



BAAC

ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Op die saelwehr staende een huijs

Sporen van erf Klein Harselaar met middeleeuwse voorgangers en een nederzetting uit de ijzertijd te Barneveld, Harselaar West-west

BAAC rapport A-11.0390

M.C. Brouwer

Op die saelwehr staende een huijs

**Sporen van erf Klein Harselaar met middeleeuwse voorgangers en
een nederzetting uit de ijzertijd
te Barneveld, Harselaar West-west**

M.C. Brouwer

met bijdragen van:

S. van Daalen

M. Hendriksen

W. van der Meer (BIAX)

S. Ostkamp

L. Verspay-Frank (Cuir Connu)

M. Tolboom

J.T. Zeiler (Archeobone)



Colofon

| | |
|---------------------------|---|
| ISSN | 1873-9350 |
| Redactie: | drs. J.F. van der Weerden drs. J. de Winter |
| Auteur: | drs. M.C. Brouwer |
| Met een bijdrage van: | drs. P.A.C. Schut P. Bouw ing. S. van Daalen M. Hendriksen W. van der Meer (BIAX) drs. S. Ostkamp drs. P.A.C. Schut (regio-archeoloog) drs. L. Verspay-Frank (Cuir Connu) drs. M. Tolboom drs. J.T. Zeiler (Archeobone) |
| Vondstdeterminatie: | aardewerk (ijzertijd): drs. E. Taayke/drs. M.C. Brouwer aardewerk (middeleeuwen/nieuwe tijd): drs. S. Ostkamp bot: drs. J.T. Zeiler (Archeobone) glas: drs. M. Tolboom leer: drs. L. Verspay-Frank (Cuir Connu) metaal en slak: drs. M. Hendriksen natuursteen: P.A.M. Dijkstra |
| Specialistisch onderzoek: | dendrochronologisch onderzoek: ing. S. van Daalen macrobotanisch- en pollenonderzoek: W. van der Meer (BIAX) C14-onderzoek: Centrum voor Isotopenonderzoek |
| Afbeeldingen: | drs. M.C. Brouwer J. van Gestel R. Tousain (aardewerktekeningen) ing. M. van Willigen |
| Copyright: | Gemeente Barneveld / BAAC bv, 's-Hertogenbosch. |

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Barneveld en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Bergsingel 81-85
7411 CN Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

| | | |
|----------|---|----|
| | ■ Samenvatting | 9 |
| 1 | ■ Inleiding | 13 |
| | 1.1 Aanleiding | 13 |
| | 1.1.1 Proefsleuven (A-11.0146) | 13 |
| | 1.1.2 Opgraving-fase 1 (A-11.0240) | 14 |
| | 1.1.3 Opgraving-fase 2 (A-11.0390) | 14 |
| | 1.2 Ligging en aard van het terrein | 15 |
| | 1.3 Administratieve gegevens | 15 |
| | 1.4 Leeswijzer | 17 |
| 2 | ■ Onderzoekskader | 19 |
| | 2.1 Landschappelijke achtergrond | 19 |
| | 2.1.1 Geomorfologie | 19 |
| | 2.1.2 Bodem | 20 |
| | 2.2 Historische achtergrond | 22 |
| | 2.2.1 Algemene geschiedenis | 22 |
| | 2.2.2 Buurtschap Harselaar | 27 |
| | 2.2.3 De bewoners van het erf Klein Harselaar | 31 |
| | 2.2.4 Een gevelsteen | 35 |
| | 2.3 Archeologische achtergrond | 37 |
| | 2.4 Archeologisch onderzoek historische erven | 40 |
| | 2.4.1 Groot en Klein Veller (Barneveld) | 41 |
| | 2.4.2 Erf binnen plangebied Blanckensgoed (Voorthuizen) | 44 |
| | 2.4.3 De Zandhut (Kootwijkerzand) | 45 |
| | 2.4.4 't Vliet (Woudenberg) | 46 |
| | 2.4.5 Hummel, 't Loo en Berghege (Zutphen) | 46 |
| | 2.4.6 't Sprakel (Lonneker) | 51 |
| | 2.5 Onderzoeksvragen | 54 |
| | 2.6 Werkwijze | 56 |
| | 2.6.1 Veldwerk | 56 |
| | 2.6.2 Uitwerking | 57 |
| 3 | ■ Het landschap | 59 |
| | 3.1 Werkwijze | 59 |
| | 3.2 Bodemopbouw | 59 |
| | 3.3 Dekzandlandschap | 61 |
| | 3.4 Waterlopen | 64 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 4 | ■ Erf Klein Harselaar, een middeleeuwse voorganger en een erf uit de ijzertijd | 69 |
| | 4.1 IJzertijd | 69 |
| | 4.1.1 Structuur 101 | 69 |
| | 4.1.2 Structuur 102 | 71 |
| | 4.1.3 Structuur 103 t/m 112 | 71 |
| | 4.1.4 Structuur 113 | 72 |
| | 4.2 Middeleeuwen | 75 |
| | 4.2.1 Volle middeleeuwen | 75 |
| | 4.2.2 Late middeleeuwen | 79 |
| | 4.3 Nieuwe tijd | 83 |
| | 4.3.1 Boerderij Klein Harselaar | 83 |
| | 4.3.2 Overige elementen op het erf | 99 |
| | 4.3.3 Verspitte zone's | 106 |
| | 4.3.4 Perceelsgrenzen | 106 |
| 5 | ■ Vondsten | 113 |
| | 5.1 Aardewerk | 113 |
| | 5.1.1 Het prehistorische aardewerk | 113 |
| | 5.1.2 Het aardewerk uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd (<i>S. Ostkamp</i>) | 118 |
| | 5.2 Metaal, slakken en ijzeroer (<i>M. Hendriksen</i>) | 126 |
| | 5.2.1 Werkwijze | 126 |
| | 5.2.2 De vondsten | 127 |
| | 5.3 Botmateriaal (<i>J.T. Zeiler</i>) | 129 |
| | 5.3.1 Materiaal en methoden | 129 |
| | 5.3.2 Resultaten | 130 |
| | 5.3.3 Discussie | 133 |
| | 5.4 Natuursteen | 133 |
| | 5.5 Leer (<i>L. Verspay-Frank</i>) | 135 |
| | 5.5.1 Vondstbeschrijving | 135 |
| | 5.5.2 Analyse | 135 |
| | 5.6 Glas (<i>M. Tolboom</i>) | 136 |
| | 5.7 Dendrochronologisch onderzoek (<i>S. van Daalen</i>) | 137 |
| | 5.7.1 Methode | 137 |
| | 5.7.2 Resultaten | 138 |
| | 5.8 C14-onderzoek | 140 |
| | 5.9 Macrobotanisch- en pollenonderzoek (<i>W. van der Meer</i>) | 140 |
| | 5.9.1 Materiaal en methode | 140 |
| | 5.9.2 Resultaten en interpretatie | 145 |
| | 5.9.3 Conclusies | 157 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 6 | ■ Synthese | 159 |
| | 6.1 Het landschap | 159 |
| | 6.2 Menselijke activiteiten tijdens het mesolithicum | 161 |
| | 6.2.1 Haardkuilen | 161 |
| | 6.2.2 Vuursteenconcentraties | 163 |
| | 6.2.3 Relatie tussen haardkuilen en vuursteenconcentraties | 168 |
| | 6.3 Het boerenleven in de ijzertijd | 171 |
| | 6.3.1 Bewoning aan de westzijde | 171 |
| | 6.3.2 Bewoning aan de oostzijde | 175 |
| | 6.3.3 De relatie tussen de aangetroffen bewoningssporen | 184 |
| | 6.4 Bewoning in de middeleeuwen en nieuwe tijd | 187 |
| | 6.4.1 Een indeling in erven | 187 |
| | 6.4.2 Vergelijking met opgegraven historische erven | 202 |
| | 6.4.3 Bestaanseconomie | 205 |
| | 6.4.4 Hoe nu verder? | 206 |
| 7 | ■ Literatuur en bronnen | 209 |
| 8 | ■ Lijst van afbeeldingen | 221 |
| | ■ Bijlagen | 227 |
| | - Bijlage 1 Archeologische en geologische tijdvakken | 229 |
| | - Bijlage 2 Puttenplan A3 | 231 |
| | - Bijlage 3 Structurencatalogus | 233 |
| | - Bijlage 4 Catalogus aardewerk | 335 |
| | - Bijlage 5 Detailafbeelding leer | 339 |
| | - Bijlage 6 Grafische weergave C14-dateringen | 341 |
| | - Bijlage 7 Resultaten inventarisatie pollenonderzoek | 343 |
| | - Bijlage 8 Resultaten inventarisatie macrobotanisch onderzoek | 345 |
| | - Bijlage 9 Resultaten pollenanalyse | 347 |
| | - Bijlage 10 Pollendiagram | 351 |
| | - Bijlage 11 Resultaten macroanalyse | 353 |
| | - Bijlage 12 Beantwoording onderzoeksvragen | 357 |
| | - Bijlage 13 Determinatie aardewerk (prehistorie) | 365 |
| | - Bijlage 14 Determinatie aardewerk (middeleeuwen en nieuwe tijd) | 367 |
| | - Bijlage 15 Determinatie glas | 371 |
| | - Bijlage 16 Determinatie leer | 373 |
| | - Bijlage 17 Determinatie metaal | 375 |
| | - Bijlage 18 Determinatie natuursteen | 377 |



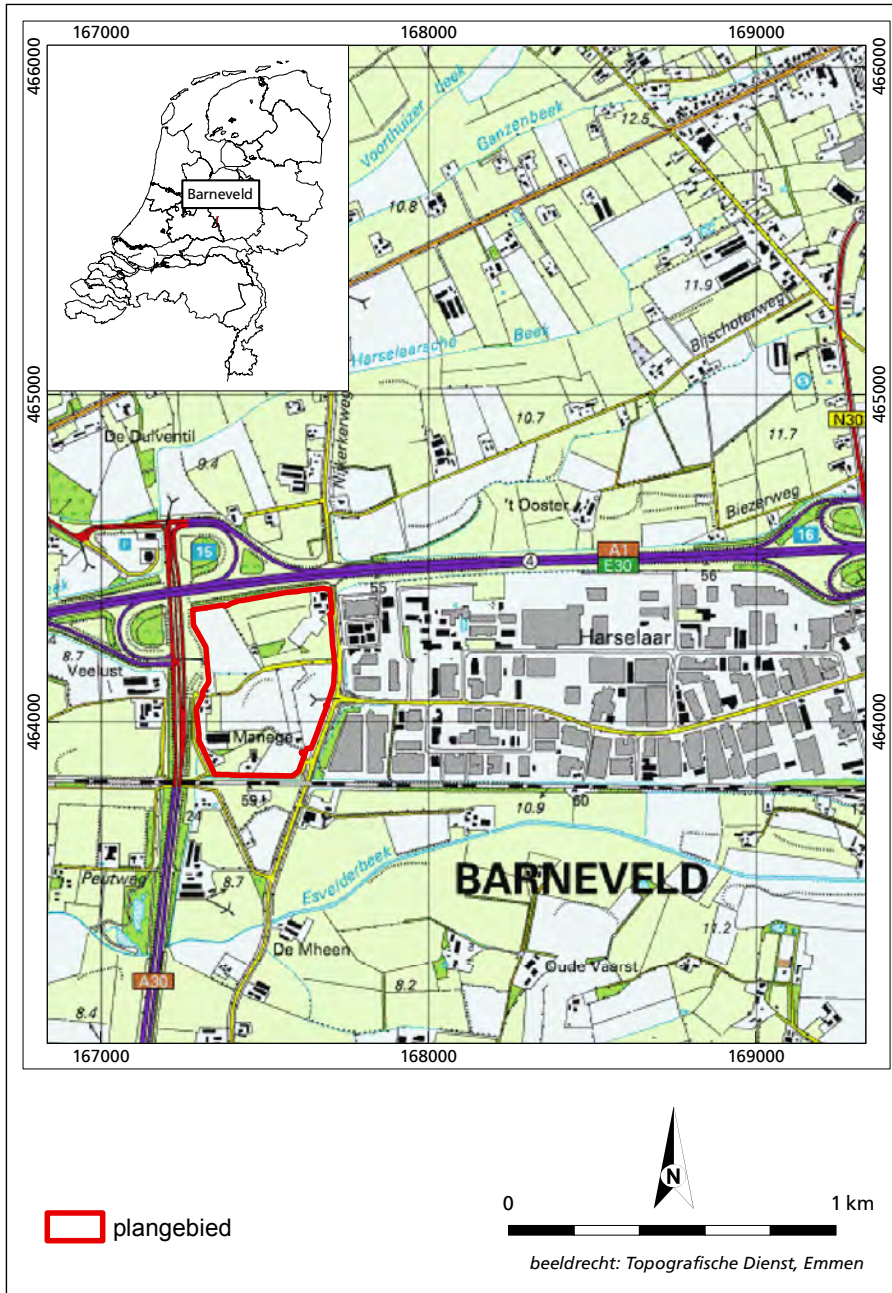
Samenvatting

Ten westen van het industrieterrein Harselaar West hebben vanwege de geplande uitbreiding van dit industriegebied vanaf 2007 verschillende archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn bewoningssporen uit het mesolithicum, de ijzertijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen. In dit rapport worden de sporen en vondsten besproken die in 2011 aan de westzijde van het plangebied zijn aangetroffen. Tevens wordt aandacht besteed aan het landschap ter hoogte van het plangebied waarin verschillende waterlopen hebben gestroomd. Vooral de zuidelijke waterloop die met name in 2011 onderzocht is, lijkt van grote invloed geweest te zijn op de bewoning in het plangebied. De bewoningssporen die in 2009 aan de oostzijde van het plangebied zijn gevonden, zijn in een eerdere rapportage al aan de orde gekomen.¹ Voor de volledigheid worden in de synthese (Hoofdstuk 6) van dit rapport echter zowel de resultaten van 2009 als die van 2011 behandeld.

In 2009 zijn aan de oostzijde van het plangebied op de westflank van een dekzandrug ten noorden van de zuidelijke waterloop vijf vuursteenconcentraties en zeven haardkuilen aangetroffen. Beide fenomenen hebben te maken met menselijke activiteiten gedurende het mesolithicum al hebben deze activiteiten niet gelijktijdig plaatsgevonden. De vuursteenconcentraties zijn tijdens het vroeg-mesolithicum ontstaan. Gezien de aangetroffen typen werktuigen hebben ter hoogte van deze concentraties voorbereidingen in verband met de jacht, het verwerken van geschoten/gevangen wild en allerlei andere dagelijkse activiteiten plaatsgevonden. De aanwezigheid van kook- en slagstenen en retouchoirs bevestigen dit beeld. Of het om seizoensgebonden kampen of om langdurige bewoning gaat, is onduidelijk. De haardkuilen hebben een datering in het midden-mesolithicum en kunnen geïnterpreteerd worden als *special activity area*. Ze zullen zich in de randzone of in de directe nabijheid van een basiskamp hebben bevonden.

Na de mesolithische activiteiten blijft het een tijd lang rustig in het plangebied. Zichtbare sporen van menselijke aanwezigheid tijdens het laat-mesolithicum, neolithicum en de bronstijd ontbreken nagenoeg. In de ijzertijd keert de bewoning terug in het plangebied en vestigen zich weer mensen op de dekzandkopen aan de oost- en westzijde. In eerste instantie wordt een kleine en relatief laag gelegen dekzandkop aan de westzijde van het plangebied bewoond. Op de westflank van deze kop is in de binnenbocht van de zuidelijke waterloop tijdens het onderzoek in 2011 een zwerfend erf (erf 5) aangetroffen. Erf 5 is ovaal van vorm en bestaat uit een boerderij, een schuur en meerdere spiekers. De boerderij vertoont overeenkomsten met gebouwen van het type Diphooft en is tussen 202 en 2 voor Chr. gedateerd. Aan de zuidwestzijde van het erf is een omgreppeld terrein (10,4 bij 8 m) aangetroffen waarvan de vulling

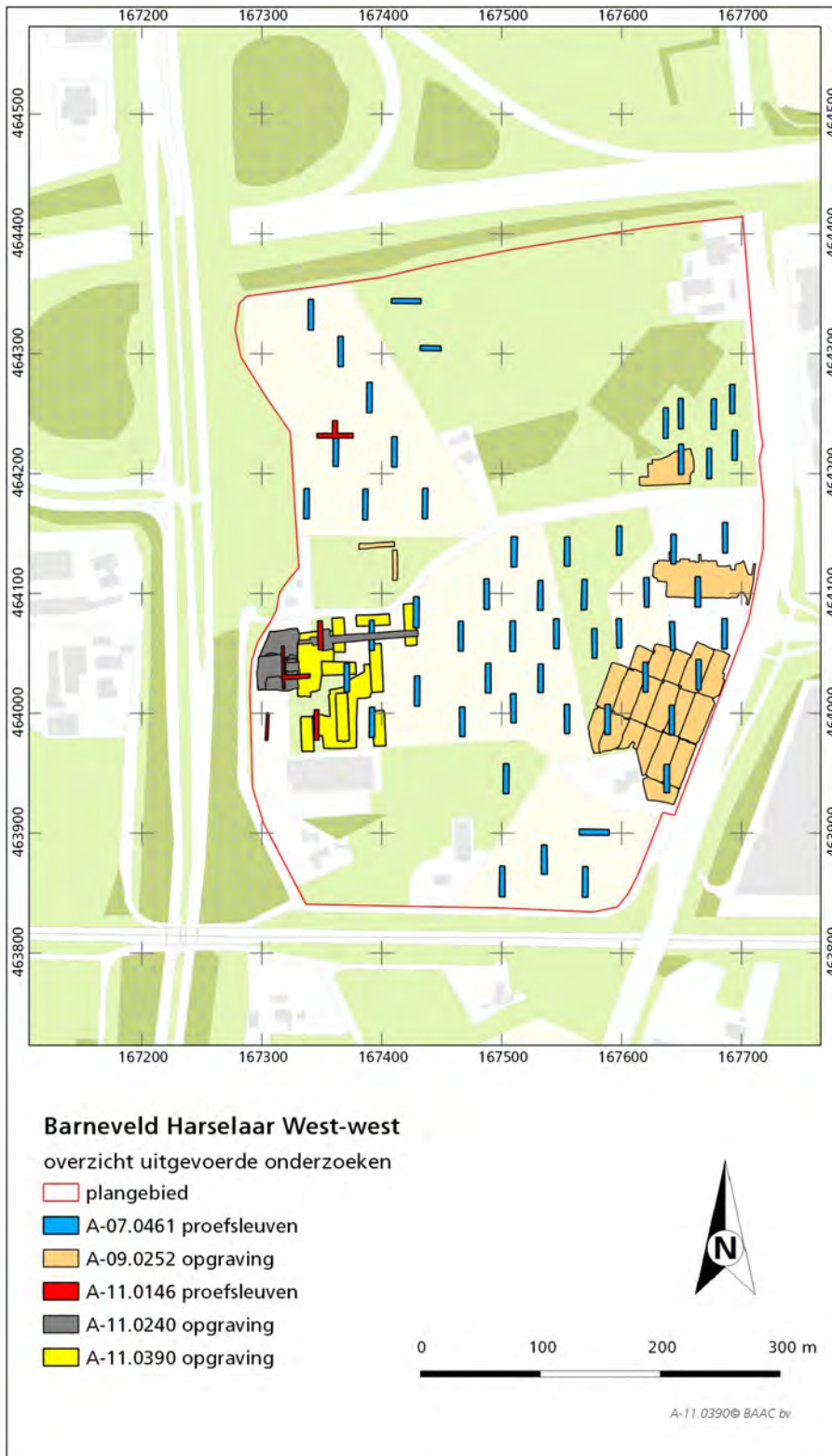
1 Brouwer 2012.



Afb. 1.01 Locatie van het plangebied.

tussen 174 en 1 voor Chr. is gedateerd. Vermoedelijk betreft het een cultusplaats die door de bewoners van erf 5 gebruikt is. In 2009 is aan de oostzijde van het plangebied een clustering van vier erven (en twee mogelijke erven) gevonden. Evenals de boerderij van erf 5 zijn de gebouwen op deze erven door middel van C14-onderzoek in de late ijzertijd gedateerd. Gezien de clustering van de erven lijken deze erven jonger te zijn dan erf 5. Mogelijk heeft de bewoning zich in de loop van de late ijzertijd verplaatst van erf 5 naar achtereenvolgens erf 4, erf 2, erf 3 en erf 1. Aan het begin van de Romeinse tijd stopt de bewoning binnen het plangebied en verschuift deze mogelijk in oostelijke richting. Er zijn nog wel scherven gevonden die in deze periode gedateerd kunnen worden, maar grondsporen ontbreken. Vermoedelijk is het terrein na de bewoning in de late ijzertijd braak komen te liggen en is het langzaam met (eiken)bos begroeid geraakt. De oudste sporen zijn vervolgens enkele houtskoolmeilers die in 2009 ter hoogte van de voormalige nederzetting uit de late ijzertijd zijn aangetroffen en die in de 11^e/12^e eeuw gedateerd zijn. De houtskoolproductie moet waarschijnlijk in verband worden gebracht met ontbossing om bouwgrond vrij te maken. De westzijde van het plangebied is vervolgens vanaf het eind van de 12^e eeuw tot in de 21^e eeuw bewoond geweest. In totaal zijn drie erven onderscheiden (erf 6, 7 en 8).

Terwijl het laat-12^e eeuwse erf (erf 6) zich ten zuiden van de zuidelijke waterloop bevindt, verschuift de bewoning (erf 7) zich in de 13^e eeuw naar de noordzijde van dit water. Omstreeks de tweede helft van de 13^e eeuw lijkt tevens een erf (erf 8) aan de oostzijde van het plangebied aanwezig te zijn. Tot de 21^e eeuw blijft de bewoning van erf 7 zich aan de westzijde grofweg op dezelfde locatie bevinden, al wisselt de indeling van het erf en de oriëntatie van de gebouwen wel enigszins. In totaal zijn zeven bewoningsfasen van dit erf onderscheiden. In de 14^e/15^e eeuw verdwijnt de noord-zuid oriëntatie van de boerderij en wordt het gebouw noordwest-zuidoost georiënteerd. Vanaf de 15^e/16^e eeuw heeft de boerderij een oost-west oriëntatie. De boerderij ontwikkelt zich van een bootvormig gebouw met ingegraven palen naar een hallehuis met achtereenvolgens ingegraven palen, palen op poeren en twee steenbouwfases. Terwijl de bijgebouwen zich in de volle middeleeuwen ten zuiden van de boerderij bevinden, worden deze vanaf de 14^e/15^e eeuw tot grofweg de 16^e/17^e eeuw ten oosten van het gebouw geplaatst. In de 17^e/18^e eeuw wordt de indeling van het erf aangepast en worden de bijgebouwen aan de westzijde van de boerderij neergezet. In de 19^e en 20^e eeuw bevinden de schuren zich ten noorden, westen en zuiden van de boerderij. In 2011 worden alle gebouwen gesloopt en komt de geschiedenis van het erf Klein Harselaar tot een einde.



Afb. 1.02 Overzicht uitgevoerde onderzoeken.



1 Inleiding

De afgelopen jaren hebben verschillende archeologische onderzoeken plaatsgevonden ten westen van industrieterrein Harselaar West te Barneveld (afb. 1.01). In dit rapport worden de resultaten gepresenteerd van een proefsleuvenonderzoek en een definitief archeologisch onderzoek aan de westzijde van plangebied Harselaar West-west.² Beide onderzoeken hebben sporen uit de ijzertijd, middeleeuwen en nieuwe tijd opgeleverd. In de synthese (hoofdstuk 6) worden tevens de resultaten van de opgraving uit 2009 aan de oostzijde van het plangebied vermeld.³ Ter inleiding van het rapport wordt in dit hoofdstuk kort stilgestaan bij de aanleiding voor het onderzoek (paragraaf 1.1), de ligging en aard van het terrein (paragraaf 1.2) en worden de administratieve gegevens samengevat (paragraaf 1.3). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een leeswijzer (paragraaf 1.4) waarin de verdere opbouw van het rapport wordt toegelicht.

1.1 Aanleiding

Het bestaande industriegebied Harselaar West wordt uitgebreid in westelijke richting en de realisatie hiervan vormt een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten. In opdracht van gemeente Barneveld heeft BAAC bv een opgraving uitgevoerd aan de westzijde van plangebied Harselaar West-west. Hier is tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2008 een vindplaats uit de nieuwe tijd aangetroffen die is aangeduid als 'vindplaats A'.⁴ Voor één locatie aan de westzijde van deze vindplaats was destijds geen betredingstoestemming, waardoor hier geen proefsleuven aangelegd konden worden. Bovendien kon de locatie Nijkerkerweg 153 vanwege bebouwing niet onderzocht worden. In 2011 is door middel van een booronderzoek vastgesteld dat voor dat deel waar in 2008 geen sleuven aangelegd konden worden (inclusief Nijkerkerweg 153) een hoge archeologische verwachting bestaat.⁵

1.1.1 Proefsleuven (A-11.0146)

Begin mei 2011 zijn door BAAC bv twee proefsleuven (60 en 61) aangelegd op het terrein waar voorheen geen betredingstoestemming voor was, één L-vormige proefsleuf (63) ter hoogte van de voormalige bebouwing van Nijkerkerweg 153 en één proefsleuf (59) ter hoogte van de voormalige paardenbak (afb. 1.02 en bijlage 2). Een vijfde sleuf (62) betreft een T-vormige proefsleuf ter hoogte van vindplaats F, waar in 2008 op grond van de resultaten van de destijds aangelegde sleuven vervolgonderzoek werd geadviseerd. Op grond van proefsleuf 62 moest worden gecontroleerd of een opgraving ter hoogte van vindplaats F noodzakelijk was. Het veldwerk is uitgevoerd door D. Bouthoorn, M.C. Brouwer en J.F. van der Weerden (projectleider). De graafwerkzaamheden

2 Het proefsleuvenonderzoek heeft het interne BAAC-projectnummer A-11.0146 gekregen. De opgravingen worden binnen BAAC aangeduid met de nummers A-11.0240 en A-11.0390.

3 Brouwer 2012.

4 Brouwer en Kalisvaart 2008; Voorafgaand aan dit proefsleuvenonderzoek heeft RAAP in 2007 een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek in het plangebied uitgevoerd (Boer, G. de en S. Warning 2007).

5 De Ruiter 2011.

zijn uitgevoerd door een graafmachine van de firma Vink bv. De sleuven 59, 60 en 61 zijn ten zuiden en ten (noord)oosten van de voormalige boerderij aangelegd. Ter hoogte van de voormalige boerderij is langs en (deels) onder de funderingen een L-vormige sleuf (proefsleuf 63) aangelegd. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de bestudering van historische kaarten is vastgesteld dat zich in het onderzoeksgebied een erf en huisplaats uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd bevinden. Het vondstmateriaal gaat tot de 14^e eeuw terug maar vermoedelijk gaat de bewoning van het erf terug tot in de volle middeleeuwen. Tevens zijn binnen vindplaats A sporen en vondsten uit de ijzertijd aangetroffen. Op grond van het vooronderzoek is door de bevoegde overheid besloten vindplaats A (voor zover nodig) verder te onderzoeken door middel van een opgraving. De sporen ter hoogte van vindplaats F zijn als *off-site* geïnterpreteerd, op deze locatie vindt verder geen vervolgonderzoek plaats.

1.1.2 Opgraving-fase 1 (A-11.0240)

Van 19 september tot en met 6 oktober 2011 heeft de eerste fase van de opgraving van vindplaats A plaatsgevonden (werkput 1 en 3). Het veldwerk is uitgevoerd door M.C. Brouwer (projectleider), L. Dentener, P.A.M. Dijkstra, R. Eerden, M. Mostert, E. Nijland, D. de Ruiter, M.E. Veenstra en N. Witte. De graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd door H.G. Joosten Loon- en grondverzet VOF met als machinist Theo van de Hoef en Herman Joosten. In eerste instantie werden alleen de sporen aan de westzijde van de vindplaats door de aanleg van een waterpartij bedreigd. Voor het overige deel van vindplaats A was behoud *in-situ* mogelijk. Het onderzoeksgebied had tijdens deze fase een oppervlakte van 1910 m² en is gedeeltelijk door middel van twee vlakken onderzocht. Het onderzoek heeft verschillende bouwfasen van de boerderij Klein Harselaar uit de nieuwe tijd opgeleverd.

Tijdens het veldwerk werd duidelijk dat behoud *in-situ* voor het overige deel van vindplaats A toch geen optie was. Op verzoek van de bevoegde overheid is daarom vanaf de opgegraven zone (werkput 1) een grofweg oost-west georiënteerde proefsleuf aangelegd (werkput 2). Doel van deze proefsleuf was de aanwezigheid van de oostzijde van vindplaats A te bevestigen en de vindplaats aan deze zijde eventueel beter te begrenzen. De aangelegde proefsleuf had een oppervlakte van 675 m² en bevestigde zowel de aanwezigheid van de vindplaats als de begrenzing zoals vastgesteld in 2008. In de proefsleuf werden sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Op grond van de resultaten van de proefsleuven uit 2008, de eerste fase van de opgraving en de extra proefsleuf is besloten ook het oostelijke deel van vindplaats A te onderzoeken.

