1      | 5000    | 1         | 26,56     | 0,00   | 26,56     | LG        | putomtrek   |         |
| 2     | 1      | 1       | 1         | 26,55     | 0,22   | 26,33     | GR        | Nieuwe tijd | 1       |
| 2     | 1      | 2       | 1         | 26,57     | 0,00   | 26,57     | GR        | Nieuwe tijd | 2       |
| 2     | 1      | 3       | 1         | 26,59     | 0,00   | 26,59     | NV        | natuurlijk  |         |
| 2     | 1      | 4       | 1         | 26,63     | 0,00   | 26,63     | NV        | natuurlijk  |         |
| 2     | 1      | 5       | 1         | 26,63     | 0,00   | 26,63     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 2     | 1      | 5       | 2         | 26,63     | 0,00   | 26,63     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 2     | 1      | 6       | 1         | 26,62     | 0,00   | 26,62     | NV        | natuurlijk  |         |
| 2     | 1      | 7       | 1         | 26,45     | 0,00   | 26,45     | NV        | natuurlijk  |         |
| 2     | 1      | 999     | 1         | 26,56     | 0,00   | 26,56     | REC       | Recent      |         |
| 2     | 1      | 999     | 2         | 26,61     | 0,00   | 26,61     | REC       | Recent      |         |
| 2     | 1      | 5000    | 1         | 26,57     | 0,00   | 26,57     | LG        | putomtrek   |         |
| 3     | 1      | 1       | 1         | 26,36     | 0,00   | 26,36     | NV        | natuurlijk  |         |
| 3     | 1      | 2       | 1         | 26,33     | 0,00   | 26,33     | NV        | natuurlijk  |         |
| 3     | 1      | 3       | 1         | 26,34     | 0,00   | 26,34     | REC       | Recent      |         |
| 3     | 1      | 4       | 1         | 26,09     | 0,00   | 26,09     | REC       | Recent      |         |
| 3     | 1      | 5       | 1         | 26,14     | 0,00   | 26,14     | REC       | Recent      |         |
| 3     | 1      | 6       | 1         | 26,13     | 0,00   | 26,13     | GR        | Nieuwe tijd |         |
| 3     | 1      | 7       | 1         | 26,09     | 0,00   | 26,09     | NV        | natuurlijk  |         |
| 3     | 1      | 999     | 1         | 26,31     | 0,00   | 26,31     | REC       | Recent      |         |
| 3     | 1      | 5000    | 1         | 26,36     | 0,00   | 26,36     | LG        | putomtrek   |         |
| 4     | 1      | 1       | 1         | 26,47     | 0,00   | 26,47     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 2       | 1         | 26,40     | 0,00   | 26,40     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 3       | 1         | 26,40     | 0,00   | 26,40     | KL        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 4       | 1         | 26,38     | 0,09   | 26,29     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 5       | 1         | 26,37     | 0,00   | 26,37     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 6       | 1         | 26,38     | 0,00   | 26,38     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 7       | 1         | 26,39     | 0,00   | 26,39     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 8       | 1         | 26,38     | 0,00   | 26,38     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 9       | 1         | 26,38     | 0,00   | 26,38     | NV        | natuurlijk  |         |
| 4     | 1      | 10      | 1         | 26,37     | 0,00   | 26,37     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 11      | 1         | 26,38     | 0,00   | 26,38     | NV        | natuurlijk  |         |
| 4     | 1      | 12      | 1         | 26,40     | 0,00   | 26,40     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 13      | 1         | 26,39     | 0,00   | 26,39     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 14      | 1         | 26,34     | 0,00   | 26,34     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 15      | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | NV        | natuurlijk  |         |
| 4     | 1      | 15      | 2         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | NV        | natuurlijk  |         |
| 4     | 1      | 16      | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | NV        | natuurlijk  |         |
| 4     | 1      | 16      | 2         | 26,40     | 0,00   | 26,40     | NV        | natuurlijk  |         |
| 4     | 1      | 17      | 1         | 26,40     | 0,04   | 26,36     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 18      | 1         | 26,40     | 0,00   | 26,40     | KL        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 19      | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 20      | 1         | 26,43     | 0,00   | 26,43     | NV        | natuurlijk  |         |
| 4     | 1      | 21      | 1         | 26,29     | 0,00   | 26,29     | GR        | Nieuwe tijd |         |
| 4     | 1      | 22      | 1         | 26,36     | 0,00   | 26,36     | GR        | Nieuwe tijd |         |
| 4     | 1      | 23      | 1         | 26,42     | 0,00   | 26,42     | PK        | IJzertijd   |         |
| 4     | 1      | 998     | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 4     | 1      | 998     | 2         | 26,38     | 0,00   | 26,38     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 4     | 1      | 4000    | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | LG        | laag        |         |
| 4     | 1      | 5000    | 1         | 26,36     | 0,00   | 26,36     | LG        | putomtrek   |         |



|       |        |         |           |           |        |           |           |              | VONDST- |
|-------|--------|---------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|--------------|---------|
| PUTNR | VLAKNR | SPOORNR | VULLINGNR | NAP BOVEN | DIEPTE | NAP ONDER | AARDSPoor | DATERING     | NUMM    |
| 5     | 1      | 4000    | 1         | 26,59     | 0,00   | 26,59     | LG        | laag         |         |
| 5     | 1      | 5000    | 1         | 26,63     | 0,00   | 26,63     | LG        | putomtrek    |         |
| 6     | 1      | 1       | 1         | 26,52     | 0,00   | 26,52     | NV        | natuurlijk   |         |
| 6     | 1      | 2       | 1         | 26,52     | 0,00   | 26,52     | PK        | IJzertijd    |         |
| 6     | 1      | 3       | 1         | 26,48     | 0,08   | 26,40     | PK        | IJzertijd    |         |
| 6     | 1      | 4       | 1         | 26,46     | 0,00   | 26,46     | PK        | IJzertijd    |         |
| 6     | 1      | 5       | 1         | 26,48     | 0,00   | 26,48     | PK        | IJzertijd    |         |
| 6     | 1      | 6       | 1         | 26,45     | 0,00   | 26,45     | PK        | IJzertijd    |         |
| 6     | 1      | 7       | 1         | 26,50     | 0,17   | 26,33     | PK        | IJzertijd    |         |
| 6     | 1      | 7       | 2         | 26,50     | 0,17   | 26,33     | PK        | IJzertijd    |         |
| 6     | 1      | 998     | 1         | 26,49     | 0,00   | 26,49     | NVP       | natuurlijk   |         |
| 6     | 1      | 5000    | 1         | 26,67     | 0,00   | 26,67     | LG        | putomtrek    |         |
| 7     | 1      | 1       | 1         | 26,55     | 0,00   | 26,55     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 2       | 1         | 26,56     | 0,00   | 26,56     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 3       | 1         | 26,55     | 0,00   | 26,55     | PK        | IJzertijd    |         |
| 7     | 1      | 4       | 1         | 26,53     | 0,00   | 26,53     | NV        | natuurlijk   |         |
| 7     | 1      | 5       | 1         | 26,47     | 0,00   | 26,47     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 6       | 1         | 26,50     | 0,00   | 26,50     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 7       | 1         | 26,52     | 0,00   | 26,52     | KL        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 8       | 1         | 26,49     | 0,00   | 26,49     | PK        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 9       | 1         | 26,51     | 0,08   | 26,43     | PK        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 10      | 1         | 26,50     | 0,12   | 26,38     | PK        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 11      | 1         | 26,47     | 0,00   | 26,47     | NV        | natuurlijk   |         |
| 7     | 1      | 12      | 1         | 26,46     | 0,00   | 26,46     | PK        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 13      | 1         | 26,47     | 0,00   | 26,47     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 14      | 1         | 26,46     | 0,00   | 26,46     | PK        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 15      | 1         | 26,48     | 0,00   | 26,48     | KL        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 16      | 1         | 26,50     | 0,00   | 26,50     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 17      | 1         | 26,51     | 0,00   | 26,51     | GR        | IJzertijd    |         |
| 7     | 1      | 18      | 1         | 26,50     | 0,00   | 26,50     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 19      | 1         | 26,48     | 0,00   | 26,48     | VL        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 20      | 1         | 26,48     | 0,07   | 26,41     | PK        | Nieuwe tijd  |         |
| 7     | 1      | 21      | 1         | 26,57     | 0,00   | 26,57     | PK        | IJzertijd    |         |
| 7     | 1      | 5000    | 1         | 26,87     | 0,00   | 26,87     | LG        | putomtrek    |         |
| 8     | 1      | 1       | 1         | 26,69     | 0,00   | 26,69     | PK        | IJzertijd    |         |
| 8     | 1      | 2       | 1         | 26,69     | 0,00   | 26,69     | PK        | IJzertijd    |         |
| 8     | 1      | 3       | 1         | 26,72     | 0,10   | 26,62     | PK        | IJzertijd    |         |
| 8     | 1      | 4       | 1         | 26,66     | 0,43   | 26,23     | PGK       | Middeleeuwen |         |
| 8     | 1      | 5       | 1         | 26,65     | 0,00   | 26,65     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 8     | 1      | 6       | 1         | 26,68     | 0,00   | 26,68     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 8     | 1      | 7       | 1         | 26,60     | 0,00   | 26,60     | PK        | IJzertijd    |         |
| 8     | 1      | 999     | 1         | 26,69     | 0,00   | 26,69     | REC       | Recent       |         |
| 8     | 1      | 999     | 2         | 26,62     | 0,00   | 26,62     | REC       | Recent       |         |
| 8     | 1      | 999     | 3         | 26,65     | 0,00   | 26,65     | REC       | Recent       |         |
| 8     | 1      | 999     | 4         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | REC       | Recent       |         |
| 8     | 1      | 5000    | 1         | 26,87     | 0,00   | 26,87     | LG        | putomtrek    |         |
| 9     | 1      | 1       | 1         | 26,30     | 0,01   | 26,29     | NV        | natuurlijk   |         |
| 9     | 1      | 2       | 1         | 26,25     | 0,00   | 26,25     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 9     | 1      | 3       | 1         | 26,24     | 0,00   | 26,24     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 9     | 1      | 4       | 1         | 26,21     | 0,00   | 26,21     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 9     | 1      | 5       | 1         | 26,14     | 0,00   | 26,14     | NV        | natuurlijk   |         |
| 9     | 1      | 6       | 1         | 26,12     | 0,00   | 26,12     | NV        | natuurlijk   |         |
| 9     | 1      | 999     | 1         | 26,00     | 0,00   | 26,00     | REC       | Recent       |         |
| 9     | 1      | 999     | 2         | 25,98     | 0,00   | 25,98     | REC       | Recent       |         |
| 9     | 1      | 999     | 3         | 26,28     | 0,00   | 26,28     | REC       | Recent       |         |
| 9     | 1      | 999     | 4         | 26,28     | 0,00   | 26,28     | REC       | Recent       |         |



