

Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/48
Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven
en opgraving plangebied Lambrasse te Wijchen

projectnr. 169963
revisie 00
30 juni 2009

Auteur(s)

I. Vossen

Opdrachtgever

Belin Projectontwikkeling
Spoorstraat 61
6602 AX Wijchen

datum vrijgave

06-07-2009

beschrijving revisie 00

concept

goedkeuring

Vossen

vrijgave

Oude Rengerink

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/48.
Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven,
en opgraving plangebied Lambrasse te Wijchen
Auteur(s): I. Vossen

ISSN: 1570-6273

NUR: 682 - Archeologie

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

	Inhoud	Blz.
	Samenvatting	4
	Administratieve gegevens	5
1	Inleiding	7
2	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.1.2	Landschappelijke situatie	9
2.1.3	Huidig en toekomstig gebruik	10
2.2	Bekende archeologische waarden	12
3	Inventariserend Veldonderzoek	15
3.1	Doel- en vraagstelling	15
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	15
3.3	Resultaten	18
3.3.1	Bodemopbouw	18
3.3.2	Sporen en structuren	21
3.3.3	Vondstmateriaal	22
4	Selectieadvies en advies voor vervolgonderzoek	23
5	Opgraving	25
5.1	Doel- en vraagstelling	25
5.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	26
5.3	Resultaten	26
5.3.1	Bodemopbouw	26
5.3.2	Sporen en structuren	27
5.3.3	Vondstmateriaal	28
5.4	Conclusies	29
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	33
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3	Spoor- en vondstenlijst	
	Kaarten	
169693-WP	Locatie werkputten	
199693-S1	Allesporenkaart Oost (WP 2 t/m 6)	

Samenvatting

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormt de nieuwbouw van een groot wooncomplex met starterswoningen tussen de A326 aan de noordzijde en de Groenstraat en Randweg Noord aan de zuidzijde. Dit nieuwbouwplan, Wijchen-Lambrasse, wordt ontwikkeld door Belin Projectontwikkeling uit Wijchen.

Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud BV heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven (IVO-P). Het sleuvenonderzoek is in twee fasen uitgevoerd. In februari 2007 is een proefsleuf in het westen van het plangebied aangelegd, waar een vijver was voorzien (Fase 1). De tweede fase (Fase 2a) is uitgevoerd in april 2007, in het uiterste oosten van het plangebied. Hierbij is een proefsleuf aangelegd op het rivierduinzand. In deze sleuf is een mogelijke vondstlaag aangesneden uit, blijkens een fragment handgevormd aardewerk, de Bronstijd. Hierop is in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag besloten het proefsleuvenonderzoek met enkele sleuven uit te breiden. Tijdens deze fase (Fase 2b), uitgevoerd in mei 2007, zijn nog eens twee sleuven aangelegd bij het graven van de rioleringsleuf ten westen van het fietstunneltje, om de vondstlaag naar het westen toe te begrenzen. Ook is door Bureau Archeologie van de gemeente Nijmegen een sleuf aangelegd ter plekke van de nieuw te bouwen, westelijke woontoren (Fase 2c). Tijdens Fase 2b en 2c zijn enkele sporen aangetroffen en een paar scherven aardewerk, waaronder Karolingisch aardewerk. Er is echter geen vondstlaag of vondstmateriaal uit de Bronstijd gevonden.

Omdat de bouw van de oostelijke woontoren de (mogelijke) vindplaats uit de Bronstijd ten noorden van WP 2 (Fase 2a) zou verstoren, is in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever besloten ter plekke van het bouwvlak voor de woontoren een opgraving uit te voeren (Fase 3). Deze opgraving is eveneens uitgevoerd door Oranjewoud. Hierbij is in augustus 2007 één werkput aangelegd.

De tijdens het proefsleuvenonderzoek in WP 2 vermoedde vondstlaag blijkt naar alle waarschijnlijkheid geen vondstlaag. De aanwezigheid van een vindplaats uit de Bronstijd direct ten oosten van de fietstunnel is hiermee niet waarschijnlijk. De in totaal 9 sporen die als antropogeen kunnen worden aangemerkt, kunnen behoord hebben tot de de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen vindplaats uit de Karolingische periode/Volle Middeleeuwen. Vanwege het ontbreken van (dateerbaar) vondstmateriaal bij de opgraving (WP 6) is gelijktijdigheid evenwel niet aan te tonen.

Administratieve gegevens

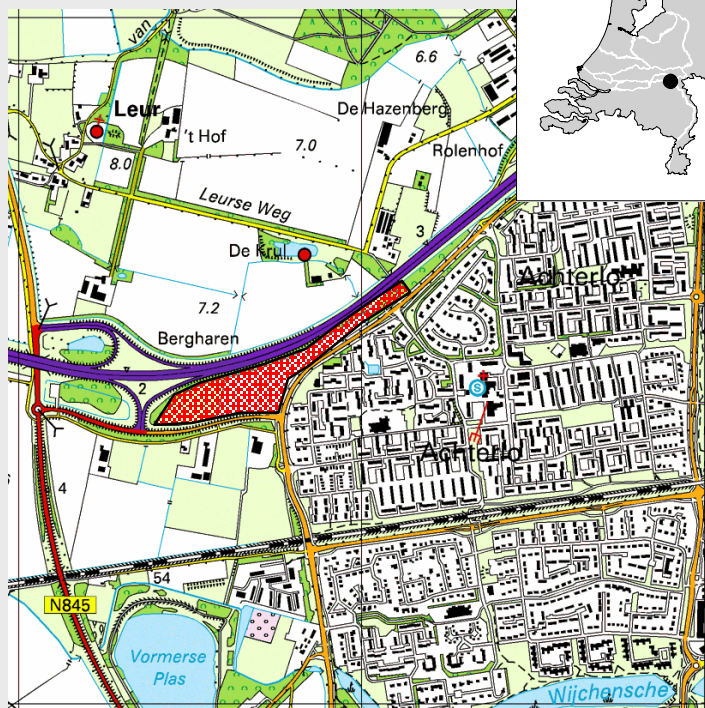
OW Projectnummer 169963
OM-nummer 20741 (IVO-P)/23773 (Opgraving)
Provincie Gelderland
Gemeente Wijchen
Plaats Wijchen
Toponiem Groenestraat

Kaartblad 45F
Coördinaten 176400/424820 (ZW) 176750/424850 (Z)
177120/425230 (NO) 176600/424950 (NW)
Kadaster

Opdrachtgever Belin Projectontwikkeling
Uitvoerder Oranjewoud
Datum uitvoering januari 2007-augustus 2007
Projectteam J.A.M. Oude Rengerink (senior KNA-archeoloog)
I. Vossen (KNA-archeoloog)
N. van der Feest (projectmedewerker)

Bevoegd gezag Gemeente Wijchen
R. Reijnen (Dienst Archeologie Nijmegen)

Beheer documentatie Oranjewoud Almere
Vondstdepot Gemeente Nijmegen



Afbeelding 1 Locatie plangebied
(Topografische Kaart 1:25.000 (hier verkleind weergegeven), © Topografische Dienst
Kadaster, Emmen)

1 Inleiding

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de nieuwbouw van een groot wooncomplex met starterswoningen op een grondstuk tussen de A326 aan de noordzijde en de Groenstraat en Randweg Noord aan de zuidzijde. Dit nieuwbouwplan, Wijchen-Lambrasse, wordt ontwikkeld door Belin Projectontwikkeling uit Wijchen. In het kader van de hiertoe benodigde bestemmingsplanwijziging, zal ook een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd moeten worden.

De gemeente Wijchen is in archeologisch opzicht zeer rijk. Om met dit archeologische erfgoed verantwoord om te gaan heeft Wijchen in 2000 een gemeentelijk beleid opgesteld dat gericht is op het beheer en behoud van dat erfgoed. Om dit beleid goed uit te kunnen voeren heeft de gemeente een archeologische beleidsadvieskaart laten maken om met behulp daarvan alle terreinen die binnen de gemeentegrenzen liggen op hun juiste archeologische waarde te kunnen beoordelen. In eerste instantie wordt gestreefd naar behoud in situ van archeologische waarden. Daarnaast heeft het beleid als doel het op allerlei mogelijke manieren vastleggen van de toestand van het archeologisch erfgoed in het geval van graafwerkzaamheden binnen de gemeente.

Ingenieurs- en Adviesbureau Oranjewoud BV heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven (IVO-P). Het Programma van Eisen hiervoor is opgesteld door de gemeente Nijmegen.¹ Er is voor, tijdens en na het veldwerk steeds intensief contact geweest met het bevoegd gezag, de gemeente Wijchen. Deze werd steeds vertegenwoordigd door Rob Reijnen van Bureau Archeologie van de gemeente Nijmegen.