1.1.3 Opgraving-fase 2 (A-11.0390)

Van 5 tot en met 16 december 2011 heeft de tweede fase van de opgraving van vindplaats A plaatsgevonden (werkput 4 t/m 13). Het veldwerk is uitgevoerd door M.C. Brouwer (projectleider), F. Jacques, P. Houten, W. Kemme, N. Kraal, M. Mostert, M. Pothoven, D. de Ruiter, M.E. Veenstra en N. Witte. De graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd door H.G. Joosten Loon- en grondverzet VOF met als machinist Theo van de Hoef en Herman Joosten. In eerste instantie is 30% van het gebied onderzocht, hetgeen overeenkomt met 3000 m². Vervolgens is

in overleg met de bevoegde overheid besloten om het onderzoek met 2400 m² uit te breiden. De uitbreiding bevond zich tussen werkput 4 en 5, in verband met sporen uit de late middeleeuwen (deze uitbreiding is tevens werkput 4 genoemd) en rondom werkput 11 in verband met sporen uit de ijzertijd (deze uitbreiding is werkput 13 genoemd).

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied (circa 21 ha) ligt ingeklemd tussen de A1 in het noorden, de spoorweg Amersfoort-Barneveld in het zuiden, de A30 in het westen en de Nijkerkerweg in het oosten (afb. 1.01). Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de westzijde van het plangebied, vrijwel direct ten oosten van de A30. Proefsleuf 62 is meer naar het noorden aangelegd, ter hoogte van vindplaats F. Deze vindplaats is tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2008 vastgesteld. Ten tijde van de onderzoeken bestond het terrein uit grasland, akkerland en braakliggend terrein. Het woonhuis en de bijgebouwen waren tot op de fundering gesloopt. Tijdens het onderzoek is in totaal 9735 m² onderzocht: 560 m² tijdens het proefsleuvenonderzoek, 3675 m² gedurende de eerste fase van de opgraving en 5500 m² tijdens de tweede fase van het onderzoek.

1.3 Administratieve gegevens

De administratieve gegevens zijn onderverdeeld in de projectgegevens, de locatiegegevens en vindplaatsgegevens. Voor de duidelijkheid is op sommige punten een onderscheid gemaakt tussen de drie verschillende projecten die in dit rapport behandeld worden.

Projectgegevens

| | |
|----------------|---|
| Type onderzoek | A-11.0146: Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven A-11.0240: Definitief archeologisch onderzoek (fase 1) A-11.0390: Definitief archeologisch onderzoek (fase 2) |
| Datum veldwerk | A-11.0146: 18 mei 2011 A-11.0240: 19 september tot en met 6 oktober 2011 A-11.0390: 5 tot en met 16 december 2011. |
| Uitvoerder | BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch 073-613 6219 |
| Projectleider | A-11.0146: J.F. van der Weerden A-11.0240 en A-11.0390: M.C. Brouwer |
| BAAC-rapport | A-11.0146, A-11.0240 en A-11.0390 |
| Opdrachtgever | Gemeente Barneveld M. Oosting 0342-495 499 m.oosting@barneveld.nl |

| | |
|--|---|
| Bevoegde overheid | Gemeente Barneveld P.A.C. Schut 0342-495402 p.schut@barneveld.nl |
| Adviseur bevoegde overheid | Regio de Vallei P.A.C. Schut Postbus 9022 6710 HK Ede 0341-680901 P.Schut@barneveld.nl |
| Beheer documentatie en vondstmateriaal | De documentatie bevindt zich momenteel op het kantoor van BAAC bv te 's-Hertogenbosch en zal na afronding van het onderzoek worden overgedragen aan het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Gelderland. |

Locatiegegevens

| | |
|------------------------------|--|
| Provincie | Gelderland |
| Gemeente | Barneveld |
| Plaats | Barneveld |
| Toponiem | Harselaar West-west, vindplaats A |
| Kadastrale gegevens | Voorthuizen, sectie H nr. 2044 en 2249 |
| Kaartblad | 32E |
| Oppervlakte plangebied | 21 ha |
| Oppervlakte onderzoeksgebied | A-11.0146: circa 0,8 ha A-11.0240: circa 0,2 ha A-11.0390: circa 1,1 ha |
| RD-coördinaten | NW 167.266 / 464.076 NO 167.367 / 464.087 ZO 167.366 / 464.968 ZW 167.264 / 464.966 |

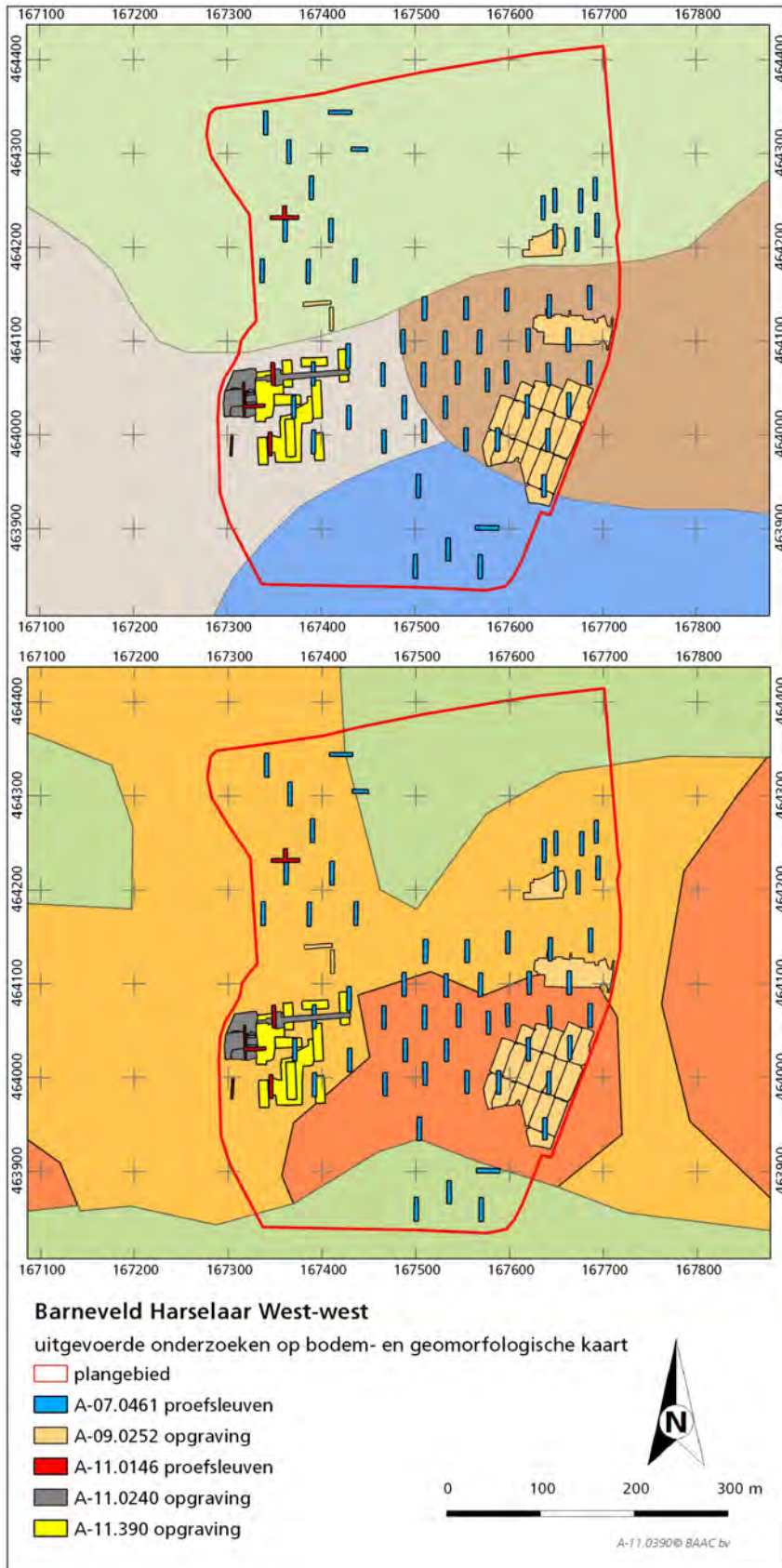
Vindplaatsgegevens

| | |
|--------------------------|---|
| Onderzoeksmeldingsnummer | A-11.0146: 46706 A-11.0240: 47927 A-11.0390: 49678 |
| Onderzoeksnummer | A-11.0146: 46438 A-11.0240: 46439 A-11.0390: 46440 |
| AMK-terrein | Niet van toepassing |
| Vondstmeldingsnummer | A-11.0146: 422301 A-11.0240: 422300 A-11.0390: 422299 |
| Complex(en) | Cultusplaats, nederzetting, percelering, huisplaats |
| Periode(s) | IJzertijd, middeleeuwen en nieuwe tijd |

1.4 Leeswijzer

Deze rapportage omvat de uitwerking van de onderzoeken die in 2011 in het plangebied Harselaar West-west zijn uitgevoerd. Voordat wordt overgegaan tot de bespreking van de opgravingsresultaten, zullen de historische en archeologische achtergronden, de onderzoeksvragen en de werkwijze in het veld en tijdens de uitwerking aan de orde komen (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het landschap in het plangebied.

Bij de bespreking van de resultaten van het onderzoek zal eerst ingegaan worden op het landschap (hoofdstuk 3) ter hoogte van het plangebied. In hoofdstuk 4 worden de aangetroffen structuren per periode besproken. Eerst wordt het erf uit de ijzertijd behandeld (paragraaf 4.1) en daarna wordt achtereenvolgens ingegaan op de structuren uit de middeleeuwen (paragraaf 4.2) en de nieuwe tijd (paragraaf 4.3). In de structurencatalogus (bijlage 3) worden alle structuren uitgebreid besproken. In hoofdstuk 5 zijn alle specialistische deelrapporten opgenomen. Er wordt aandacht besteed aan aardewerk, metaalvondsten, botmateriaal, natuursteen, leer, glas, dendrochronologisch onderzoek, C14-onderzoek en macrobotanisch- en pollenonderzoek. De determinatielijsten van de verschillende specialisten zijn opgenomen als bijlagen (bijlage 4 t/m 11 en 13 t/m 18). De rapportage wordt afgesloten met een synthese (hoofdstuk 6) waarin alle onderzoeksresultaten in onderlinge samenhang en in relatie met andere onderzoeken (binnen het plangebied en in de omgeving) besproken worden. De onderzoeksvragen worden beantwoord in bijlage 12.



Afb. 2.01 Uitgevoerde onderzoeken afgebeeld op de bodemkaart (boven) en de geomorfologische kaart (onder). Bodemkaart: groen=beekeerdgronden (code pZg23); grijs=laarpodzolgronden (code cHn21); bruin=hoge zwarte en-keerdgronden (code zEZ21); blauw= veldpodzolgronden, laarpodzolgronden en beekeerdgronden (code Hn/cHn21/pZg23). Geomorfologische kaart: groen=dalvormige laagtes zonder veen (code 2R2); okergeel=(deels verspoelde) dekzandvlakten (code 2M9); oranje=dekzandrug (code 3K14).



2 Onderzoekskader

Het plangebied bevindt zich in een landschap met dekzandruggen en -laagten en kent een lange geschiedenis. In dit hoofdstuk zal stil worden gestaan bij de landschappelijke, historische en archeologische achtergrond van het gebied. Tevens wordt aandacht besteed aan archeologisch onderzoek dat heeft plaatsgevonden op historische erven aan de zuidzijde van Barneveld, te Voorthuizen, te Kootwijkerzand, te Woudenberg, te Zutphen en te Lonneker. Deze onderzoeken worden in dit hoofdstuk geïntroduceerd en zullen in de synthese terugkomen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een opsomming van de onderzoeksvragen en een beschrijving van de werkwijze die tijdens het veldwerk en de uitwerking gehanteerd is.

2.1 Landschappelijke achtergrond

De onderzoekslocatie is gelegen in de Gelderse Vallei, tussen de hoge, droge, gestuwde zandgebieden van de Veluwe en de Utrechtse heuvelrug en het lager gelegen IJsselmeer. Het dekzand in Gelderse Vallei wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Het zand is afgezet in de vorm van lage en hoge parabolvormige dekzandruggen en dateert van voor de Allerød periode (voor 13.675 jaar BP). Als gevolg van het oppervlakkig afstromen van sneeuwsmeltwater over de diep bevroren ondergrond vanaf de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe in de richting van de zee, ontstonden gedurende het Laat Glaciaal (14.650 tot 11.650 jaar BP) en het Vroeg Holoceen (11.650 tot circa 5300 jaar BP) diverse dalvormige laagtes en/of vlaktes. Deze laagtes en vlaktes bestaan voornamelijk uit verspoelde dekzanden en behoren ook tot de Formatie van Boxtel. In het Holoceen is het dekzandreliëf vanwege het warmere en vochtiger klimaat door vegetatie vastgelegd. Tijdens deze periode steeg de grondwaterpiegel ook, waardoor de aanwezige ondiepe dalen voor langere periode watervoerend werden. Deze watervoerende laag heeft zich onder stromende watercondities op diverse plekken in het landschap verder ingesneden, waarbij voornamelijk horizontaal gelaagde humeuze klei is afgezet. De afwatering was in het verleden slecht als gevolg van het onregelmatige dekzandreliëf. Op plekken waar het water stagneerde is veen ontstaan. Deze beekdalafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.

2.1.1 Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart (afb. 2.01) zijn binnen het plangebied drie vormeenheden aanwezig. Zowel in het noorden als in het zuiden zijn dalvormige laagtes zonder veen (code 2R2) aanwezig. Binnen deze vormeenheid zijn alleen tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2008 enkele proefsleuven aangelegd. Aan

de west- en noordoostzijde van het plangebied zijn (deels verspoelde) dekzandvlakten (code 2M9) aanwezig. Aan de noordoostzijde bevinden de vindplaatsen D en E (onderzocht tijdens de opgraving in 2009) zich op deze dekzandvlakte. Ook de onderzoeken die in 2011 aan de westzijde van het plangebied hebben plaatsgevonden, bevinden zich ter hoogte van dekzandvlakten. Het grootste deel van de zuidoostelijke helft van het plangebied wordt echter ingenomen door een dekzandrug (code 3K14). Een groot deel van de proef-sleuven is in 2008 op deze vormeenheid aangelegd en bovendien bevindt vindplaats B (opgegraven in 2009) zich ter hoogte van een dekzandkop. Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is door de aanwezigheid van de snelwegen (ten noorden en westen van het plangebied) en het industrieterrein (ten oosten van het plangebied) zwaar vertekend maar laat toch grotendeels hetzelfde beeld zien als de geomorfologische kaart. De dalvormige laagtes zonder veen aan de noord en zuidzijde van het plangebied zijn ook op het AHN duidelijk lager gelegen. Ook de dekzandrug aan de zuidoostzijde van het plangebied is goed zichtbaar, al kan wellicht beter gesproken worden over een dekzandkop. Deze kop lijkt in oostelijke richting door te lopen al is dat door de aanwezige bebouwing niet met zekerheid vast te stellen. De smalle dekzandvlakte die op de geomorfologische kaart ten oosten van het plangebied wordt afgebeeld is op het AHN niet zichtbaar. De dekzandvlakte aan de westzijde van het plangebied, lijkt op het AHN eerder een (lagere) smalle dekzandrug te betreffen die grofweg noordoost-zuidwest georiënteerd is en ook buiten het plangebied aanwezig is.

2.1.2 Bodem

De oorspronkelijke begroeiing in de Gelderse Vallei bestond voornamelijk uit een eiken-beukenbos op de hogere dekzandruggen en in de lage delen broekbos. De verwijdering van de vegetatie door de mens heeft geleid tot het ontstaan van heidevelden en stuifzandgebieden op de hogere zandgronden. Op de hogere zandgronden ontstonden akkercomplexen terwijl de lagere zandgronden in gebruik werden genomen als grasland. Volgens de bodemkaart zijn binnen het plangebied vier vormeenheden aanwezig (afb. 2.01).

● Beekeerdgronden

De noordelijke helft bestaat uit beekeerdgronden (code pZg23). Beekeerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een dunne tot matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-50 cm). Deze donker gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De beekeerdgronden liggen relatief laag en worden veel gevonden langs de bovenlopen van beekdalen in de dekzandgebieden. Roest- en reductievlekken komen voor in de A-horizont, beginnen ondieper dan 35 cm onder maaiveld en lopen door tot 120 cm of tot in de permanent gereduceerde ondergrond. De grondwaterstand is meestal hoog, zodat onder de A-horizont de ijzerhuid rondom de zandkorrels ontbreekt. In 2008 zijn ter hoogte van deze vormeenheid proefsleuven aangelegd. In 2009 is vervolgens aan de oostzijde vindplaats D opgegraven. In 2011 is aan de noordwestzijde proefsleuf 62 aangelegd om na te gaan of vindplaats F daadwerkelijk een vindplaats betrof.

- Laarpodzolgronden

De onderzoeken uit 2011 (en een deel van de proefsleuven uit 2008), aan de zuidwestzijde van het plangebied, bevinden zich volgens de bodemkaart ter hoogte van laarpodzolgronden (code cHn21). Laarpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere humushoudende bovengrond (A-horizont van 30-50 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijs gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne donkerroodbruin gekleurde laag (Bhs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. Laarpodzolgronden komen over het algemeen voor langs de randen van de oude bouwlanden (hoge zwarte enkeerdgronden) en worden vaak in verband gebracht met de jongere ontginningen. Zo komen te Kootwijkerbroek vaak laarpodzolgronden voor ter hoogte van 16^e/17^e eeuwse boerderijen.⁶ Het oorspronkelijke profiel was vaak een veldpodzolgrond. Laarpodzolen zijn evenals veldpodzolen dus meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont). De laarpodzolgronden bevinden zich binnen de dekzandlaagten op de hogere delen en vormen vaak associaties met de beekerdgronden langs beekdal. De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand. Doordat de humeuze bovengrond dikker is dan bij een veldpodzol is de bodem beter ontwaterd en heeft deze een hogere vruchtbaarheid dan veldpodzolen. Daardoor zijn de laarpodzolgronden beter geschikt voor akkerbouw.

- Associatie van veldpodzolgronden, laarpodzolgronden en beekerdgronden

Aan de zuidzijde van het plangebied is sprake van een associatie van drie kaart-eenheden (code Hn/cHn21/pZg23). Hier komen veldpodzolgronden, laarpodzolgronden en beekerdgronden over korte afstand voor en is het niet mogelijk onderscheid te maken. Hierboven is al uitgelegd wat onder laarpodzolgronden en beekerdgronden wordt verstaan. Veldpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die onder natuurlijke omstandigheden een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-30 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijszwart gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne oranjebeige tot oranjegeel gekleurde laag (Bs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. Veldpodzolen zijn meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont). De veldpodzolgronden bevinden zich binnen de dekzandlaagten op de lagere delen en vormen evenals laarpodzolen vaak associaties met de beekerdgronden langs beekdal. De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand en de bodemvruchtbaarheid van de gronden op deze kwartsrijke dekzanden is vaak matig tot laag. Vanwege de problemen met de vochthuishouding en de matige bodemvruchtbaarheid zijn de gronden voor akkerbouw meestal niet geschikt. In dit deel van het plangebied zijn alleen in 2008 enkele proefsleuven aangelegd.

6 Mondelinge mededeling P.A.C. Schut 2013.

- Hoge zwarte enkeerdgronden

De laatste vormeenheid die binnen het plangebied is aangetroffen, bevindt zich aan de zuidoostzijde van het plangebied en betreft zogenaamde hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ21). Enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in plaggendekken 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven. De zwarte enkeerdgronden (zEZ) hebben meestal een zandig tot zwak lemig plaggendek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen en langs stuwwallen in het Pleistocene dekzandgebied en het keileemgebied (Drents Plateau). In het oostelijke dekzandgebied kunnen vlakbij oude boerderijen of hoeven ook individuele percelen zijn opgehoogd, de zogenaamde 'eenmansessen'. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen.

2.2 Historische achtergrond

De oudste historische sporen die zijn aangetroffen, dateren uit de volle middeleeuwen. Achtereenvolgens worden in deze paragraaf de algemene geschiedenis, de geschiedenis van het buurtschap Harselaar en de verschillende bewoners van het erf Klein Harselaar behandeld.⁷

2.2.1 Algemene geschiedenis

De omgeving van Barneveld stond oorspronkelijk onder gezag van de bisschop van Utrecht, waarbij grote delen onder het wildernisregaal vielen.⁸ Verschillende hofsteden op de Veluwe en mogelijk ook te Harselaar waren in de 10^e eeuw eigendom van Wichman van Elten. Wanneer hij in 967 het klooster van St. Vitus op de Elterberg sticht, worden met name hoeven uit de streek Nijkerk/Voorthuizen aan het Eltense klooster geschonken. Omdat het een klooster voor hoogadellijke vrouwen was, worden de hoeven ook wel *Vrouwengoederen* genoemd. De goederen werden vanuit Kemna te Appel bestuurd.⁹ De bezittingen en rechten van Wichman kwamen vanaf het einde van de 10^e eeuw via zijn dochter Liudgard in bezit van het Vrouwenstift in Elten.

In 996 worden Wichmans bezittingen, die in eerste instantie aan Elten waren geschonken, na een jarenlange strijd alsnog verdeeld tussen het vrouwenklooster en Adela, de andere dochter van Wichman. Hierin ligt ook de verklaring voor de verspreide bezittingen in Putten, Nijkerk en Barneveld.

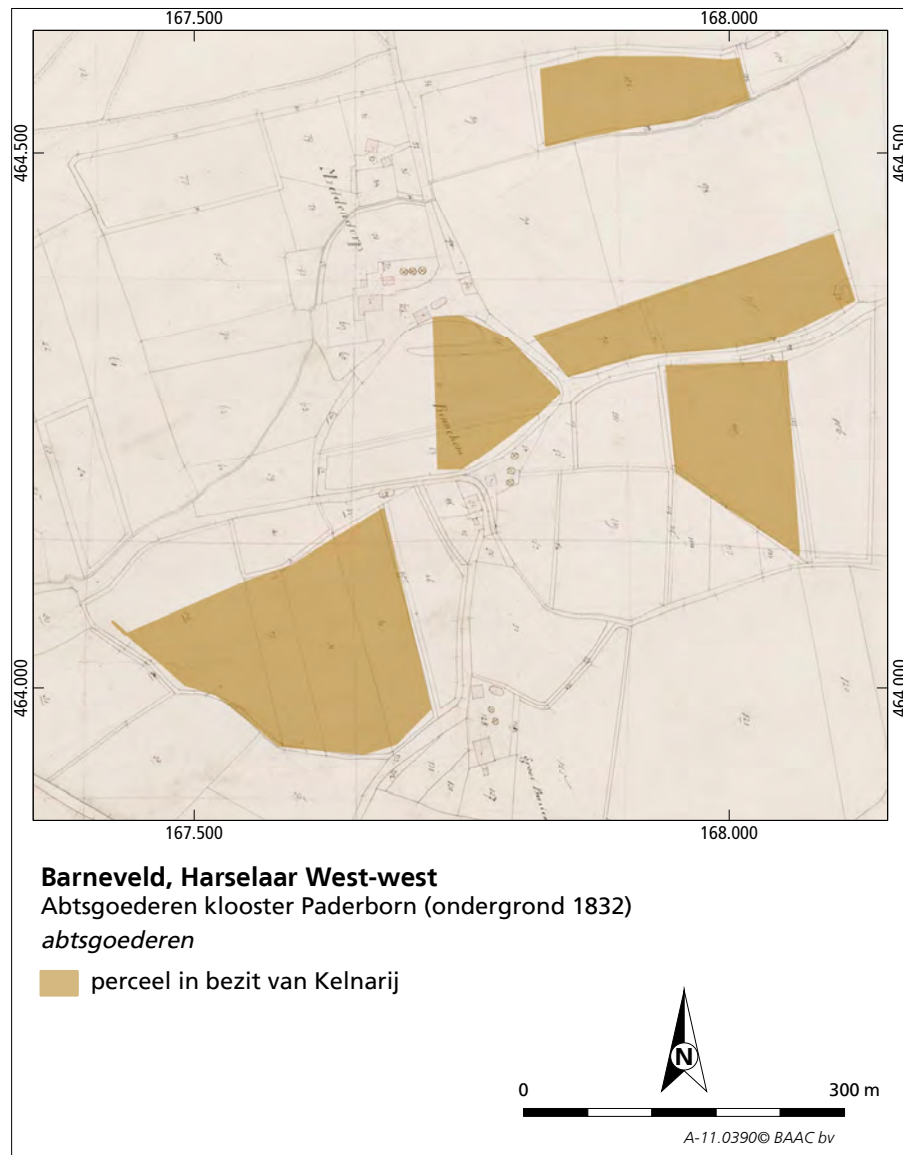
7 Met dank aan Paul Bouw en Peter Schut die een bijdrage aan deze paragraaf hebben geleverd door informatie over de bewoningsgeschiedenis aan te leveren en archiefonderzoek uit te voeren.

8 Kroes 1998,38.

9 Steinmeijer 1993, 12.

In 1016 sticht bisschop Meinwerici van Paderborn (de zoon van Adela) de Benedictijner Abdij van de Heiligen Petrus en Paulus te Paderborn. Voor het onderhoud van de abdijgebouwen en de kloosterlingen schenkt hij een aanzienlijk deel van zijn persoonlijk bezit uit de erfenis van zijn moeder. Het betrof o.a. het Rentmeestershof te Putten met de daaronder behorende vele tientallen hoeven (voornamelijk in de huidige gemeente Putten, Nijkerk en Barneveld (*abtsgoederen*)).¹⁰ Gezien de vermelding van Harselaar in het register van overleden keurmedigen van de kelnarij van Putten, behoorden de hoeven te Harselaar vermoedelijk tot de *abtsgoederen* van het klooster van Paderborn.¹¹ Dit geldt in ieder geval voor een aantal percelen zoals blijkt uit de kaarten van Passavant (afb. 2.02) De goederen van het klooster van Paderborn werden bestuurd door het Rentmeesterhof van Putten. In de omgeving stond dit hof bekend als de Kelnarij van Putten, afgeleid van het Latijnse woord *Cellarius* waarmee de monnik belast met beheer van de voorraden werd aangeduid.

Afb. 2.02 Abtsgoederen van het klooster van Paderborn in de omgeving van erf Klein Harselaar zoals afgebeeld op de kaart van Passavant. Als ondergrond is de kadastrale minuut van 1832 gebruikt.



10 Steinmeijer 1993, 7.

11 Steinmeijer 1993, 1491-34, 1555-5, 1557-16, 1599-9, 1608-6, 1615-2 en 1622-7.

Het grootste deel van de hoeven heeft een hofhorige status gehad, hetgeen betekent dat het Abdij het recht had om na overlijden van de bezitter een erfrecht te vorderen in geld of nature. Dit werd ook wel het *keurmede*¹² recht genoemd en werd gezien als een vergoeding voor de overdracht van de hoeve op de erfgenamen.

Pas in de 12^e eeuw kregen de graven van Gelre de landsheerlijke rechten van de bisschop over dit gebied.¹³ Met name de kloosterbezittingen rond Voorthuizen en Zwartebroek werden door ontginningen geleidelijk uitgebreid, terwijl de graaf van Gelre ook zijn gezag en eigendom in de loop van de tijd wist uit te breiden (o.a. Garderbroek). Gelre bestond toen uit vier kwartieren: Nijmegen (inclusief Betuwe, Tielerwaard, Bommelerwaard en Land van Maas en Waal), het Graafschap Zutphen, de Veluwe en het Overkwartier of Opper-Gelre (de streek rond Venlo, Roermond en Geldern). Barneveld is één van de schoutambten die valt onder het land-drostambt van de Veluwe. Er volgt vanaf de 12^e eeuw een tijd van expansie en in 1339 wordt het graafschap verheven tot Hertogdom.