|       |        |         |           |           |        |           |           |              | VONDST- |
|-------|--------|---------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|--------------|---------|
| PUTNR | VLAKNR | SPOORNR | VULLINGNR | NAP BOVEN | DIEPTE | NAP ONDER | AARDSPoor | DATERING     | NUMM    |
| 9     | 1      | 999     | 5         | 26,26     | 0,00   | 26,26     | REC       | Recent       |         |
| 9     | 1      | 999     | 6         | 26,29     | 0,00   | 26,29     | REC       | Recent       |         |
| 9     | 1      | 999     | 7         | 26,33     | 0,00   | 26,33     | REC       | Recent       |         |
| 9     | 1      | 999     | 8         | 26,33     | 0,00   | 26,33     | REC       | Recent       |         |
| 9     | 1      | 999     | 9         | 26,36     | 0,00   | 26,36     | REC       | Recent       |         |
| 9     | 1      | 5000    | 1         | 26,34     | 0,00   | 26,34     | LG        | putomtrek    |         |
| 10    | 1      | 1       | 1         | 26,70     | 0,00   | 26,70     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 10    | 1      | 2       | 1         | 26,69     | 0,24   | 26,45     | PK        | IJzertijd    |         |
| 10    | 1      | 3       | 1         | 26,72     | 0,00   | 26,72     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 10    | 1      | 4       | 1         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 10    | 1      | 4       | 2         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 10    | 1      | 5       | 1         | 26,73     | 0,00   | 26,73     | REC       | Recent       |         |
| 10    | 1      | 6       | 1         | 26,71     | 0,12   | 26,59     | PK        | Recent       |         |
| 10    | 1      | 7       | 1         | 26,70     | 0,00   | 26,70     | KL        | IJzertijd    |         |
| 10    | 1      | 8       | 1         | 26,70     | 0,00   | 26,70     | KL        | IJzertijd    |         |
| 10    | 1      | 9       | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | REC       | Recent       |         |
| 10    | 1      | 10      | 1         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 10    | 1      | 11      | 1         | 26,82     | 0,00   | 26,82     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 10    | 1      | 5000    | 1         | 26,84     | 0,00   | 26,84     | LG        | putomtrek    |         |
| 11    | 1      | 1       | 1         | 27,00     | 0,00   | 27,00     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 2       | 1         | 26,96     | 0,14   | 26,82     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 2       | 2         | 27,00     | 0,14   | 26,86     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 3       | 1         | 26,98     | 0,00   | 26,98     | KL        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 3       | 2         | 26,98     | 0,00   | 26,98     | KL        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 4       | 1         | 26,98     | 0,10   | 26,88     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 5       | 1         | 26,99     | 0,00   | 26,99     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 6       | 1         | 26,97     | 0,00   | 26,97     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 7       | 1         | 26,98     | 0,00   | 26,98     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 8       | 1         | 26,95     | 0,00   | 26,95     | VL        | natuurlijk   |         |
| 11    | 1      | 9       | 1         | 27,10     | 0,00   | 27,10     | KL        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 10      | 1         | 27,08     | 0,00   | 27,08     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 11      | 1         | 27,08     | 0,00   | 27,08     | VL        | natuurlijk   |         |
| 11    | 1      | 12      | 1         | 27,07     | 0,00   | 27,07     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 13      | 1         | 27,08     | 0,00   | 27,08     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 11    | 1      | 14      | 1         | 27,04     | 0,00   | 27,04     | GR        | Nieuwe tijd  |         |
| 11    | 1      | 15      | 1         | 27,07     | 0,00   | 27,07     | GR        | Recent       |         |
| 11    | 1      | 16      | 1         | 27,06     | 0,00   | 27,06     | PK        | IJzertijd    |         |
| 11    | 1      | 17      | 1         | 27,05     | 0,30   | 26,75     | KL        | Middeleeuwen |         |
| 11    | 1      | 5000    | 1         | 27,08     | 0,00   | 27,08     | LG        | putomtrek    |         |
| 12    | 1      | 1       | 1         | 26,93     | 0,00   | 26,93     | PK        | IJzertijd    |         |
| 12    | 1      | 2       | 1         | 26,98     | 0,00   | 26,98     | PK        | IJzertijd    | 5       |
| 12    | 1      | 3       | 1         | 26,94     | 0,00   | 26,94     | PK        | IJzertijd    |         |
| 12    | 1      | 4       | 1         | 26,92     | 0,50   | 26,42     | PGK       | IJzertijd    |         |
| 12    | 1      | 4       | 2         | 26,92     | 0,50   | 26,42     | PGK       | IJzertijd    |         |
| 12    | 1      | 5       | 1         | 26,91     | 0,00   | 26,91     | PK        | IJzertijd    |         |
| 12    | 1      | 6       | 1         | 26,90     | 0,00   | 26,90     | PK        | IJzertijd    |         |
| 12    | 1      | 7       | 1         | 26,93     | 0,00   | 26,93     | PK        | IJzertijd    |         |
| 12    | 1      | 998     | 1         | 26,97     | 0,00   | 26,97     | NVP       | natuurlijk   |         |
| 12    | 1      | 999     | 1         | 26,92     | 0,00   | 26,92     | REC       | Recent       |         |
| 12    | 1      | 999     | 2         | 26,98     | 0,00   | 26,98     | REC       | Recent       |         |
| 12    | 1      | 999     | 3         | 26,93     | 0,00   | 26,93     | REC       | Recent       |         |
| 12    | 1      | 5000    | 1         | 26,94     | 0,00   | 26,94     | LG        | putomtrek    | 6       |
| 13    | 1      | 1       | 1         | 26,92     | 0,32   | 26,60     | KL        | Nieuwe tijd  |         |
| 13    | 1      | 5000    | 1         | 26,94     | 0,00   | 26,94     | LG        | putomtrek    |         |
| 14    | 1      | 1       | 1         | 26,73     | 0,00   | 26,73     | PK        | IJzertijd    |         |
| 14    | 1      | 2       | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | PK        | IJzertijd    |         |



|       |        |        |           |           |        |           |           |             | VONDST- |
|-------|--------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|-------------|---------|
| PUTNR | VLAKNR | SPOORN | VULLINGNR | NAP BOVEN | DIEPTE | NAP ONDER | AARDSPoor | DATERING    | NUMM    |
| 14    | 1      | 3      | 1         | 26,74     | 0,06   | 26,68     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 4      | 1         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 5      | 1         | 26,76     | 0,00   | 26,76     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 6      | 1         | 26,73     | 0,28   | 26,45     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 7      | 1         | 26,75     | 0,11   | 26,64     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 8      | 1         | 26,73     | 0,00   | 26,73     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 9      | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 10     | 1         | 26,74     | 0,30   | 26,44     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 11     | 1         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 12     | 1         | 26,76     | 0,00   | 26,76     | GR        | Nieuwe tijd | 19      |
| 14    | 1      | 13     | 1         | 26,71     | 0,00   | 26,71     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 14     | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 15     | 1         | 26,72     | 0,31   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 14    | 1      | 998    | 1         | 26,73     | 0,00   | 26,73     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 14    | 1      | 998    | 2         | 26,69     | 0,00   | 26,69     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 14    | 1      | 5000   | 1         | 26,35     | 0,00   | 26,35     | LG        | putomtrek   |         |
| 15    | 1      | 1      | 1         | 26,92     | 0,00   | 26,92     | REC       | Recent      |         |
| 15    | 1      | 2      | 1         | 26,93     | 0,00   | 26,93     | NV        | Recent      |         |
| 15    | 1      | 5000   | 1         | 26,84     | 0,00   | 26,84     | LG        | putomtrek   | 8       |
| 16    | 1      | 1      | 1         | 26,80     | 0,00   | 26,80     | REC       | recent      |         |
| 16    | 1      | 2      | 1         | 26,79     | 0,00   | 26,79     | REC       | recent      |         |
| 16    | 1      | 3      | 1         | 26,72     | 0,00   | 26,72     | PK        | IJzertijd   |         |
| 16    | 1      | 4      | 1         | 26,69     | 0,00   | 26,69     | PK        | IJzertijd   |         |
| 16    | 1      | 5      | 1         | 26,71     | 1,16   | 25,55     | PK        | IJzertijd   | 26, 27  |
| 16    | 1      | 6      | 1         | 26,71     | 0,00   | 26,71     | PK        | IJzertijd   |         |
| 16    | 1      | 7      | 1         | 26,68     | 0,00   | 26,68     | PK        | IJzertijd   |         |
| 16    | 1      | 8      | 1         | 26,69     | 0,00   | 26,69     | VL        | IJzertijd   |         |
| 16    | 1      | 9      | 1         | 26,68     | 0,15   | 26,53     | PK        | IJzertijd   |         |
| 16    | 1      | 10     | 1         | 26,65     | 0,00   | 26,65     | PK        | IJzertijd   |         |
| 16    | 1      | 5000   | 1         | 26,67     | 0,00   | 26,67     | LG        | putomtrek   | 7       |
| 17    | 1      | 1      | 1         | 26,47     | 0,09   | 26,38     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 2      | 1         | 26,48     | 0,00   | 26,48     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 3      | 1         | 26,48     | 0,00   | 26,48     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 4      | 1         | 26,49     | 0,00   | 26,49     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 17    | 1      | 5      | 1         | 26,53     | 0,00   | 26,53     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 6      | 1         | 26,54     | 0,00   | 26,54     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 17    | 1      | 7      | 1         | 26,53     | 0,00   | 26,53     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 8      | 1         | 26,58     | 0,21   | 26,37     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 9      | 1         | 26,60     | 0,00   | 26,60     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 10     | 1         | 26,64     | 0,00   | 26,64     | KL        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 10     | 2         | 26,65     | 0,00   | 26,65     | KL        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 11     | 1         | 26,64     | 0,00   | 26,64     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 12     | 1         | 26,63     | 0,00   | 26,63     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 13     | 1         | 26,62     | 0,00   | 26,62     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 17    | 1      | 14     | 1         | 26,62     | 0,00   | 26,62     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 17    | 1      | 15     | 1         | 26,60     | 0,00   | 26,60     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 16     | 1         | 26,60     | 0,00   | 26,60     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 17     | 1         | 26,59     | 0,14   | 26,45     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 18     | 1         | 26,60     | 0,00   | 26,60     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 19     | 1         | 26,59     | 0,56   | 26,03     | PK        | IJzertijd   | 13, 14  |
| 17    | 1      | 20     | 1         | 26,57     | 0,00   | 26,57     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 21     | 1         | 26,62     | 0,11   | 26,51     | PK        | IJzertijd   |         |
| 17    | 1      | 5000   | 1         | 26,47     | 0,00   | 26,47     | LG        | putomtrek   |         |
| 18    | 1      | 1      | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | PK        | IJzertijd   |         |
| 18    | 1      | 2      | 1         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | PK        | IJzertijd   |         |
| 18    | 1      | 3      | 1         | 26,77     | 0,00   | 26,77     | KL        | IJzertijd   |         |