Het sleuvenonderzoek is in twee fasen uitgevoerd. In februari 2007 is een proefsleuf in het westen van het plangebied aangelegd, waar een vijver was voorzien (Fase 1). De tweede fase (Fase 2a) is uitgevoerd in april 2007, in het uiterste oosten van het plangebied. Hierbij een is proefsleuf aangelegd op het rivierduinzand. In deze sleuf is een mogelijke vondstlaag aangesneden uit, blijkens een fragment handgevormd aardewerk, de Bronstijd. Hierop is in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag besloten het proefsleuvenonderzoek met enkele sleuven uit te breiden. Tijdens deze fase (Fase 2b), uitgevoerd in mei 2007, zijn nog eens twee sleuven aangelegd bij het graven van de rioleringsleuf ten westen van het fietstunneltje, teneinde de vondstlaag naar het westen toe te begrenzen. Ook is door Bureau Archeologie van de gemeente Nijmegen een sleuf aangelegd ter plekke van de nieuw te bouwen, westelijke woontoren (Fase 2c). Tijdens Fase 2b en 2c zijn enkele sporen aangetroffen en een paar scherven aardewerk, waaronder Karolingisch aardewerk. Er is echter geen vondstlaag of vondstmateriaal uit de Bronstijd gevonden.

Omdat de bouw van de oostelijke woontoren de (mogelijke) vindplaats uit de Bronstijd ten noorden van WP 2 (Fase 2a) zou verstoren, is in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever besloten ter plekke van het bouwvlak voor de woontoren een opgraving uit te voeren (Fase 3). Deze opgraving is eveneens uitgevoerd door Oranjewoud. Hierbij is in augustus 2007 één werkput aangelegd. Voor dit onderzoek is een afzonderlijk PvE opgesteld dat is goedgekeurd door R. Reijnen, namens het bevoegd gezag.²

¹ Reijnen 2005/2007

² Vossen 2007

Wederom in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever is besloten de resultaten van bovenstaande onderzoeken gezamenlijk in een rapportage te rapporteren.

Tabel 1. Overzicht onderzoek plangebied Wijchen-Lambrasse

Fase	Datum uitvoering	Type onderzoek	Uitvoerder	OM-nr.
1	6 februari 2007	IVO-P	Oranjewoud	27410
2a	19-20 april 2007	IVO-P	Oranjewoud	27410
2b	9 en 21 mei 2007	IVO-P	Oranjewoud	27410
2c	30 mei 2007	IVO-P	Bureau Arch. Nijm.	27410
3	13-15 augustus 2007	Opgraving	Oranjewoud	23773

Alle onderzoeken zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied ligt in het noordwesten van Wijchen, provincie Gelderland (zie Afb. 1 en kaart 169963-WP in de kaartenbijlage). Het is een relatief langgerekt terrein van ca. 850 m lang (NO-ZW) en ca. 40 tot 140 m breed (NW-ZO). Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van 6,2 ha en ligt ingeklemd tussen de snelweg A326 aan de noordwestzijde, de Groenestraat in het zuiden en Randweg Noord aan de zuidoostzijde.

2.1.2 Landschappelijke situatie

Het plangebied in zijn geheel omvat twee landschappelijke zones. Binnen het terrein liggen voor het overgrote deel fluviatiele afzettingen aan het oppervlak. Deze afzettingen liggen in het westelijk deel. In het oosten komt Pleistoceen zand aan het oppervlak.

De fluviatiele afzettingen in het westen van het plangebied zijn afgezet vanuit een oude Maastak, het Wijchens Maasje. Deze riviertak heeft een actieve fase gekend van 4765 tot 3020 BP, waarbij het begin van de sedimentatieactiviteiten nauwkeuriger bepaald is kunnen worden dan het einde.³ De gecallibreerde begin- en einddatering komt uit op resp. ca. 3600 voor Chr. en ca. 1700 voor Chr.

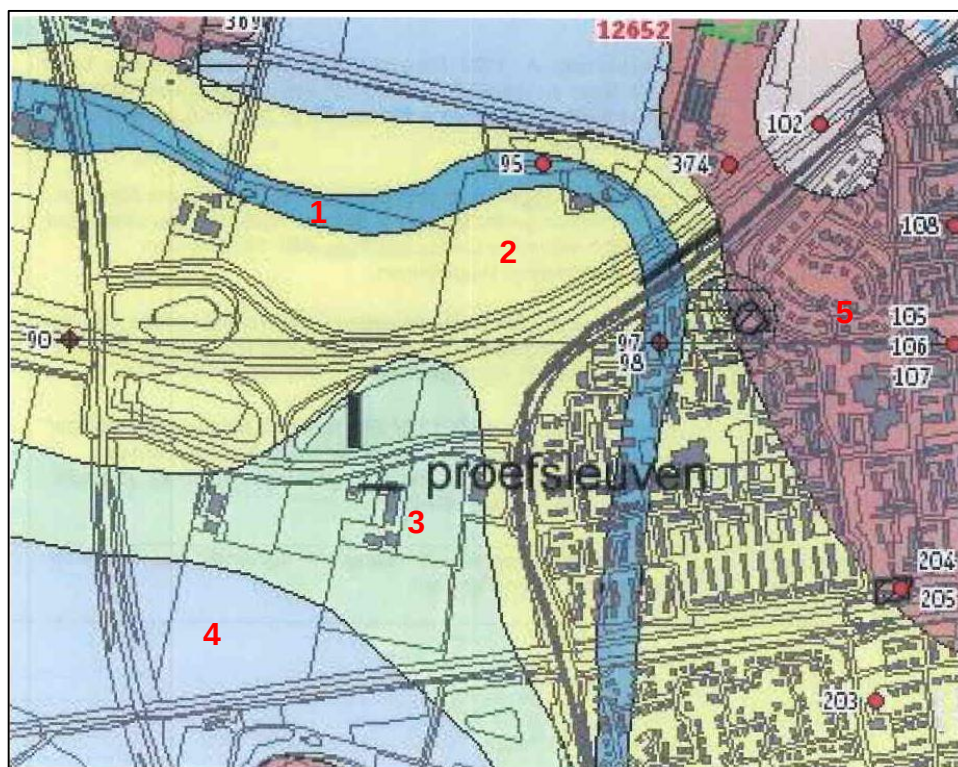
Binnen het plangebied zijn verschillende soorten fluviatiele afzettingen aanwezig. De kaart van Berendsen/Stouthamer (en de grotendeels op dezelfde gegevens gebaseerde Zanddieptekaart van Gelderland) laat zien dat binnen het gebied beddingafzettingen liggen. De archeologische beleidskaart van de gemeente Wijchen geeft een gedetailleerder beeld.⁴ Naast beddingafzettingen zijn in het westelijk deel van het plangebied ook oeverafzettingen aangetoond.⁵ Ook restgeulafzettingen zijn aanwezig: de oude restgeul in de vorm van een laagte met sloot is nog aanwezig en loopt van dwars door het oostelijk deel van het plangebied.

In het oosten van het plangebied ligt Pleistoceen zand aan het oppervlak. Dit zand vormt de zuidwestelijke flank van het grote donkencomplex waarop Wijchen ligt. Deze rivierduinen zijn aan het eind van de laatste IJstijd (het Weichselien) onder eolische omstandigheden (door de wind) gevormd uit door rivieren aangevoerd zand. De laatste fase van de IJstijd kenmerkt zich door een afwisseling van minder koude en koude perioden (interstadialen resp. stadialen). De rivierduinen zijn gevormd gedurende het zogenaamde Late Dryas-stadiaal, waarbij het tijdens het voorgaande interstadiaal meanderend riviersysteem weer plaatsmaakt voor een vlechtend systeem met brede dalvlakten. Vanuit deze dalvlakten zijn verstuivingen opgetreden waaruit de rivierduinen zijn gevormd.

³ Berendsen/Stouthamer 2001, appendix 3, nr. 184.

⁴ Heunks 2002.

⁵ Dit blijkt ook uit booronderzoek van BAAC ten zuiden van het plangebied (Schorn 2005) en uit niet-archeologisch booronderzoek binnen het plangebied zelf (Reijnen 2007).



Afbeelding 2. Geomorfenetische eenheden rondom plangebied (Heunks 2002)

1. Restgeul Wijchens Maasje (WM); 2. Beddingafzettingen WM; 3. Oeverafzettingen WM; 4. Komaafzettingen; 5. Rivierduinafzettingen

2.1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied was bij aanvang van de eerste sleuf nog in gebruik als grasland. Ten tijde van de proefsleuven en opgraving (Fase 2b - Fase 3) in het oostelijk deel van het terrein waren de grondwerkzaamheden in het - inmiddels wat betreft het aspect archeologie - vrijgegeven westelijk deel al in volle gang.