Behalve de twee kloosters had ook de hertog van Gelre in deze streek veel grond in zijn bezit. De hoeven die in zijn bezit waren, worden ook wel *herengoederen* genoemd en waren tiendplichtig.¹⁴ In de eerste helft van de 15^e eeuw kwam de hertog van Gelre in geldnood en was hij genoodzaakt de inning van zijn tienden te verpachten. In eerste instantie werd dit overgenomen door zijn rentmeester Udo Talholt maar in 1440 ging het pandschap over op de Heren van Batenburg. Alle tiendplichtige landerijen zijn door Gerrit Passavant in 1697 in kaart gebracht (afb. 2.06) Op deze kaarten zijn alle goederen gedetailleerd weergegeven en worden ook tienden van Elten en Paderborn afgebeeld. Een vergelijking met de kaarten van 1832 leert dat in grote delen van de gemeente Barneveld in de tussenliggende 130 jaar nauwelijks veranderingen hebben plaats gevonden in de kadastrale indeling. In vergelijking met de eeuwen voor Passavant zal dit niet veel anders zijn.¹⁵

Vanaf de 14^e eeuw vinden verschillende oorlogen en twisten plaats. Tussen 1350 en 1490 vond in de Nederlanden een ingewikkelde oorlog plaats die bekend staat als de Hoekse en Kabeljauwse twisten. Het was in eerste instantie een strijd tussen verschillende fracties van de elite van het graafschap Holland, naar aanleiding van het kinderloos overlijden van de graaf van Holland (Willem IV) in 1345. Al snel begonnen ook edelen en steden buiten het graafschap zich met de twist te bemoeien. Regelmatig vonden zware gevechten plaats tussen de Hoeken en Kabeljauwen. In 1417 vond een echte escalatie plaats toen Jacoba van Beieren haar vader Willem VI opvolgde waarbij ze voornamelijk steunde op de Hoeken. Tegelijkertijd maakte haar oom Jan van Beieren (die in 1425 werd opgevolgd door Philips van Bourgondië), gesteund door de Kabeljauwen, ook aanspraak op de heerschappij over Holland. Hoewel Jacoba van Beieren en Philips van Bourgondië in 1428 vrede sluiten, blijven er spanningen bestaan. In 1482 escaleert het conflict opnieuw wanneer de Hoeken zich verzetten tegen de benoeming van Maximiliaan I van Oostenrijk. De strijd tussen de Hoeken en Kabeljauwen vond ook in de omgeving van Barneveld plaats. De gevechten rondom de kerktoren van Barneveld tussen de Kabeljauwen (onder leiding van Jan van Schaffelaar) en de Hoeken zijn

12 Het betalen van de keurmede was één van de verplichtingen van de horige tegenover zijn grondheer; Steinmeijer 1993, 9.

13 Zie voor verdere verwijzingen Schut 2004; Van Doesburg e.a. 2011.

14 Steinmeijer 1993, 12.

15 Schut 2013.

legendarisch. Toen de Bisschop van Utrecht (David van Bourgondië) door de Hoeken uit Utrecht werd verjaagd, werd de stad door Kabeljauwen belegerd om de bevolking uit te hongeren. Jan van Schaffelaar was ruiteraanvoerder van de bisschoppelijke troepen die voedseltransporten naar de stad probeerden te onderscheppen. De Kabeljauwen verschansten zich onder leiding van Jan van Schaffelaar in de kerktoren van Barneveld die vervolgens belegerd werd door de Hoeken. De Kabeljauwse soldaten krijgen een vrijgeleide in ruil voor hun leider, die zichzelf opoffert, van de toren springt en door de Hoeken gedood wordt. De Hoekse en Kabeljauwse twisten eindigen uiteindelijk in 1490.¹⁶

Gedurende de roerige jaren van de Hoekse en Kabeljauwse twisten worden in de Lage Landen volop landwerken aangelegd. Deze fysieke barrières in het land met de expliciete bedoeling om als verdedigingslinie een stuk land te beschermen hebben een bloeiperiode tussen 1340 en 1475 gehad. In een kroniek over het jaar 1421 wordt over een landweer in Barneveld gesproken:

*Doe sij daer quamen, doe wonnen sij hem die lantweer af die te Barneveld gemaect was, roofden en branden dat dorp te Barneveld ende veel datter bijstont, ende onlange daerna togen die van Utrecht ende van Amersfoerde in die Veluwe, branden en roofden ter Schuer ende Voorthuijsen ende dat dorp te Putten, ende deden dair groote schade.*¹⁷

Deze landweer is onlangs geïdentificeerd en in verband gebracht met de huidige Oldenbarnevelderweg in Barneveld.¹⁸ Landwerken bestaan meestal uit een combinatie van wallen en greppels/grachten.¹⁹ De meest voorkomende landweer bestaat uit een wal met een gracht er voor en er achter. Op plaatsen waar meer zekerheid gewenst was, werden landwerken met dubbele en driedubbele wallen en bijbehorende grachten aangelegd. De wallen waren meestal tussen de 2 en 3 à 4 m hoog en 7 tot 9 m breed. De grachten waren 2 tot 5 m breed en hadden een diepte van 1,5 à 2,5 m. De grond uit de grachten werd doorgaans gebruikt voor de wallen er naast. Het merendeel van de wallen lijkt beplant te zijn geweest met een heg. Deze bestond uit bomen waarvan de takken op gezette tijden naar de grond werden gebogen of met elkaar werden vervlochten. Ertussen werden dan doornstruiken geplant. Op sommige landweermwallen werd in plaats van een heg een palissade geplaatst of de heg werd verstevigd door toevoeging van een hekwerk.²⁰ Sommige landwerken zijn voorzien van kuilen die in rijen voor en soms achter de landweer waren gegraven. Dergelijke kuilen worden door sommige onderzoekers als struikelgaten geïnterpreteerd terwijl anderen eerder aan paalgaten denken. Brokamp is geneigd zich aan te sluiten bij de eerste interpretatie aangezien een enorme hoeveelheid hout nodig zou zijn geweest om honderden gaten van palen te voorzien.²¹

Volgens Brokamp zijn geen laat-middeleeuwse landwerken bekend die zijn aangelegd om een andere dan militaire reden.²² Wel geeft hij in zijn onderzoek aan dat landwerken na aanleg ook verschillende andere functies op zich namen. Zo moet gedacht worden aan een nevenfunctie als afbakening van eigendom en als veekering. Door Van Hoof en Jansen²³ worden drie typen landwerken onderscheiden: landwerken die een gemeenschappelijke weidegrond omsloten

16 Prins 1982.

17 Nairac 1974, 35.

18 Schut 2013.

19 Grotendeels overgenomen uit Brokamp 2007a, 79.

20 Brokamp 2007a, 48.

21 Het is ook mogelijk dat dergelijke kuilen als plantgaten geïnterpreteerd moeten worden.

22 Brokamp 2007a.

23 Van Hoof en Jansen 2006.

om weglopen en roof van vee te voorkomen, landweren die een dorp omsloten en een functie hadden in de dorpsverdediging en landweren die op een grens lagen of een andere functie hadden in de grensverdediging.²⁴ Landweren zijn vooral bekend uit Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Deze verdedigingssystemen zijn met name in de 14^{de} en 15^{de} eeuw aangelegd, met een bloeiperiode tussen 1340 en 1475.²⁵ In Barneveld zijn verschillende walsystemen gevonden die deels middeleeuwse kampcomplexen omsloten of die als grenswal werden aangelegd tussen twee rivaliserende buurtschappen.²⁶

Tussen 1502-1543 vonden de zogenaamde Gelderse Oorlogen plaats. Onder de Gelderse Oorlogen wordt een serie conflicten verstaan tussen de Habsburgse Nederlanden: Holland, Vlaanderen, Brabant, Henegouwen onder leiding van de hertogen van Bourgondië aan de ene kant en Gelre, Groningen en de Ommelanden, Friesland en Oost-Friesland, onder leiding van Karel van Gelre aan de andere kant. In plaats van grootschalige veldslagen vonden er allerlei kleine schermutselingen, plundertochten en hinderlagen plaats. De Gelderse Oorlogen eindigden met een overwinning voor de Bourgondische Nederlanden. De Nederlanden bestonden uit de zeventien provinciën en kwam onder het centrale gezag van Karel V.

Aan het eind van de 16^e eeuw begon weer een onrustige tijd met tussen 1568 en 1648 de tachtigjarige oorlog. Deze oorlog begon als een opstand van de zeventien gewesten die vanwege religieuze, bestuursrechtelijke en fiscale redenen gezamenlijk optrokken tegen het Spaanse Rijk onder Filips II. Gedurende de eerste fase vormde de IJssel de grens tussen de koningsgetrouwe troepen en de opstandelingen tegen Filips II. Dit zorgde voor een onrustige situatie op de Veluwe en ook Barneveld werd tijdens de tachtigjarige oorlog niet gespaard. De oorlog eindigt uiteindelijk in 1648 met de Vrede van Münster: de Spaanse koning erkent de 'Verenigde Nederlanden' als vrije en soevereine staat.

Aan het eind van de 18^e eeuw ontstaat er in de Nederlanden onderlinge verdeeldheid waarbij de prinsgezinden tegenover de patriotten komen te staan. Rond 1783 en 1787 escaleert de situatie en komen de patriotten in opstand om het herstel van de Republiek te bewerkstelligen. Stadhouder Willem V herstelt voor korte tijd de macht met behulp van een Pruisisch leger. Barneveld krijgt direct met dit leger te maken. In 1787 heeft de eerste divisie van het Pruisische leger (circa 7000 man) op doortocht naar Amersfoort te Barneveld overnacht. Mede door de Franse Revolutie, die in 1789 uitbreekt, ontstaat weer een onrustige periode. In de winter van 1794/1795 verovert het Franse leger de noordelijke Nederlanden en in 1795 wordt tot genoegen van de patriotten de Bataafse Republiek uitgeroepen. Barneveld krijgt in november 1794 te maken met een Regiment Huzaren van Rohan (Franse Royal Emigré's in Engelse soldij) waarvan 48 man (met evenveel paarden) te Harselaar ingekwartierd wordt. In de kronieken van Barneveld wordt gemeld dat in ieder geval één Huzaar te Barneveld overleden en begraven is. Verder wordt gesproken over schadevergoedingen naar aanleiding van plunderingen van de Engelsen in de directe omgeving van Barneveld.²⁷

24 Bosman 2008, 21.

25 Van Wijk, Goossens en de Leeuwe 2007; Brokamp 2007a.

26 Kroes 1998; Schut 2012.

27 Kronieken Barneveld.

2.2.2 Buurtschap Harselaar

Het plangebied bevindt zich in het buurtschap Harselaar. De naam Harselaar is afkomstig van –laar of –ler dat wijst op een (wellicht als gevolg van intensief gebruik) ontstane open plek in het bos. Gezien het grote aantal boerderijnamen rond Barneveld met een dergelijke uitgang is het aannemelijk dat deze werden gebouwd op dergelijke open plekken in het bos. In de lagere beekdalen zal dit hoofdzakelijk een elzenbroekbos zijn geweest, terwijl op de dekzandruggen het eiken/beukenbos voorkwam. De ligging aan de rand van een iets hogere en dus drogere dekzandrug in een verder laag en grotendeels nat gebied zal bijgedragen hebben bij de keuze voor deze locatie. De –laar namen voor boerderijen komen vanaf 1119 voor.²⁸

De oudste bekende vermelding waar de naam Herzeler in voorkomt stamt uit 1315. In de lijst van ontvangen tynsen²⁹ wordt gesproken van 'de censu nove paludis dicta Herzelerbroec'.³⁰ Kennelijk was voor 1315 al een deel van de Gelderse Vallei ontgonnen en werd dit gebied aangeduid met de naam Herzeler. De lager gelegen gronden die sterk moerassig waren (vandaar de benaming Herzelerbroec) werden tussen 1315 en 1333 ontgonnen en in tyns uitgegeven door Graaf Reinald II. Het betrof een gebied in de omgeving van buurtschap Herzeler met een oppervlak van circa 500 morgen, hetgeen ongeveer overeen komt met 465 hectare.³¹ De precieze locatie van Herzelerbroec is onduidelijk maar de kaarten van Passavant uit 1697 en de kadastrale minuut van 1832 laten ten noorden en oosten van Harselaar een groot aaneengesloten heidegebied zien (meer dan 400 ha) waarbij de overeenkomst in oppervlakte opvallend is. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat het heidegebied iets kleiner werd door ontginningen aan de randen.

Uit dezelfde periode dat Herzelerbroec wordt genoemd, wordt in de Scatting van den lande van Gelre uit het begin van de 14^e eeuw *Lantferts goet te Harseler* vermeld.³² In 1475 blijkt uit een uitspraak van de Rade van Gelre dat de abdis van Elten aanspraak maakte op *dat goet to Harseler*.³³ In beide gevallen is er sprake van een goed te Harselaar. Een zekere identificatie met het goed (Groot) Harselaar is echter niet mogelijk. Over de naam en locatie van het erf is overigens in het verleden enige verwarring geweest. Zowel de naam Harseler, Hornslar, Horsler en Horseler komen voor. Slicher van Bath was van mening dat het goed Harselaar in het kerspel Voorthuizen tussen Barneveld en Voorthuizen lag.³⁴ Wartena stelt echter dat Harseler gelezen moet worden als Horseler wat duidt op het goed Horselaar in het Kerspel Barneveld aan de zuidoostzijde van Barneveld.³⁵ Zonder aanvullende informatie die op een eenduidige toewijzing aan het kerspel Voorthuizen of Barneveld mogelijk maakt, is het daardoor onmogelijk om vast te stellen welk erf bedoeld wordt.³⁶

Of de boerderij Harselaar de naamgever van het gebied is of dat de boerderij de naam van het gebied heeft overgenomen of zelfs door de eerste bewoner van elders is meegebracht is ongewis. In ieder geval behoort het erf tot de grotere erven in het gebied. Aangezien veel middeleeuwse erven in dit gebied een –laar naam hebben ligt het voor de hand om aan te nemen dat de boerderij Harselaar de naamgever is van het gebied, waarbij het oorspronkelijk de naam was van een open plek in het bos. Het blijft daarbij de vraag wanneer het Hars- deel is toegevoegd.

28 Kroes 1998, 35.

29 Tyns is afgeleid van het Latijnse woord census, dat een vast bedrag betekent. Dit vaste bedrag werd jaarlijks door een tynsman betaald op een vaste dag en plaats, via plaatselijke beambten aan de tynsheer. Tyns werd geheven over nieuw ontgonnen land en werd vaak in natura betaald. Bouw 2009.

30 Wartena 1974.

31 Schotanus 1968, 29.

32 Van Doorninck 1905, 8.

33 Schrassert 1740, 50. Dit lijkt tegenstrijdig met vermeldingen in het Register van Keurmedigen van de kelnarij van Putten. Ook zijn enkele percelen door Passavant aangemerkt als behorend bij de Kelnarij.

34 Slicher van Bath 1952, 40-41, nrs. 220 en 221.

35 Wartena 1968, 13 nr. 220.

36 Schut 2012, 270.



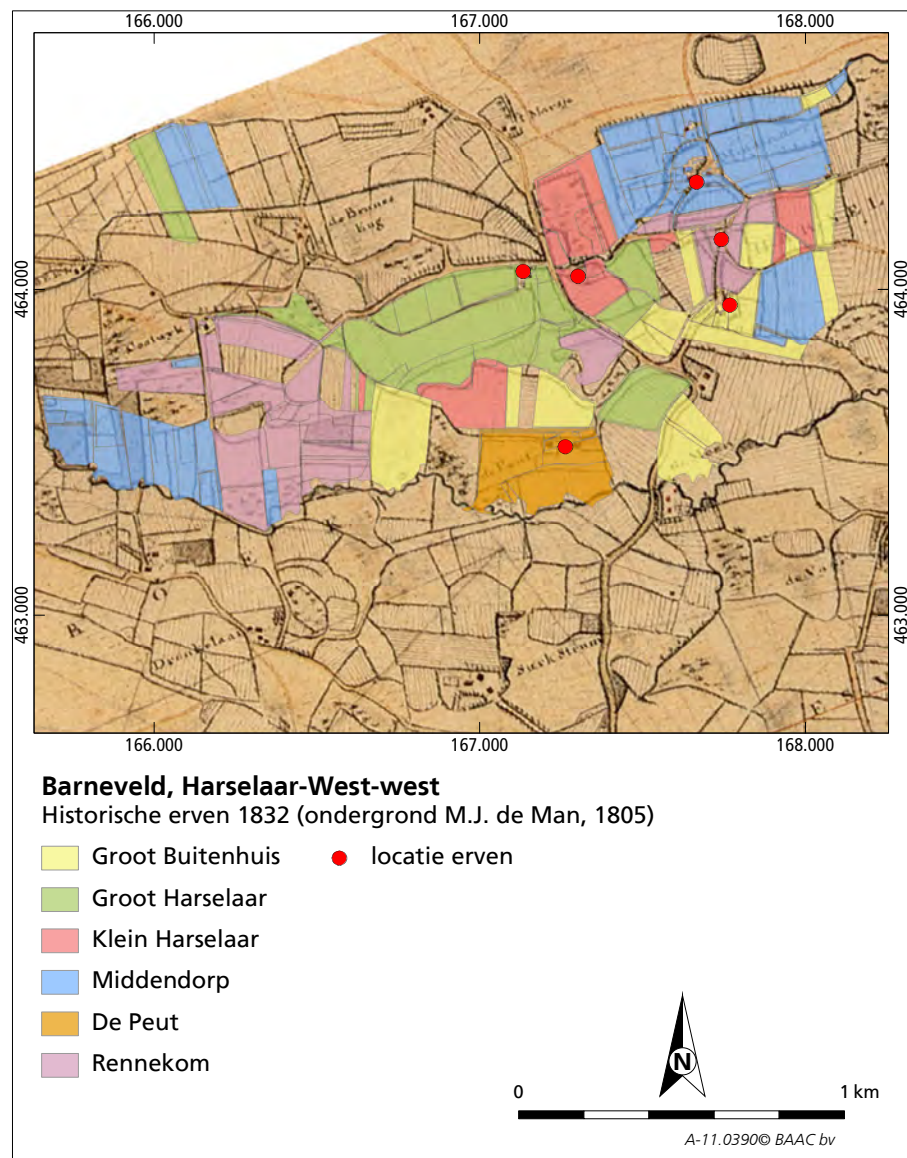
Afb. 2.03 Historische kaart van omstreeks 1900 met daarop de genoemde erven en ontginningsfasen.

Overigens staat deze gedacht op gespannen voet met de reconstructie die door Schotanus wordt gemaakt en waar het erf Harselaar aan de tweede ontginningsfase wordt toegeschreven. De ontginning van het buurtschap Harselaar heeft volgens Schotanus grotendeels plaatsgevonden voor 1315 en wordt door hem onderverdeeld in een drietal fasen:

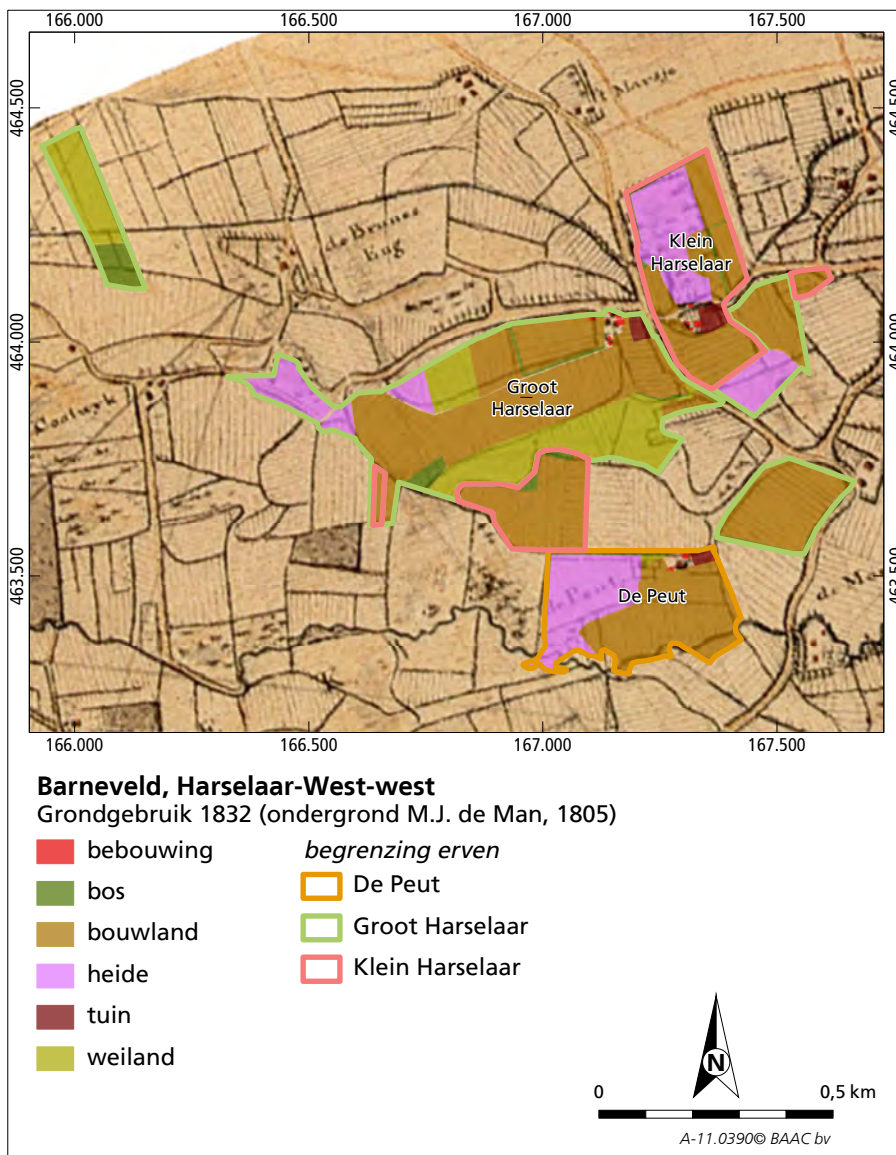
- Het lijkt erop dat in eerste instantie de Grote Harseler Eng in het oosten van het buurtschap is ontgonnen (afb. 2.03: fase 1). Wanneer gekeken wordt naar de eigendomstoestand in 1697 blijkt dat de goederen Middendorp, Groot Buitenhuis en Rennekom het grootste deel van de ontginningen in handen hebben. Waarbij opgemerkt dient te worden dat Rennekom gezien het verspreide grondbezit vermoedelijk iets later is gekomen.³⁷ Vanaf de genoemde hoeven lopen wegen grofweg oostwest de eng in en loodrecht op deze wegen is de percelering ontstaan.
- Harselaar is vermoedelijk pas tijdens een tweede ontginningsfase (afb. 2.03: fase 2.) ontstaan, aangezien het erf slechts één perceel op de grote Harseler eng bezit. In 1697 heeft Harselaar voornamelijk grond ten westen van de erven Middendorp, Groot Buitenhuis en Rennekom. Tijdens deze tweede fase is ook de oostflank van de grote Harseler eng ontgonnen met de erven de Ooster, de Biese en de Horst.
- In het westelijke deel van buurtschap Harselaar bevinden zich kleine dekzandruggen. Dit deel zal aansluitend op de tweede fase zijn ontgonnen, waarbij de erven Brunis Enck, Cootwijck, Modderbeek en Ulengoor zijn ontstaan (afb. 2.03: fase 3).

³⁷ Door Blok worden vraagtekens geplaatst bij de latere komst van het erf Rennekom. Hij is van mening dat Rennekom of een afsplitsing is van Middendorp, of dat het erf juist het oudste is en door de jongere vestigingen Middendorp en Buitenhuis verknipt en overvleugeld wordt. Schriftelijke mededeling D.P. Blok aan mevr. A.W. Edelman-Vlam 1966.

Het historische landschap van het plangebied kan worden opgedeeld in woeste gronden en cultuurlandschap. Onder woeste gronden vallen bossen, heide, beekdalen, vennen en moerassen. Het zijn zogenaamde gemeeynte die gemeenschappelijk gebruikt zijn. Deze gronden speelden tot de invoering van kunstmest en de mechanisatie van de landbouw een belangrijke rol in het agrarische leven. Ze werden aan de ene kant als weide- en hooiland gebruikt terwijl ze aan de andere kant ook een grote rol speelden bij de levering van plaggen ten behoeve van de akkers (potstallen). Over het algemeen lagen de woeste gronden lager dan de omliggende gronden die in gebruik waren als bouwland. De cultuurgronden zijn in de Midden-Nederlandse zandgebieden voornamelijk gelegen op leemrijke (gordel)dekzanden. In Barneveld tekent zich een iets ander beeld af waarbij de vroeg-middeleeuwse bewoning zich lijkt te concentreren op de hogere zandgronden in het oosten (Kootwijkerzand en Garderen), waarna er vanaf de 11^e of 12^e eeuw een verschuiving plaats vindt naar het lagere gebied van de Gelderse Vallei. Voor de late middeleeuwen werden deze



Afb. 2.04 Erfbegrenzing van de in de tekst genoemde erven op grond van de kadastrale minuut van 1832. Als ondergrond is de kaart van M.J. de Man uit 1805 gebruikt.



Afb. 2.05 Grondgebruik van de in de tekst genoemde erven op grond van de kadastrale minuut van 1832. Als ondergrond is de kaart van M.J. de Man uit 1805 gebruikt.

gronden afwisselend als akker en als weiland gebruikt. In de loop van de late middeleeuwen neemt de behoefte aan bouwland toe en werden ook de meer marginale woeste gronden langs de randen van het al in gebruik zijnde bouwland ontgonnen. Ook vonden zogenaamde kampontginningen plaats, waarbij geïsoleerde kleine dekzand koppen in gebruik werden genomen. Wanneer de ontginning van het plangebied precies heeft plaatsgevonden is onbekend, maar het is aannemelijk dat dit vóór 1315 is gebeurd. De plaggenophoging van de bouwlanden moet in de 16^e tot 19^e eeuw gevormd zijn, maar de beakkering zonder ophoging van de gronden kan al eeuwen eerder van start zijn gegaan. Als perceelsgrens, veekering en bescherming van de gewassen tegen de wind werden tot de eerste helft van de 19^e eeuw heggen en houtwallen gebruikt. De combinatie van akkers en de onontbeerlijke heide is goed te herkennen in het onderhavige erf. Reymeckersgoed (Klein Harselaar) dat in 1697 bewoond werd door Hendrick Maes bestond uit een tweetal

'campen' ten zuiden en oosten van het erf en enkele stukken tiendvrije heide aan de noordzijde (afb. 2.06). In 1832 omvatte dit geheel ongeveer 9 hectare. Vergelijkbaar met het in de 16^e eeuw afgesplitste De Peut (afb. 2.04). Overigens is het opmerkelijk dat in 1832 de landerijen van de Peut en Klein Harselaar gescheiden worden door een zone met landerijen van diverse eigenaren.

Aan het begin van de 19^e eeuw is er in het plangebied een divers landgebruik (afb. 2.05). Ten noorden van de Nijkerkerweg bevinden zich heide en grasland met enkele stukken bouwland er tussen. Het gebied ten zuiden van de Nijkerkerweg bestaat voornamelijk uit bouwland maar bevat ook een stuk heideveld. Houtwallen of heggen lijken alleen nog gebruikt te worden voor de begrenzing tussen bouwlanden en woeste gronden, de perceelsbegrenzing binnen de bouwlanden lijkt op een andere manier aangegeven te zijn. Binnen het plangebied bevinden zich enkele waterlopen; van Klein Harselaar in de richting van Middendorp, van Klein Harselaar richting Rennekom en van Klein Harselaar richting Groot Buitenhuis (zie afb. 3.05).

2.2.3 De bewoners van het erf Klein Harselaar

Ter hoogte van het erf Klein Harselaar bevond zich halverwege de 16^e eeuw het herengoed (Reymeckersgoed). Een herengoed bestaat uit een zaalweer en onderhorige landerijen. De zaalweer vormt doorgaans de kern van het herengoed (meestal met huis). Het herengoed was eigendom van de Gelderse hertogen en het beheer berustte bij de Gelderse rekenkamer. In 1555 wordt dit goed bewoond door Wolter Aerts en zijn vrouw Elizabeth van Meen. In juni 1555 vragen Wolter Aerts en Elizabeth van Meen toestemming om het herengoed "Reymeckersguet" in twee gelijke delen te splitsen totdat het eerstkomende hofgericht gehouden zal worden. Vervolgens komt het afgesplitste deel in handen van personen die van Mehen heten. Het lijkt dan ook aannemelijk dat het herengoed eerder aan de familie van Meen behoorde. Wolter Aerts is blijkaar in de familie getrouwd terwijl zijn vrouw Elizabeth van Meen eigenaresse was. Wellicht hebben andere personen van de familie van Meen/Mehen ook aanspraak gemaakt op het goed en is daarom toestemming gevraagd om het herengoed in twee gelijke delen te splitsen. Het eerste deel blijft Reymeckersgoed heten en betreft het latere Klein Harselaar. De andere helft lijkt aangeduid te worden als Remmeken en betreft het latere De Peut.

Over de oorsprong van Reymeckersgoed is weinig bekend. Aan het eind van de 17^e eeuw bevindt het goed zich tussen de landerijen van Groot Harselaar. Het ligt dan ook voor de hand dat Reymeckersgoed is afgesplitst van het herengoed (Groot) Harselaar. Het herengoed Harselaar lijkt aan het begin van de 14^e eeuw al bestaan te hebben. In de Schatting van den lande van Gelre voor de Veluwe, van omstreeks 1320, wordt al ene Heyme van Hersler genoemd. En in de Grafelijke Herfstbede van 1325 wordt belasting betaald door verschillende hoeven in en rond Barneveld, waaronder door Harselaar.³⁸ Over de 14^e en 15^e eeuwse eigenaren van Harselaar is jammer genoeg weinig informatie beschikbaar. Uit tynsboeken is bekend dat rond 1475 Heymen (Arnts) op Harselaar woonde en tyns betaalde.³⁹ Hij wordt opgevolgd door Gaert Heymenssen (vermoedelijk zijn zoon) die getrouwd was met Lysgen van Mehen.