|       |        |         |           |           |        |           |           |             | VONDST- |
|-------|--------|---------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|-------------|---------|
| PUTNR | VLAKNR | SPOORNR | VULLINGNR | NAP BOVEN | DIEPTE | NAP ONDER | AARDSPoor | DATERING    | NUMM    |
| 18    | 1      | 4       | 1         | 26,79     | 0,00   | 26,79     | KL        | IJzertijd   |         |
| 18    | 1      | 5       | 1         | 26,81     | 0,00   | 26,81     | KL        | IJzertijd   | 15      |
| 18    | 1      | 5       | 2         | 26,77     | 0,00   | 26,77     | KL        | IJzertijd   | 17      |
| 18    | 1      | 6       | 1         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | PK        | IJzertijd   |         |
| 18    | 1      | 7       | 1         | 26,77     | 0,00   | 26,77     | PK        | IJzertijd   |         |
| 18    | 1      | 8       | 1         | 26,76     | 0,00   | 26,76     | PK        | IJzertijd   |         |
| 18    | 1      | 9       | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | KL        | IJzertijd   |         |
| 18    | 1      | 9       | 2         | 26,73     | 0,00   | 26,73     | KL        | IJzertijd   | 16      |
| 18    | 1      | 10      | 1         | 26,74     | 0,10   | 26,64     | PK        | IJzertijd   |         |
| 18    | 1      | 11      | 1         | 26,71     | 0,01   | 26,70     | NV        | natuurlijk  |         |
| 18    | 1      | 12      | 1         | 26,70     | 0,00   | 26,70     | PK        | IJzertijd   |         |
| 18    | 1      | 5000    | 1         | 26,67     | 0,00   | 26,67     | LG        | putomtrek   | 18      |
| 19    | 1      | 1       | 1         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | PK        | IJzertijd   |         |
| 19    | 1      | 2       | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | PK        | IJzertijd   |         |
| 19    | 1      | 3       | 1         | 26,75     | 0,00   | 26,75     | KL        | IJzertijd   |         |
| 19    | 1      | 3       | 2         | 26,76     | 0,00   | 26,76     | KL        | IJzertijd   |         |
| 19    | 1      | 4       | 1         | 26,74     | 0,06   | 26,68     | PK        | IJzertijd   |         |
| 19    | 1      | 5       | 1         | 26,69     | 0,00   | 26,69     | KL        | IJzertijd   |         |
| 19    | 1      | 5       | 2         | 26,70     | 0,00   | 26,70     | KL        | IJzertijd   |         |
| 19    | 1      | 6       | 1         | 26,80     | 0,00   | 26,80     | PK        | IJzertijd   |         |
| 19    | 1      | 5000    | 1         | 26,85     | 0,00   | 26,85     | LG        | putomtrek   |         |
| 20    | 1      | 1       | 1         | 26,67     | 0,00   | 26,67     | KL        | IJzertijd   |         |
| 20    | 1      | 2       | 1         | 26,71     | 0,00   | 26,71     | REC       | Recent      |         |
| 20    | 1      | 3       | 1         | 26,77     | 0,00   | 26,77     | GR        | Nieuwe tijd | 11      |
| 20    | 1      | 4       | 1         | 26,79     | 0,12   | 26,67     | PK        | IJzertijd   |         |
| 20    | 1      | 5000    | 1         | 26,85     | 0,00   | 26,85     | LG        | putomtrek   | 12      |
| 21    | 1      | 1       | 1         | 26,74     | 0,15   | 26,59     | PK        | IJzertijd   |         |
| 21    | 1      | 2       | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | KL        | IJzertijd   | 10      |
| 21    | 1      | 3       | 1         | 26,79     | 0,00   | 26,79     | KL        | IJzertijd   |         |
| 21    | 1      | 4       | 1         | 26,81     | 0,00   | 26,81     | KL        | IJzertijd   |         |
| 21    | 1      | 5       | 1         | 26,80     | 0,18   | 26,62     | PK        | IJzertijd   |         |
| 21    | 1      | 6       | 1         | 26,81     | 0,00   | 26,81     | PK        | IJzertijd   |         |
| 21    | 1      | 7       | 1         | 26,81     | 0,00   | 26,81     | PK        | IJzertijd   |         |
| 21    | 1      | 8       | 1         | 26,83     | 0,00   | 26,83     | PK        | IJzertijd   |         |
| 21    | 1      | 9       | 1         | 26,89     | 0,00   | 26,89     | PK        | IJzertijd   |         |
| 21    | 1      | 10      | 1         | 26,88     | 0,00   | 26,88     | PK        | IJzertijd   |         |
| 21    | 1      | 5000    | 1         | 26,78     | 0,00   | 26,78     | LG        | putomtrek   |         |
| 22    | 1      | 1       | 1         | 26,64     | 0,00   | 26,64     | NV        | nv          |         |
| 22    | 1      | 2       | 1         | 26,68     | 0,01   | 26,67     | NVD       | nv          |         |
| 22    | 1      | 5000    | 1         | 26,73     | 0,00   | 26,73     | LG        | putomtrek   |         |
| 23    | 1      | 1       | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 2       | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 3       | 1         | 26,39     | 0,00   | 26,39     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 4       | 1         | 26,40     | 0,12   | 26,28     | NVD       | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 5       | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 6       | 1         | 26,45     | 0,01   | 26,44     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 7       | 1         | 26,40     | 0,00   | 26,40     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 8       | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 9       | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 10      | 1         | 26,39     | 0,01   | 26,38     | NV        | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 11      | 1         | 26,38     | 0,00   | 26,38     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 12      | 1         | 26,36     | 0,00   | 26,36     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 13      | 1         | 26,39     | 0,00   | 26,39     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 14      | 1         | 26,40     | 0,00   | 26,40     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 15      | 1         | 26,40     | 0,26   | 26,14     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 16      | 1         | 26,43     | 0,00   | 26,43     | PK        | IJzertijd   |         |



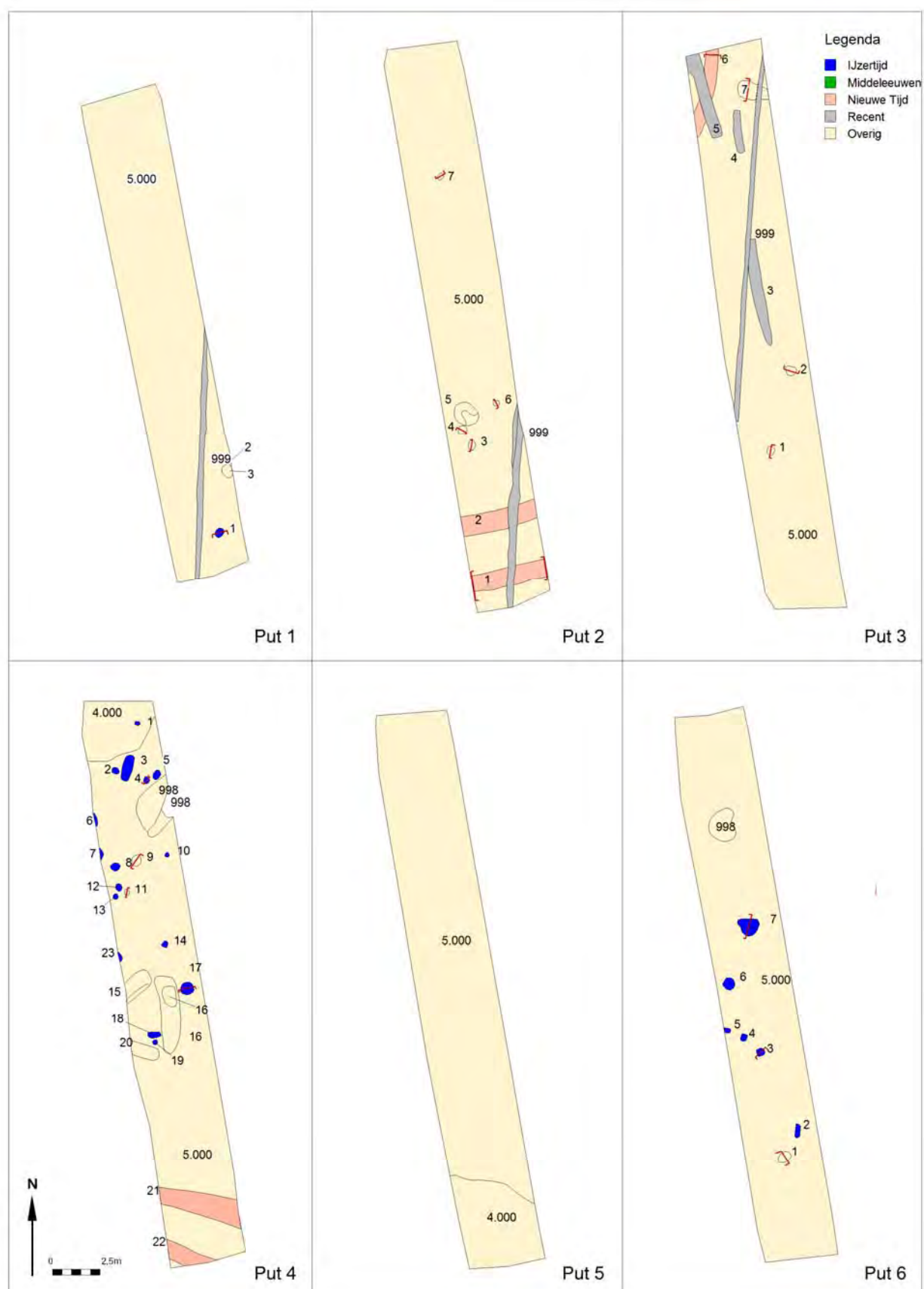
|       |        |        |           |           |        |           |           |             | VONDST- |
|-------|--------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|-------------|---------|
| PUTNR | VLAKNR | SPOORN | VULLINGNR | NAP BOVEN | DIEPTE | NAP ONDER | AARDSPoor | DATERING    | NUMM    |
| 23    | 1      | 17     | 1         | 26,43     | 0,00   | 26,43     | PK        | IJzertijd   | 21      |
| 23    | 1      | 18     | 1         | 26,44     | 0,00   | 26,44     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 19     | 1         | 26,45     | 0,00   | 26,45     | NVD       | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 20     | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 21     | 1         | 26,44     | 0,08   | 26,36     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 22     | 1         | 26,42     | 0,00   | 26,42     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 23     | 1         | 26,39     | 0,00   | 26,39     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 24     | 1         | 26,40     | 0,01   | 26,39     | NV        | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 25     | 1         | 26,37     | 0,22   | 26,15     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 26     | 1         | 26,43     | 0,12   | 26,31     | NV        | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 27     | 1         | 26,45     | 0,00   | 26,45     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 27     | 2         | 26,43     | 0,00   | 26,43     | NVP       | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 28     | 1         | 26,43     | 0,00   | 26,43     | GR        | Nieuwe tijd |         |
| 23    | 1      | 29     | 1         | 26,42     | 0,00   | 26,42     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 30     | 1         | 26,46     | 0,00   | 26,46     | GR        | Nieuwe tijd |         |
| 23    | 1      | 31     | 1         | 26,47     | 0,00   | 26,47     | GR        | Nieuwe tijd |         |
| 23    | 1      | 32     | 1         | 26,46     | 0,00   | 26,46     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 33     | 1         | 26,47     | 0,01   | 26,46     | NV        | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 34     | 1         | 26,49     | 0,00   | 26,49     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 35     | 1         | 26,49     | 0,00   | 26,49     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 36     | 1         | 26,50     | 0,00   | 26,50     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 37     | 1         | 26,50     | 0,00   | 26,50     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 38     | 1         | 26,49     | 0,00   | 26,49     | GR        | Nieuwe tijd |         |
| 23    | 1      | 39     | 1         | 26,51     | 0,00   | 26,51     | VL        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 40     | 1         | 26,51     | 0,00   | 26,51     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 41     | 1         | 26,52     | 0,01   | 26,51     | NV        | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 42     | 1         | 26,49     | 0,00   | 26,49     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 43     | 1         | 26,51     | 0,00   | 26,51     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 44     | 1         | 26,51     | 0,00   | 26,51     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 45     | 1         | 26,52     | 0,00   | 26,52     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 46     | 1         | 26,51     | 0,00   | 26,51     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 47     | 1         | 26,46     | 0,01   | 26,45     | NV        | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 48     | 1         | 26,38     | 0,00   | 26,38     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 49     | 1         | 26,37     | 0,01   | 26,36     | NV        | natuurlijk  |         |
| 23    | 1      | 50     | 1         | 26,41     | 0,00   | 26,41     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 51     | 1         | 26,40     | 0,00   | 26,40     | PK        | IJzertijd   |         |
| 23    | 1      | 52     | 1         | 26,34     | 0,00   | 26,34     | REC       | recent      |         |
| 23    | 1      | 53     | 1         | 26,37     | 0,00   | 26,37     | REC       | recent      |         |
| 23    | 1      | 5000   | 1         | 26,40     | 0,00   | 26,40     | LG        | putomtrek   |         |
| 24    | 1      | 1      | 1         | 26,55     | 0,00   | 26,55     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 2      | 1         | 26,59     | 0,00   | 26,59     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 3      | 1         | 26,62     | 0,00   | 26,62     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 4      | 1         | 26,60     | 0,00   | 26,60     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 5      | 1         | 26,62     | 0,01   | 26,61     | NV        | natuurlijk  |         |
| 24    | 1      | 6      | 1         | 26,62     | 0,00   | 26,62     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 7      | 1         | 26,60     | 0,00   | 26,60     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 8      | 1         | 26,59     | 0,00   | 26,59     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 9      | 1         | 26,62     | 0,20   | 26,42     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 10     | 1         | 26,58     | 0,35   | 26,23     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 11     | 1         | 26,60     | 0,00   | 26,60     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 12     | 1         | 26,60     | 0,00   | 26,60     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 13     | 1         | 26,57     | 0,01   | 26,56     | NV        | natuurlijk  |         |
| 24    | 1      | 14     | 1         | 26,64     | 0,00   | 26,64     | PK        | IJzertijd   |         |
| 24    | 1      | 999    | 1         | 26,44     | 0,00   | 26,44     | REC       | Recent      |         |
| 24    | 1      | 999    | 2         | 26,64     | 0,00   | 26,64     | REC       | Recent      |         |
| 24    | 1      | 999    | 3         | 26,63     | 0,00   | 26,63     | REC       | Recent      |         |