In oostelijk deel van het plangebied was voor de aanvang van de werkzaamheden gedeeltelijk in gebruik als moestuin en groenstrook en voor het overige als grasland. Door het plangebied loopt een fietstunnel met verlaagde tunnelingang en aansluitend fietspad. Bij aanvang van de werkzaamheden zijn de moestuinen, groenstrook en fietspad verwijderd.

Consequenties toekomstig gebruik

Verstoring van de ondergrond zoals de huidige plannen voorzien, zal vooral plaatsvinden waar de vijver, parkeergarage en riolering worden aangelegd. De parkeergarage zal worden aangelegd onder de twee woontorens in het oosten van het plangebied.



Afbeelding 3. Planontwerp Wijchen-Lambrasse

2.2 Bekende archeologische waarden

De gemeente Wijchen is zeer rijk aan archeologische vindplaatsen, uit vrijwel alle perioden. De gemeente heeft in 2000 een inventarisatie van alle bekende archeologische vindplaatsen laten uitvoeren door RAAP Archeologisch Adviesbureau.⁶ Op basis hiervan is een archeologische verwachtingskaart vervaardigd en beleidsadvies geformuleerd.

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen bekend. Ten zuiden van het plangebied is ARCHIS-waarnemingsnr. 4223 gesitueerd.⁷ Het gaat om een aantal stenen vondsten (een stenen bijl, hanger en slijpsteen) die in het Neolithicum worden gedateerd, hoewel ook een datering in de Bronstijd niet wordt uitgesloten. De waarneming is administratief geplaatst, hetgeen betekent dat de exacte vindplaats niet bekend is.

Eveneens administratief op dezelfde locatie geplaatst is waarnemingsnr. 4224. Dit betreft de vondst van een kapfibula uit de Vroeg-Romeinse tijd.

Ten noorden van de A326 ligt een nederzettingsterrein uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 25851).⁸ Hier is onder andere een fragment van een glazen La Tène-armband gevonden, alsmede enkele scherven aardewerk (gedraaid, maar vooral handgevormd). Ten noorden hiervan zijn twee archeologische onderzoeken uitgevoerd.

Een booronderzoek van RAAP heeft geen verdere aanwijzing opgeleverd voor een vindplaats.⁹ Een opgraving aan de Baron d'Osysteet, ca. 100 m in oostelijke richting, heeft een grafveld uit de Romeinse tijd opgeleverd.¹⁰ Deze vindplaats was evenwel al eerder bekend (ARCHIS-waarnemingsnr. 25653) en maakt onderdeel uit van een AMK-terrein van archeologische betekenis (Monumentnr. 12652).¹¹

Ten oosten van het plangebied zijn enkele vondsten uit het Neolithicum en/of Vroege Bronstijd gedaan (ARCHIS-waarnemingsnr. 4166), waaronder drie scherven aardewerk, twee vuurstenen spitsen en een schrabber.¹² Ook ten zuidoosten zijn drie archeologische waarnemingen gedaan die mogelijk relevant zijn voor het plangebied (ARCHIS-waarnemingsnrs. 4164, 4283, 25598 en 25658).¹³ De laatste twee waarnemingen hebben betrekking op Middeleeuwse vondsten, waarbij ook een cultuurlaag uit de Karolingische periode is aangetroffen. De eerste twee waarneming betreffen diverse vondsten, waaronder aardewerk en vuursteen, uit het (Laat-)Neolithicum en/of Vroege Bronstijd. Op ca. 500 ten westen van het plangebied ligt nog een vindplaats uit de Romeinse tijd, mogelijk ook Late IJzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 26650).¹⁴

Booronderzoek van BAAC aan de zuidzijde van de Groenestraat heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor een vindplaats.¹⁵

⁶ Heunks 2002.

⁷ Heunks 2002: cat. no. 97-98.

⁸ Heunks 2001: cat. no. 95; Willems 1981, cat. no. 285.

⁹ RAAP-notitie 1811.

¹⁰ Hendriks 2008.

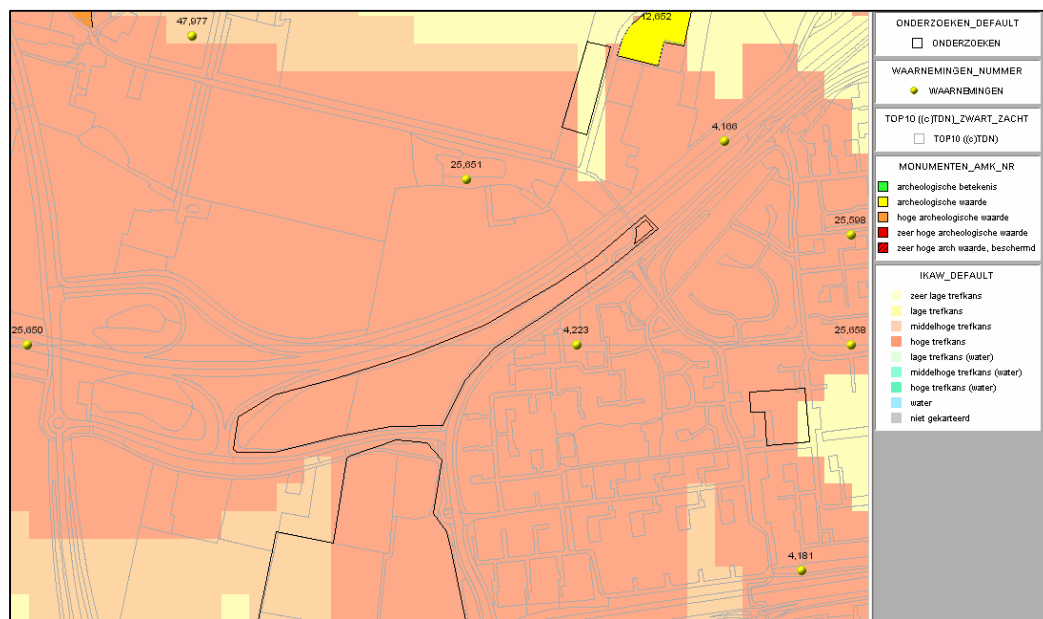
¹¹ Heunks 2002: cat. no. 101-103.

¹² Heunks 2002: cat. no. 102.

¹³ Heunks 2002: cat. no. 105-108.

¹⁴ Heunks 2002: cat. no. 90; Willems 1981, cat. no. 284.

¹⁵ Schorn 2005.



Afbeelding 4. IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen rondom plangebied (bron: ARCHIS II)

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is bedoeld om vast te stellen wat de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering) is teneinde tot waardestelling te kunnen komen.

In het Programma van Eisen¹⁶ is de volgende vraagstelling geformuleerd:

- Wat is de aard (complextype of -typen) en de ouderdom van de vindplaats?
- Wat is de gaafheid en conservering van de sporen en vondsten?
- Op welke diepte liggen deze archeologische waarden en wat zijn de gevolgen van de bodemverstoringen hiervoor?

Andere vragen kunnen mogelijk gesteld worden tijdens het onderzoek aan de hand van (bijzondere) sporen en/of vondsten.

Naar aanleiding van de resultaten van Fase 2b is voor Fase 2c/d een aanvullende doelstelling bepaald: het traceren van de westelijk begrenzing van de (mogelijke) vondstlaag uit de Bronstijd en het traceren van de overgang van fluviatiele afzettingen naar rivierduinafzettingen.

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

In het Programma van Eisen wordt een booronderzoek hier minder toereikend geacht dan proefsleuvenonderzoek. Eerder – niet archeologisch – booronderzoek heeft onder de bouwvoor oeverafzettingen aangetoond. Verwacht werd dat een archeologisch booronderzoek hierop weinig aanvulling zou leveren.

Het PvE voorzag in de eerste instantie in twee proefsleuven van 5 bij 30 m (zie ook kaart 169963-WP in de kaartenbijlage). In overleg met de opdrachtgever is besloten het onderzoek in twee fasen op te delen. WP 1 is in februari 2007 aangelegd in het oostelijk deel van het plangebied, ter plekke van een nieuw te graven vijver. De sleuf is noord-zuid georiënteerd. Er is één vlak aangelegd, direct onder de bouwvoor. De graafmachine was van de firma Gardenier uit Langbroek (Rinus Gardenier). De weersomstandigheden waren, ondanks de sneeuw in de ochtend, goed: fris maar zonnig. Het veldwerk is uitgevoerd door Hans Oude Rengerink (senior KNA-archeoloog), Ivo Vossen (KNA-archeoloog) en Nico van der Feest (veldtechnicus).