38 Bouw 2010, 8 (vereniging veluwe geslachten publicatie 294).

39 Bouw 2010, 10 (vereniging veluwe geslachten publicatie 294).

Het is onbekend tot wanneer genoemde Gaert eigenaar is geweest, mogelijk tot ruim na het jaar 1500. Voor de periode 1500 tot 1599 is verder niets bekend over de eigenaren van Harselaar. Aan de hand van deze beperkte gegevens kan niet vastgesteld worden wat de relatie tussen Reymeckersgoed en Harselaar is geweest. Wel is opvallend dat de naam 'van Mehen/van Meen' bij beide herengoederen omstreeks dezelfde periode voorkomt. Dat sprake is geweest van familiebanden tussen beide herengoederen lijkt dan ook aannemelijk. Verder kan vastgesteld worden dat wanneer Reymeckersgoed daadwerkelijk een afsplitsing is geweest van Harselaar, deze afsplitsing vóór 1555 moet hebben plaatsgevonden. In dat jaar werd immers Remmeken afgesplitst van herengoed Reymeckersgoed.

Reymeckersgoed blijft na de splitsing lange tijd in de familie en wordt van vader op zoon/dochter doorgegeven. In 1599 wordt voor het laatst belasting betaald door Wolter Aerts. In 1610 wordt de belasting afgedragen door Lubbert Everts die getrouwd is met Aeltgen Wolters. Zij is de dochter van Wolter Aerts en Elizabeth van Meen. Lubbert en Aeltgen krijgen een zoon (Evert Lubberts) die vanaf 1624 de belasting betaald. In 1638 is (vermoedelijk een klein deel) van het herengoed in bezit van Peel Ebberts (of Everts) en zijn vrouw Maesjen Arissen. De belasting moet in die tijd afgedragen worden aan Nicolaus van Delen en Juffr. Margaretha van Appelthorn. Evert trouwt met Evertgen Everts en krijgt zes kinderen waaronder oudste zoon Heijmen Everts en jongste zoon Meus Everts. Leuk om te vermelden is dat deze jongste zoon in 1631 belasting af lijkt te dragen voor De Peut (oftewel Remmeken).

Afb. 2.06 Kaart uit 1697 van Gerrit Passavant (bron Gelders-archief) met onderaan (Groot) Harselaar oftewel Rijk Wouters, direct daarboven Hendrick Maes (Reymeckersgoed oftewel Klein Harselaar) en boven het Jolenbroecks tient boerderij De Peut.



De oudste zoon Heijmen Everts trouwt met Aeltgen Roeloffs en draagt vanaf 1641 belasting af nadat het goed aan hem is overgedragen. Voor zover bekend, was het huwelijk van Heijmen en Aeltgen kinderloos. De laatste belastingbetaling door Heijmen Everts die bekend is, vond in 1653 plaats. Voor de tweede helft van de 17^e eeuw is minder bekend over de eigenaren/bewoners van Reymeckersgoed. Omstreeks 1687 moet de belasting vanwege het overlijden van Peter Delen (de zoon van Nicolaus Delen en Margaretha van Appelthorn) afgedragen worden aan douairière (adelijke weduwe) Margareta van der Hell en haar kinderen. Op de kaart van Passavant van 1697 wordt bij boerderij de naam Hendrick Maes vermeld. Deze Maes is echter moeilijk te plaatsen en het is onduidelijk of hij familie is van Heijmen Everts. Wellicht is deze Hendrick Maes getrouwd met een zus van Heymen Everts. Het is ook mogelijk dat Heijmen Everts en Aeltgen Roeloffs toch kinderen hebben gehad. In 1712 maakt ene Grietien Heijmens haar testament op en heeft herengoed Reymeckersguet dan in haar bezit. Mogelijk was Grietien een dochter van Heijmen Everts en eventueel getrouwd met Hendrick Maes. In 1712 woont ze overigens niet meer op Reymeckersguet, het goed wordt van 1705-1729 gepacht en bewoond door Wijn Dercksen.

Tijdens de 18^e eeuw is het goed vervolgens door verschillende personen bewoond. Het is onduidelijk of het hierbij om pachters of om eigenaren gaat. Het betreft achtereenvolgens Gerrit Gerritsen (1729-1733, Bart Theunissen (1733-1736), Hendrik Jacobsen (1736-1737), Gerrit Heymen (1737-1738), Willem Jansen (1738-1746), Heymen Gerritsen (1746-1791) en Dirk Heymens (1792-1807).

Op de kadastrale minuut (1811-1832) wordt Rik Jansen van den Bosch (en consortie) genoemd als eigenaar. In de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) wordt dan voor het eerst gesproken van Klein Harselaar. Uit enkele notariële akten blijkt dat hij samen met zijn echtgenote Geertje Jacobs van de Kamp 2/18 deel van Remmekersgoed bijgekocht heeft. Ze kopen dit deel van het goed van Gerrit van de Pol en Jannetje Hardemans die zelf 1/18 deel geërfd hebben en 1/18 deel van Teunis Bouw en Willempje Hardemans gekocht hebben. In 1816 hebben Rik Jansen van den Bosch en Geertje Jacobs van de Kamp met 7/9 deel bijna het hele goed in hun bezit. De overige delen behoren toe aan Janna Tijmense, weduwe van Wouter Hendriks (1/6 deel) en Disje Hardeman (1/18 deel). In 1913 wordt Remmekersgoed door Gerrit, Geertje en Jannetje van de Bos (kinderen van Rik Jansen van den Bosch) verkocht aan Willem Vonkeman. In de akte wordt de boerenhofstede aangeduid als Klein Harselaar of Remmenersgoed. In 1989 lijkt Klein Harselaar voor het laatste van eigenaar te zijn gewisseld en wordt het verkocht aan Willem Hendrikus Versteeg die er samen met zijn gezin tot 2010 gewoond heeft.

| jaartal | eigenaar/bewoner/pachter | opmerking |
|-------------------------------|--|---|
| Omstreeks 1555-omstreeks 1600 | Wolter Aerts en Elizabeth van Meen | |
| Omstreeks 1600-omstreeks 1624 | Lubbert Everts en Aertgen Wolters | |
| Omstreeks 1624-omstreeks 1641 | Evert Lubberts en Evertgen Everts | In 1638 is een klein deel in bezit van Peel Ebberts (Everts?) en Maesjen Arissen. |
| Omstreeks 1641-<1697 | Heijman Everts en Aeltgen Roeloffs | |
| 1697 | Hendrick Maes | Volgens de kaart van Passavant |
| 1705-1729 | Wijn Dercksen | |
| 1729-1733 | Gerrit Gerritsen | |
| 1733-1736 | Bart Theunissen | |
| 1736-1737 | Hendrik Jacobsen | |
| 1737-1738 | Gerrit Heymen | |
| 1738-1746 | Willem Jansen | |
| 1746-1791 | Heymen Gerritsen | |
| 1792-1807 | Dirk Heymen | |
| Tussen 1807 en 1816 | 1/18 deel: Gerrit van de Pol en Jannetje Hardemans 1/18 deel: Teunis Bouw en Willempje Hardemans 6/9 deel: Rik Jansen van den Bosch en Geertje Jacobs van de Kamp 1/6 deel: Janna Tijmense, weduwe van Wouter Hendriks 1/18 deel: Disje Hardeman | |
| 1816 | 7/9 deel: Rik Jansen van den Bosch en Geertje Jacobs van de Kamp 1/6 deel: Janna Tijmense, weduwe van Wouter Hendriks 1/18 deel: Disje Hardeman | |
| <1913 | Gerrit, Geertje en Jannetje van de Bos | (kinderen van Rik Jansen van den Bosch) |
| 1913-1989 | Willem Vonkeman | |
| 1989-2010 | Willem Hendrikus Versteeg | |

Tabel 2.01 Overzicht van bewoners, eigenaren en pachters van Reymeckers-goed.

2.2.4 Een gevelsteen

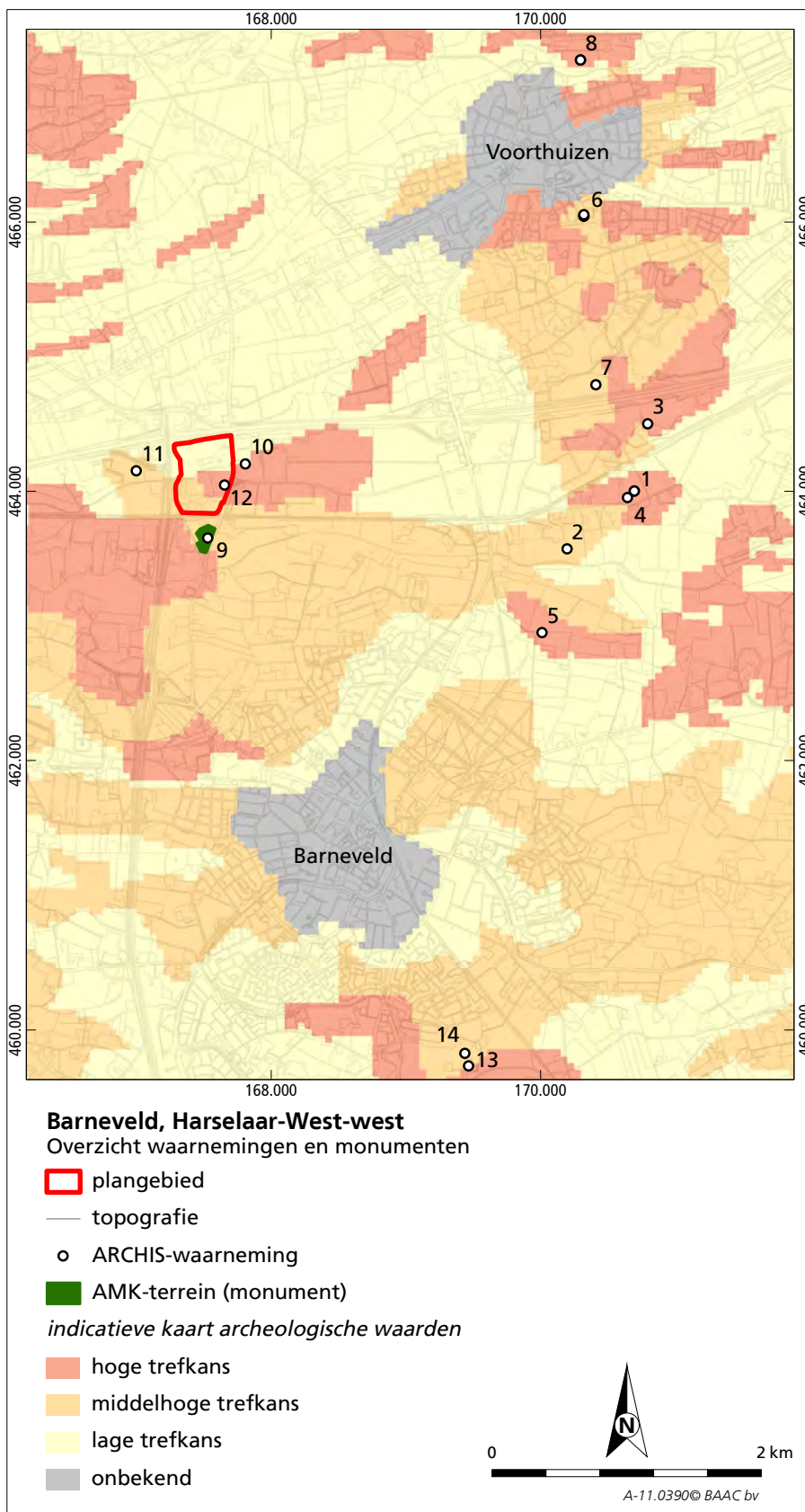
Tussen 1931 en 1943 is op het erf ten noorden van de boerderij een bakhuis geplaatst (zie ook paragraaf 4.3.2). Het bakhuis lijkt opgebouwd te zijn uit hergebruikte stenen. In de noordelijke kopse kant van het bakhuis bevond zich ten tijde van de sloop in 2011 een gevel/sluitsteen (afb. 2.07). Deze bevond zich aan de onderzijde van de muur hetgeen een vreemde locatie is voor een gevelsteen. Het is dan ook vrijwel zeker dat de steen is hergebruikt om een gat dicht te zetten. De functie van het gat is verder onbekend, wellicht is het een afvoergat voor schrobwater of iets dergelijks geweest.

De gevelsteen betreft vermoedelijk een bakstenen exemplaar met aan de bovenzijde afgeschuinde hoeken. De verdere vorm van de steen is onduidelijk. De onderzijde van de steen lijkt concaaf te zijn maar het is goed mogelijk dat sprake is van een oppervlakkige beschadiging. In dat geval zou het gaan om een rechtshoekige, iets naar binnen toelopende steen. Het is dan ook goed mogelijk dat het om een zogenaamde sluitsteen gaat die boven in een boog was bevestigd (bijvoorbeeld boven de deeldeur). Op de steen is verdeeld over een tweetal regels een inscriptie aangebracht. Op de bovenste regel staat het woord 'ANNO' hetgeen 'in het jaar' betekent. De letters zijn op een lijn geplaatst waarbij de N in spiegelbeeld geschreven is. Op de onderste regel lijkt het jaartal 1517 te zijn ingekrast waarbij de 15 en de 17 gescheiden worden door een kruis. Het is echter niet uit te sluiten dat in de steen 1511, 1711 of 1717 is ingekrast.

De herkomst van de gevelsteen is onbekend. Het lijkt aannemelijk dat zowel de bakstenen van het bakhuis als de gevelsteen afkomstig zijn van het erf en wellicht onderdeel uit hebben gemaakt van een oudere bouwphase van de boerderij.



Afb. 2.07 Foto van de gevelsteen die zich in de noordelijke kopse kant van het bakhuis heeft bevonden. (Foto is gemaakt door Rijk van de Kamp).



Afb. 2.08 Uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied.

1. Barneveld-Harselaar Zuid (ten noorden van de Wencopweg);
2. Barneveld-Harselaar Zuid (ten zuiden van de Wencopweg);
3. Barneveld-Harselaar De Driehoek;
4. Archiswaarnemingsnummer 55923;
5. Begeleiding riooltracé (Archisonderzoeknummer 20299);
6. Voorthuizen-De Kromme Akkers;
7. Voorthuizen-Zeumerse gat;
8. Voorthuizen-Noord;
9. AMK-terrein (monumentnummer 3678);
10. Archiswaarnemingsnummer 39867;
11. Archiswaarnemingsnummer 407606;
12. Barneveld-Harselaar West-west, vindplaats B, E en D;
13. Barneveld-Groot Veller;
14. Barneveld-Klein Veller.

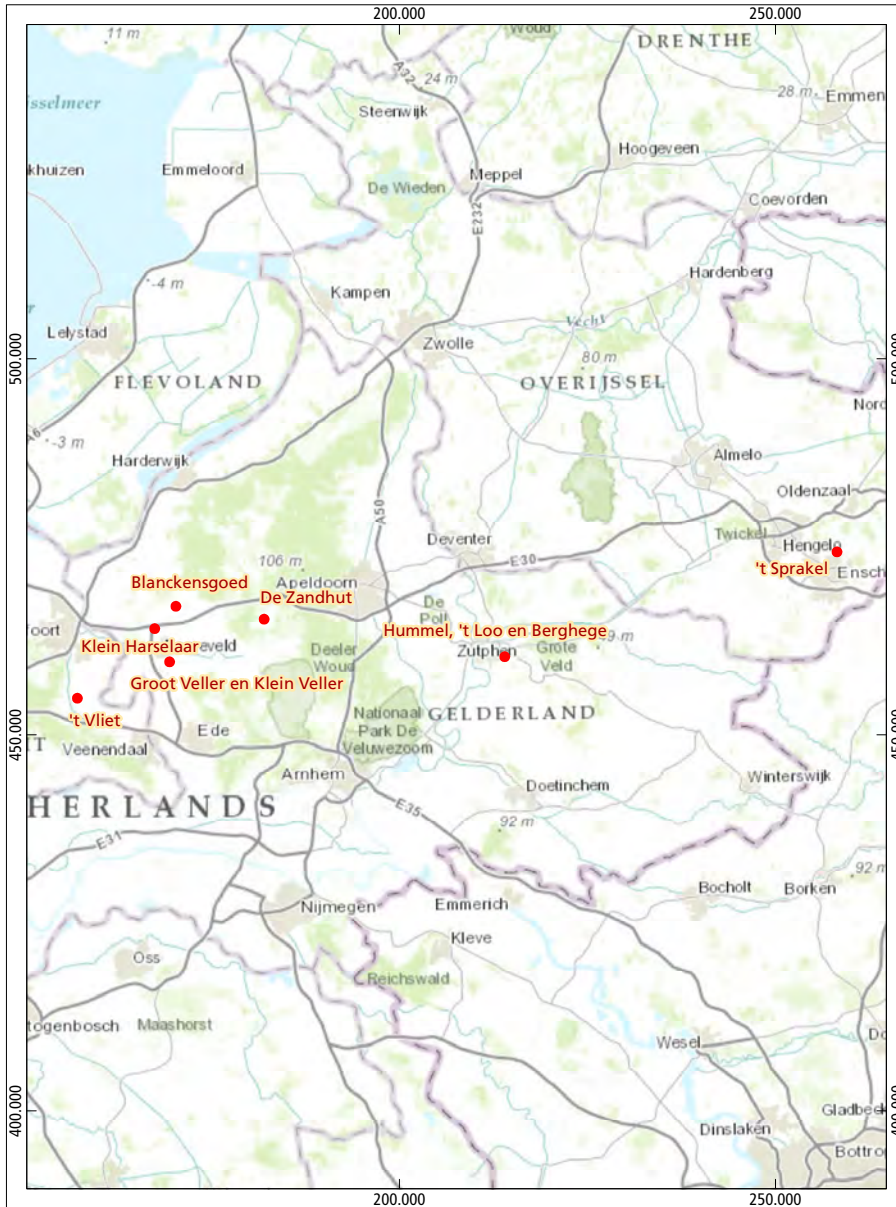
2.3 Archeologische achtergrond

Om de resultaten van het onderzoek te kunnen plaatsen in de lokale context worden in deze paragraaf onderzoeken in de directe omgeving kort behandeld. Met name onderzoeken die sporen en vondsten uit de ijzertijd, middeleeuwen en nieuwe tijd hebben opgeleverd, zijn interessant en bieden de mogelijkheid om vindplaatsen onderling te vergelijken. Het plangebied Harselaar West-west ligt in de Gelderse Vallei, één van de drie deelgebieden binnen het Utrechts-Gelderse landschap. Voorheen was dit archeologisch gezien een onbekend gebied maar gedurende de laatste twee decennia is de kennis van de Gelderse Vallei door diverse grootschalige archeologische opgravingen toegenomen. Met name in de directe omgeving van het plan-gebied zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd.

In 2002 zijn te Barneveld Harselaar-Zuid voornamelijk nederzettingssporen uit de midden- en late ijzertijd gedocumenteerd. Het gaat onder andere om spiekers, bijgebouwen, huisplattegronden (verwant aan het type Hijken en Haps) en (water)kuilen (afb. 2.08, nummer 1). Daarnaast zijn op het onderzoeksterrein een huisplattegrond van het type Peelo B of Eursinge met een datering in de 5^e of 6^e eeuw⁴⁰ en enkele gebouwen (waaronder de typen Gasselte B en C) uit de volle middeleeuwen aangetroffen. In 2003 zijn ten zuiden van de Wencopperweg bewoningssporen uit de ijzertijd gevonden en resten uit de late middeleeuwen die toegeschreven kunnen worden aan het erf Wedichem of Wenkum (afb. 2.08, nummer 2). In hetzelfde jaar is in plangebied Harselaar-De Driehoek, ten noordoosten van plangebied Harselaar-Zuid en ingeklemd tussen de autosnelweg A1 aan de noordzijde en de spoorlijn Amersfoort-Apeldoorn aan de zuidzijde, een bureau- en booronderzoek uitgevoerd waarbij scherven uit de ijzertijd tot en met de late middeleeuwen zijn opgeboord (afb. 2.07, nummer 3). Zowel in Harselaar-De Driehoek als in Harselaar-zuid zijn in 2005 (RAAP rapport 1143) en 2004 (RAAP-rapport 1065) proefsleuven gegraven waarbij de nederzettingsterrein uit ijzertijd en middel-eeuwen beter ingekaderd zijn. Aan de westzijde van plangebied Harselaar-Zuid is in 2004 een brandgrafveld met rechthoekige greppelstructuren aangetroffen uit de (late) vroege en midden-ijzertijd (afb. 2.08, nummer 4). Direct ten zuiden van Harselaar zijn bij de aanleg van een waterleiding behalve bewoningssporen uit de ijzertijd ook mesolithische artefacten en sporen uit de volle middeleeuwen gevonden (afb. 2.08, nummer 5). Op een iets grotere afstand van het plangebied, in Voorthuizen-De Kromme Akker en het Zeumerse gat, zijn in 2005 sporen uit de vroege en volle middeleeuwen aangetroffen (afb. 2.08, nummer 6 en 7). In 2006 zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek te Voorthuizen-Noord drie vindplaatsen aangetroffen (afb. 2.08, nummer 8). Het gaat om een historische boerderijlocatie (1), twee middeleeuwse erven uit de 12^e/13^e eeuw (2) en bewoningssporen uit de ijzertijd/Romeinse tijd (3). Vindplaats 3 is in 2008 door middel van een definitief archeologisch onderzoek verder onderzocht. Ten zuiden van Barneveld zijn tenslotte de twee historische erven Groot Veller en Klein Veller onderzocht (Afb 2.08, nummer 13 en 14).

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) wordt het plangebied Harselaar West-west in drie stukken gedeeld. Het gebied ten noorden

40 C14-onderzoek van graankorrels uit de middenstaanders van het gebouw hebben een datering in de tweede helft midden-ijzertijd en het begin van de late ijzertijd opgeleverd. De constructie van het gebouw wijst volgens de onderzoekers echter op een datering in de 5^e of begin 6^e eeuw en wijkt bovendien volledig af van de overige gebouwen die in de tweede helft van de midden ijzertijd en begin late ijzertijd gedateerd worden. De onderzoekers interpreteren de gedateerde graankorrels daarom als opspit en houden vast aan een datering in de 5^e of begin 6^e eeuw. Taayke gaat daarentegen op grond van het aardewerk uit van een datering in de midden tot begin late ijzertijd; Brouwer 2009, voetnoot 44.



Barneveld, Harselaar-West-west
 Overzicht historische erven

- locatie historische erven



Bron: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, LSV GBKN, MIN Vrom, Rijkswaterstaat en diverse gemeenten

Afb. 2.09 Ligging van de besproken onderzoeken.

van de Nijkerkerweg, die dwars door het plangebied loopt, heeft een lage trefkans. Voor het zuidelijke deel van het plangebied geldt dat de trefkans in het oosten hoog is terwijl het westelijke deel een middelhoge trefkans heeft. Door RAAP zijn in 2007 een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn 3 vindplaatsen vastgesteld: het erf Klein Harselaar in het westen (vindplaats 1, vondstmeldingsnr. 404789), het erf Middendorp in het noorden (vindplaats 2, vondstmeldingsnr. 404788) en een vondstconcentratie bestaand uit handgevormd aardewerk, vuursteen en ijzerslak in het oosten (vindplaats 3, vondstmeldingsnr. 404790).

Begin 2008 is door BAAC bv een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Hierbij zijn zes vindplaatsen vastgesteld waarbij voor een tweetal de vermoedelijke begrenzing kon worden aangegeven (vondstmeldingsnr. 407468). Op drie plaatsen zijn sporen uit de ijzertijd/Romeinse tijd aangetroffen (vindplaats B, E en F). Vindplaats B bestaat uit nederzettingssporen waaronder een (deel van een) huisplattegrond en een vermoedelijke spieker. Vindplaats E geeft de locatie aan van een kleine kuil met daarin 104 handgevormde wand- en vier randfragmenten. Vindplaats F bestaat uit zeven (paal)kuilen die verder niet aan een structuur toegewezen kunnen worden. De vindplaatsen A, C en D dateren uit de middeleeuwen en/of begin van de nieuwe tijd. Vindplaats A bestaat uit (paal)kuilen en greppels die vermoedelijk behoren tot (een voorganger van) het erf Klein Harselaar. Vindplaats C en D geven enkel de locatie van een beperkt aantal (paal)kuilen aan. In 2009 is door BAAC bv een opgraving uitgevoerd aan de oostzijde van het plangebied (ARCHIS vondstmeldings-nummer 417081). Ter hoogte van vindplaats B, E en D zijn tijdens het onderzoek bewoningssporen en vondsten uit het mesolithicum, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd gevonden (afb. 2.08, nummer 12). Het betreft vijf vuursteenconcentraties uit het vroeg mesolithicum, zes haardkuilen uit het midden mesolithicum, enkele losse vondsten uit het neolithicum en de bronstijd, een nederzetting uit de late ijzertijd, houtskool-meilers uit de 11^e/12^e eeuw, een schaapskooi en hooimijten uit de tweede helft van de 13^e eeuw, een landweer uit de 14^e/15^e eeuw en perceelsgreppels uit de 16^e eeuw aangetroffen.

Ten zuiden van de spoorlijn Amersfoort-Apeldoorn, op een afstand van circa 200 m van het plangebied, bevindt zich een AMK-terrein (monumentnummer 3678) van hoge archeologische waarde (afb. 2.08, nummer 9). Bij graafwerkzaamheden in 1975 werd daar op circa één meter onder het maaiveld een oude akkerlaag met fragmenten ijzertijdaardewerk en vuursteenartefacten uit het mesolithicum aangetroffen. In 1999 zijn bij het bouwrijp maken van de locatie op nog geen 100 m ten oosten van het plangebied drie onderling geassocieerde kuilen met een groot aantal fragmenten middeleeuws aardewerk, een brok tufsteen en fragmenten ijzerslakken gedocumenteerd (waarnemingsnummer 39867). Mogelijk gaat het om kuilen behorende bij een pottenbakkerij (afb. 2.08, nummer 10). Ten westen van de autosnelweg A30, circa 300 m vanaf het plangebied (afb. 2.08, nummer 11), zijn tijdens een booronderzoek fragmenten handgevormd aardewerk en een ijzerslak daterend uit de periode neolithicum tot en met Romeinse tijd aangetroffen (waarnemingsnummer 407606).

2.4 Archeologisch onderzoek historische erven

Zowel in de directe omgeving van het plangebied als verder naar het oosten zijn verschillende historische erven archeologisch onderzocht. Het aantal uitgewerkte onderzoeken is echter beperkt. Om de resultaten van het onderzoek te Harselaar West-west te kunnen vergelijken met andere onderzoeken worden hieronder enkele van de uitgewerkte onderzoeken kort toegelicht (afb. 2.09). In de eerste plaats is gekozen voor archeologisch onderzochte erven binnen gemeente Barneveld. Het betreft een tweetal onderzoeken in Barneveld, een onderzoek te Voorthuizen en een onderzoek in Kootwijkerzand. Het onderzoek van erf 't Vliet te Woudenberg wordt kort genoemd vanwege de aanwezigheid van ingegraven gebintpalen en een verhoogd woongedeelte. De onderzoeken in Zutphen worden juist toegelicht vanwege het ontbreken van ingegraven gebintpalen. Tenslotte wordt ook een onderzoek te Lonneker besproken. Hoewel het laatstgenoemde onderzoek zich circa 100 km ten oosten van plangebied Harselaar West-west bevindt, lijkt het erf 't Sprakel overeenkomsten met het erf Klein Harselaar te vertonen.



Afb. 2.10 Kadastrale minuut van 1832 met de erven Groot Veller en Klein Veller.

2.4.1 Groot en Klein Veller (Barneveld)

Groot Veller betreft een erf ten zuiden van het dorp Barneveld. Het erf bevindt zich direct ten noorden van de Groote Barneveldse Beek. Op de kadastrale minuut van 1832 wordt een grofweg noordwest-zuidoost georiënteerd hoofdgebouw afgebeeld (afb. 2.10). Direct ten westen van de boerderij en ten oosten van de tuin worden twee kleine rechthoeken afgebeeld. Wellicht betreft in ieder geval één van deze kleine gebouwen een bakhuis. Gezien de ligging van de tuin en beide kleine gebouwtjes heeft het woongedeelte zich vermoedelijk aan de westzijde van de boerderij bevonden. Ten oosten van de boerderij bevinden zich drie hooimijten. Ten zuiden van de boerderij (aan de zuidzijde van het erf) bevindt zich een rechthoekig gebouw met een grofweg noordoost-zuidwest oriëntatie. Aangezien op de bijbehorende tafel wordt gesproken van een 'huis en schuur' is het aannemelijk dat dit gebouw als schuur geïnterpreteerd moet worden. Aan de zuidwestzijde van het erf bevindt zich een schaapskooi die overigens grotendeels op een bosperceel is gelegen. Alleen de (vermoedelijke) ingang bevindt zich op het erf. Erf Klein Veller is circa 210 m ten noordoosten van Groot Veller gelegen. Het erf bestaat uit een grofweg noord-zuid georiënteerde boerderij met aan de westzijde vermoedelijk een klein bakhuis. Ten zuiden van de boerderij bevindt zich de tuin terwijl de rest van het erf zich ten westen van de boerderij is gelegen. Op het erf zijn twee hooimijten en een noord-zuid georiënteerde schuur aanwezig. Ten noordwesten van de boerderij is op de kadastrale minuut van 1832 een schaapskooi afgebeeld.