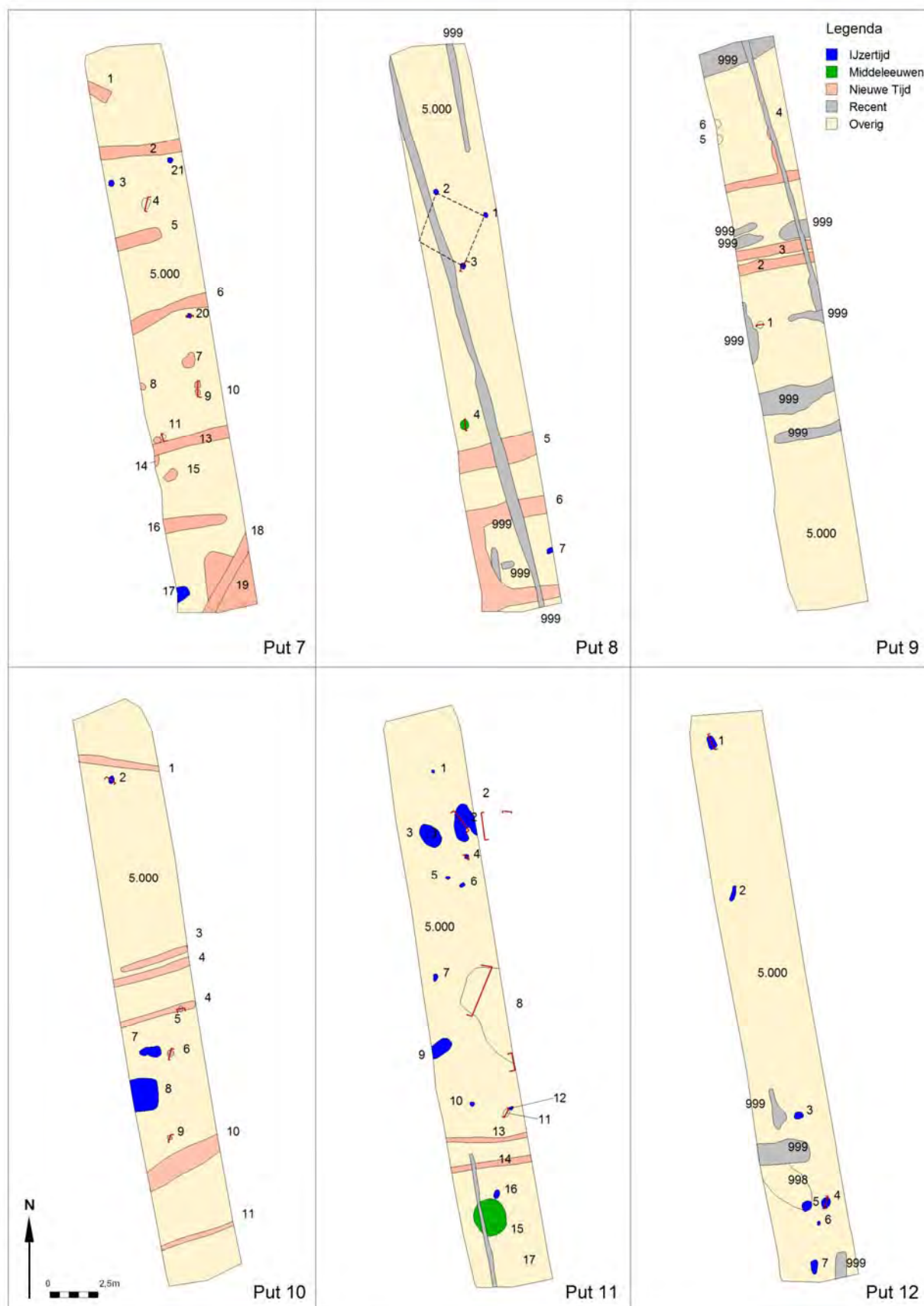


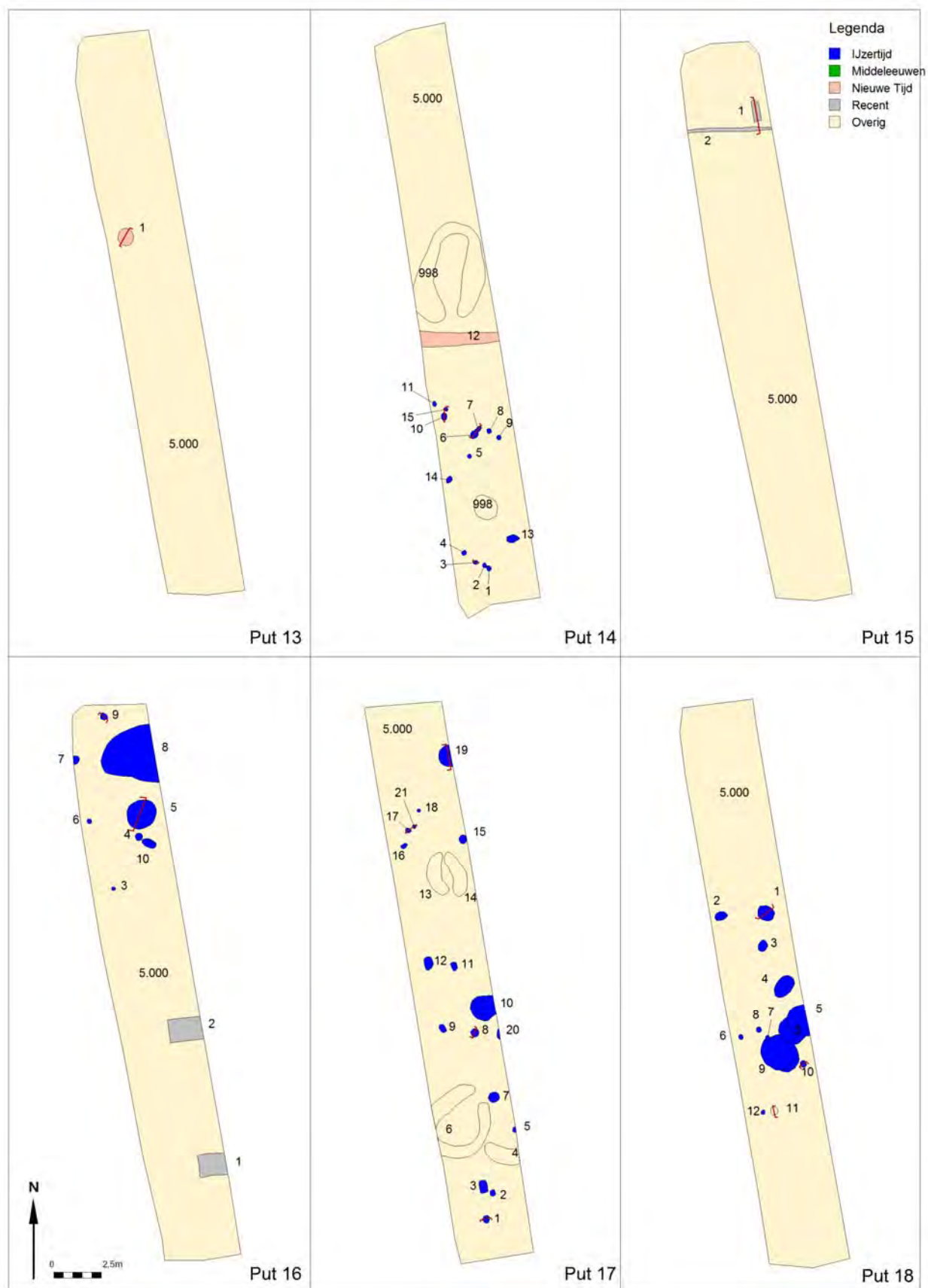
|       |        |         |           |           |        |           |           |            | VONDST- |
|-------|--------|---------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|------------|---------|
| PUTNR | VLAKNR | SPOORNR | VULLINGNR | NAP BOVEN | DIEPTE | NAP ONDER | AARDSPoor | DATERING   | NUMM    |
| 24    | 1      | 5000    | 1         | 26,86     | 0,00   | 26,86     | LG        | putomtrek  |         |
| 25    | 1      | 1       | 1         | 26,80     | 0,00   | 26,80     | NV        | natuurlijk |         |
| 25    | 1      | 2       | 1         | 26,80     | 0,00   | 26,80     | PK        | IJzertijd  |         |
| 25    | 1      | 3       | 1         | 26,79     | 0,00   | 26,79     | NVD       | natuurlijk |         |
| 25    | 1      | 4       | 1         | 26,69     | 0,00   | 26,69     | NVD       | natuurlijk |         |
| 25    | 1      | 5       | 1         | 26,79     | 0,00   | 26,79     | NVD       | natuurlijk |         |
| 25    | 1      | 5000    | 1         | 27,09     | 0,00   | 27,09     | LG        | putomtrek  |         |
| 26    | 1      | 1       | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 2       | 1         | 26,77     | 0,00   | 26,77     | NV        | natuurlijk |         |
| 26    | 1      | 3       | 1         | 26,76     | 0,00   | 26,76     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 4       | 1         | 26,76     | 0,00   | 26,76     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 5       | 1         | 26,76     | 0,00   | 26,76     |           | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 6       | 1         | 26,76     | 0,00   | 26,76     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 7       | 1         | 26,81     | 0,00   | 26,81     | PK        | IJzertijd  | 25      |
| 26    | 1      | 8       | 1         | 26,80     | 0,10   | 26,70     | KL        | IJzertijd  | 22      |
| 26    | 1      | 9       | 1         | 26,81     | 0,00   | 26,81     | NV        | natuurlijk |         |
| 26    | 1      | 10      | 1         | 26,81     | 0,00   | 26,81     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 11      | 1         | 26,79     | 0,00   | 26,79     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 12      | 1         | 26,81     | 0,00   | 26,81     | KL        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 13      | 1         | 26,83     | 0,00   | 26,83     | KL        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 14      | 1         | 26,86     | 0,00   | 26,86     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 16      | 1         | 26,90     | 0,00   | 26,90     | NV        | natuurlijk |         |
| 26    | 1      | 17      | 1         | 26,93     | 0,00   | 26,93     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 18      | 1         | 26,88     | 0,22   | 26,66     | PK        | IJzertijd  | 23      |
| 26    | 1      | 19      | 1         | 26,93     | 0,00   | 26,93     | KL        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 20      | 1         | 26,88     | 0,00   | 26,88     | KL        | IJzertijd  | 24      |
| 26    | 1      | 21      | 1         | 26,91     | 0,00   | 26,91     | REC       | Recent     |         |
| 26    | 1      | 22      | 1         | 26,88     | 0,00   | 26,88     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 23      | 1         | 26,88     | 0,00   | 26,88     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 24      | 1         | 26,87     | 0,00   | 26,87     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 25      | 1         | 26,88     | 0,00   | 26,88     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 26      | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 27      | 1         | 26,74     | 0,00   | 26,74     | PK        | IJzertijd  |         |
| 26    | 1      | 998     | 1         | 26,92     | 0,00   | 26,92     | NVP       | natuurlijk |         |
| 26    | 1      | 5000    | 1         | 26,96     | 0,00   | 26,96     | LG        | putomtrek  |         |
| 27    | 1      | 1       | 1         | 26,95     | 0,00   | 26,95     | NV        | natuurlijk |         |
| 27    | 1      | 2       | 1         | 26,93     | 0,00   | 26,93     | NV        | natuurlijk |         |
| 27    | 1      | 3       | 1         | 26,90     | 0,01   | 26,89     | NV        | natuurlijk |         |
| 27    | 1      | 5000    | 1         | 26,92     | 0,00   | 26,92     | LG        | putomtrek  |         |