De tweede sleuf (WP 2) is pas in april aangelegd, in het uiterste oosten van het plangebied. Deze sleuf, van eveneens 5 bij 30 m, is gelegen ten oosten van het fietstunneltje onder de snelweg, ter plekke van de oostelijke van beide te realiseren woontorens. De sleuf is oost-west georiënteerd en ligt op rivierduinzand. Het eerste vlak is over de gehele lengte van de sleuf aangelegd. Vlak 2 en 3 zijn slechts over een lengte van 8 m aan de oostzijde van de sleuf aangelegd. Het hele noordprofiel is afgestoken. De

¹⁶ Reijnen

graafmachine werd gelevred door de Firma Basten uit Horssen. Het veldwerk is uitgevoerd door Ivo Vossen (KNA-archeoloog) en Nico van der Feest (veldtechnicus). De weersomstandigheden waren uitstekend, doch voor opgraven op het zand niet optimaal: warm en droog.



Afbeelding 5. Overzicht vlak 1 in WP 1 (richting N)



Afbeelding 6. Overzicht vlak 1 in WP 2 (richting W)

De sleuven WP 3 en WP 4 zijn aangelegd ter plekke van de aan te leggen rioleringsleuf ten westen van de fietstunneltje. In deze putten was in het PvE niet voorzien. Ze zijn aangelegd met als doel de westelijke begrenzing van de vondstlaag uit WP 2 te traceren en om de overgang van pleistoceen zand naar fluviatiele klei te pakken. WP 3 meet ca. 15 bij 4 m; WP 4 ca. 38 bij 4 m. Van WP 4 is het noordprofiel opgenomen in 7 kolommen van 1-2 m; van WP 3 is het hele zuidprofiel opgenomen. Het veldwerk is uitgevoerd door Ivo Vossen (KNA-archeoloog) en Dave la Fèber (veldtechnicus). De kraan werd verzorgd door de Firma Braam. De weersomstandigheden waren goed: half tot zwaar bewolkt. Afbeelding 7. Vlak 1 WP 3 (richting ZW). Rode lijn: overgang holocene, fluviatiele afzettingen naar pleistocene afzettingen.



Sleuf WP 5 is eind mei door medewerkers van Bureau Archeologie Gemeente Nijmegen (onder auspiciën van Oranjewoud) aangelegd ter plekke van de westelijke van beide te realiseren woontorens. Vondsten en velddocumentatie zijn aan Oranjewoud overgedragen voor verwerking en rapportage. WP 5 meet 15 bij 10 m en is noord-zuid georiënteerd. Er is één vlak aangelegd en het gehele oostprofiel is afgestoken en getekend.

Tabel 2. Overzicht verschillende fasen archeologisch vooronderzoek Wijchen-Lambrasse

Fase	Datum uitvoering	Type onderzoek	Uitvoerder	Werkputten
1	6 februari 2007	IVO-P	Oranjewoud	WP 1
2a	19-20 april 2007	IVO-P	Oranjewoud	WP 2
2b	9 en 21 mei 2007	IVO-P	Oranjewoud	WP 3 en 4
2c	30 mei 2007	IVO-P	Bureau Arch. Nijm.	WP 5

Voor alle proefsleuven is de volgende werkwijze gehanteerd. De bovengrond is met de kraan verwijderd. Hierbij is gezocht met een metaaldetector. Vervolgens is het eerste vlak laagsgewijs aangelegd op het niveau waar sporen zichtbaar waren of zouden moeten zijn. Ook hierbij is steeds met een metaaldetector gezocht. Het vlak is deels handmatig, deels

met behulp van een schaafbak opgeschaafd. Het eerste vlak (en eventueel daaropvolgende vlakken) is gefotografeerd vanuit verschillende standpunten vanaf de stort, eventueel aanwezige sporen zijn ingekrast, het vlak is getekend (1:50) en gewaterpast. De sporen zijn gecoupeerd. Omdat niet veel sporen zijn aangetroffen, zijn alle sporen ook afgewerkt, om toch zoveel mogelijk vondstmateriaal te kunnen verzamelen. Enkele coupes zijn gefotografeerd. Alle coupes zijn getekend, behalve wanneer evident was dat het om een recent dan wel natuurlijk spoor ging.

Per sleuf is een lengteprofiel afgestoken. Dit is gefotografeerd en gedeeltelijk (profielkolommen) of volledig ingetekend (1:20).

Vlakovondsten zijn verzameld in vakken van 5 bij 5 m, of zoveel minder als de sleuf smaller is. Belangwekkende vondsten zijn afzonderlijk ingemeten. Er zijn vanwege het ontbreken van hiervoor geschikte sporen geen monsters genomen voor ecologisch onderzoek.

Per sleuf zijn minimaal twee piketten ingeslagen. Deze zijn vantevoren af naar afloop ingemeten door een meetteam, teneinde de exacte RD-coördinaten te bepalen.

3.3 Resultaten

3.3.1 Bodemopbouw

Westelijk plangebied: WP 1

De bovengrond (bouwvoor) werd gevormd door een matig siltige kleilaag. Hieronder ligt een dun, zwak siltig kleidek. Het vlak is aangelegd tussen ca. 6,40 en 6,10 +NAP, in een zwak zandige kleilaag, lichtbruingrijs van kleur en matig mangaanhoudend. Deze laag dagzoomde in het hele vlak. Eventuele sporen hadden zich op dit vlak moeten manifesteren. Het gaat hier om oeverafzettingen die gerelateerd kunnen worden aan de actieve fase van het Wijchens Maasje. De erboven gelegen dunne kleilaag kan mogelijk als een komafzetting worden geïnterpreteerd, afgezet vanuit een recentere Maastak.

Tabel 3. Globale bodemopbouw WP 1

van - tot (cm -mv)	tot (m +NAP)	beschrijving	interpretatie
0-30	7,00 -tot 6,70	matig siltige klei, donker bruingrijs	bouwvoor
30-45	6,70 tot 6,55	zwak siltige klei, bruingrijs, zwak mangaanhoudend	komafzettingen
45 tot onderkant profiel	6,55 tot 6,25	zwak zandige klei, matig mangaanhoudend	oeverafzettingen Wijchens Maasje

Oostelijk plangebied WP 2 t/m 5

In WP 2 is alleen zand aangetroffen. Vlak 1 in WP 2 is aangelegd op ca. 6,50 - 6,70 m +NAP. De leesbaarheid van dit vlak werd enigszins bemoeilijkt door de aanwezigheid van veel wortels in het vlak. In het vlak is in de noordelijke helft van de sleuf een matig fijn, zwak leemhoudend zandlaag aangesneden, geelbruin van kleur. In de zuidelijke helft ligt een laag bestaande uit matig grof, matig leemhoudend zand, grijsbruin van kleur en zwak puin- en grindhoudend. De eerstgenoemde laag is opvallend schoon. Aanvankelijk werd gedacht dat het vlak in de schone ondergrond (C-horizont) was aangelegd. Pas bij de

aanleg van een tweede vlak werd echter duidelijk dat het een stuiflaag betrof. De tweede, in de zuidelijke helft gelegen laag betreft een (sub)recente verstoring of mogelijk een verspoelde zandlaag.

Afbeelding 8. Noordprofiel WP 2. Vondstlaag aangeduid met de pijl.



Afbeelding 9. (Mogelijke) vondstlaag en vlakvondst in WP 2. Foto ri. N.

Ook op het tweede en derde vlak blijven bovengenoemde lagen aanwezig. Het tweede vlak is aangelegd op ca. 6,30 +NAP en alleen over de eerste 10 m van de sleuf (vanuit het westen). Het derde vlak betreft een verdieping van het tweede vlak van ca. 20 cm (ca. 6,30 m +NAP).

Het profiel is aangelegd aan de noordzijde over de gehele lengte van de sleuf. De bouwvoor heeft over de eerste 20 m van de sleuf (van west naar oost) een dikte van ca. 40 cm. Hierna duikt de onderkant van de bouwvoor iets naar beneden en stijgt het maaiveld iets. Aan de oostzijde van de sleuf heeft de bouwvoor dan ook een dikte van ca. 1 m. Onder bouwvoor ligt over de gehele lengte van de sleuf een schone laag matig fijn zand, zwak lemig zand. Dit is de stuiflaag die ook in noordelijke helft van het vlak is aangetoond. De grens met de onderliggende laag is opvallend scherp. Deze laag is roodbruin van kleur en 'vuiler' (gevekt) dan de bovenliggende laag, maar bestaat ook uit matig fijn zand. Mogelijk is dit eveneens een stuiflaag, maar van oudere datum. In de periode tussen die waarin de stuiflagen zijn gevormd heeft in de oudste stuiflaag enige bodemvorming en/of bioturbatie plaatsgehad. Deze lagen zijn alleen in de westelijke helft van het profiel te onderscheiden. In de oostelijke helft vervaagt dit onderscheid. Het profiel is hier bovendien veel meer 'vlekkelig' en het zand een fractie grover (matig grof). In de onderste, 'vuile' stuiflaag is in het uiterste westen van het profiel een iets donkerder gekleurde, zwak humeuze zandlaag (matig fijn zand) waargenomen van ca. 20 cm dik. De ondergrens wordt gevormd door een laagje kiezelhoudend zand van ca. 2 cm dik. De westelijke begrenzing kon niet vastgesteld worden door de aanwezigheid van een leidingsleuf over de eerste 2 m van de sleuf, terwijl de ook oostelijke begrenzing door verstoring/bioturbatie niet kon worden vastgesteld. Daarom is deze laag slechts over een lengte van 1,5 m vastgesteld (Afb. 8). De zone met bioturbatie is ca. 2 m breed en aan de oostzijde daarvan is de laag niet meer aanwezig. De laag doet sterk denken aan een vondst- of bewoningslaag. Dit vermoeden wordt versterkt door de vondst van een aardewerkscherf in vlak 3, ter hoogte van deze laag, ca. 2 m ten zuiden van het profiel, ook al is de vondst afkomstig uit de verstoorde/verspoelde laag in de zuidelijke helft van de sleuf (Afb. 9).