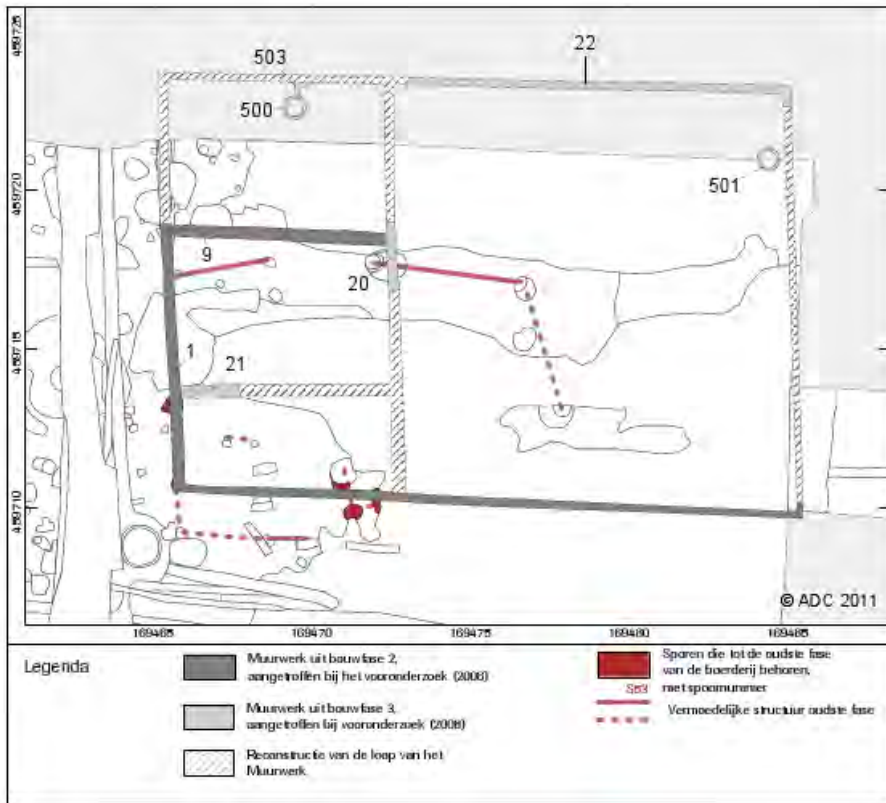
● Groot Veller

Ter hoogte van erf Groot Veller heeft een archeologische begeleiding (2009) en een archeologische opgraving (2010) plaats gevonden (afb. 2.11).⁴¹ De sloop van de funderingen van de boerderij is in 2009 archeologisch begeleid. Tijdens dit onderzoek hebben de onderzoekers drie bewoningsfasen aangetroffen. De eerste bouwfase is op grond van enkele scherven en een fragment baksteen in de laat 15^e tot vroeg 17^e eeuw gedateerd. Van deze fase zijn geen muurresten maar wel verschillende paalkuilen teruggevonden. Een duidelijke structuur is tijdens de begeleiding niet herkend. In 2010 heeft daarom een archeologische opgraving plaatsgevonden om meer duidelijkheid te krijgen over deze oudste houten bouwfase van de boerderij. Het onderzoek heeft verschillende paalkuilen opgeleverd maar ook nu werd geen duidelijke structuur herkend. Bovendien bleken de mestkuilen aan de noord- en zuidzijde van het stalgedeelte het vlak (en eventuele sporen) verstoord te hebben. Door de onderzoekers wordt vermoed dat de boerderij tijdens deze eerste fase (voornamelijk) gefundeerd was op poeren of grondbalken.

De tweede bouwfase is op basis van baksteenkenmerken (19x8/9x4 cm; vijflagenmaat 24 cm) in de 16^e of 17^e eeuw gedateerd. Tot deze fase worden de westelijke en de zuidelijke buitenmuur gerekend. Tevens is de binnenmuur die de twee noordelijkste ruimtes (in de westelijke helft van de boerderij) van elkaar scheidt tot deze fase gerekend. De derde bouwfase die door de onderzoekers is herkend, wordt op grond van de gebruikte bakstenen (hard gebakken en 23x10,2x3,5) in de 18^e eeuw of zelfs later geplaatst. Het betreft de noordelijke buitenmuur en twee fragmenten binnenmuur; de vermoedelijke scheiding tussen het woon- en stalgedeelte en de scheidingswand tussen de twee zuidelijkste ruimtes aan de westzijde van het gebouw.

41 Van der Feijst en Hazen 2010; Alma 2011.

Op grond van de drie bouwfases wordt uitgegaan van een rechthoekige boerderij van 19,8 bij 13,6 m. De onderzoekers vermoeden dat de noordelijkste ruimte (in de westelijke helft van het gebouw) als slaapkamer is gebruikt, de middelste als woongedeelte en keuken en de zuidelijkste als hal. De twee grootste ruimtes zijn circa 7,3 bij 5,2 m terwijl de ruimte die als hal geïnter-



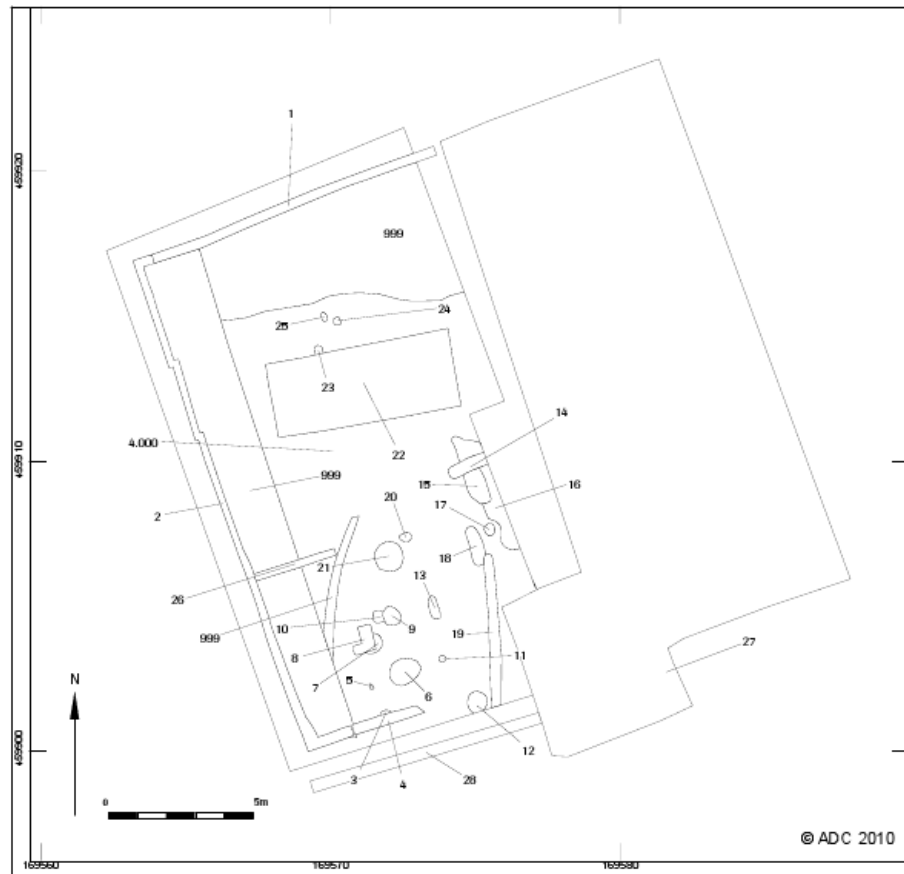
Afb. 2.11 Allesporenkaart begeleiding (boven; Van der Feijst en Hazen 2010, afb. 22) en opgraving (onder; Alma 2011, afb. 3b) van Groot Veller.

preteerd is met afmetingen van 7,3 bij 3,6 m kleiner was. Waarom overigens aan deze indeling/functies wordt gedacht, wordt door de onderzoekers verder niet toegelicht. Bovendien is onduidelijk hoe het gebouw tijdens de eerste en tweede bouwfase er uit heeft gezien en wat de afmetingen van de boerderij vanaf de late 15^e tot 18^e eeuw waren.

● Klein Veller

In 2010 heeft een archeologische sloopbegeleiding plaatsgevonden ter hoogte van de boerderij op erf Klein Veller (afb. 2.12).⁴² Tijdens de begeleiding zijn kuilen, paalkuilen en restanten muurwerk aangetroffen. De sporen worden door de onderzoekers grofweg in de nieuwe tijd B/C gedateerd, vanaf circa 1650. Door het ontbreken van vondstmateriaal is een betere datering niet mogelijk. De kuilen en paalkuilen behoren vermoedelijk tot een voorganger van de steenbouwfase van de boerderij en daarmee de oudste fase van de boerderij. Door de onderzoekers is geen structuur herkend. Na het verstenen van de boerderij was volgens de onderzoekers sprake van een rechthoekige gebouw van circa 22 bij 12 m. De breedte is door de vele verstoringen aan de oostzijde van het gebouw echter niet zeker. De bakstenen van het gebouw zijn getypeerd als laat-19^e eeuws industrieel bouwmaterial.

Afb.2.12 Allesporenkaart begeleiding Klein Veller (Deitch-van der Meulen 2011, afb. 4).



42 Deitch-van der Meulen 2011.

2.4.2 Erf binnen plangebied Blanckensgoed (Voorthuizen)

In plangebied Blanckensgoed is, behalve prehistorische en middeleeuwse sporen, een zogenaamde zaalweer opgegraven (afb. 2.13).⁴³ Een zaalweer is een herenhof of -huis waarin een land- of leenheer zetelde en waar andere hoven afhankelijk van of ondergeschikt aan waren. De sporen bestaan uit paalkuilen, greppels, kuilen, diebegravingen en een waterput. Door de onderzoekers zijn de sporen aan drie perioden toegewezen. De oudste sporen (paalkuilen) en vondsten dateren uit de periode rond 1600. Uit de paalkuilen is geen gebouwstructuur te herleiden. De sporen bevinden zich tijdens deze fase binnen een omgracht terrein.



Afb. 2.13 Allesporenkaart (Schabbink 2008, Figuur 15).

Rond 1800 verschijnt de eerste steenbouwfase, zoals afgebeeld op de kadastrale minuut van 1826 (afb. 2.14). Ten tijde van de steenbouw is de gracht gedempt, aangezien de boerderij gedeeltelijk over de gracht is gebouwd. Het erf bestaat tijdens deze eerste steenbouwfase uit een zuidwest-noordoost georiënteerde boerderij met aan de westzijde een bakhuis. Ten oosten van de boerderij bevinden zich twee hooimijten en in de noordwesthoek van het erf ligt een schuur. Op enige afstand van het daadwerkelijke erf bevindt zich een zuidwest-noordoost georiënteerde schuur (mogelijk schaapskooi). Van de deze steenbouwfase zijn enkele muurrestanten van de boerderij en het bakhuis aangetroffen. Aan de zuidzijde van de boerderij is een restant van een verdiepte potstal teruggevonden. Volgens de onderzoekers is de boerderij gezien een gevelsteen in 1865 verbouwd. Bij de bevrijding van Voorthuizen is de boerderij op 16 april 1945 volledig verwoest. In 1947 is de boerderij op de oude funderingen herbouwd.

43 Schabbink 2008.

Ten zuiden van het 19^e eeuwse erf is een middeleeuws erf uit de 12^e/13^e eeuw aangetroffen. Het erf bestaat uit een boerderij en enkele bijgebouwen. De ligging van de middeleeuwse sporen in de directe nabijheid van de zaalwever van het domeingood wijst er mogelijk op dat de oorsprong van het domein in de middeleeuwen ligt.



Afb. 2.14 Kadastrale minuut 1826 met het erf Blanckensgoed.

2.4.3 De Zandhut (Kootwijkerzand)

Begin jaren 80 van de vorige eeuw heeft te Kootwijkerzand archeologisch onderzoek plaatsgevonden waarbij sporen van bewoning zijn aangetroffen met een datering van de Merovingische periode tot de 12^e/13^e eeuw. De verschillende bewoningsclusters hebben de nummers Kootwijk 1 t/m 6 gekregen. In een poging meer te weten te komen over de voorgeschiedenis van het huidige dorp Kootwijk is ook de boerderij De Zandhut te Kootwijkerzand archeologisch onderzocht. De bewoning ter plekke, die geen nummer heeft gekregen, bleek niet ouder dan de 18^e eeuw.⁴⁴ De opgravingsresultaten van het onderzoek van deze boerderij zijn verder niet uitgewerkt maar door Heidinga wordt wel vermeld dat de gebinten van de boerderij ingegraven waren.⁴⁵

44 Verhoeven 1998, 167.

45 Heidinga 1987, 61.

2.4.4 Woudenberg, 't Vliet

Begin jaren 90 van de vorige eeuw is de historie van boerderij 't Vliet te Woudenberg onderzocht. Na een brand in 1993 waarbij de boerderij volledig verwoest is, kon kleinschalige bouwhistorische en archeologisch onderzoek plaatsvinden. Bij het uitgraven en opruimen van de oude funderingen bleek dat er vroeger geen poeren onder de gebinten hebben gestaan maar dat de palen ruim een meter diep in de grond werden geplaatst. De datering van deze bouwfase is helaas onbekend. Tevens werd vastgesteld dat het woonhuis circa 50 cm hoger stond dan het stalgedeelte.⁴⁶

2.4.5 Hummel, 't Loo en Berghege (Zutphen)

De erven Hummel, 't Loo en Berghege bevinden zich ten oosten van Zutphen en ten zuiden van Warnsveld (afb. 2.15). Erf Hummel is het oostelijkst gelegen erf en bestaat op de kadastrale minuut van 1832 uit een oost-west georiënteerde boerderij. Het stalgedeelte bevindt zich aan de oostzijde en wordt gekenmerkt door een teruggetrokken achteringang. Aan de zuidzijde van het woongedeelte is een kleine uitbouw aanwezig. Ten westen van de boerderij staat een oost-west georiënteerde schuur afgebeeld met daarachter (aan de westzijde) een hooimijt. Erf 't Loo is de middelste van de drie erven. De boerderij is grofweg noordwest-zuidoost georiënteerd en heeft op de minuut van 1832 evenals boerderij Hummel een teruggetrokken achteringang. Het stalgedeelte is bij deze boerderij aan de zuidzijde gelegen. Ten zuiden van de boerderij bevindt zich een klein vierkant gebouw, wellicht een bakhuis. Erf Berghege is het westelijkst



Afb. 2.15 Kadastrale minuut 1826 met van boven naar beneden Hummel, 't Loo en Berghege (het noorden is links).

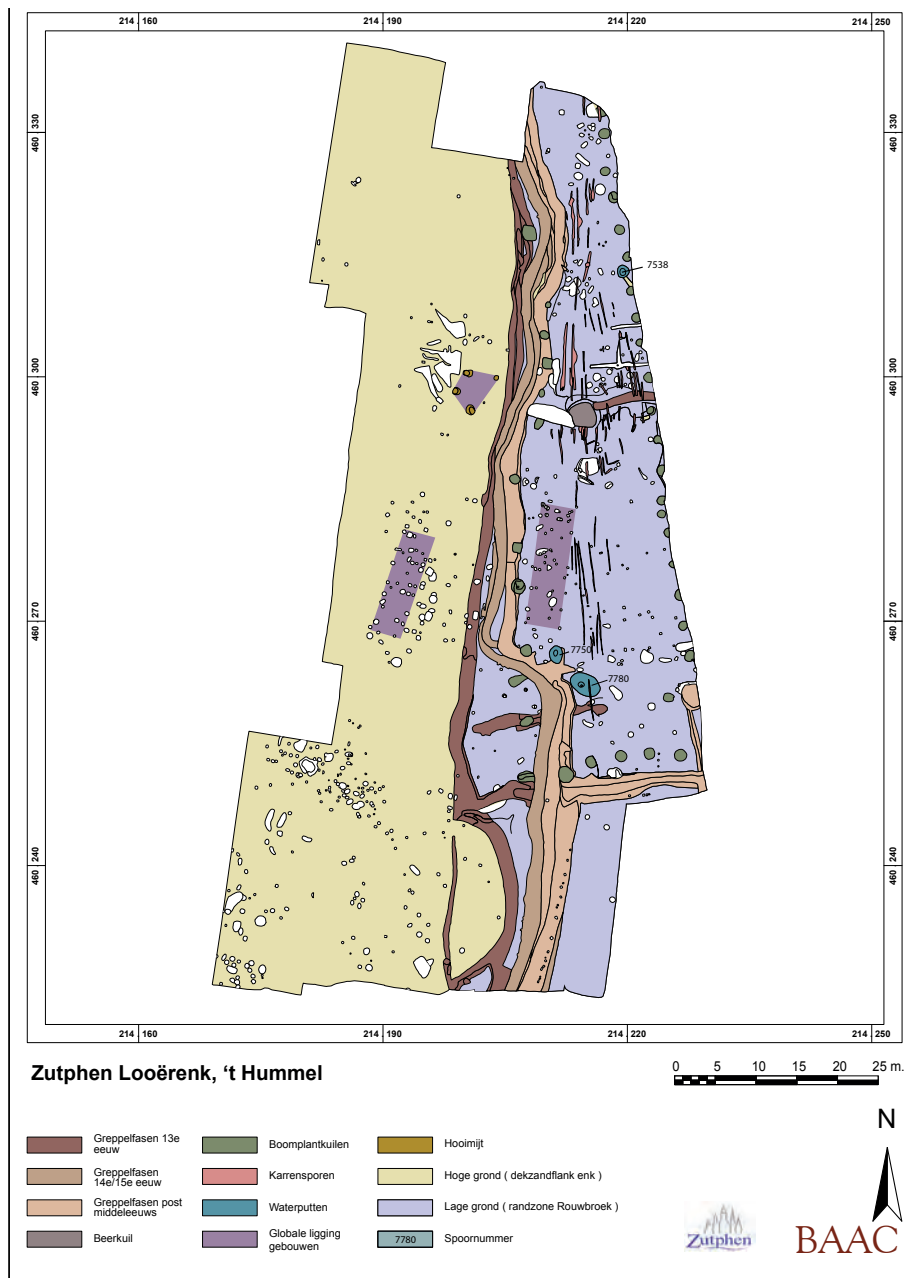
46 Lagerweij 1994.

gelegen erf en bestaat op de kadastrale minuut uit een grofweg noordwest-zuidoost georiënteerde boerderij. Ten noordwesten van het gebouw is een schuur afgebeeld met dezelfde oriëntatie als de boerderij. Zowel ten zuiden als ten noorden van de schuur staat een hooimijt afgebeeld.

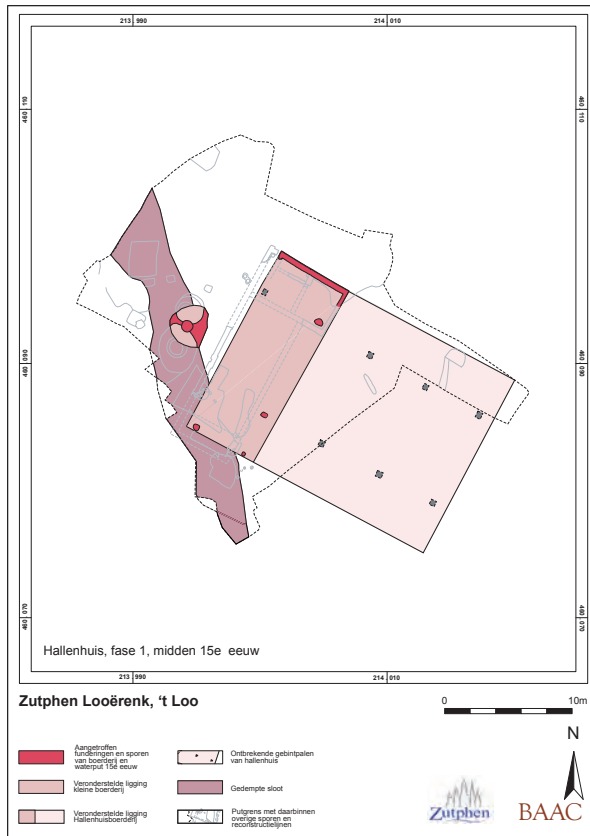
● Hummel

Ten noorden van erf Hummel heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden, het erf zelf wordt niet door nieuwbouw bedreigd (afb. 2.16).⁴⁷ Tijdens het onderzoek zijn sporen van een erf uit de 13^e en 14^e eeuw aangetroffen. Het betreft een waterput, een leemvloer en een beerkuil. Twee sporenclusters suggereren beide een bouwstructuur van circa 3 bij 10-12,5 m. Door de

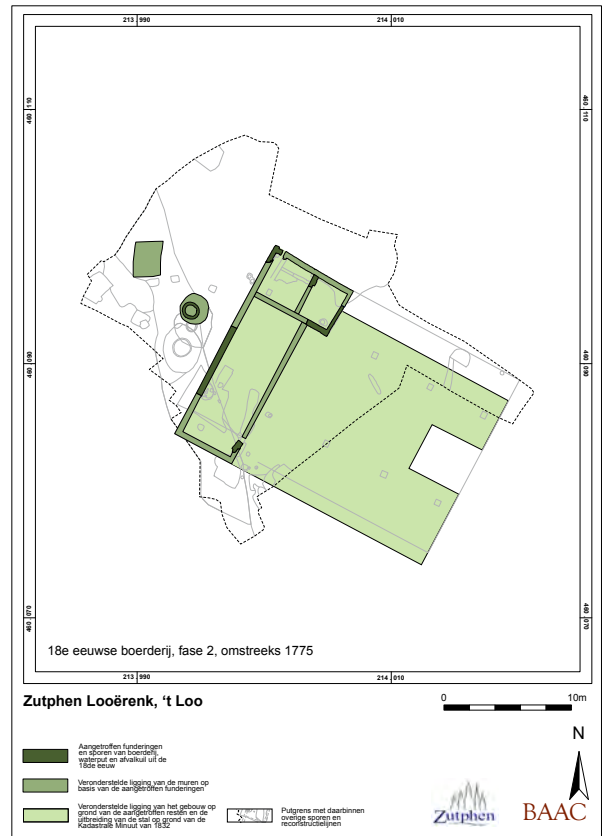
Afb. 2.16 Allesporenkaart onderzoek 't Hummel.



47 Bouwmeester, Fermin en Groothedde 2008.



a



b

Afb. 2.17a tot en met c.
Bouwfases boerderij 't Loo

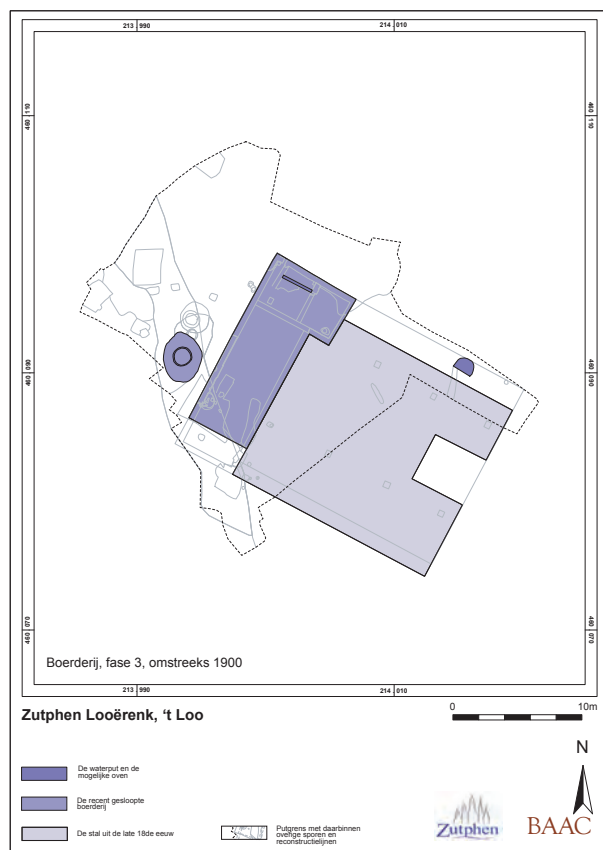
onderzoekers wordt gedacht dat de aangetroffen paalkuilen als tussenliggende palen geïnterpreteerd moeten worden, die het dak niet gedragen hebben. De dakdragende palen lijken op poeren en vloerplaten te hebben gestaan en zijn daarom niet teruggevonden. Tijdens het onderzoek zijn drie waterputten aangetroffen met een datering in de 13^e eeuw (dendrochronologische datering) en 14^e eeuw (op grond van baksteenfragmenten).

● 't Loo

Na de sloop van de boerderij en de bijbehorende schuur in 2001, is het woonhuis verder onderzocht (afb. 2.17).⁴⁸ Hierbij zijn door de onderzoekers drie gebruiksfases onderscheiden.

Het erf is vermoedelijk halverwege de 15^e eeuw gesticht. Voor de reconstructie van de eerste bouwfase zijn twee mogelijkheden. Ofwel was het een 15,5 m brede hallenhuisboerderij met de voorgevel aan de noordzijde, het stalgedeelte aan de zuidzijde en een bakstenen ruimte aan de westzijde. Ofwel betrof het een kleine boerderij van 6,2 bij 16 m met een bakstenen voorgevel (oostzijde) en een stal aan de westzijde. Door de onderzoekers wordt geen keuze gemaakt voor één van beide opties. De tweede herkenbare bouwfase moet omstreeks 1775 gedateerd worden. De boerderij wordt verbouwd tot een kenmerkende T-asboerderij met woonruimte aan de noordzijde onder een zelfstandige kap en een stal aan de zuidzijde, gescheiden door een brandmuur. Omstreeks 1850 wordt naast de boerderij een stal gebouwd. Rond 1900 is het woonhuis op zijn

48 Bouwmeester, Fermin en Groothedde 2008.



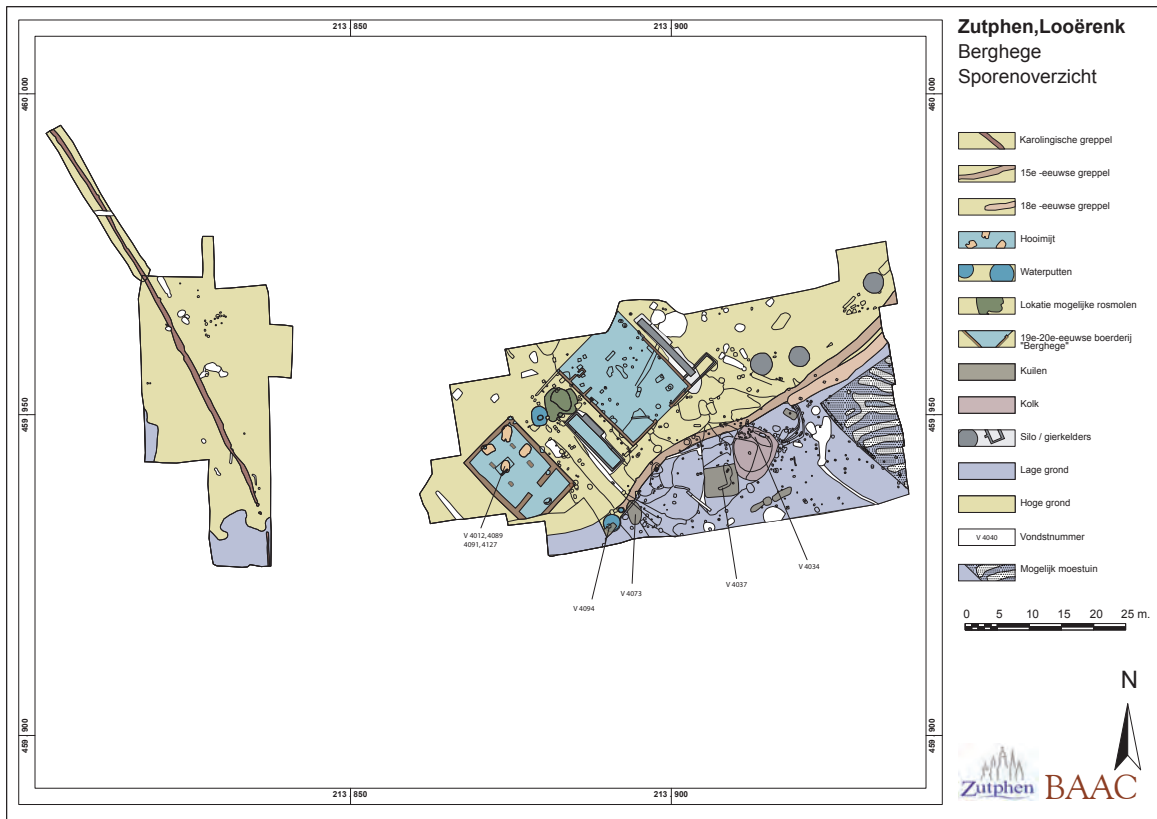
C

oude funderingen herbouwd, waarbij de opzet van de T-asboerderij behouden bleef. Na een brand in 1980 is de stal herbouwd en het woonhuis ingrijpend gerenoveerd.