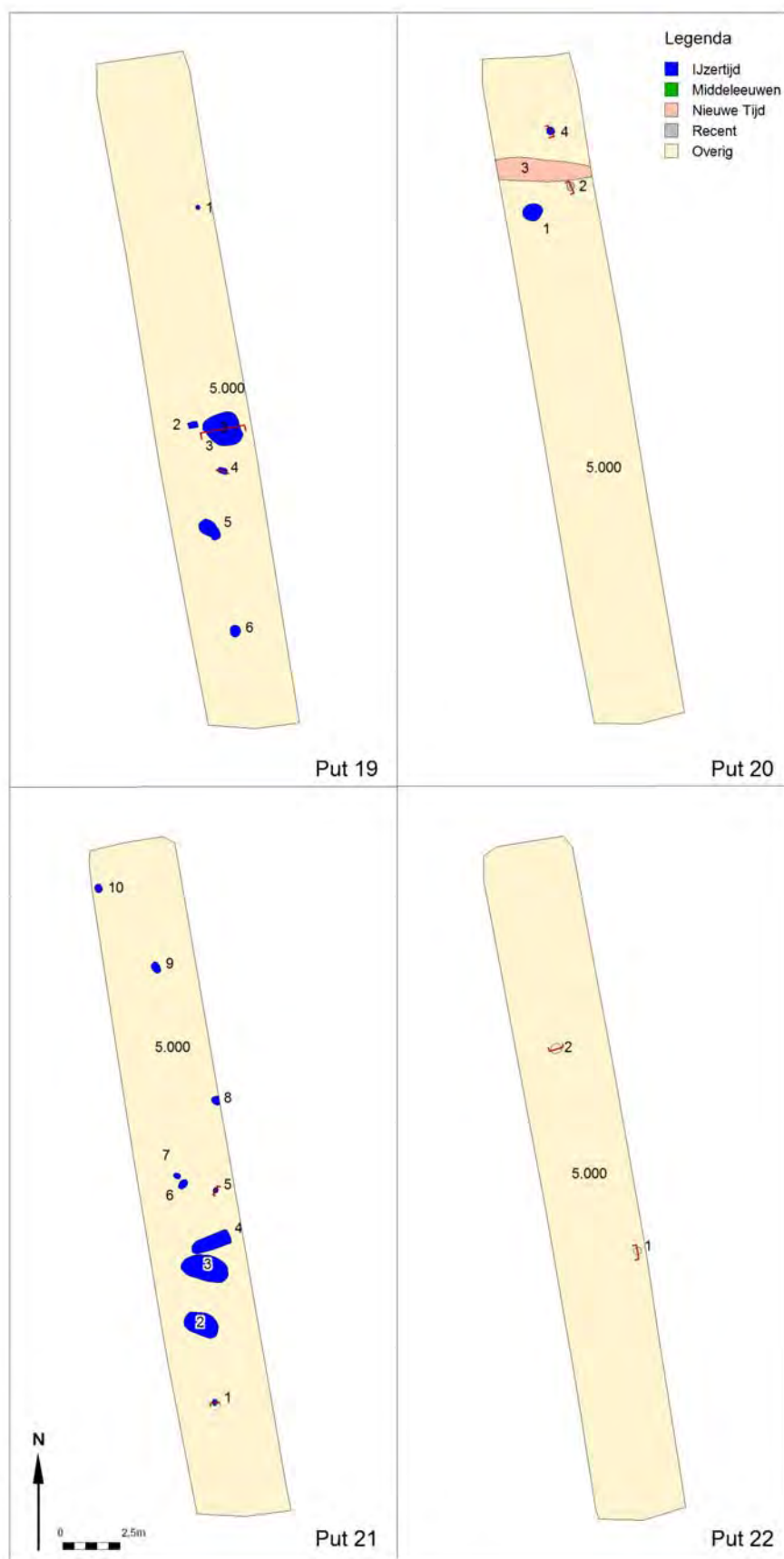


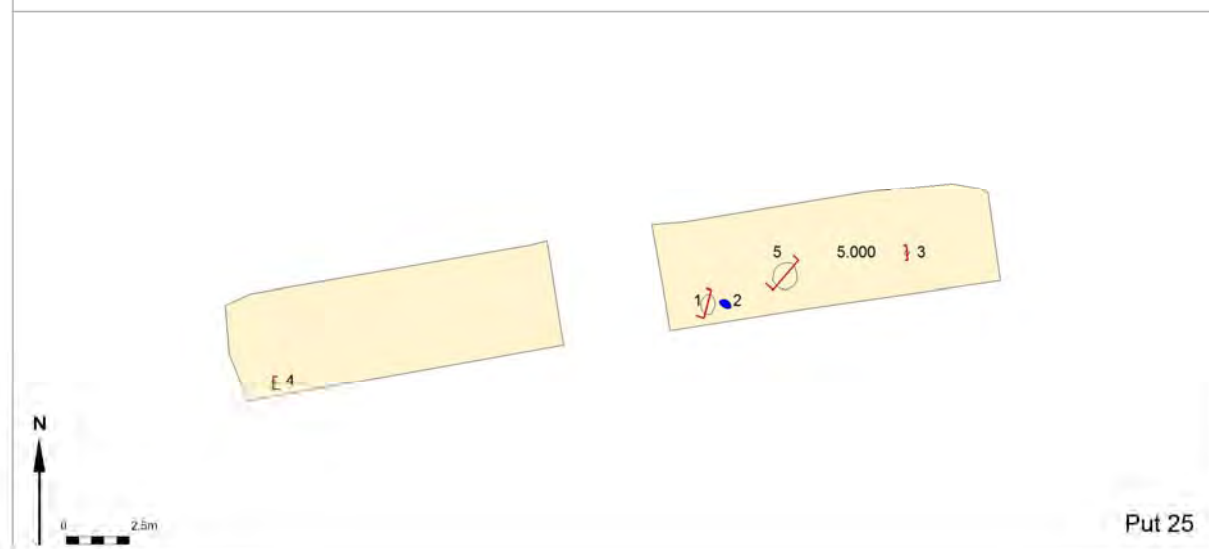
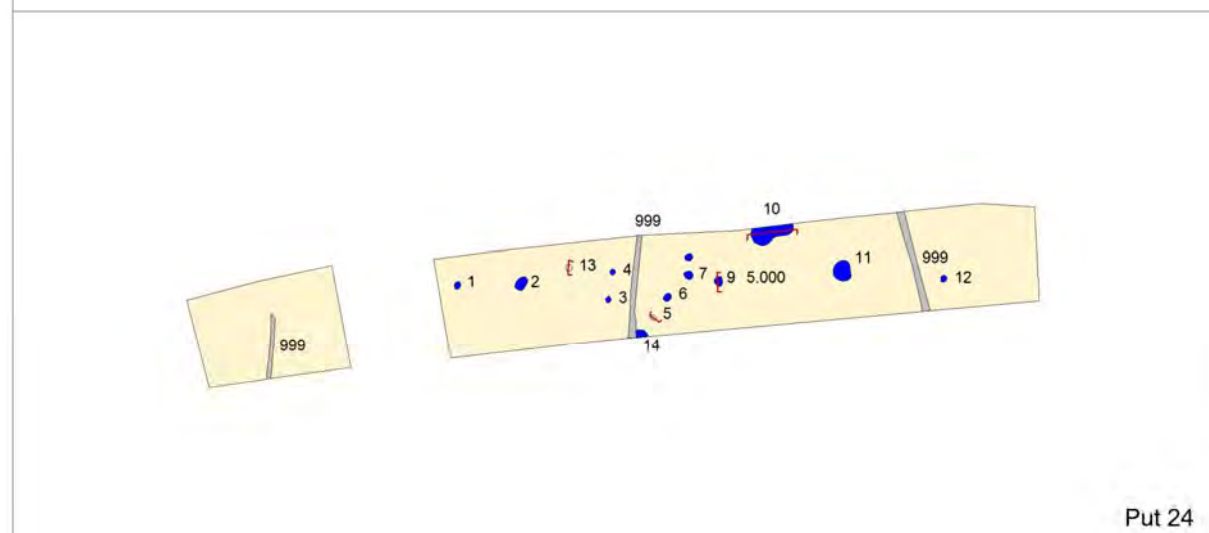
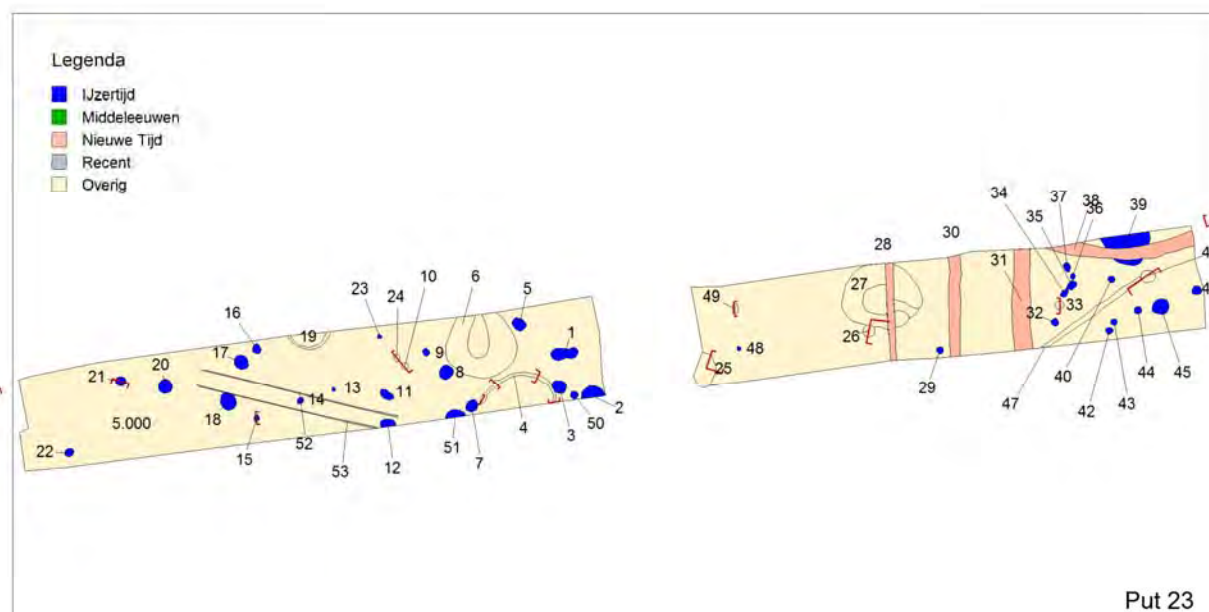
## Bijlage 4. Afbeeldingen van alle werkputten