De overgang van de fluviatiele naar pleistocene afzettingen is geregistreerd in WP 3. De bodemopbouw in de oostelijke helft van WP 3 begint van boven naar beneden met een 30 tot 50 cm dikke bouwvoor bestaande uit matig grof, matig humeus zand, bruin van kleur. Hieronder ligt in de oostelijke helft een zandlaag van beige grijs, matig grof zand met roest vlekken. Deze laag ligt ook in de westelijke helft, maar hier duikt deze naar het westen weg. Onder deze laag ligt vanuit het westen een sterk zandige kleilaag uit. Deze laag is vrijwel zeker van fluviatiele oorsprong. Vanwege een recente verstoring kon het profiel helaas niet verder naar het westen worden uitgebreid.

Daarnaast zijn in het verlengde van WP 3 en 4 een aantal grondboringen geplaatst om de ondergrond beter in zicht te brengen. Ook hieruit blijkt de laterale overgang van fluviatiele afzettingen naar Pleistoceen zand. De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen zijn gezet tot een diepte van 2 tot 2,5 m -mv. In boring 1 zijn overduidelijk fluviatiele afzettingen vertegenwoordigd. Onderin vinden we vanaf 2,40 m -mv grofzandige beddingafzettingen, met daarboven een pakket aan kleiafzettingen, onderbroken door één grofzandige laag van 10 cm dik. Ook in de overige boringen vinden we onderin grofzandige beddingafzettingen, al dan niet zwak tot sterk grindig. Aangezien deze afzettingen in alle boringen voorkomen, ook die zonder duidelijk holocene, fluviatiele afzettingen, gaat het hier naar alle waarschijnlijkheid om pleistocene beddingafzettingen. Deze zijn gevormd vanuit een vlechtend riviersysteem in de laatste fase van de laatste IJstijd (Formatie van Kreftenheye:

Kreftenheye 6-afzettingen). In boring 2 ligt op deze beddingafzettingen nog een matig zandig kleipakket met brokken veen. Daarboven ligt matig fijn zand: rivierduinafzettingen, maar waarschijnlijker gaat het om stuifzand. In de boringen 3 en 4 ligt een louter uit zand bestaand afzettingsspakket (m.u.v. een recente ophogingslaag van klei in boring 4). In elk geval de zandlagen bestaande uit matig grof zand zijn te kwalificeren als rivierduinafzettingen, terwijl de fijnzandige lagen mogelijk ook stuifzand kunnen vertegenwoordigen.

In zowel WP 4 als WP 5 is direct onder de bouwvoor een lichtgrijze, zwak siltige kleilaag aangetroffen (Afb. 10). Het gaat hier om een recente ophogingslaag die mogelijk samenhangt met de aanleg van de snelweg of de fietstunnel. Hieronder ligt een roestbandje van ca. 2 cm dik. Onder het roestbandje ligt een zandlaag bestaande uit matig fijn zand, geelgrijs (gevekt) zand, zwak roesthoudend.



Afbeelding 10. Noordprofiel WP 4 (oostzijde). Goed zichtbaar is de recente ophogingslaag van klei.

3.3.2 Sporen en structuren

Westelijk plangebied: WP 1

In deze sleuf zijn geen vondsten en sporen aangetroffen.

Oostelijk plangebied WP 2 t/m 5

In WP 2 zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Wel is in het uiterste westen van het noordprofiel een mogelijke vondstlaag waargenomen van ca. 20 cm dik.

In de werkputten WP 3 t/m 5 zijn wel enkele sporen gesignaleerd. In WP 3 gaat het om twee paalspoortjes (S3.1 en S3.2). Uit spoor S3.2 is een scherfje aardewerk afkomstig (V3.5) dat gedateerd kan worden in de Karolingische periode. De vulling van beide sporen

was erg verschillend. Een derde spoor (S3.3), een greppel die dwars door de sleuf liep bleek na couperen maar 2 cm diep.

In WP 4 zijn een aantal duidelijk recente sporen aangetroffen. Er ligt één archeologisch spoor: het noordelijk uiteinde van een greppeltje (S4.1) met een (nog resterende) diepte van 20 cm. Er is geen vondstmateriaal uit afkomstig.

Ook in WP 5 zijn een paar archeologische sporen aangetroffen. In het vlak, in het stuifzandpakket, liggen twee paalkuiltjes en een kuiltje (S5.1-S5.3). Uit S5.2 is een scherfje handgevormd aardewerk afkomstig (V5.1), dat niet nader te dateren is dan IJzertijd t/m Vroege Middeleeuwen.

3.3.3 Vondstmateriaal

Keramisch vondstmateriaal

In WP 2 één scherf aardewerk gevonden. Het gaat om een relatief grote scherf met een dikte van 8 mm. De magering bestaat uit gebroken kwarts. De scherf komt uit een verstoorde dan wel verspoelde laag. Indien de in het profiel van WP 2 aangetroffen laag inderdaad een vondstlaag is, dan is het aannemelijk dat deze laag de oorspronkelijke context vormt waaruit de scherf komt. De scherf dateert waarschijnlijk in de Midden-, mogelijk Late Bronstijd.

Uit de sleuven WP 3 en WP 4 is ook keramisch vondstmateriaal afkomstig. Het gaat hierbij om materiaal dat dateert in het eind van de Vroege Middeleeuwen en/of begin Late Middeleeuwen. Enkele kogelpotfragmenten dateren in de Late Middeleeuwen.

Tabel 4 Determinatielijst

VN	Catnr	CodeAlgemeen	CodeSpecifiek	ABR_datering_begin	ABR_datering_eind	BAKSEL	AANTAL	GEWICHT	OPMERKINGEN
V3.1	1	AWH	---	IJZ	VME		1		
V3.2	1	AWH	---	BRONSM	BRONSL	gebroken kwarts	1		Bronstijd
V3.3	1	HUNESCHN	---	VMEC	LMEA		1		Badonferrand
V3.3	2	KGP	---	LME	LME		1		kogelpot
V3.5	1	PINGSDRF	---	VMEC	LMEA				Badonferrand
V5.4	1	KGP	---	LME	LME		1		kogelpot
V5.5	1	KGP	---	LME	LME		1		kogelpot

4 Selectieadvies en advies voor vervolgonderzoek

Gezien de grote tijdsdruk vanuit het bouwplan is het onderzoek in enkele fasen uitgevoerd. Er steeds zo snel mogelijk na elke fase overleg geweest tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegd gezag (de heer R. Reijnen, als adviseur voor de gemeente Wijchen), waarbij steeds besloten is delen van het plangebied vrij te geven dan wel nader te onderzoeken.

Op basis van de resultaten van WP 1 is direct na afloop van het veldwerk in overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag door de laatste de locatie van de aan te leggen vijver, in het midden waarvan WP 1 was aangelegd, vrijgegeven voor verder ontgraving.

Na de aanleg van de sleuven WP 2 t/m WP 4 is, wederom in overleg met opdrachtgever en het bevoegd gezag, door de laatste het terrein ten westen van de overgang fluviaal – pleistoceen zand vrijgegeven wat betreft het aspect archeologie.

De aangetroffen sporen WP 3 en de vondstlaag in WP 2 werden op dat moment niet voldoende geacht om een betrouwbare waardering van de vindplaatsen (een Bronstijdvindplaats ter hoogte van WP 2 en een Late, mogelijk ook Vroeg-Middeleeuwse vindplaats te plekke van WP 3). Wat betreft de vindplaats Middeleeuwse vindplaats is besloten het proefsleuven onderzoek uit te breiden met een sleuf (WP 5) ter plaatse van de geplande westelijke woontoren.