- Berghege

De bebouwing op het erf is in 1971 afgebroken in verband met de ruilverkaveling en de aanleg van de N348/A314.⁴⁹ Het terrein is in 2003 archeologisch onderzocht in verband met de nieuwbouw Leesten-oost (afb. 2.18). Het onderzoek heeft vondsten uit de 15^e eeuw opgeleverd, gebouwsporen ontbreken. Volgens de onderzoekers heeft dit vermoedelijk te maken met een bouwconstructie waarbij geen ingravingen nodig waren. De aangetroffen steenbouw dateert vrijwel zeker uit 1812. Uit de periode tussen de 15^e eeuw en 1812 zijn wel kuilen en waterputten aangetroffen maar gebouwsporen ontbreken. Gezien de aanwezigheid van 17^e eeuwse bakstenen wordt een oudere steenbouw fase door de onderzoekers niet uitgesloten. Het is aannemelijk dat voor het begin van de 19^e eeuw in ieder geval al een brandmuur aanwezig was. Het gebouw uit 1812 betreft een hallenboerderij en de voorgangers moeten vermoedelijk ook tot dit type gebouw gerekend worden. Behalve de boerderij zijn ook een stenen schuur met daarin een melkkamer en broodoven aangetroffen.

49 Bouwmeester, Fermin en Groothedde 2008.



Afb. 2.18 Sporenoverzicht erf Berghege.



Afb. 2.19 Kadastrale minuut 1826 met het erf 't Sparkel (het noorden is rechts).

2.4.6 't Sprakel (Lonneker)

Erf 't Sprakel bevindt zich ten zuidwesten van het dorp Lonneker, in Overijssel. Op de kadastrale minuut van 1832 wordt een noord-zuid georiënteerde boerderij afgebeeld (afb. 2.19). Het gebouw is grotendeels rechthoekig met aan de zuidzijde een uitstekend smaller gedeelte. Ten zuiden van de boerderij is een grofweg noordwest-zuidoost georiënteerd kleiner gebouw afgebeeld. Wellicht betreft dit het zogenaamde bakhuis. Ten noorden van de boerderij ligt een vrijwel vierkante schuur aan de noordzijde van het erf. Op een kadastrale kaart van 1885 is de boerderij aan de zuidzijde iets verbouwd. Tevens lijkt het bakhuis verplaatst te zijn en zich nu direct naast de zuidoosthoek van de boerderij te bevinden. De schuur, aan de noordzijde van het erf, bevindt zich nog op dezelfde locatie maar is nu rechthoekig van vorm te zijn en lijkt vergroot te zijn.

Na een proefsleuvenonderzoek in 2008 heeft RAAP in 2009 een opgraving op het erf uitgevoerd.⁵⁰ Tijdens het onderzoek zijn de boerderij, twee bijgebouwen, een waterput, een veldkeienbestrating op het achtererf en een spieker aangetroffen (afb. 2.20).

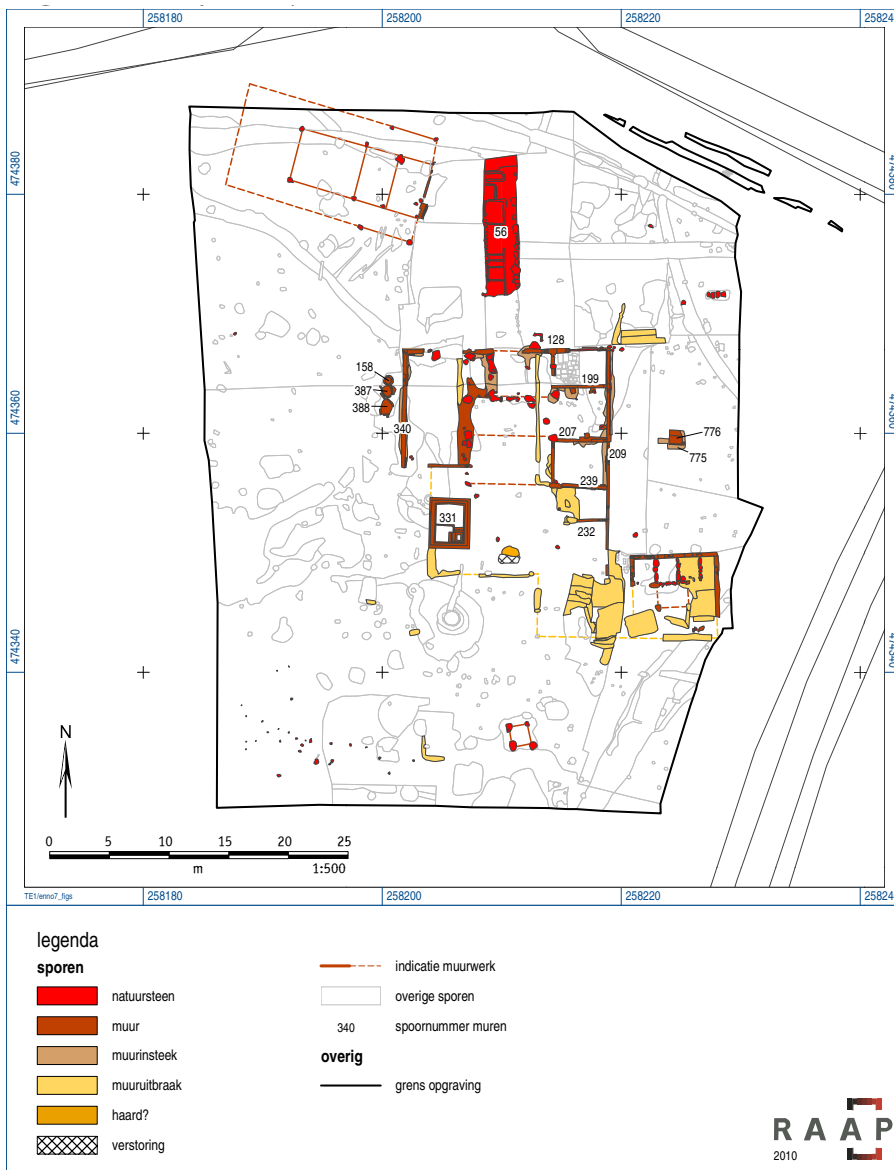
De eerste fase van de boerderij behoort typologisch tot de hallenhuisgroep. Het betreft een driebeukig, rechthoekig gebouw (17 bij 11 m) waarbij de houtconstructie zelfdragend was en uit ankerbalkgebinten bestond. De kern van de boerderij werd gevormd door de deel, omgeven door vier paren grote zwerfkeien die het houten gebintskeliet hebben gedragen. Op grond van de vondsten lijkt het erf aan het begin van de 18^{de} eeuw in gebruik genomen te zijn. De eerste steenbouwfase van de boerderij moet vermoedelijk rond 1734 geplaatst worden. Als fundering voor de muren zijn langwerpige zandstenen elementen gebruikt. De boerderij lijkt niet alleen versteend te zijn maar werd ook aan de zuidzijde vergroot. Het gebouw kreeg hierdoor een totale lengte van circa 24 m. Bovendien zijn in de oostelijke zijbeuk drie afzonderlijke ruimtes voorzien van stenen binnenmuren. Of deze ruimtes in de voorgaande gebruikperiode ook aanwezig waren, is onduidelijk. De uitbouw aan de zuidoosthoek van het gebouw stamt gezien de kadastrale minuut van 1885 uit de tweede helft van de 19^e eeuw. Direct ten zuiden van de boerderij is een waterput opgebouwd van segmenten Bentheimer zandsteen aangetroffen, die verder niet nader te dateren is. Wel is bekend dat deze tot het eind van het erf in 1941 in gebruik is geweest.

Direct ten oosten van de boerderij is een bijgebouw aangetroffen. Het bijgebouw van 7 bij 7 m met bakstenen fundering en een opvallende interne indeling van zwerfkeien stamt vermoedelijk ook uit de tweede helft van de 19^e eeuw. Vermoedelijk is de schuur oorspronkelijk als bakhuis gebruikt en heeft het gebouw later een functie als varkenskot gekregen. Het oudere bakhuis, zoals afgebeeld op de kadastrale minuut van 1832, is ten zuiden van de boerderij teruggevonden. Het betreft vermoedelijk een houten bakhuis, waarbij de palen op vier grote zwerfkeien waren geplaatst. Van de schuur aan de noordzijde van het terrein zijn slechts enkele gebinten teruggevonden. Ook bij dit gebouw zijn de houten palen van de constructie geplaatst op zwerfkeien. Volgens een bouwtekening uit 1941 bestond het gebouw uit zeven gebinten en was de

50 Schabbink 2010.

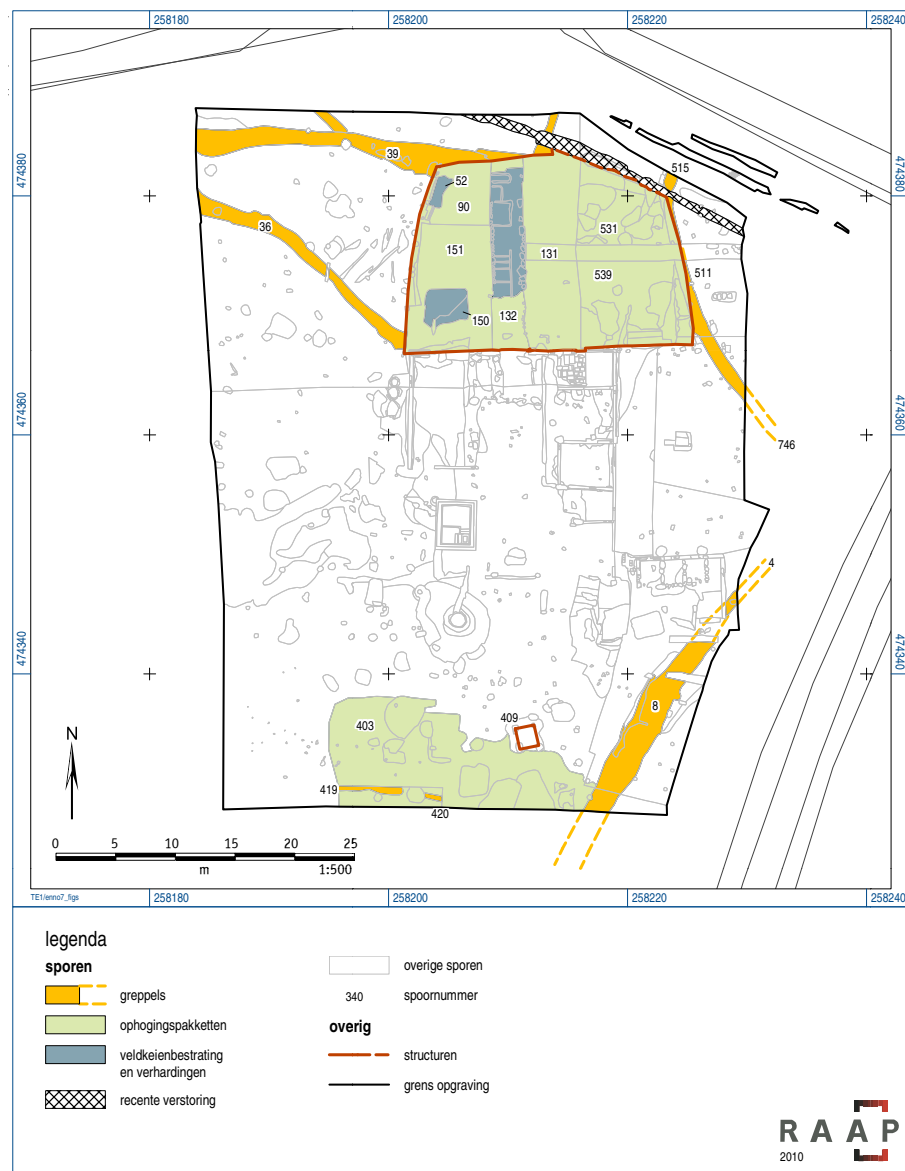
schuur 16,25 bij 9,25 m. Tijdens het onderzoek zijn echter vier paren zwerfkeien teruggevonden die een rechthoek van 11 bij 4 vormen.

Ten noorden van de boerderij is een ophogingspakket van circa 21 bij 18 m aangetroffen (afb. 2.21). De zone wordt begrensd door greppels met daarin vondsten die tussen de late 13^e en eind 16^e/ begin 17^e eeuw gedateerd moeten worden. In het ophogingspakket zijn enkele leemlagen aanwezig die mogelijk als vloerniveau geïnterpreteerd moeten worden. Tussen de leemlagen zijn ophogings- en/of grondverbeteringslagen aanwezig met een plagachtige en humeuze structuur. Grofweg in het midden van deze zone is een vloer van veldkeien aangetroffen. Het betreft een grofweg noord-zuid georiënteerde rechthoekige strook van circa 11 bij 3 m. In de vloer is een patroon van banen en blokken aanwezig zichtbaar door grote en kleinere veldkeien. In het rapport wordt geopperd dat het wellicht een toegangsweg naar de achteringang



Afb. 2.20 Sporenoverzicht 't Sprakel (Schabbink 2010, Figuur 11).

van de boerderij betreft. Wel is opvallend dat de veldkeienbestrating (en de ophogingszone) niet recht voor de deur van de boerderij liggen. Bovendien loopt de bestrating niet door tot aan de deur van de boerderij. Het fenomeen lijkt eerder toegeschreven te moeten worden aan een vakwerkvoorloper van de bakstenen boerderij. De onderzoekers zien duidelijke overeenkomsten tussen de veldkeienbestrating en de keienvloer zoals die voorkwam in het woon- en keukengedeelte van een zogenaamd *los hoes*. Wel wordt de veldkeienbestrating door de onderzoekers geïnterpreteerd als de deel van het gebouw (en niet als woon- en keukengedeelte), met aan de westzijde meer verharde vloerdelen en aan de oostzijde een (verdiept) stalgedeelte.



Afb. 2.21 Sporenoverzicht 't Sprakel (Schabbink 2010, Figuur 30).

2.5 Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het onderzoek zijn in een programma van eisen het doel en de onderzoeksvragen voor het betreffende onderzoek vastgelegd.⁵¹ Voordat de resultaten van het onderzoek in het volgende hoofdstuk gepresenteerd worden, worden de onderzoeksvragen hieronder nog eens genoemd. De vragen worden uiteindelijk beantwoord in bijlage 12. Het doel van het onderzoek is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie dreigt door de voorgenomen bodemingrepen verloren te gaan. Het onderzoek moet, indien mogelijk, resulteren in een archeologische verwachting van aangrenzende percelen. Om tot dit doel te komen, dienen voor zover mogelijk de onderzoeksvragen te worden beantwoord, zoals geformuleerd in het programma van eisen. De onderzoeksvragen hebben betrekking op de prehistorische sporen die zich vermoedelijk aan de zuidoostzijde van de vindplaats bevinden en de middeleeuwse/nieuwe tijdse sporen die voornamelijk in het overige deel van de vindplaats aanwezig lijken te zijn.

■ Algemeen

1. *Hoe verhoudt de site zich ten opzicht van vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio?*
2. *Hebben de archeologische resten een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*
3. *Wat is de relatie van de aangetroffen prehistorische Sporen en de nederzetting uit de late ijzertijd die ter hoogte van vindplaats B (binnen hetzelfde plangebied) en de ijzertijd nederzetting te Harselaar-Zuid zijn aangetroffen?*
4. *Welke conclusies kunnen er worden getrokken over de bewoningsdynamiek op deze vindplaats in zijn regionale context?*
5. *Welke betekenis moet worden gehecht aan de opgravingsresultaten in relatie tot het onderzoek naar historische boerderijen in het algemeen?*
6. *In hoeverre is er sprake van een fragmentatie van de verschillende boerderijplattegronden waardoor een reconstructie van dit erf wel of niet mogelijk is?*
7. *Welke bewoningsperioden zijn aanwezig op het terrein?*
8. *Wat is de ouderdom van de aangetroffen bewoningsSporen?*
9. *Wat is de begindatering, fasering, levensduur en einddatering van het erf en haar elementen? Hoe nauwkeurig is deze datering?*
10. *Op welke wijze is deze datering tot stand gekomen?*
11. *Welke Sporen en structuren worden per periode aangetroffen?*
12. *Zijn er aanwijzingen voor boerderijen op poeren?*
13. *Indien er sprake is van fundering op stiepen, wat is daarbij dan het gebruikte bouw materiaal en de constructiewijze?*
14. *Welke activiteiten gebeurden er op het erf en in de structuren?*

51 Verbeek 2011; Brouwer 2011.

15. *Bevat de site overblijfselen die duiden op ambachtelijke activiteiten?*
16. *Waar bestond de agrarische bedrijfsvoering uit (akkermethoden, gewas-teelt, veeteelt)?*
17. *Is het erf omgracht en wat is het verloop van de aangetroffen greppels en welke fasering is hier in te herkennen?*

■ Indien structuren aangetroffen worden dienen per plattegrond de volgende vragen beantwoord te worden:

18. *Hoe groot is de structuur (lengte en breedte)?*
19. *Wat is de oriëntatie, doorsnede en diepte van de paalkuilen?*
20. *Bevatten de paalkuilen een paalkern? Zo ja, wat is de diepte, diameter en oriëntatie?*
21. *Wat is de afstand tussen de palenparen?*
22. *Wat is de afstand van het gebinte?*
23. *Wat is de oriëntatie van het gebouw?*
24. *Hoe is het gebouw opgetrokken (standpalen in kuilen, stiepen, ...)?*
25. *Hoe is het gebouw verbouwd?*
26. *Wat is de aard van de wandstructuren?*
27. *Waar bevinden zich de ingangspartijen?*
28. *Wat is de functie van het gebouw of gebouwdelen?*
29. *Hoe verhouden de plattegronden zich met plattegronden in de regio?*

■ Van vastgestelde erven dienen de volgende vragen beantwoord te worden:

30. *Is er sprake van een erfindeling? Zo ja, hoe is die? Let hierbij op de ligging van woon(stal)huizen tot bijgebouwen, waterputten, erfgreppels, enz.*
31. *Uit hoeveel structuren bestaat het erf?*
32. *Wat is de aard van de verschillende structuren?*
33. *Is het erf omheind? Zo ja, wat is de aard van de omheining?*
34. *Wat is de oriëntatie van de gebouwen binnen het erf?*

■ Voor waterputten dienen de volgende vragen beantwoord worden:

35. *Wat is de diameter, diepte, opbouw en ouderdom van de waterput?*
36. *Waaruit bestaat de vulling (zaden en vruchten, pollen, organische resten, botmateriaal)?*

■ Voor het vondstmateriaal geldt:

37. *Waaruit bestaat het vondstspectrum? Bespreek hierbij minimaal: datering, ruimtelijke spreiding, verband met Sporen en/of structuren, type, vorm, functie, kwaliteit (gaafheid en conservering).*

2.6 Werkwijze

In het rapport worden de resultaten van een drietal opeenvolgende onderzoeken behandeld. Voor de duidelijkheid wordt daarom de werkwijze tijdens het veldwerk en tijdens de uitwerking per onderzoek beschreven. Om te beginnen wordt toegelicht op welke manier gewerkt is tijdens het veldwerk en welke beslissingen zijn genomen. Vervolgens wordt ingegaan op de werkwijze tijdens de uitwerking, waarbij de nadruk ligt op de gemaakte keuzes.

2.6.1 Veldwerk

Het veldwerk is in drie fasen uitgevoerd. Op 18 mei 2011 heeft het proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. Van 19 september tot en met 6 oktober 2011 is de eerste fase van de opgraving van vindplaats A uitgevoerd. De tweede fase van de opgraving heeft van 5 december tot en met 16 december 2011 plaatsgevonden. Als bijlage 2 is een puttenplan opgenomen waarop de putnummers vermeld zijn.

● A-11.0146

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn vijf proefsleuven aangelegd met één opgravingsvlak. Sleuven 59, 60 en 61 zijn ten zuidwesten en ten (zuid)oosten van de boerderij aangelegd. Proefsleuf 59 bleek direct zodanig verstoord te zijn dat volstaan is met een sleuf van 2 m (één bak) breed en 22,5 m lang (45 m²). Voor proefsleuf 60 en 61 geldt dat ze beide een lengte van circa 25 m en een breedte van 4 m hebben (196 m²). Deze sleuven hebben alle drie een grofweg noord-zuid oriëntatie. Ter hoogte van de voormalige boerderij is langs en onder de funderingen een L-vormige sleuf (proefsleuf 63) aangelegd met een oppervlakte van circa 154 m². Proefsleuf 62 bevindt zich ter hoogte van 'vindplaats F' en betreft een T-vormige sleuf met een oppervlakte van circa 165 m². In totaal is tijdens het onderzoek circa 560 m² onderzocht. Alle proefsleuven zijn gefotografeerd, getekend (1:50), beschreven en gewaterpast. Een selectie van de aangetroffen sporen is gecoupeerd en gedocumenteerd (1:20). Van elke proefsleuf is een profielkolom afgestoken, gefotografeerd, getekend (1:20) en beschreven.

● A-11.0240

Tijdens de eerste fase van de opgraving zijn drie werkputten aangelegd. Werkput 1 en 3 zijn volledig opgegraven waarbij deels meerdere vlakken zijn aangelegd. Werkput 2 betreft een grofweg oost-west georiënteerde proefsleuf waarbij in dit stadium is volstaan met één vlak. Het vlak is gefotografeerd, getekend (1:50), beschreven en gewaterpast. Ter hoogte van de boerderij zijn voor alle vlakken detailtekeningen (1:20) gemaakt. Voor zover mogelijk zijn alle sporen gecoupeerd en gedocumenteerd (1:20). Aan de zuidwestzijde van werkput 1 bevond zich een vervuilde locatie (carbolineum) waardoor dit deel van het onderzoeksgebied minder nauwkeurig onderzocht kon worden. Tevens bemoeilijkte de hoge grondwaterstand de werkzaamheden. In totaal is tijdens het onderzoek circa 3675 m² onderzocht.

● *A-11.0390*

Tijdens de tweede fase van de opgraving zijn in totaal tien werkputten aangelegd. Werkput 4 t/m 12 zijn verspreid over het terrein aangelegd volgens een van te voren vastgesteld puttenplan. Vervolgens is in overleg met de regio-archeoloog besloten om het onderzoek met 2400 m² uit te breiden. De uitbreiding bevond zich tussen werkput 4 en 5 (deze uitbreiding is tevens werkput 4 genoemd) en rondom werkput 11 (deze uitbreiding is werkput 13 genoemd). Het vlak is gefotografeerd, getekend (digitaal), beschreven en gewaterpast. Voor al het muurwerk geldt dat analoge vlaktekeningen (1:20) zijn gemaakt. Voor zover mogelijk zijn alle sporen gecoupeerd en gedocumenteerd (1:20). Aan de noordoostzijde van de voormalige boerderij (in werkput 4) bevond zich een vervuilde locatie (olie) waardoor dit deel van het onderzoeksgebied minder nauwkeurig onderzocht kon worden. Tevens bemoeilijkte de hoge grondwaterstand de werkzaamheden. In totaal is circa 5500 m² onderzocht.

2.6.2 Uitwerking

Na de uitvoering van het veldwerk zijn twee evaluatierapporten opgesteld; één voor het proefsleuvenonderzoek en één voor de opgraving.

● *A-11.0146*

In het evaluatierapport van het proefsleuvenonderzoek zijn de eerste resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Op grond van dit vooronderzoek is door de bevoegde overheid besloten vindplaats A (voor zover nodig) verder te onderzoeken door middel van een opgraving. Bij de uitwerking zijn de sporen en vondsten van het proefsleuvenonderzoek voor zover mogelijk gekoppeld worden aan de sporen en vondsten van de opgraving.

● *A-11.0240 en A-11.0390*

In het evaluatierapport van de opgraving zijn de voorlopige resultaten van beide opgravingen gepresenteerd. Tevens is een voorstel gedaan voor de uitwerking van de vondsten, monsters, sporen en structuren.

Alle sporen zijn op de normale manier uitgewerkt, dat wil zeggen dat de sporen waar mogelijk herleid zijn tot structuren, en dat ze voor zover mogelijk gekoppeld zijn aan daterend aardewerk of andere vondstgroepen. Daarnaast is uiteraard aandacht besteed aan de ruimtelijke indeling van de erven en/of gebouwen en de samenhang hiervan met de landschappelijke ligging van deze erven.

Al het materiaal is tot op ABR-vondstcategorieën gesplitst en per categorie geteld. Aangezien vrijwel alle vondsten afkomstig zijn uit sporen, is al het vondstmateriaal uitgewerkt. Hierbij is aandacht besteed aan aard, datering, conservering en verspreiding. Een selectie van de voorwerpen is getekend en/of gefotografeerd.

Tijdens het onderzoek zijn 100 verschillende monsters verzameld. Voor een selectie van deze monsters is macrobotanisch onderzoek, pollenonderzoek, C14-onderzoek, houtsoortbepaling en dendrochronologisch onderzoek

voorgesteld. Acht grondmonsters zijn geselecteerd voor macrobotanisch onderzoek (waardering). De monsters zijn afkomstig uit de greppel van de cultusplaats, twee paalkuilen van middeleeuwse gebouwen, de potstalvulling van de boerderij, een tweetal greppels en een waterloop. Na waardering kwamen drie monsters (vnr. 149, 217 en 454) in aanmerking voor verdere analyse. Een pollenbak (vnr. 413) uit de waterloop is tevens geselecteerd voor pollenonderzoek. Uit deze pollenbak zijn zeven pollenmonsters gewaar-deerd en vijf pollenmonsters geanalyseerd. In eerste instantie zijn tien houtmonsters geselecteerd voor houtsoortbepaling en dendrochronologisch onderzoek. Het betreft een tweetal palen van middeleeuwse gebouwen, een paal en een plank uit de potstalvulling van de boerderij, een paal van de houtbouw fase van de boerderij, twee palen van (vermoedelijke) hooimijten, een paal van een bijgebouw en een paal aan de kopse kant van de boerderij. Na waardering bleek slechts één monster in aanmerking te komen voor dendrochronologisch onderzoek. De overige monsters bestonden uit te snel gegroeid hout waardoor een datering niet mogelijk was. Vervolgens zijn nog zes houtmonsters geselecteerd voor dendrochronologisch onderzoek. Uiteindelijk heeft geen van deze monsters een datering opgeleverd. Voor de datering door middel van C14-onderzoek zijn zeven monsters geselecteerd. Hieronder bevinden zich ook twee houtskoolmonsters (vnr. 232 van gebouw 2 en 374 van gebouw 4) van structuren die in 2009 tijdens de opgraving van vindplaats B zijn aangetroffen. De overige vijf monsters zijn afkomstig uit de greppel van de cultusplaats, een boomval, een gebouw, een spieker en de waterloop.

Het voorstel voor uitwerking van de vondsten, monsters, sporen en structuren is door de regio-archeoloog (Peter Schut) namens de bevoegde overheid goedgekeurd.



3 Het landschap

3.1 Werkwijze

Tijdens proefsleuvenonderzoek (A-11.0146) zijn in alle proefsleuven profielkolommen gedocumenteerd. Bij de opgraving is in werkput 2 een oost-westprofiel gedocumenteerd door middel van vijf profielkolommen. Deze profielkolommen zijn beschreven door een fysisch-geograaf. In het plangebied is sprake van een plaggendek met vrijwel direct daaronder de natuurlijke bodem. Vergeleken met de ijzertijdneerzetting aan de oostzijde van het plangebied (A-09.0252) bevindt de westzijde van het plangebied zich in een lager deel van het landschap. Het archeologische niveau bevindt zich gemiddeld 1 m lager dan aan de oostzijde van het plangebied. In paragraaf 3.2 wordt de bodemopbouw met behulp van enkele profielfoto's (afb. 3.01) beschreven. Vervolgens wordt aan de hand van de hoogte van de aangelegde vlakken aandacht besteed aan het dekzandlandschap (paragraaf 3.3). Tijdens het onderzoek is tevens een waterloop aangetroffen die dwars door het plangebied heeft gelopen. Deze wordt in paragraaf 3.4 beschreven, waarbij ook kort stil gestaan wordt bij enkele waterlopen die tijdens het proefsleuvenonderzoek (A-07.0461) in het gebied zijn aangetroffen.

3.2 Bodemopbouw

Binnen het plangebied beperken de grote verstoringen zich voornamelijk tot de zuidwesthoek, ter hoogte van de voormalige paardenbak. Hier is de bodem tot in de natuurlijke ondergrond (C-horizont) verstoord en zijn archeologische sporen (indien aanwezig geweest) volledig verdwenen. Dergelijke grootschalige verstoringen zijn in de rest van het plangebied niet aangetroffen.