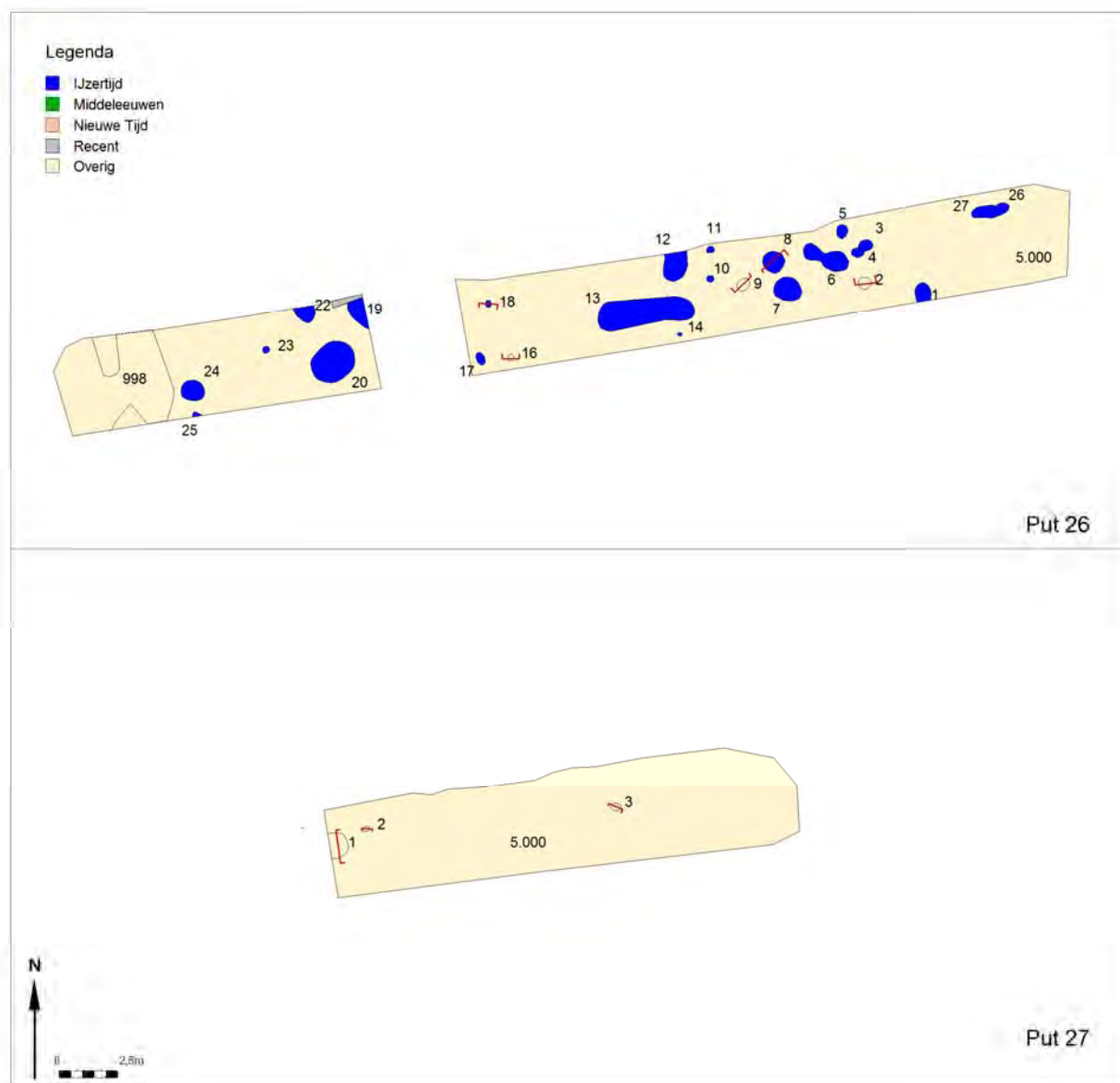












**Bijlage 5. Determinaties van het aardewerk**

| PUT NR | VLK NR | VAK NR | SPOOR NR | VULLING            | CONTEXT                                                        | VONDST NR. | SOORT SCHERF                        | AANTAL | VORM | WANDIKTE (MM) | GEWICHT (G) | SOORT<br>VERSCHALING  | GROOTTE<br>VERSCHALING (MM) | OPPERVLAK Buiten        | OPPERVLAK Binnen | VERSIERING                      | KLEUR OP<br>DWARSDOORSNEDEN | ROLOPBOUW | SECUNDAIR<br>VERBRAND | AANKOEKSEL             | DATERING                                            | OPMERKINGEN                                                                                                                                      |
|--------|--------|--------|----------|--------------------|----------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|------|---------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15     | 1      | 5000   | laag     | BAAE-<br>12V8.001  | gruis                                                          | 1          |                                     |        |      |               | 2,1         |                       |                             |                         |                  |                                 |                             |           |                       |                        |                                                     |                                                                                                                                                  |
| 18     | 1      | 5      | kuil     | BAAE-<br>12V15.001 | gruis                                                          | 5          |                                     |        |      |               | 6,8         |                       |                             |                         |                  |                                 |                             |           |                       |                        |                                                     |                                                                                                                                                  |
| 18     | 1      | 5      | kuil     | BAAE-<br>12V15.001 | wandscherf                                                     | 4          |                                     |        |      | 8             | 42,2        | chamotte<br>+ zand(?) | 2                           | besmeten glad<br>+ glad | glad             | nee                             | ORR                         | nee       | nee                   | ja, aan<br>binnenzijde | wsch. Vroege<br>IJzertijd-wsch.<br>Midden-IJzertijd | datering o.g.v. associatie; niet<br>aaneenpassend, wel van<br>dezelde pot; vermoedelijk van de<br>Harpstedt(-achtige) pot binnendit<br>vondstnr. |
| 18     | 1      | 5      | kuil     | BAAE-<br>12V15.001 | wandscherf                                                     | 1          |                                     |        |      | 8             | 3,5         | niet<br>zichtbaar     | n.v.t.                      | glad                    | glad             | nee                             | ORR                         | nee       | nee                   | nee                    | wsch. Vroege<br>IJzertijd-wsch.<br>Midden-IJzertijd | datering o.g.v. associatie                                                                                                                       |
| 18     | 1      | 5      | kuil     | BAAE-<br>12V15.001 | wandscherf                                                     | 1          |                                     |        |      | 14            | 9           | niet<br>zichtbaar     | n.v.t.                      | glad                    | glad             | nee                             | OOO                         | nee       | ja                    | nee                    | wsch. Vroege<br>IJzertijd-wsch.<br>Midden-IJzertijd | datering o.g.v. associatie;<br>verbrand, want OOO                                                                                                |
| 18     | 1      | 5      | kuil     | BAAE-<br>12V15.001 | rand-scherf;<br>afgevlakte,<br>naar buiten<br>verdikte<br>rand | 1          | driedelig;<br>Harpstedt<br>(achtig) |        |      | 6             | 18,7        | niet<br>zichtbaar     | n.v.t.                      | besmeten glad<br>+ glad | glad             | (nagel)<br>indrukken<br>op rand | ORR                         | nee       | nee                   | nee                    | wsch. Vroege<br>IJzertijd-wsch.<br>Midden-IJzertijd |                                                                                                                                                  |
| 16     | 1      | 5000   | laag     | BAAE-<br>12V7.001  | wandscherf                                                     | 1          |                                     |        |      | 9             | 10          | chamotte              | 2                           | glad,<br>hobbelig       | glad             | nee                             | ORR                         | nee       | nee                   | nee                    |                                                     |                                                                                                                                                  |
| 17     | 1      | 19     | paalkuil | BAAE-<br>12V13.001 | wandscherf                                                     | 2          |                                     |        |      | 10            | 43,2        | chamotte              | 2                           | besmeten glad           | glad             | nee                             | ORO                         | nee       | ja?                   | nee                    | IJzertijd                                           | vanwege oranje oppervlak<br>mogelijk verbrand; twee niet-<br>aaneenpassende scherven van<br>dezelde pot                                          |