Wat betreft de mogelijke Bronstijdvindplaats is in overleg met het bevoegd gezag besloten – nadat middels WP 5 was gesteld dat in elk geval de Bronstijdvindplaats niet doorliep ten westen van het fietstunneltje – een doorstart te maken ter plaatse van de geplande versterking door de bouw van de oostelijke woontoren. Om ook hier allereerst nog een waarderend onderzoek uit te voeren wordt vanwege de relatief geringe omvang van de versterking niet noodzakelijk geacht; een proefsleuf zal wat betreft omvang niet veel geringer uitpakken dan een volledige opgraving van het te verstoren areaal. Voor het hier uit te voeren archeologische opgraving is een separaat Programma van Eisen opgesteld namens het bevoegd gezag.

5 Opgraving

5.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van de opgraving is het volledig documenteren en veiligstellen van alle (eventueel aanwezige) archeologische resten (sporen en vondsten) die bij aanleg van de oostelijke woontoren verloren zouden gaan.

In het Programma van Eisen¹⁷ zijn de volgende vragen opgenomen, waarop het onderzoek idealiter een antwoord moet kunnen formuleren.

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de bodemkwaliteit (gaafheid)?
- Bevinden zich binnen het plangebied archeologische resten?
- Zijn er antropogene grondsporen aanwezig?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig per periode, wat is per periode de vondstdichtheid en kwaliteit?
- Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van de aangetroffen archeologische resten en sporen?
- Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de aangetroffen vindplaats(en)?
- Wat kan op basis van de onderzoeksresultaten worden gezegd over een bepaalde functie van de aangetroffen sporen en structuren?
- Meer specifiek: loopt de in het profiel van WP 2 (IVO-P) aangetroffen laag door aan de noordzijde? Kan de laag aan de noord-, west- en oostzijde begrensd worden? Is de interpretatie van deze laag als vondstlaag uit de Bronstijd juist?
- Loopt de bij de IVO-P ten westen het fietstunneltje aangetroffen vindplaats uit de Karolingische periode/Volle Middeleeuwen ook door aan de oostzijde? Kan de vindplaats aan deze zijde begrensd worden? Wat is de precieze aard en datering van deze vindplaats?
- In hoeverre vullen de resultaten van het onderzoek het eerder uitgevoerde bureau- en veldonderzoek aan?
- Wat is de landschappelijke context van de vindplaatsen in termen van geologie, bodemkunde en geomorfologie (aangeven per onderscheiden periode/archeologische cultuur of. Zo mogelijk, per site of off-site verschijnsel)?
- Wat is de landschappelijke context tijdens de onderzochte bewoningsperiode(n)?
- Op welke wijze is de locatiekeuze in verschillende perioden afhankelijk geweest van het landschap? Welke landschappelijke factoren hebben de sitelocatie (mede) bepaald en het ontstaan en het verlaten van de vindplaats beïnvloed?
- Welke vorm van landgebruik is er na het verlaten van de vindplaats geweest?
- Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de sites?
- Wat is de relatie tussen de vindplaatsen en de directe omgeving?
- Hoe gaaf is het landschap in de naaste omgeving van de vindplaats?
- Wat is de relatie tussen oppervlaktevondsten en mogelijke grondsporen?
- Blijken uit het onderzoek antropogene verstoringen die nog niet bekend waren?

¹⁷ Vossen 2007

- Indien zich in het plangebied een grafveld bevindt zijn er dan ook aanwijzingen van bewoning en wat is de precieze aard ervan?
- § Wat zijn op hoofdlijnen- de overeenkomsten en de verschillen tussen het IVO en DO?

5.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Voor de onderzoeksopzet en werkwijze kan grotendeels worden verwezen naar de werkwijze zoals die is gevolgd voor het proefsleuven onderzoek. De belangrijkste afwijkingen hierop zijn als volgt.

De werkput (WP 6) meet 25 bij 10 m en ligt ten noordwesten van en evenwijdig aan WP 2. Bovengrond en vlakken zijn steeds in twee helften door de kraan verwijderd. Eerst de zuidelijke helft, vervolgens de noordelijke helft. In totaal zijn 3 vlakken aangelegd. Vlak 1 ligt op ca. 6,60-6,65 +NAP, het niveau waarop de top de vondstlaag die in het profiel van WP 2 is waargenomen aangesneden zou moeten worden. Het tweede vlak is op een niveau van 6,30-6,25 +NAP en het derde vlak op 5,95-6,00 +NAP. Alle sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt. Beide lange wanden van de werkput zijn opgeschaafd, ingekrast, gefotografeerd en getekend.



Abbeelding 11. Vlak 1 in WP 6 richting zuidwesten.

5.3 Resultaten

5.3.1 Bodemopbouw

De beschrijving van de bodemopbouw is gebaseerd op beide lengteprofielen. De hoge mate van doorworteling en bioturbatie maakt een goede beschrijving echter lastig.

De dikte van de bouwvoor varieert van 30 tot 40 cm in het NW-profiel en 40 tot 70 cm in het ZO-profiel. De bouwvoor bestaat uit matig fijn, matig siltig, matig humeus zand, donker bruingrijs van kleur, sterk wortelhoudend.

Onder de bouwvoor ligt eveneens matig fijn, matig siltig zand, maar is zwak humushoudend en bruingrijs van kleur. In elk geval is de (mogelijke) vondstlaag die in het noordwesten van WP 2 is aangetroffen op dezelfde hoogte in WP 6 niet waargenomen. Opvallend is de haarscherpe overgang naar de hierondergelegen laag (zie Afb. 12, op ca. 6,50 +NAP. Deze overgang wordt veroorzaakt door de gemiddeld hoogste grondwaterstand; we kunnen dan ook niet spreken van een afzonderlijk laag. Qua samenstelling is deze laag vrijwel identiek, zij het dat de humusfractie naar beneden toe afneemt en dat de kleur meer roodbruin is. Deze laag gaat geleidelijk over in lemig, matig fijn zand. In het westen van het ZW-profiel (ter hoogte van de mogelijke vondstlaag uit WP 2) is het zand zwak grindhoudend. Het grind komt hier op enkele plekken als een grindbandje van enkele centimeters dik voor.

Het blijkt dat de bouwvoor (30-70 cm) flink is opgewoeld bij het rooien van het hier eerder gelegen bosje. Het gehele zandpakket kunnen we beschouwen als opgeblazen rivierduinzand. Duidelijke stuifzandlagen – van latere datum – zijn niet waargenomen. Het grind – ook al vastgesteld bij de aanleg van WP 2 – is ook van fluviatiele oorsprong en ook hier secundair gesedimenteerd, mogelijk als gevolg van verspoeling.



Afbeelding 12. ZO-profiel WP 6 ter hoogte van vondstlaag in WP 2.

5.3.2 Sporen en structuren

Er zijn in vlak 1 en 2 enkele (paal-)sporen aangetroffen. Er zijn 19 spoornummers uitgedeeld. De sporen tekenen zich niet scherp in het vlak af en zijn overwegend licht grijs van kleur. Negen sporen konden na couperen worden afgevoerd als natuurlijk, één als recent. De overige sporen laten zich bij gebrek aan onderlinge samenhang en

vondstmateriaal moeilijk interpreteren. Het staat derhalve niet vast dat de sporen gelijktijdig en zelfs niet dat ze antropogeen zijn. De vulling varieert van licht grijsbruin tot lichtgrijs en de diepte van 15 tot 30 cm.

Het is mogelijk dat het gaat om enkele losse paalsporen die gerelateerd kunnen worden aan de op basis van het sleuvenonderzoek verwachte vindplaats uit de Bronstijd ofwel aan de daarbij aangetoonde vindplaats uit de Middeleeuwen.

Daar geen vondsten en ook geen vondstlaag is aangetroffen, kan de twijfel worden uitgesproken of we hier te maken hebben met een Bronstijdvindplaats. Hoewel het niet is uitgesloten dat de aangetroffen sporen in de Bronstijd dateren, vereist een interpretatie als Bronstijdvindplaats, laat staan meer specifiek als Bronstijdnederzetting of –grafveld, meer aanwijzingen.

5.3.3 Vondstmateriaal

Er zijn gedurende de opgraving (WP 6) twee vondstnummers uitgedeeld. Het bleek in beide gevallen echter te gaan om kleine fragmentjes natuursteen (grind).

5.4 Conclusies

De archeologische opgraving ter plaatse van heeft naast enkele (vage) paalsporen en kuilen geen duidelijke aanwijzing opgeleverd voor een vindplaats. De in WP 2 aangetroffen (mogelijke) vondstlaag uit de Bronstijd, is tijdens de opgraving niet aangetroffen. De aangetroffen sporen kunnen samenhangen met de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetoonde vindplaats uit de Karolingische periode/Volle Middeleeuwen. Vanwege het ontbreken van (dateerbaar) vondstmateriaal bij de opgraving (WP 6) is gelijktijdigheid evenwel niet aan te tonen.