Proefsleuf 62 is aan de noordzijde van het plangebied aangelegd. Volgens de bodemkaart bevinden zich hier beekerdgronden (zie paragraaf 2.1.2) en dit is inderdaad het geval. De donker gekleurde A-horizont ligt direct op de oranje/geel gekleurde ondergrond met daarin veel ijzerconcreties. De aanwezigheid van veel ijzerconcreties wijst op een hoge grondwaterstand. De A-horizont heeft een dikte van circa 40 cm en bestaat uit een bouwvoor van 10 cm en een plaggendek van circa 30 cm. De overgang tussen het plaggendek en de natuurlijke ondergrond is abrupt. Wel zijn direct onder de A-horizont enkele sporen van bioturbatie aanwezig. Ter hoogte van profiel 62.01 bevindt het maaiveld zich op circa 9,00 m +NAP en de natuurlijke ondergrond op 8,60 m +NAP.



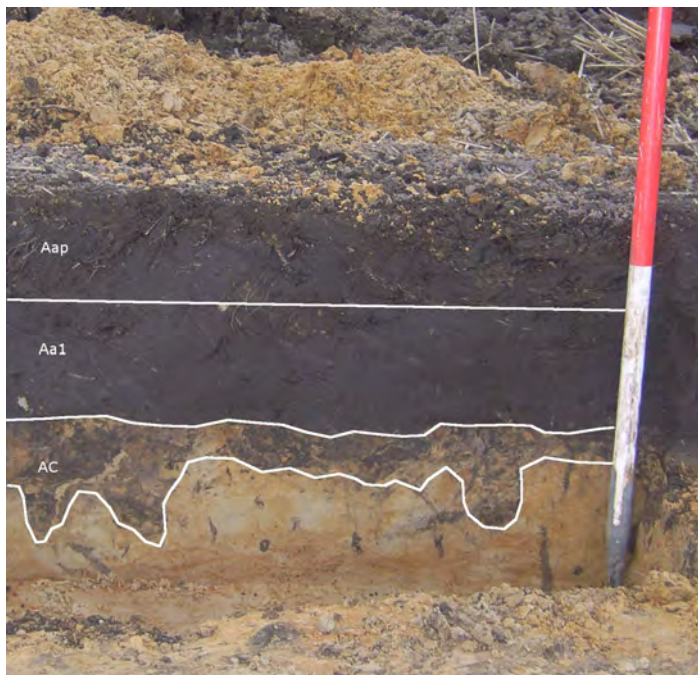
a



b

Afb. 3.01a tot en met c. Van links naar rechts profiel 62.01, profiel 2.04 en profiel 2.02.

Het overige deel van het onderzoek in 2011 bevindt zich, zoals ook al aangegeven is op de bodemkaart, ter hoogte van laarpodzolgronden. De natuurlijke ondergrond bestaat aan de oostzijde (profiel 2.04) uit matig fijn, geelwit dekzand met ijzerconcreties. Daarboven bevindt zich een donkere humushoudende gelaagde bovengrond van circa 50 cm waarin drie lagen te onderscheiden zijn. Onder de bouwvoor van circa 15 cm bevindt zich een plaggendek van donker bruingrijs zand (20 cm) en lichtbruingrijs gevlekt zand (15 cm). Op de overgang van beide lagen is een dunne laag van bruingrijs gevlekt zand aanwezig. De onregelmatige onderzijde van deze laag lijkt te bestaan uit spitsporen. Tussen het plaggendek en de natuurlijke ondergrond is een dunne laag met sporen van bioturbatie aanwezig. In het centraal noordelijke deel (profiel 2.02) van het plangebied is de natuurlijke ondergrond iets lemiger en lichter van kleur. De onderste lichtbruingrijze laag van het plaggendek ontbreekt hier. Wellicht heeft dit verschil in opbouw van het plaggendek te maken met de ligging op verschillende percelen. Profiel 2.04 bevindt zich ter hoogte van perceel 36 dat in 1832 in gebruik was als bouwland. Profiel 2.02 bevindt zich meer westelijker op perceel 30 en was omstreeks 1832 in gebruik als tuin. Bovendien hebben de percelen verschillende eigenaren gehad. Zo was de tuin in 1832 eigendom van de bewoners van Klein Harselaar terwijl het bouwland (perceel 36) gebruikt werd door Teunis Gijsbertse van Heij. Ter hoogte van profiel 2.04 bevindt het maaiveld zich op circa 8,70 m +NAP en de onderzijde van het plaggendek op circa 8,20 m +NAP. Ter hoogte van profiel 2.02 bevindt het maaiveld zich op circa 8,74 m +NAP en de onderzijde van het plaggendek op circa 8,30 m +NAP.



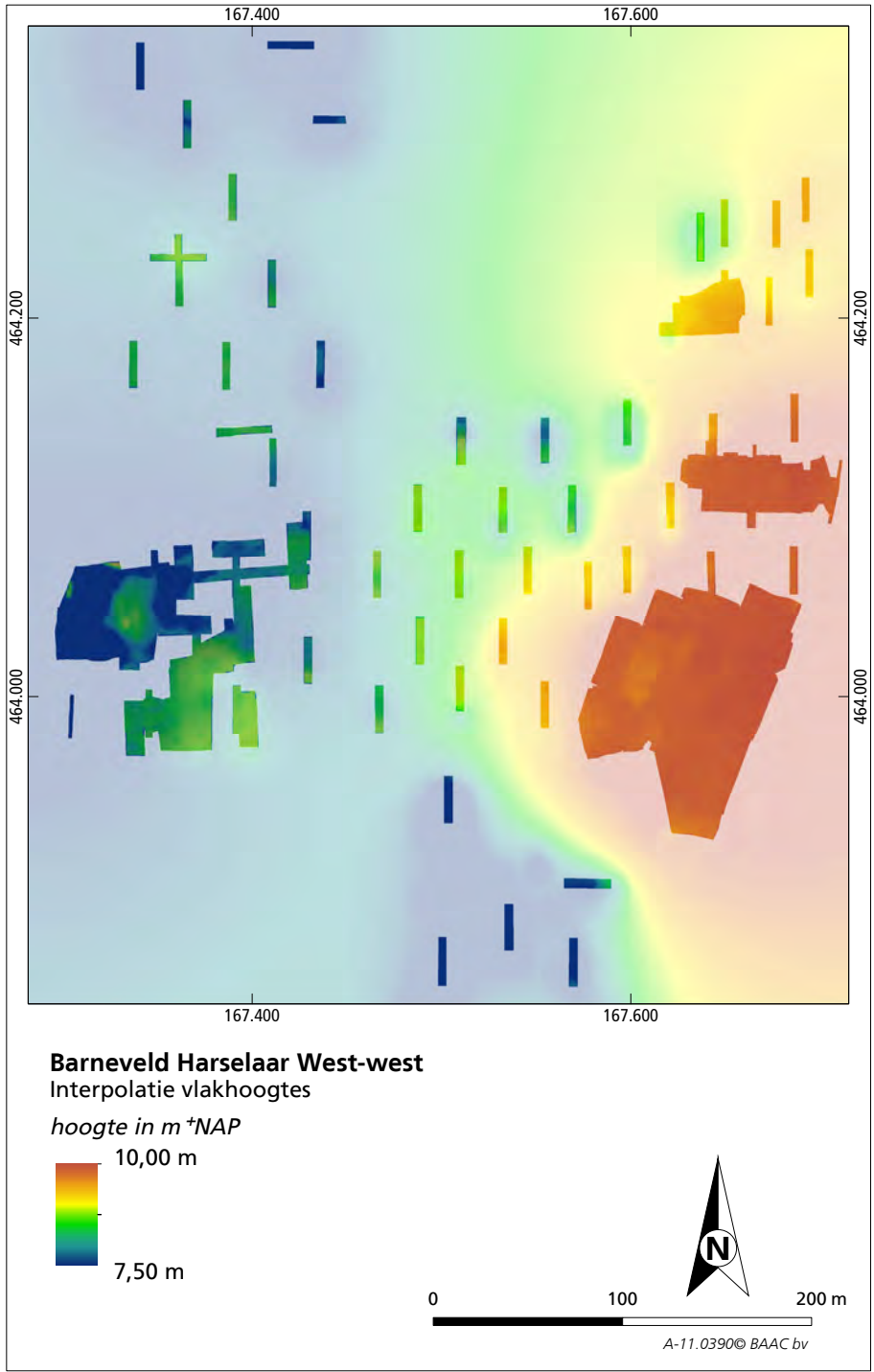
C

3.3 Dekzandlandschap

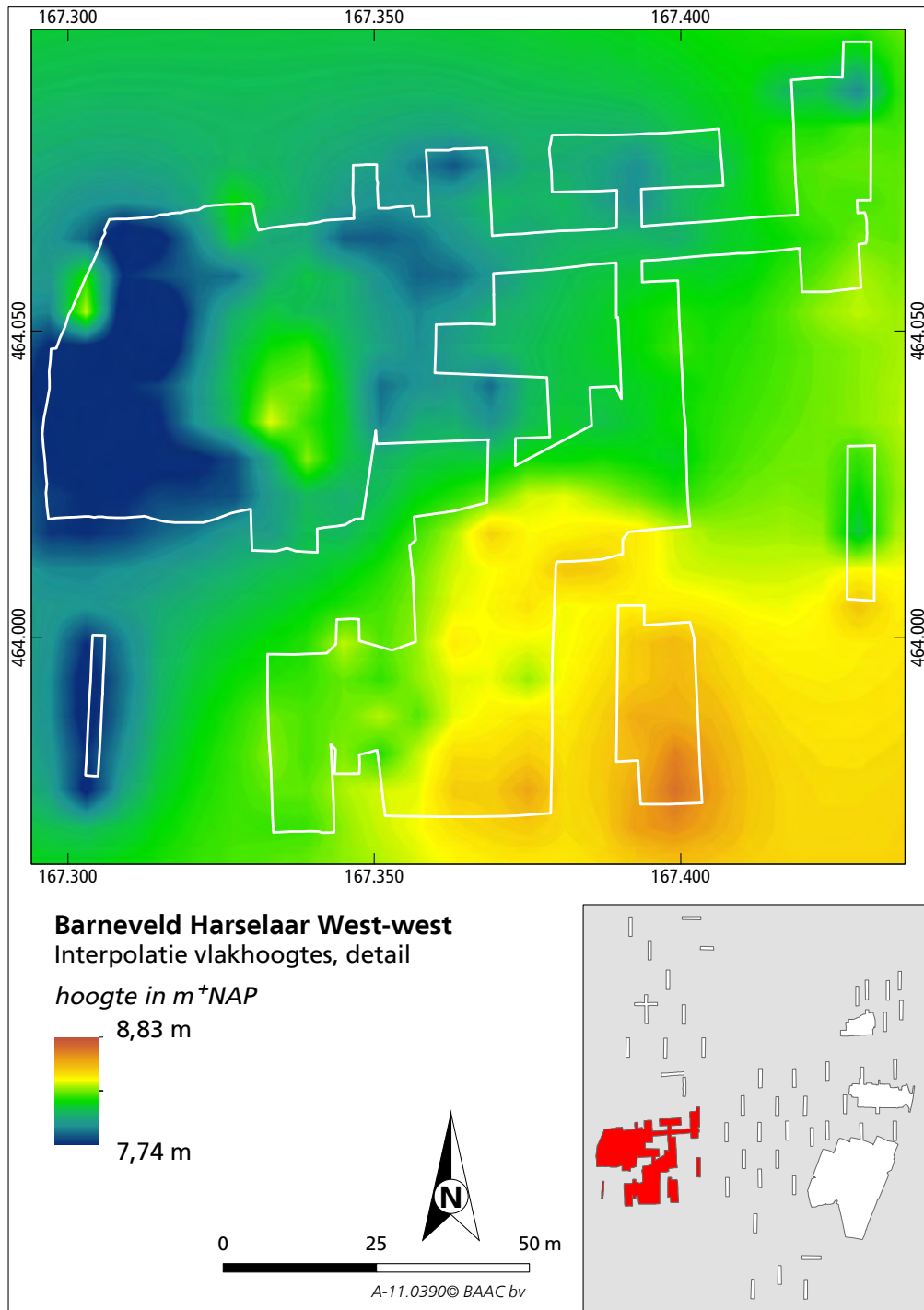
Onder de plaggendekken is in het plangebied dekzand aangetroffen. De vlakhoogtekaart laat in grote lijnen het zelfde beeld zien als de geomorfologische kaart (afb. 3.02). Hoewel aan de noord- en zuidzijde relatief weinig onderzoek is uitgevoerd, lijken hier laagtes aanwezig te zijn. Voor de zuidelijke laagte geldt dat deze wellicht in verband moet worden gebracht met het beekdal van de Esvelderbeek die ten zuiden van het plangebied stroomt. De dekzandrug aan de oostzijde van het plangebied is prominent aanwezig en op de hoogtekaart goed zichtbaar aan de rood/oranje kleur. Het vlak bevindt zich op deze dekzandrug op circa 9,50 m +NAP. Vergeleken met de geomorfologische kaart lijkt deze dekzandrug iets meer richting het noorden door te lopen. In westelijke richting lijkt de daadwerkelijke dekzandrug echter minder ver door te lopen. Het uiteinde van de flank bevindt zich grofweg halverwege het plangebied.

De westzijde van het plangebied is relatief laag en bestaat uit een dekzandvlakke. Toch is deze zijde van het plangebied niet zo vlak als de naam doet denken. In deze vlakke komen verschillende kleinere en lagere dekzandkoppen voor. Dit wordt duidelijk wanneer alleen de vlakhoogten aan de westzijde van het plangebied geïnterpoleerd worden (afb. 3.03).⁵² Zo blijken de ijzertijdsporen zich op de westflank te liggen van een laag gelegen dekzandkop. Bovendien is een duidelijk hoogteverschil te zien tussen het uiterst westelijke deel van het onderzoeksgebied en de locatie van de bewoning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (erf 7).

52 Bij het vergelijken van afbeelding 3.02 en 3.03 is het van belang in de gaten houden dat de hoogtes en de kleuren niet overeenkomen. Zo komt de rood/oranje kleur op de uitsnede overeen met circa 8,8 m terwijl deze kleur op de overzichtsafbeelding staat voor 9,6 m.



Afb. 3.02 Indicatie van de hoogte van het begraven landschap voor het gehele plangebied.



Afb. 3.03 Indicatie van de hoogte van het begraven landschap ter hoogte van het onderzoek van 2011.

3.4 Waterlopen

Door dit gevarieerde landschap met dekzandkoppen en -vlaktes hebben verschillende waterlopen gestroomd. Het proefsleuvenonderzoek in 2008 heeft al aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van smalle beekdalen die door het plangebied hebben gelopen. Op grond van de resultaten van het onderzoek in 2011 is de destijds gemaakte reconstructie van de vermoedelijke loop van de waterlopen in het plangebied aangepast. Hierbij geldt dat de zuidelijke waterloop aan de westzijde van het plangebied in meerdere werkputten is aangetroffen en daardoor relatief nauwkeurig in beeld kon worden gebracht. Voor de noordelijke waterlopen blijft de reconstructie enigszins speculatief. Wel konden enkele aanpassingen gedaan worden door het ontbreken van de waterloop in werkput 1, 2, 5, 6 en 7.



Afb. 3.04 Foto van de doorsnede door spoor 9025 met daarop de vullingen en vullingsnummers aangegeven. Op de foto is zichtbaar dat de vulling van de waterloop wordt afgedekt door het plaggendek.

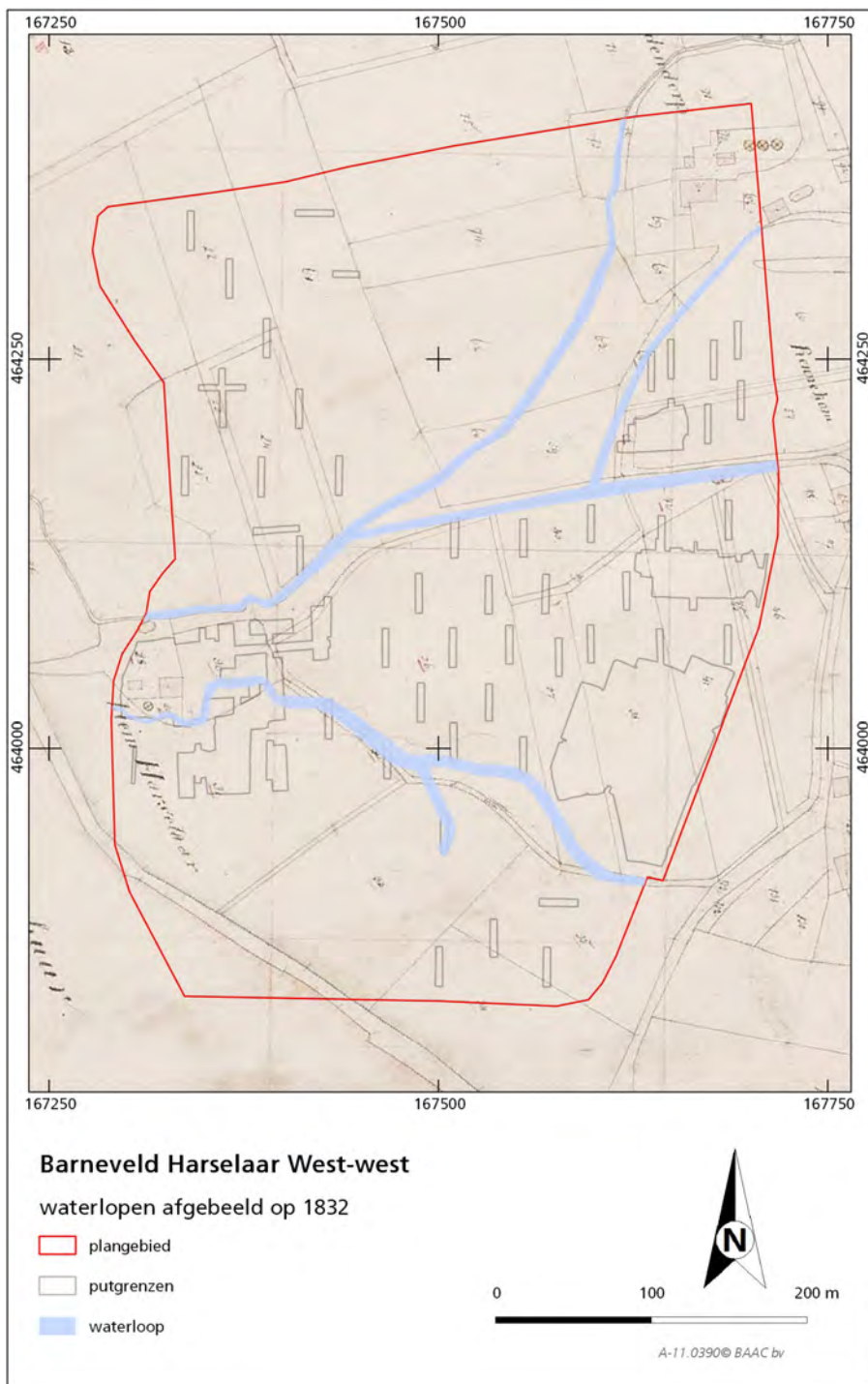
De zuidelijke waterloop is in werkput 9 door middel van een noord-zuid georiënteerde coupe bestudeerd, waarbij verschillende lagen werden onderscheiden (afb. 3.04). In verband met grondwater en instortende profielen kon de onderzijde van de beek niet in kaart gebracht worden. In totaal zijn zes vullingen onderscheiden waarbij alleen in vulling 1 enkele vondsten zijn aangetroffen. Het aardewerk bestaat uit ruwwandig aardewerk, kogelpotaardewerk, roodbakkend en grijsbakkend aardewerk met een datering die varieert van vroeg-middeleeuws tot 12^e en 16^e-19^e eeuw (zie paragraaf 5.1.2). Mogelijk moet deze laag als een nazakking geïnterpreteerd worden.

De onderste laag (vulling 6) die is aangetroffen bestaat uit bruingrijs lemig zand, is zeer humeus en lijkt te zijn verspoeld. Ook de laag daarboven (vulling 5) is lemig en bestaat uit lichtbruingrijs zand. Deze vulling is niet humeus maar met name aan de boven- en onderzijde van de vulling is wel ijzer aanwezig.

Vulling 4 lijkt door deze laag te snijden en vertoont overeenkomsten met vulling 6. De laag bestaat echter uit iets humeuze klei met in beperkte mate ijzer. Zowel uit de basis als uit de top van deze laag zijn pollen geanalyseerd (zie paragraaf 5.9). Ten tijde dat deze laag is afgezet, was sprake van een bebost landschap waarin met name de eik, hazelaar, den en linde vertegenwoordigd waren. Daarnaast kwamen in beperktere mate ook iep, berk en hulst voor. Het aandeel cultuurgewassen en akkeronkruiden is zeer laag. In de basis ontbreken dergelijke pollen en in de top zijn slechts enkele stuifmeelkorrels van akkeronkruiden aangetroffen. De menselijke invloed op het landschap lijkt ten tijde van de afzetting van laag 4 dan ook gering te zijn geweest. In de top van de laag komen sporadisch pollen van het gerst/tarwe-type voor. Op grond hiervan lijkt de laag vanaf het Neolithicum te kunnen zijn afgezet.

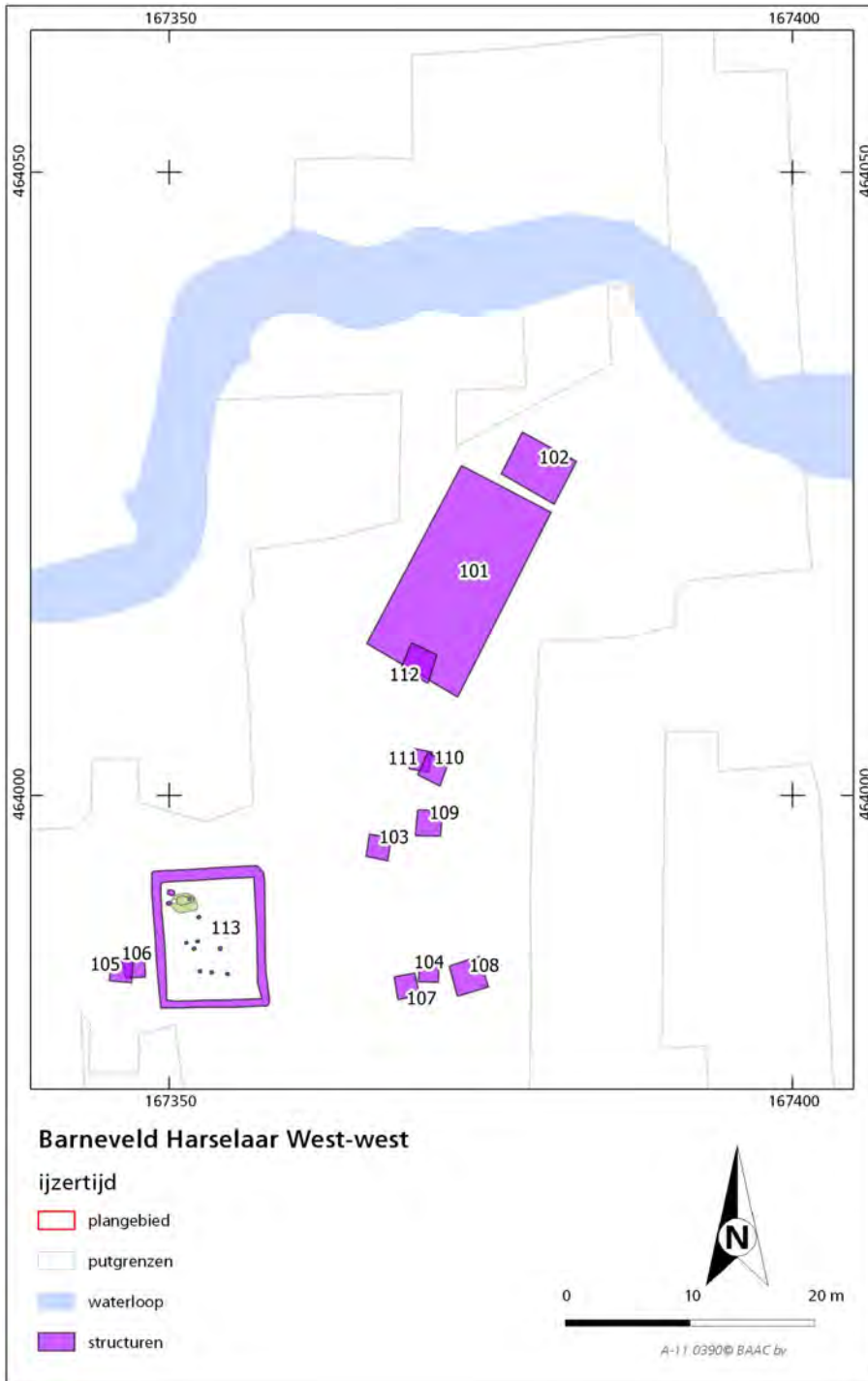
Boven deze kleiige vulling is een laag veraard veen aanwezig (vulling 3). Ook in deze laag komen voornamelijk boompollen voor en is nog sprake van een bebost landschap. Een duidelijk verschil met de onderliggende laag is de aanwezigheid van beukenpollen, hetgeen wijst op een datering vanaf de bronstijd. Het percentage granen is nog steeds laag maar het aandeel pollen van ruderaal gewassen en akkeronkruiden is wel iets toegenomen. De menselijke invloed lijkt echter nog steeds gering. Zo is wel smalle weegbree aangetroffen (doorgaans in verband gebracht met grazige weiden) maar ontbreken mestschimmels die een indicatie voor begrazing zouden zijn.

Vulling 2 bevindt zich boven het veraarde veen en bestaat uit lemig bruingrijs zand met sporadisch kleine stukjes houtskool. De top van deze laag is door middel van C14-onderzoek in de eerste helft van de 15^e eeuw (tussen 1410 en 1446) gedateerd. De pollen uit de top van deze laag zijn geanalyseerd. Vergeleken met vulling 3 en 4 is het percentage boompollen afgenomen, hetgeen wijst op een opening van het landschap. Het hoge percentage pollen van de hazelaar bevestigt dit aangezien de hazelaar doorgaans in een open landschap of aan de bosrand voorkomt. De bossen zijn echter niet volledig verdwenen. Ruim driekwart van de boompollen bestaat uit elzen. Met name in de beekdalen zijn dan ook volop elzenbroekbossen aanwezig geweest. Opvallend is de afname van eikenpollen. Waarschijnlijk zijn eiken verdwenen door bosbeweiding en/of houtkap om te voorzien in constructie- en brandmateriaal en om ruimte te creëren in het landschap voor het verbouwen van gewassen en weidegrond voor vee. Dat in (de omgeving van) het plangebied eiken gekapt zijn, blijkt uit de aanwezigheid van elf houtskoolmeilers aan de oostzijde van het plangebied. Voor een tweetal meilers is de houtsoort bepaald en het bleek in beide gevallen om eik te gaan. Deze houtskoolmeilers zijn in de 11^e/12^e eeuw gedateerd.



Afb. 3.05 Reconstructie van de waterlopen in het plangebied.

Uit de analyse van de top van vulling 2 bleek dat in de nabijheid van het water rogge verbouwd is. Rogge komt vanaf de ijzertijd voor maar is met name in de middeleeuwen populair. Vermoedelijk is in de directe omgeving ook weidegrond aanwezig geweest. Vergeleken met vulling 3 is het aandeel grassen toegenomen. Mestschimmels ontbreken nog steeds maar de analyse heeft wel meerdere indicaties voor grazige grond opgeleverd.



Afb. 4.01 Overzicht van de aangetroffen structuren uit de ijzertijd met structuurnummers.



4 Erf Klein Harselaar, middeleeuwse voorgangers en een erf uit de ijzertijd

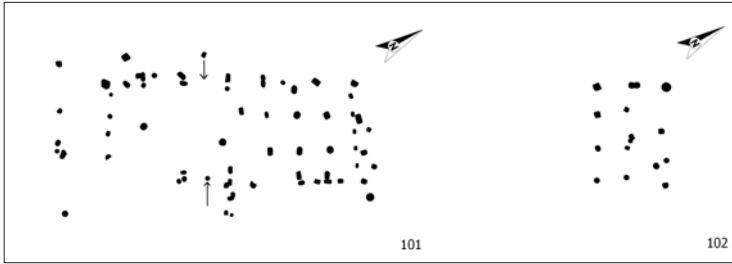
Direct naast de zuidelijke waterloop zijn aan de westzijde van het plangebied sporen uit de ijzertijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen (zie hoofdstuk 6 voor de periodekaarten en de structurencatalogus (bijlage 3) voor een uitgebreide beschrijving van de structuren).