| PUT NR | VLK NR | VAK NR | SPOOR NR | VULLING | CONTEXT  | VONDST NR.         | SOORT SCHERF                          | AANTAL | VORM | WANDDIKTE (MM) | GEWICHT (G) | SOORT<br>VERSCHALING  | GROOTTE<br>VERSCHALING (MM) | OPPERVLAK Buiten | OPPERVLAK Binnen  | VERSIERING | KLEUR OP<br>DWARSDOORSNED | ROLOPBOW | SECUNDAIR<br>VERBRAND | AANKOEKSEL | DATERING                                    | OPMERKINGEN                                                                                                       |
|--------|--------|--------|----------|---------|----------|--------------------|---------------------------------------|--------|------|----------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|------------------|-------------------|------------|---------------------------|----------|-----------------------|------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16     | 1      |        | 5        | 1       | paalkuil | BAAE-<br>12V26.001 | wandscherf                            | 1      |      | 6              | 4,9         | kwarts<br>gruis       | 4                           | glad             | verveerd          | nee        | ORR                       | nee      | nee                   | nee        | Midden-<br>Neolithicum-<br>Midden-IJzertijd | vanwege oranje oppervlak<br>mogelijk verbrand; twee niet-<br>aaneenpassende scherven van<br>dezelfde pot          |
| 26     | 1      |        | 20       | 1       | kuil     | BAAE-<br>12V24.001 | gruis                                 | 3      |      |                | 6           |                       |                             |                  |                   |            |                           |          |                       |            |                                             |                                                                                                                   |
| 26     | 1      |        | 20       | 1       | kuil     | BAAE-<br>12V24.001 | wandscherf                            | 1      |      | 5              | 3,7         | chamotte              | 1                           | gepolijst + glad | glad              | nee        | RRR                       | nee      | nee                   | nee        |                                             |                                                                                                                   |
| 26     | 1      |        | 20       | 1       | kuil     | BAAE-<br>12V24.001 | wandscherf                            | 1      |      | 8              | 14,7        | niet<br>zichtbaar     | n.v.t.                      | glad             | glad              | nee        | ORO                       | nee      | nee                   | nee        |                                             |                                                                                                                   |
| 26     | 1      |        | 20       | 1       | kuil     | BAAE-<br>12V24.001 | wandscherf                            | 1      |      | 8              | 6,2         | chamotte              | 5                           | glad             | glad,<br>hobbelig | nee        | ORR                       | nee      | nee                   | nee        |                                             |                                                                                                                   |
| 26     | 1      |        | 20       | 1       | kuil     | BAAE-<br>12V24.001 | wandscherf                            | 1      |      | 8              | 4,3         | chamotte              | 2                           | glad             | glad              | nee        | ORR                       | nee      | nee                   | nee        |                                             |                                                                                                                   |
| 26     | 1      |        | 20       | 1       | kuil     | BAAE-<br>12V24.001 | wandscherf                            | 1      |      | 7              | 3           | chamotte              | 1                           | glad             | glad              | nee        | OR                        | nee      | nee                   | nee        |                                             |                                                                                                                   |
| 26     | 1      |        | 20       | 1       | kuil     | BAAE-<br>12V24.001 | wandscherf                            | 1      |      | 8              | 10,9        | chamotte              | 4                           | glad             | glad              | nee        | ORR                       | nee      | nee                   | nee        |                                             |                                                                                                                   |
| 26     | 1      |        | 20       | 1       | kuil     | BAAE-<br>12V24.001 | Bodem<br>scherf;<br>geen<br>standvoet | 3      |      | 7              | 46,3        | niet<br>zichtbaar     | n.v.t.                      | glad             | glad              | nee        | OOO                       | nee      | ja                    | nee        |                                             | niet-aaneenpassende scherven<br>van vermoedelijk dezelfde pot;<br>verbrand, want OOO; diameter<br>bodem ca. 10 cm |
| 26     | 1      |        | 18       | 1       | paalkuil | BAAE-<br>12V23.001 | gruis                                 | 1      |      |                | 3,5         |                       |                             |                  |                   |            |                           |          |                       |            |                                             |                                                                                                                   |
| 26     | 1      |        | 7        | 1       | paalkuil | BAAE-<br>12V25.001 | bodem- of<br>wandscherf               | 1      |      | 15             | 13,8        | chamotte              | 2                           | ruw              | glad              | nee        | ORR                       | nee      | nee                   | nee        |                                             |                                                                                                                   |
| 17     | 1      |        | 19       | 1       | paalkuil | BAAE-<br>12V14.001 | wandscherf                            | 2      |      | 10             | 26,2        | chamotte<br>+ zand(?) | 1                           | besmeten         | glad              | nee        | ORO                       | nee      | nee                   | nee        | IJzertijd                                   |                                                                                                                   |

[illegible]



| OPGR_ID | Vondstnr | Put | Vlak | Spoor | Vulling | Inhoud | Monster | Verzamel | Datering                       | Opmerkingen                                                     |
|---------|----------|-----|------|-------|---------|--------|---------|----------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| BAAE-12 | 1        | 2   | 1    | 1     | 1       | KBM    |         | MAA      | 15e-18e eeuws                  | plavuiz. verder indet                                           |
| BAAE-12 | 2        | 2   | 1    | 2     | 1       | AWG    |         | MAA      | 14e-15e eeuws                  | LME                                                             |
| BAAE-12 | 3        | 3   | 103  | 2000  | 1       | AWG    |         | AANV     | 14e-15e eeuws                  | LME                                                             |
| BAAE-12 | 4        | 4   | 1    | 2000  | 1       | AWG    |         | MAA      | 2e helft 14e-1e helft 15e eeuw | LME, randfragment grape                                         |
| BAAE-12 | 9        | 20  | 1    | 2000  | 1       | MXX    |         | DETC     |                                |                                                                 |
| BAAE-12 | 11       | 20  | 1    | 3     | 1       | AWG    |         | MAA      | 13e-14e eeuws                  | grijsbakkend aardewerk, LME, randfragment                       |
| BAAE-12 | 19       | 14  | 1    | 12    | 1       | AWG    |         | MAA      | 14e-15e eeuws                  | LME, randfragment                                               |
| BAAE-12 | 20       | 23  | 1    | 2000  | 1       | AWG    |         | MAA      | 16e-eerste helft 17e eeuws     | randfragment roodbakkend aardewerk, vermoedelijk van een papkom |
| BAAE-12 | 21       | 23  | 1    | 5000  | 1       | AWG    |         | MAA      | 15e-18e eeuws                  | plavuiz. verder indet                                           |



## Bijlage 6. <sup>14</sup>C-onderzoek

### Scottish Universities Environmental Research Centre

Director: Professor A B MacKenzie Director of Research: Professor R M Ellam  
Rankine Avenue, Scottish Enterprise Technology Park  
East Kilbride, Glasgow G75 0QF, Scotland, UK  
Tel: +44 (0)1355 223332 Fax: +44 (0)1355 229898 [www.glasgow.ac.uk/suerc](http://www.glasgow.ac.uk/suerc)

### RADIOCARBON DATING CERTIFICATE

13 July 2012

Laboratory Code SUERC-40862 (GU27608)

Submitter Cornelia Moolhuizen  
ADC ArcheoProjecten  
Nijverheidsweg Noord 114  
3812 PN Amersfoort  
The Netherlands

Site Reference Baarle-Nassau Visweg  
Context Reference 4131091  
Sample Reference BAAE-12-27

Material Charcoal : Unknown

$\delta^{13}\text{C}$  relative to VPDB -28.6 ‰

Radiocarbon Age BP 2460 ± 35

N.B. The above <sup>14</sup>C age is quoted in conventional years BP (before 1950 AD). The error, which is expressed at the one sigma level of confidence, includes components from the counting statistics on the sample, modern reference standards, background standards and the random machine error.

The calibrated age ranges are determined using the University of Oxford Radiocarbon Accelerator Unit calibration program OxCal 4.1 (Bronk Ramsey 2009). Terrestrial samples are calibrated using the IntCal09 curve while marine samples are calibrated using the Marine09 curve.

Samples with a SUERC coding are measured at the Scottish Universities Environmental Research Centre AMS Facility and should be quoted as such in any reports within the scientific literature. Any questions directed to the Radiocarbon Laboratory should also quote the GU coding given in parentheses after the SUERC code. The contact details for the laboratory are email [g.cook@suerc.gla.ac.uk](mailto:g.cook@suerc.gla.ac.uk) or Telephone 01355 270136 direct line.

Conventional age and calibration age ranges calculated by :-

Date :-

Checked and signed off by :-

Date :-



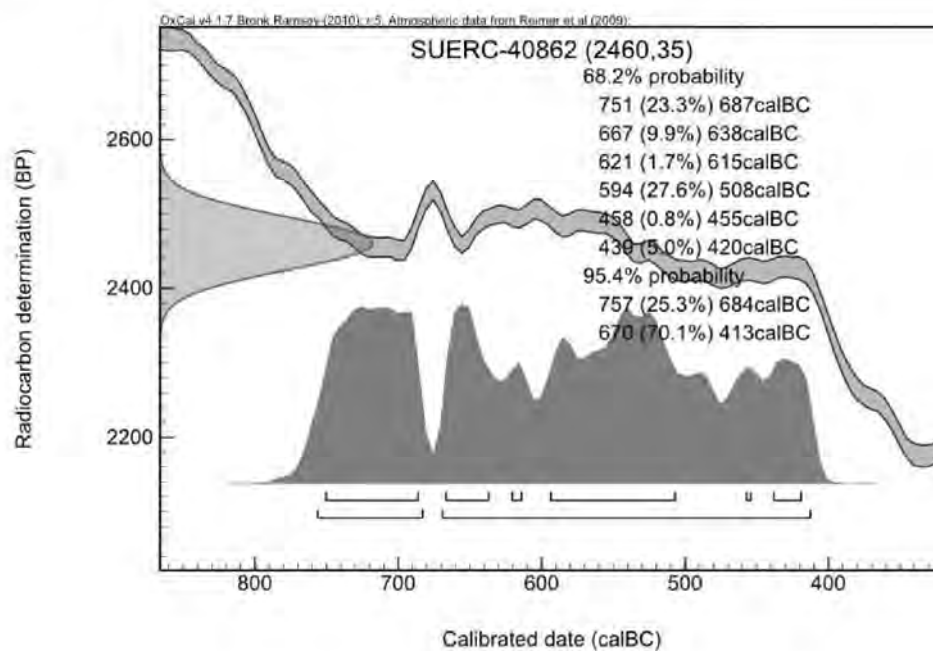
The University of Glasgow is a registered charity.



The University of Edinburgh is a registered charity.