Aan de hand van de resultaten van de opgraving kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE als volgt beantwoord worden.

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

Het blijkt dat de bouwvoor (30-70 cm) flink is opgewoeld bij het rooien van het hier eerder gelegen bosje. Het gehele zandpakket kunnen we beschouwen als opgeblazen rivierduinzand. Duidelijke stuifzandlagen – van latere datum – zijn niet waargenomen. Het grind – ook al vastgesteld bij de aanleg van WP 2 – is van fluviatiele oorsprong en ook hier secundair gesedimenteerd, mogelijk als gevolg van verspoeling.

- Wat is de bodemkwaliteit (gaafheid)?

Het blijkt dat de bouwvoor flink is omgewoeld tot een diepte van maximaal 70 cm. Als er al bodemvorming (podzolisering) heeft plaatsgevonden, dan is deze hierbij of bij eerdere agrarische activiteiten in de bouwvoor opgenomen.

- Bevinden zich binnen het plangebied archeologische resten?

Er bevinden zich geen duidelijke archeologische resten binnen het opgegraven deel. Wel zijn in totaal negen paalsporen/kuilen aangetroffen.

- Zijn er antropogene grondsporen aanwezig?

Van enkele sporen zou een antropogene genese kunnen worden verondersteld, maar dit is niet concreet vast te stellen.

- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig per periode, wat is per periode de vondstdichtheid en kwaliteit?

Er zijn geen vondsten gedaan.

- Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van de aangetroffen archeologische resten en sporen?

Zoals boven reeds is aangegeven is het niet goed vast te stellen of het ook daadwerkelijk om antropogene grondsporen gaat. Ze zijn daarvoor te vaag. Grondsporen uit de Bronstijd zijn doorgaans een heel stuk vager en minder scherp begrenst dan sporen uit latere perioden. Dit heeft te maken met bodemkundige uitlogingsprocessen die in de lange tijd na het ontstaan van de sporen tot een sterke vervaging kunnen leiden. In veel gevallen zijn ze daarmee veel lastiger te onderscheiden van natuurlijke sporen. Alleen wanneer er vondsten in de sporen worden aangetroffen is een antropogene genese vrij zeker.

- Wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de aangetroffen vindplaats(en)?

Er is geen duidelijke vindplaats aangetroffen. Mogelijk zijn er antropogenen sporen aanwezig die er dan, mede vanwege het ontbreken van verdere vondsten, duiden op de periferie van een hoger op het rivierduin liggende nederzetting

- Wat kan op basis van de onderzoeksresultaten worden gezegd over een bepaalde functie van de aangetroffen sporen en structuren?

De aangetroffen sporen zijn in aantal vrij gering en over de verdere interpretatie daarvan in functionele zin kan niet veel worden gezegd.

- Meer specifiek: loopt de in het profiel van WP 2 (IVO-P) aangetroffen laag door aan de noordzijde? Kan de laag aan de noord-, west- en oostzijde begrensd worden? Is de interpretatie van deze laag als vondstlaag uit de Bronstijd juist?

De vondstlaag is niet aangetroffen.

- Loopt de bij de IVO-P ten westen het fietstunneltje aangetroffen vindplaats uit de Karolingische periode/Volle Middeleeuwen ook door aan de oostzijde? Kan de vindplaats aan deze zijde begrensd worden? Wat is de precieze aard en datering van deze vindplaats?

De in totaal 9 sporen die als antropogeen kunnen worden aangemerkt, kunnen behoord hebben tot de de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen sporen. Vanwege het ontbreken van (dateerbaar) vondstmateriaal bij de opgraving (WP 6) is gelijktijdigheid evenwel niet aan te tonen.

- Wat is de landschappelijke context van de vindplaatsen in termen van geologie, bodemkunde en geomorfologie (aangeven per onderscheiden periode of archeologische cultuur. Zo mogelijk, per site of off-site verschijnsel)?

De tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetoonde vindplaats uit de Karolingische periode/Volle Middeleeuwen, die mogelijk doorloopt tot binnen de grenzen van de opgraving (WP 6) aan de oostzijde van de fietstunnel, ligt op de overgang van hoger gelegen rivierduin naar lager gelegen fluviatiele (klei)afzettingen. Er is geen eenduidige datering mogelijk, maar tijdens de bewoningsfase lag de vindplaats op de overgang tussen de hoge zandopduiking van het rivierduin en de lager gelegen kleigronden. De aangetroffen sporen liggen vermoedelijk in de randzone van een nederzetting die zich waarschijnlijk nog wat hogerop het rivierduin heeft bevonden.

- Wat is de landschappelijke context tijdens de onderzochte bewoningsperiode(n)? Zie boven.

- Op welke wijze is de locatiekeuze in verschillende perioden afhankelijk geweest van het landschap? Welke landschappelijke factoren hebben de sitelocatie (mede) bepaald en het ontstaan en het verlaten van de vindplaats beïnvloed?

Op grond van de resultaten van het onderhavige onderzoek kunnen geen gegevens worden aangeleverd die ons meer concrete informatie verschaffen.

- Welke vorm van landgebruik is er na het verlaten van de vindplaats geweest? Na het verlaten van de vindplaats zal deze plek vermoedelijk weer in een natuurlijke bosvegetatie zijn geregenereerd. Op enig moment, en vermoedelijk in de Vroege Middeleeuwen zal de omgeving zijn ontbost en ontgonnen in bouwland tot dat er een bosje werd aangelegd dat recentelijk is gerooid.

- Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de sites?

Hiervoor zijn geen concrete gegevens uit het onderhavige onderzoek aangetroffen.

- Wat is de relatie tussen de vindplaatsen en de directe omgeving?

Hiervoor zijn geen concrete gegevens uit het onderhavige onderzoek aangetroffen.

Hoe gaaf is het landschap in de naaste omgeving van de vindplaats?

Hiervoor zijn geen concrete gegevens uit het onderhavige onderzoek aangetroffen.

- Wat is de relatie tussen oppervlaktevondsten en mogelijke grondsporen?

Er is geen direct relatie vast te stellen.

- Blijken uit het onderzoek antropogene verstoringen die nog niet bekend waren?

Het rooien van het bosje kan onderliggende lagen hebben verstoord; het is niet duidelijk of deze verstoring ook eerder en door andere activiteiten (agrarisch) is veroorzaakt.

- Indien zich in het plangebied een grafveld bevindt zijn er dan ook aanwijzingen van bewoning en wat is de precieze aard ervan?

N.v.t.

§ Wat zijn op hoofdlijnen- de overeenkomsten en de verschillen tussen het IVO en DO? De tijdens het proefsleuvenonderzoek in WP 2 vermoedde vondstlaag blijkt naar alle waarschijnlijkheid geen vondstlaag. De aanwezigheid van een vindplaats uit de Bronstijd direct ten oosten van de fietstunnel is hiermee niet waarschijnlijk.

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A. 2004 (4e druk): De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer. 2001: Paleogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands. Van Gorcum, Assen.

Heunks, E. 2002: Gemeente Wijchen. Een archeologische beleidsadvieskaart (RAAP-rapport 797)

Hendriks, J./M. Magnée-Nentjes, 2008: Graven aan de Molenberg : archeologisch onderzoek van een grafveld uit de Romeinse tijd langs de Baron d'Osysteestraat te Wijchen (Archeologische Berichten Wijchen 3). Bureau Archeologie Nijmegen, Nijmegen.

Reijnen, R. 2006: PvE Wijchen. Bureau Archeologie Nijmegen, Nijmegen.

Schorr, E.A., 2005: Plangebieden Groenestraat Locatie 1 en 2 te Wijchen (gemeente Wijchen). Inventariserend archeologisch veldonderzoek, Karterende fase (BAAC-rapport 05.121).

Vossen, I. 2007: PvE Wijchen. Oranjewoud, Almere.

Willems, H.J.A., 1981/1984: Romans and Batavians. A regional study in the Dutch eastern river area (BROB 31/34). ROB, Amersfoort.

Kaarten

Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad

Minuutplan gemeente (<http://www.dewoonomgeving.nl>)

Internet

ARCHIS: www.archis.nl

IKAW: www.archis.nl

Bijlage 1 : Archeologische perioden

Bijlage 1 : Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het Paleolithicum (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het Neolithicum (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.

Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de Bronstijd (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen.

Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de IJzertijd (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de Romeinse tijd (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de Middeleeuwen (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10 eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als Nieuwe Tijd.