## Calibration Plot



| Naam       | Labnummer               | Gedateerd materiaal | Ongecalibreerde<br>ouderdom $^{14}\text{C}$ jr BP | Gecalibreerde ouderdom<br>cal jr BC/AD*<br>(2 sigma highest probability) | $\delta^{13}\text{C}$ ‰ PDB waarden |
|------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| BAAE-12-27 | SUERC-40862<br>GU-27608 | Houtskool           | 2460 ± 95                                         | 757 v. Chr. — 413 v. Chr.                                                | -28.6                               |

gecalibreerd met OxCal v3.10



## Verklarende woordenlijst

**Antropogene sporen** Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

**AMK** Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

**Archeologische indicatoren** Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

**Archis** Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

**<sup>14</sup>C** Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

**CIS** Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

**CMA** Centraal Monumenten Archief.

**Conservering** De mate waarin anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

**Ensemblewaarde** De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

**Ex situ** niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

**Gaafheid** De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)

**Herinneringswaarde** De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

**IKAW** Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

**IVO** Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

**Informatiewaarde** De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

**In situ** Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

**KNA** Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

**NAP** Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

**PVA** Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.



**PVE** Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

**RCE** Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

**Representativiteit** De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

**RTS** Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

**Schoonheid** De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

**Selectieadvies** Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

**Zeldzaamheid** De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



## Afkortingen in de database



### REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

#### AARD SPOOR

Aard van het spoor

| Code | Omschrijving             |
|------|--------------------------|
| AKR  | (oude) akkerlaag         |
| AWC  | aardewerkconcentratie    |
| BA   | balk                     |
| BES  | beschoeiing              |
| BG   | boorgat                  |
| BKS  | bekisting                |
| BOC  | botconcentratie          |
| BPA  | beschoeiing, palen       |
| BPL  | beschoeiing, planken     |
| BPT  | beerput/beerkelder       |
| BRL  | brandlaag                |
| BU   | bustum                   |
| BUN  | visbun                   |
| BV   | bouwvoor                 |
| CR   | crematiegraf             |
| DIG  | dierbegraving            |
| DK   | drenkkuil                |
| DLT  | doorlaat (door een muur) |
| DP   | depressie                |
| DR   | drain                    |
| EG   | erfgreppel               |
| ES   | esdek                    |
| FU   | fuik                     |
| GA   | gracht                   |
| GE   | geul                     |
| GHE  | grafheuvel               |
| GR   | greppel                  |
| GRK  | grafkuil                 |
| GT   | goot                     |
| HA   | haard                    |
| HAK  | haardkuil                |
| HG   | huisgreppel              |
| HKC  | houtschoolconcentratie   |
| HI   | hoefindruk               |
| HO   | hout                     |
| HU   | hutkom                   |
| IN   | inhumatiegraf            |
| KEL  | kelder                   |
| KGO  | ovale kringgreppel       |
| KGR  | ronde kringgreppel       |
| KGV  | vierkante kringgreppel   |
| KL   | kuil                     |
| KS   | karrenspoor              |
| LAK  | laklaag                  |
| LAT  | latrine                  |
| LG   | laag                     |
| LO   | ophogingslaag            |
| LS   | stortlaag                |
| MI   | muurinsteek              |
| MR   | muur                     |
| MSK  | mestkuil                 |
| MST  | muursteen                |
| MU   | muuruitbraak             |
| NV   | natuurlijke verstoring   |
| NVD  | dierlijke verstoring     |
| NVP  | plantaardige verstoring  |
| OV   | oven                     |
| PA   | houten paal              |
| PAK  | paal met paalkuil        |
| PG   | paalgat                  |
| PGK  | paalgat met paalkuil     |
| PK   | paalkuil                 |
| PL   | plank                    |
| PLW  | plaggenwand              |
| PO   | poel                     |
| POE  | poer                     |
| POT  | potstal                  |
| PS   | ploegspoor               |
| PSE  | ploegspoor, eergetouw    |
| PSK  | ploegspoor, keerploeg    |
| REC  | recent                   |

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| RPA | palenrij              |
| RPG | rij paalgaten         |
| RPK | rij paalkuilen        |
| RPL | rij planken           |
| SG  | standgreppel          |
| SI  | silo                  |
| SL  | sloot                 |
| SPB | spaarboog             |
| SPG | spitsgracht           |
| SS  | spitspoor             |
| ST  | steen                 |
| STC | steenconcentratie     |
| VL  | vlek                  |
| VR  | vloer                 |
| VSC | vuursteenconcentratie |
| VW  | vlechtwerk            |
| WA  | waterput              |
| WG  | weg                   |
| WK  | waterkuil             |
| WL  | wal                   |
| WOO | woonlaag              |
| XXX | onbekend              |

#### COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

| Code | Omschrijving    |
|------|-----------------|
| ONR  | onregelmatig    |
| PNT  | punt            |
| RND  | rond            |
| VLK  | vlak            |
| KOM  | komvormig       |
| REV  | revolvertas     |
| VRK  | vierkant        |
| RHK  | rechthoekig     |
| NG   | niet gecoupeerd |

#### VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

| Code | Omschrijving |
|------|--------------|
| LIN  | lineair      |
| ONR  | onregelmatig |
| OVL  | ovaal        |
| RHK  | rechthoekig  |
| RND  | rond         |
| SIK  | sikkelvormig |
| VRK  | vierkant     |

#### KLEUR

Duiding van de kleur

| Code | Referentie |
|------|------------|
| BE   | beige      |
| BL   | blauw      |
| BR   | bruin      |
| GL   | geel       |
| GN   | groen      |
| GR   | grijs      |
| OR   | oranje     |
| PA   | paars      |
| RO   | rood       |
| RZ   | roze       |
| WI   | wit        |
| ZW   | zwart      |

Daarnaast:

|     |        |
|-----|--------|
| D   | donker |
| L   | licht  |
| SCH | schoon |
| VL  | vuil   |
| ZR  | zeer   |

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

**INSLUITSEL**

Aard van een insluitel van een vulling

| <u>Code</u> | <u>Referentie</u>                       |
|-------------|-----------------------------------------|
| AS          | as                                      |
| AW          | aardewerk vaatwerk                      |
| BOT         | bot (geen schelp)                       |
| BS          | baksteen                                |
| BW          | bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel) |
| FE          | ijzeroer                                |
| FF          | fosfaat                                 |
| GL          | glas                                    |
| HK          | houtschool                              |
| HL          | huttenleem                              |
| HT          | hout                                    |
| KI          | kiesel                                  |
| LR          | leer                                    |
| MET         | metaal                                  |
| MN          | mangaan                                 |
| NS          | natuursteen                             |
| OKR         | oker                                    |
| SCH         | schelp                                  |
| SL          | slak                                    |
| VKL         | verbrande klei                          |
| VST         | vuursteen                               |

**TEXTUUR**

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

| <u>Code</u> | <u>NEN</u> | <u>Referentie</u>       |
|-------------|------------|-------------------------|
| K           | K          | klei                    |
| ZK          | Ks1        | zware klei              |
| MK          | Ks2        | matig zware klei        |
| LK          | Ks3        | lichte klei             |
| Z-K         |            | zandige klei            |
|             |            |                         |
| ZI          |            | zavel                   |
| ZZI         | Kz1        | zware zavel             |
| MZI         | Kz2        | matig lichte zavel      |
| LZI         | Kz3        | lichte zavel            |
|             |            |                         |
| L           | L          | leem                    |
| SL          | Lz1        | siltige leem            |
| Z-L         | Lz3        | zandige leem            |
|             |            |                         |
| V           | V          | veen                    |
| V1          | Vk3        | venige klei             |
| V2          | Vk1        | kleilig veen            |
| V3          | VKM        | mineraalarm veen        |
| Z-V         | Vz1        | zandig veen             |
|             |            |                         |
| Z           | Z          | zand                    |
| FZ          | Zs1        | fijn zand               |
| MZ          | Zs1        | middelgrof zand         |
| GZ          | Zs1        | grof zand               |
| ILZ         | Zs2        | iets lemig zand         |
| LZ          | Zs3        | lemig zand              |
| IGHZ        | g1         | iets grindhoudend zand  |
| MGHZ        | g2         | matig grindhoudend zand |
| SGHZ        | g3         | sterk grindhoudend zand |
| V-Z         | Vz3        | venig zand              |
|             |            |                         |
| G           | G          | grind                   |
| FG          |            | fijn grind              |
| GG          |            | grof grind              |
| IZHG        | Gz1        | iets zandhoudend grind  |
| MZHG        | Gz2        | matig zandhoudend grind |
| SZHG        | Gz3        | sterk zandhoudend grind |
|             |            |                         |
| ST          |            | steen                   |
|             |            |                         |
| HT          |            | hout                    |
|             |            |                         |
| H0          | h1         | humushoudend            |
| H1          | h2         | matig humeus            |
| H2          | h3         | humusrijk               |

**INHOUD**

Aard van het materiaal van een vondst

| <u>Code</u> | <u>Referentie</u>                                |
|-------------|--------------------------------------------------|
| AW          | aardewerk vaatwerk                               |
| AWG         | gedraaid aardewerk                               |
| AWH         | handgevormd Aardewerk                            |
| BAKSTN      | baksteen                                         |
| DAKPAN      | dakpan                                           |
| AXB         | bot (geen schelp)                                |
| OMB         | bot menselijk                                    |
| ODB         | bot dierlijk                                     |
| CREM        | crematieresten                                   |
| BOUWMAT     | bouwaardewerk (keramisch, geen steen)            |
| COP         | coproliet                                        |
| GLS         | glas (geen slak)                                 |
| HK          | houtschool                                       |
| HT          | hout (geen houtschool, geen plantaardige resten) |
| KER         | keramische objecten (weefgewichten e.d.)         |
| ODL         | leer                                             |
| MXX         | metaal (geen slak)                               |
| MCU         | koper/brons                                      |
| MFE         | ijzer                                            |
| MPB         | lood                                             |
| MIX         | gemengd                                          |
| SXX         | natuursteen (geen vuursteen)                     |
| PIJP        | pijpenkoppen en -stelen                          |
| SCH         | schelp                                           |
| SLAK        | slakken                                          |
| TEGEL       | tegel                                            |
| OTE         | textiel, touw                                    |
| HUTTELM     | verbrande klei (geen lemen gewichten)            |
| SVU         | vuursteen                                        |
| XXX         | overig                                           |

**MONSTER**

Aard van een monster

| <u>Code</u> | <u>Referentie</u>                          |
|-------------|--------------------------------------------|
| MA          | monster algemeen                           |
| MAR         | monster artropoden                         |
| MBOT        | monster bot                                |
| MC14        | monster voor <sup>14</sup> C-datering      |
| MCH         | chemisch monster                           |
| MCR         | crematiemonster                            |
| MD          | monster voor dendrochronologisch onderzoek |
| MDIA        | diatomeemonster                            |
| MDNA        | DNA-monster                                |
| MFF         | fosfaatmonster                             |
| MHK         | houtschoolmonster                          |
| MHT         | houtmonster                                |
| MP          | pollenmonster                              |
| MSC         | schelpenmonster                            |
| MSL         | monster slijplaat                          |
| MZ          | zadenmonster voor botanisch onderzoek      |

**VERZAMELWIJZE**

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

| <u>Code</u> | <u>Referentie</u>                                          |
|-------------|------------------------------------------------------------|
| AAC         | aanleg coupe (handmatig schaven)                           |
| AANV        | aanleg vlak of profiel (handmatig)                         |
| BIGB        | bigbag                                                     |
| COUP        | couperen (handmatig)                                       |
| DETC        | detectorvondst                                             |
| LICH        | lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd) |
| MAA         | machinale aanleg                                           |
| MAF         | machinale afwerking (of machinaal couperen)                |
| MSCH        | machinaal schaven                                          |
| PUNT        | puntvondst (ingemeten)                                     |
| SCHA        | uitschaven (handmatig)                                     |
| SPIT        | uitspitten (handmatig)                                     |
| TROF        | troffelen                                                  |