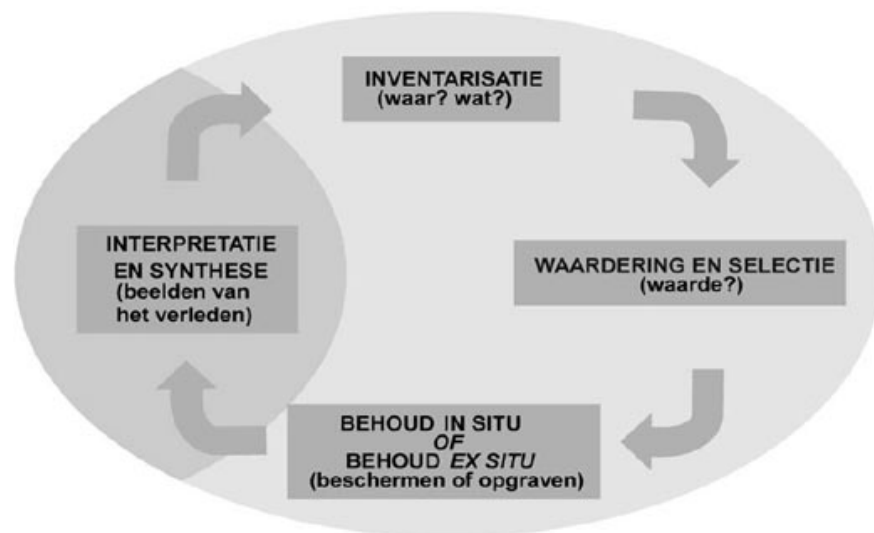
Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

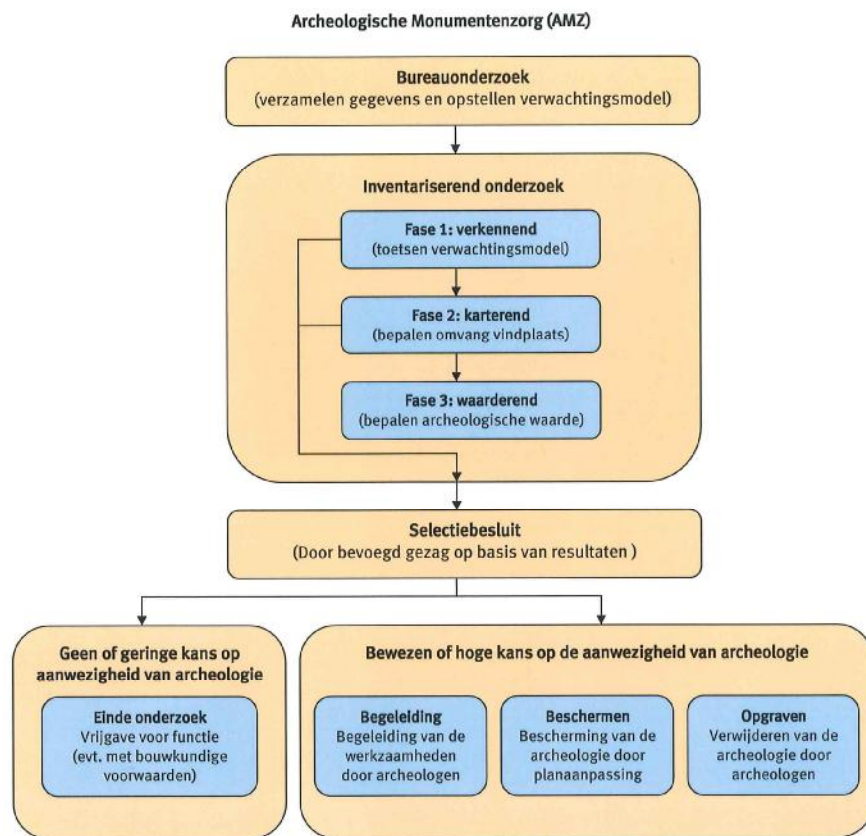
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie afb. 1 en 2)



Afb. 1: de AMZ-cyclus

De eerste fase: bureauonderzoek

Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.



Afb. 2: proces van de AMZ

De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

Fase 1. verkennend onderzoek

In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en word feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gericht en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.

Fase 2. karterend onderzoek

In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn

verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.

Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

Fase 3. waarderend onderzoek

Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

De derde fase: Selectie en waardering

Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud ex situ genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief geringe waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'.

Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming

Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project. Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd.

Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.

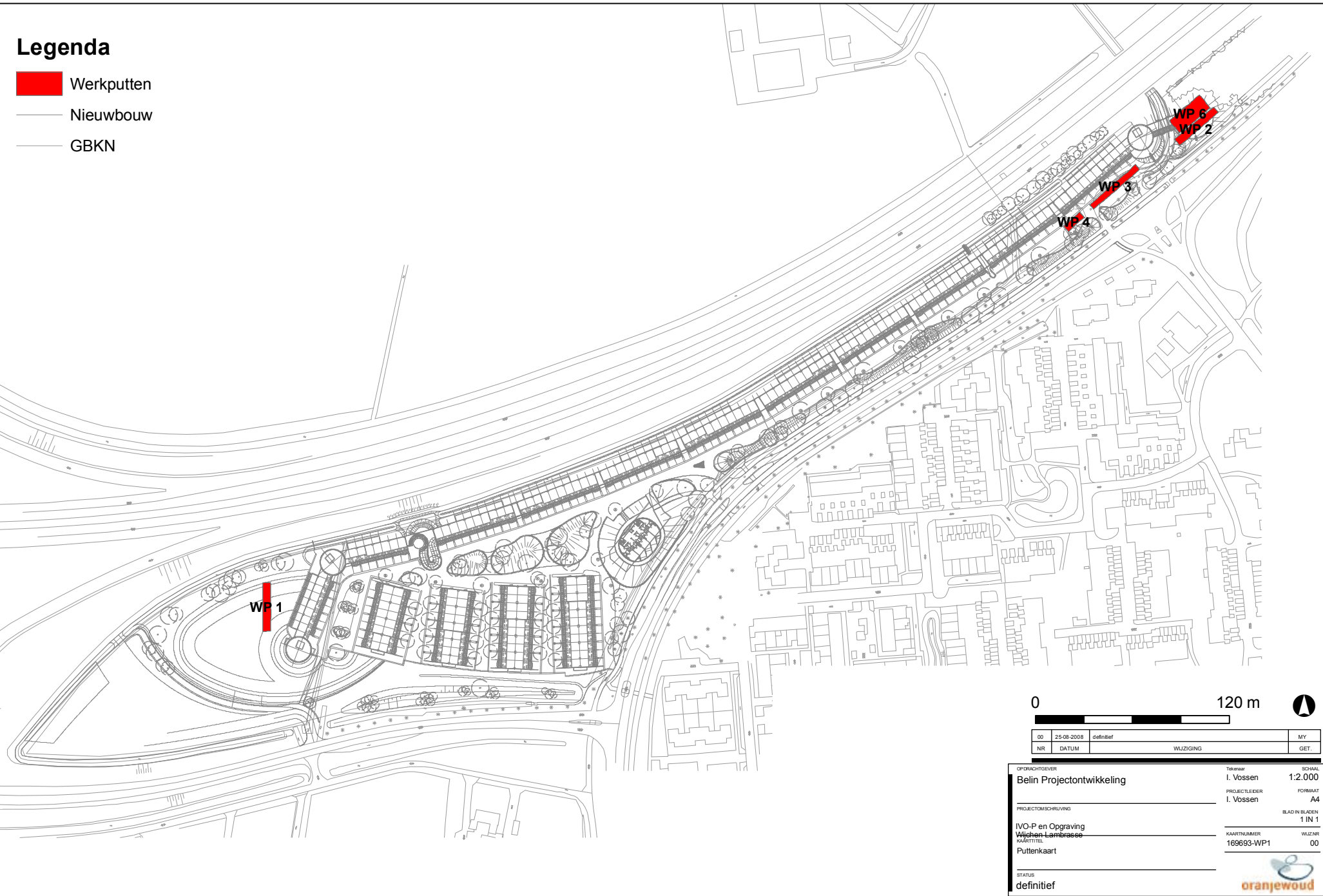
In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud in situ, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen. Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud in situ veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud ex situ door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

Bijlage 3: Sporen- en vondstenlijsten

Kaartenbijlage

Legenda

- Werkputten
- Nieuwbouw
- GBKN



0	120 m		
			
00	25-08-2008	definitief	MY
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	Tekenaar	SCHAAL
Belin Projectontwikkeling	I. Vossen	1:2.000
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
I. Vossen	A4	
PROJECTOMSCHRIJVING	BLAD IN BLADEN	
IVO-P en Opgraving	1 IN 1	
Wijken-Lambroek	KAARTNUMMER	WUZZNR
Puttenkaart	169693-WP1	00
STATUS		
definitief		