4.1 IJzertijd

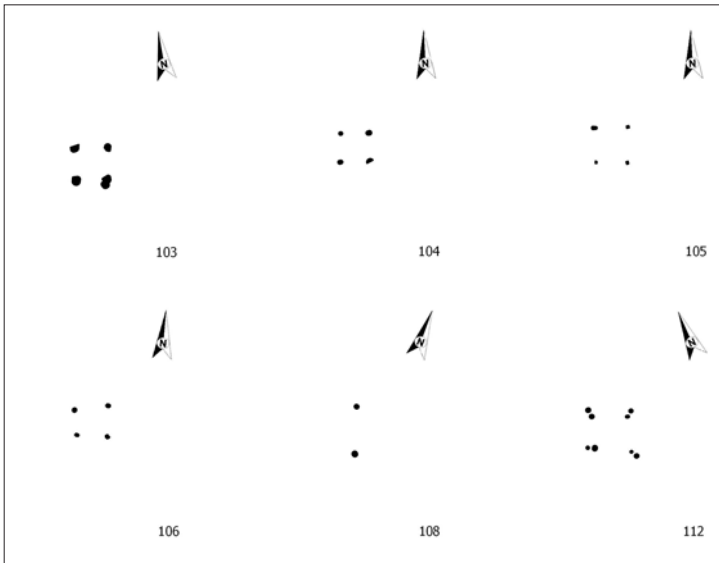
De ijzertijdbewoning bevindt zich ten zuiden van de aangetroffen zuidelijke waterloop (afb. 4.01). Op een kleine dekzandkop zijn een boerderij, een schuur, tien spiekers en meerdere losse kuilen en paalkuilen aanwezig. Deze structuren vormen samen erf 5. Het erf is grofweg ovaal van vorm en heeft een oppervlakte van circa 1200 m². Aan de zuidwestzijde van dit erf is een cultusplaats aangetroffen. Hieronder worden de structuren kort beschreven. Een gedetailleerde beschrijving is opgenomen in bijlage 3.

4.1.1 Structuur 101

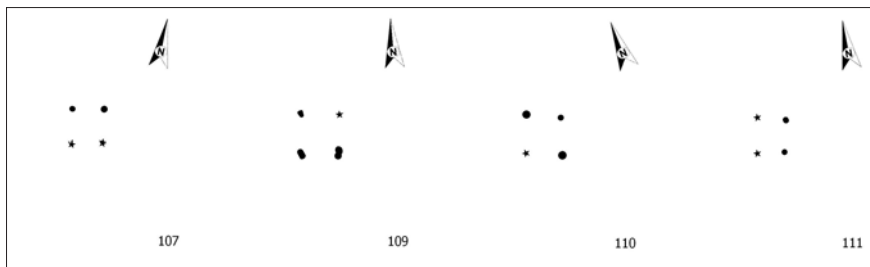
Het hoofdgebouw (afb. 4.02) bevindt zich aan de noordzijde van werkput 13 in de nabijheid van de waterloop. Het gebouw heeft van wand tot wand een lengte van 13,2 m en is grofweg noordoost-zuidwest georiënteerd. Wanneer de buitenpalen meegerekend worden, is het gebouw 16 m lang. De breedte van het gebouw bedraagt 5,2 m (van wand tot wand). De buitenpalen zijn circa 1,2 m buiten de lange wanden en 2,4 m buiten de zuidelijke korte wand geplaatst. De stal bevindt zich aan de noordoostzijde van het gebouw en heeft een drieschepige indeling. Aan de zuidwestzijde van het gebouw is een tweeschepig woongedeelte aanwezig. De stal en het woonhuis worden van elkaar gescheiden door twee tegenover elkaar liggende ingangen met een breedte van circa 2,3 m. Het gebouw kan typologisch ingedeeld worden bij gebouwen van het type Diphorn en heeft door middel van C14-onderzoek een datering tussen 202 en 2 voor Chr. gekregen. Het verzamelde aardewerk bestaat uit drie onversierde en onbewerkte wandscherven die gemagerd zijn met zand en in mindere mate met potgruis.



Afb. 4.02 Structuur 101 (links) en 102 (rechts) (schaal 1:400).



Afb. 4.03a Volledig teruggevonden spiekers (schaal 1:400).



Afb. 4.03b Gedeeltelijk teruggevonden spiekers (schaal 1:400). Door middel van een zwarte ster is de locatie van ontbrekende palen aangegeven.

4.1.2 Structuur 102

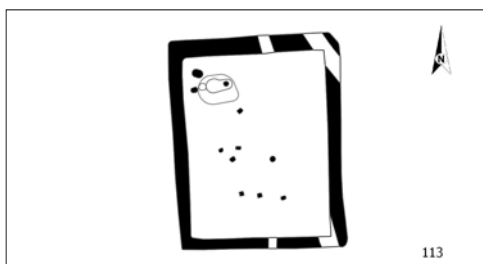
Dit rechthoekige bijgebouw (afb. 4.02) bevindt zich aan de noordzijde van erf 1 en ligt ingeklemd tussen de waterloop en het hoofdgebouw (structuur 101). De afstand tussen structuur 101 en 102 bedraagt slechts 0,8 m. Het gebouw heeft een tweeschepige indeling en meet circa 3,3 bij 4,9 m. Binnen het gebouw zijn twee middenstaanders aanwezig. Hoewel vondsten ontbreken, lijkt het gebouw op grond van de vulling van de sporen in de (late) ijzertijd gedateerd te moeten worden.

4.1.3 Structuur 103 t/m 112

Ten zuiden van het hoofdgebouw zijn tien spiekers aangetroffen (afb. 4.03a en b). Het betreft voornamelijk vierpalige spiekers maar daarnaast is ook één tweepalige- en één achtpalige exemplaar aangetroffen. De palen van deze spiekers zijn 1,4 tot 2,1 m uit elkaar geplaatst. Uitzondering is de tweepalige spieker waarbij de palen 2,5 m uit elkaar staan. De spiekers zijn niet allemaal gelijktijdig in gebruik geweest. Zo overlappen spieker 104 en 107, spieker 105 en 106 en spieker 110 en 111. Daarnaast is sprake van een overlapping tussen het hoofdgebouw (structuur 101) en de achtpalige spieker (structuur 112). Eén van de spiekers (structuur 103) is door middel van C14-onderzoek tussen 174 en 1 voor Chr. gedateerd. Een datering van de spiekers door middel van het aarde-werk is niet mogelijk. In spieker 107 zijn twee handgevormde wandscherven aangetroffen en in spieker 106 slechts één wandscherf. De scherven zijn gemagerd met zand en in mindere mate met potgruis.

4.1.4 Structuur 113

Aan de zuidzijde van het terrein is vermoedelijk een cultusplaats aanwezig. Het betreft een rechthoekig terrein van circa 10,4 bij 8 m, geheel omsloten door een greppel. De greppel heeft in het vlak een breedte van circa 60-90 cm. De greppel heeft een diepte van 34 cm en in de vulling konden drie lagen onderscheiden worden. De onderste twee vullingen waren gelaagd waarbij de onderste laag doorgaans lichter van kleur was. De bovenste vulling van de greppel bestond uit bruingrijs gevlekt zand.



Afb. 4.04 Structuur 113
(schaal 1:400).

De bovenste vulling van de greppel is door middel van C14-onderzoek tussen 174 en 4 voor Chr. gedateerd. In de greppel zijn bij de aanleg van het vlak en tijdens het couperen 31 scherven verzameld. Het betreft 26 wandscherven, drie randen en twee bodemfragmenten. Bij de meeste scherven (18 stuks) bestaat het hoofdbestanddeel van de magering uit potgruis doorgaans samen met zand, soms aangevuld met steengruis. Bij 13 scherven wordt het hoofdbestanddeel gevormd door zand. In de meeste gevallen is daarnaast ook potgruis aanwezig, soms aangevuld met steengruis. Bijna de helft van de scherven is (deels) besmeten (14 stuks). Daarnaast zijn drie scherven gepolijst en twee scherven (deels) geglad. Eén van de randfragmenten is versierd met vingertopindrukken op de rand. Verdere versiering is niet aangetroffen. Op vier scherven zijn gebruikssporen in de vorm van aankoeksel of roet aangetroffen. Daarnaast is één wandfragment secundair verbrand.

Binnen het omgreppelde terrein zijn verschillende paalkuilen aangetroffen. Het lijkt om losse palen te gaan die niet tot een gebouw behoren. Het is onbekend of de palen gelijktijdig met de cultusplaats gebruikt zijn of dat ze ouder dan wel jonger zijn. Wel lijken ze op grond van de vulling in de ijzertijd gedateerd te moeten worden. Ter hoogte van de noordwestelijke hoek van de cultusplaats is een boomval aangetroffen. Hier heeft ooit een boom gestaan. Uit het spoor is houtskool van een els verzameld en door middel van C14-onderzoek gedateerd. Dit onderzoek leverde een datering in de midden-bronstijd op (1871-1627 voor Chr.). Aangezien een els een kortlevende boomsoort is, kan de boom niet gelijktijdig met de cultusplaats hebben bestaan.



Afb. 4.05 Structuur 113 in het vlak (boven) en tijdens het couperen (onder).



Afb. 4.06 Overzicht van de aangetroffen structuren uit de volle middeleeuwen behorend tot erf 6 en 7.

4.2 Middeleeuwen

De sporen uit de middeleeuwen bevinden zich aan weerszijden van de zuidelijke waterloop. Het gaat om tien gebouwen uit de volle middeleeuwen (1000/1050-1250) en late middeleeuwen (1250-1500). In deze paragraaf worden de aangetroffen gebouwen per periode beschreven.

4.2.1 Volle middeleeuwen

Twee erven zijn in de volle middeleeuwen gedateerd. Het oudste erf (erf 6) bevindt zich ten zuiden van de zuidelijke waterloop en is aan het eind van de 12^e eeuw in gebruik geweest. De boerderij (structuur 202) bevindt zich direct naast het water terwijl een schuur (structuur 201) en hooimijt (structuur 210) op een afstand van circa 50 m vanaf het huis zijn aangetroffen. Ten noorden van de zuidelijke waterloop is een tweede erf (erf 7) aangetroffen waarvan de eerste bewoningsfase een datering in de 13^e/14^e eeuw heeft.⁵³ Het erf bestaat uit een boerderij (structuur 206) en een schuur (structuur 205). Hieronder worden deze structuren kort beschreven. Een gedetailleerde beschrijving is opgenomen in bijlage 3.

Afb. 4.07 Overzicht gebouwen uit de volle middeleeuwen (schaal 1:400). Door middel van een zwarte ster is de locatie van ontbrekende palen aangegeven.



53 Gezien de ruime datering kan de eerste bewoningsfase van het erf zowel in de volle- als in de late middeleeuwen gedateerd worden. Er is hier gekozen om deze eerste fase bij de bespreking van de volle middeleeuwen aan de orde te laten komen.

● *Structuur 201*

Deze tweebeukige schuur bevindt zich aan de zuidzijde van het plangebied, aan de zuidzijde van erf 6. Het gebouw is circa 6,5-7,7 bij 14,6 m en grofweg oost-west georiënteerd. De wanden van de schuur zijn licht gebogen. Het dak wordt voornamelijk gedragen door twee zware middenstaanders. De wandpalen, die parallel geplaatst zijn, lijken slechts een dakondersteunende functie te hebben gehad. In de oostelijke helft van de schuur zijn twee relatief forse hoekpalen gebruikt. Wellicht moeten deze in verband met een zolder worden gebracht. In de zuidelijke lange wand heeft zich ter hoogte van twee dubbele wandpalen vermoedelijk een ingang bevonden. Nadat de schuur buiten gebruik is geraakt, zijn bijna alle palen uitgegraven. De datering van de schuur is problematisch. Te Gasselte worden tweeschepige schuren doorgaans in de vroege middeleeuwen gedateerd. De vergelijkbare zuidelijke exemplaren met zware nokpalen worden echter in de volle middeleeuwen gedateerd. Aangezien de schuur wellicht in verband gebracht moet worden met erf 6 wordt structuur 201 aan het eind van de 12^e eeuw gedateerd. In één van de sporen zijn twee wandscherven aangetroffen waarvan onduidelijk is of het blauwgrijs of grijsbakkend aardewerk betreft. Een jongere datering voor de schuur kan dan ook niet volledig worden uitgesloten.



Afb. 4.08 *Structuur 202 in het vlak.*

● *Structuur 202*

Dit grofweg noord-zuid georiënteerde huis is direct ten zuiden van de zuidelijke waterloop aan de noordzijde van erf 6 aangetroffen. Het betreft een eenbeukig gebouw waarbij het zadeldak waarschijnlijk door zeven gebintparen is gedragen. Het huis is circa 14,5-15 m lang geweest en was circa 10 m breed. Aan weerszijden van het gebouw lijken zijbeuken aanwezig te zijn geweest van circa 1,5 m maar de wandpalen zijn slechts sporadisch bewaard gebleven. De locatie van de ingang is onbekend, al zal deze zich, gezien de aanwezigheid van

een afwateringsgreppel, niet aan de zuidzijde hebben bevonden. Deze greppel stond vermoedelijk in verbinding met de waterloop. Het gebouw is op grond van de typologie (Gasselte B) tussen de 11^e - 14^e eeuw gedateerd.

● *Structuur 205*

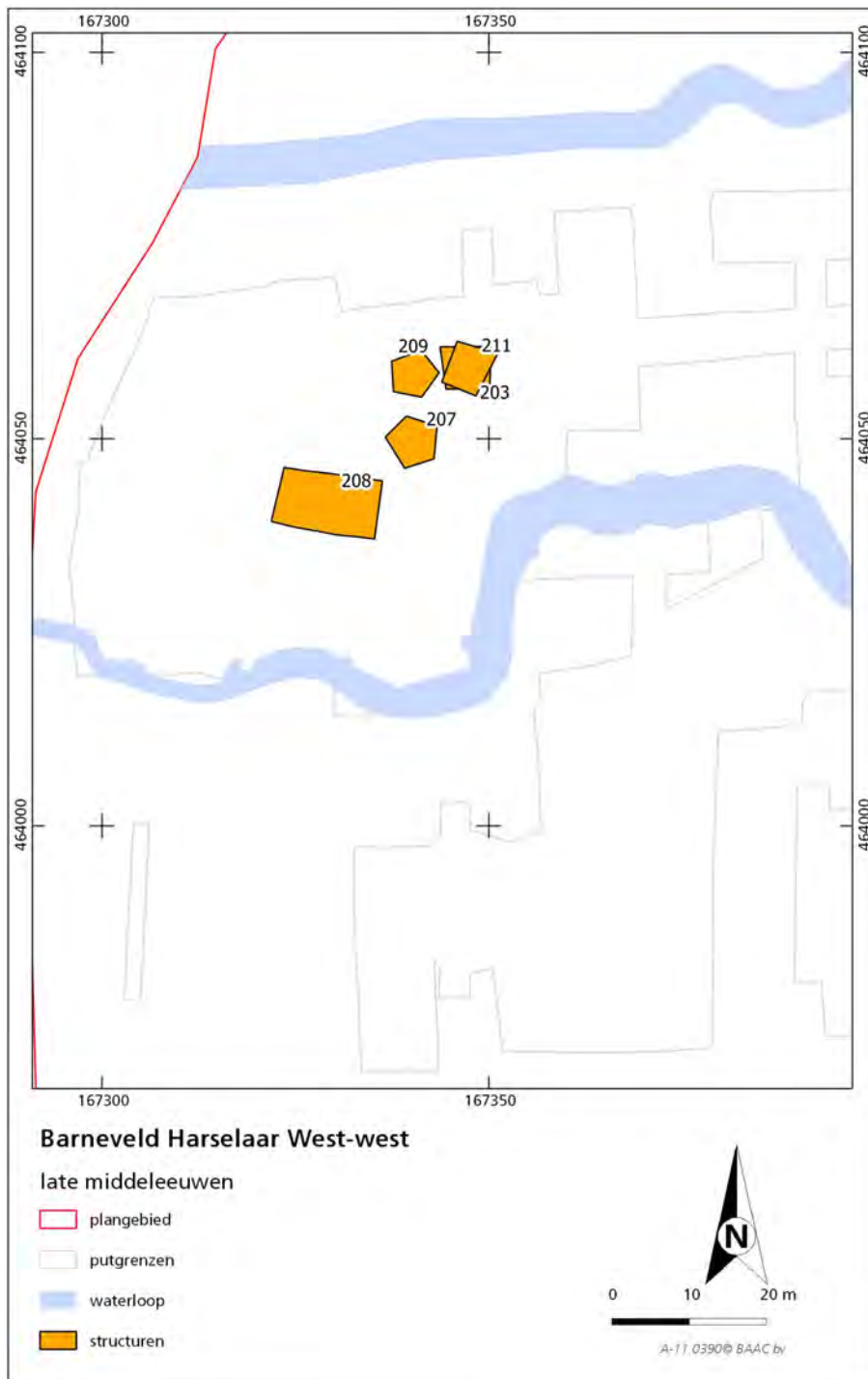
Deze eenbeukige schuur (4,2 bij 8,2 m) bevindt zich aan de noordzijde van de waterloop en behoort samen met structuur 206 tot de eerste bewoningsfase van erf 7. De schuur is grofweg oost-west georiënteerd en heeft rechte wanden. De wandpalen zijn parallel geplaatst en hebben het zadeldak gedragen. De schuur moet op grond van een scherf kogelpotaardewerk in de 13^e/14^e eeuw gedateerd worden.

● *Structuur 206*

Dit grofweg noord-zuid georiënteerde huis is aan de noordzijde van de waterloop aangetroffen en behoort tot de eerste bewoningsfase van erf 7. Het huis heeft een lengte van 19,3 m. De breedte is niet bekend maar is vermoedelijk om en nabij 8 m geweest. Aan de kopse kant van het gebouw moet eerder aan een breedte van circa 2,7 m worden gedacht. De zuidelijke kopse kant bestaat uit één paalkuil. De vier gebintparen zijn ten opzichte van elkaar onregelmatig geplaatst en hebben het zadeldak van het huis gedragen. Het huis is op grond van een fragment grijsbakkend aardewerk in de 13^e eeuw gedateerd.

● *Structuur 210*

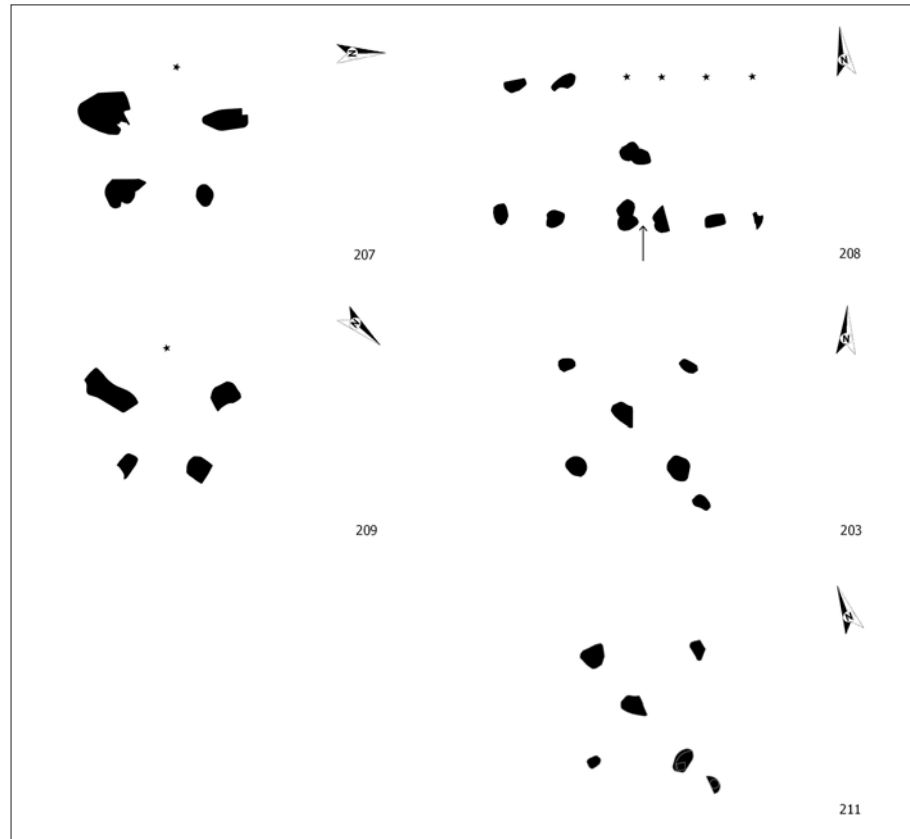
Deze hooimijt bevindt zich ook aan zuidzijde van het plangebied, ten westen van structuur 201. Het gebouw bestaat uit vijf regelmatig geplaatste palen met een onderlinge afstand van circa 3,8 m. Aan deze palen was vermoedelijk een beweegbaar dak bevestigd. Na het buiten gebruik raken is in ieder geval één paal uitgegraven. De hooimijt lijkt ruimtelijk gezien tot erf 6 te behoren en wordt daarom aan het eind van de 12^e eeuw gedateerd.



Afb. 4.09 Overzicht van de aangetroffen structuren uit de late middeleeuwen behorend tot erf 7.

4.2.2 Late middeleeuwen

De structuren uit de late middeleeuwen bevinden zich binnen het plangebied aan de noordzijde. Het betreft één huis, twee hooimijten en twee schuren. Vermoedelijk gaat het om de tweede bewoningsfase van erf 7 waarbij het huis de constante factor is geweest en het aantal bijgebouwen varieerde.⁵⁴ In de synthese zal hier verder op ingegaan worden. De structuren (203, 207, 208, 209 en 211) worden in deze paragraaf kort toegelicht. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar bijlage 3.



Afb. 4.10 Overzicht van de gebouwen uit de late middeleeuwen (schaal 1:400). Door middel van een zwarte ster is de locatie van ontbrekende palen aangegeven.

● *Structuur 203*

Deze hooimijt bestaat uit een vier hoekpalen en een middenstaander. Deze vijf palen lijken allemaal een dakdragende functie te hebben gehad. Aan de palen was vermoedelijk een bewegend dak bevestigd. De middenstaander is ook gebruikt voor structuur 211. De afstand tussen de hoekpalen onderling varieert en bedraagt 5,4-6,5 m. De noordelijke palen staan met een onderlinge afstand van 6,4 m verder uit elkaar dan de overige palen. Aan de zuidoostzijde van het gebouw is op een afstand van circa 2 m een paal buiten het gebouw geplaatst. Mogelijk moet deze buitenpaal met het laten bewegen van het dak in verband worden gebracht. De hooimijt is ouder dan structuur 910 en moet in ieder geval vóór de 16^e/17^e eeuw gedateerd worden. Tevens kan het gebouw niet gelijktijdig met de 14^e eeuwse structuur 209 hebben bestaan.

⁵⁴ Erf 8 is tijdens het onderzoek in 2009 onderzocht en wordt in de synthese (hoofdstuk 6) kort toegelicht. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar Brouwer 2012.

● *Structuur 207*

Deze hooimijt bevindt zich ook aan de noordzijde van het plangebied, ten noorden van structuur 208. Het gebouw bestaat uit vijf regelmatig geplaatste palen met een onderlinge afstand van circa 4,2 m. Eén van deze paalkuilen ontbreekt vanwege een 20e eeuwse verstoring. Aan de palen was een vermoedelijk beweegbaar dak bevestigd. Na het buiten gebruik raken zijn de palen uitgegraven. De hooimijt is op grond van gelijkenis met structuur 209 (oriëntatie en grote uitgraafkuilen) in de 14^{de} eeuw gedateerd.

● *Structuur 208*

Het huis bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied, onder de boerderij die in 2011 gesloopt is. Het gebouw is circa 13,4 bij 7,4 m en heeft grofweg een noordwest-zuidoost oriëntatie. Het betreft een eenbeukig gebouw waarvan het zadeldak gedragen is door de gebintstijlen. In de oostelijke helft van het gebouw heeft zich vermoedelijk het woongedeelte bevonden. Hier is op de lengteas van de boerderij een paal aangetroffen die wellicht met een hardplaats in verband moet worden gebracht. Mogelijk heeft zich in het midden van het gebouw in de zuidelijke lange wand een ingang bevonden. Op grond van het aardewerk wordt het huis in de 14^e/15^e eeuw gedateerd.

● *Structuur 209*

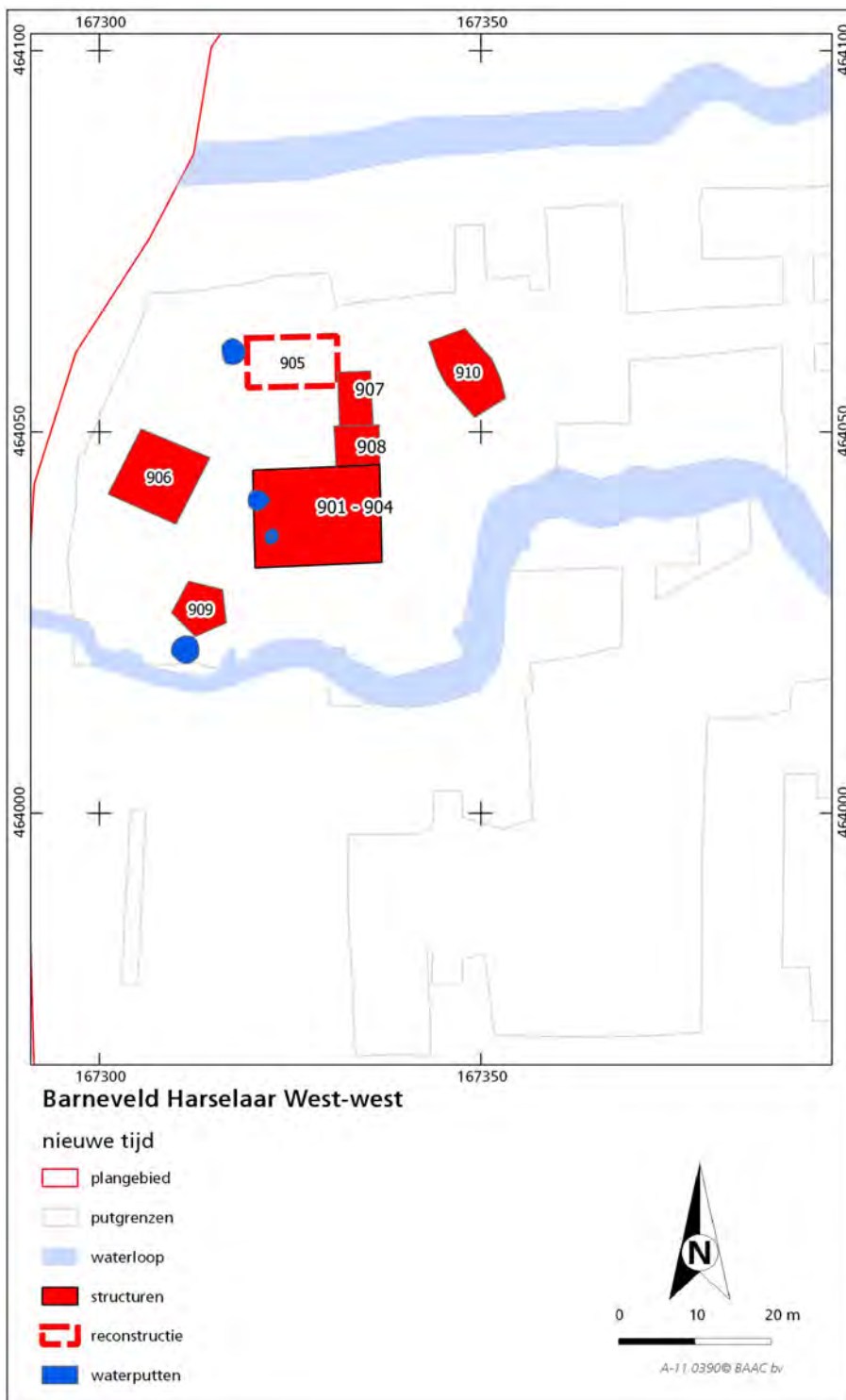
Deze hooimijt bevindt zich ook aan de noordzijde van het plangebied, ten noorden van structuur 207. Het gebouw bestaat uit vijf regelmatig geplaatste palen met een onderlinge afstand van circa 4 m. Een van deze palen is verdwenen door een verstoring uit de 20^e eeuw. Aan deze palen was een vermoedelijk beweegbaar dak bevestigd. Na het buiten gebruik raken zijn de palen uitgegraven. De hooimijt is aan de hand van een fragment steengoed in de 14^e eeuw gedateerd.



Afb. 4.11

● *Structuur 211*

Deze hooimijt bestaat evenals structuur 203 uit een vier hoekpalen en een middenstaander. Deze vijf palen lijken allemaal een dakdragende functie te hebben gehad. Aan de palen was vermoedelijk een bewegend dak bevestigd. De middenstaander is ook gebruikt voor structuur 203. De afstand tussen de hoekpalen onderling varieert en bedraagt 4,8-5,9 m. Aan de zuidoostzijde van het gebouw is op een afstand van circa 1,8 m een paal buiten het gebouw geplaatst. Mogelijk moet deze buitenpaal met het laten bewegen van het dak in verband worden gebracht.



Afb. 4.12 Overzicht van de aangetroffen en niet aangetroffen structuren uit de nieuwe tijd behorend tot erf 5 t/m 9.

4.3 Nieuwe tijd

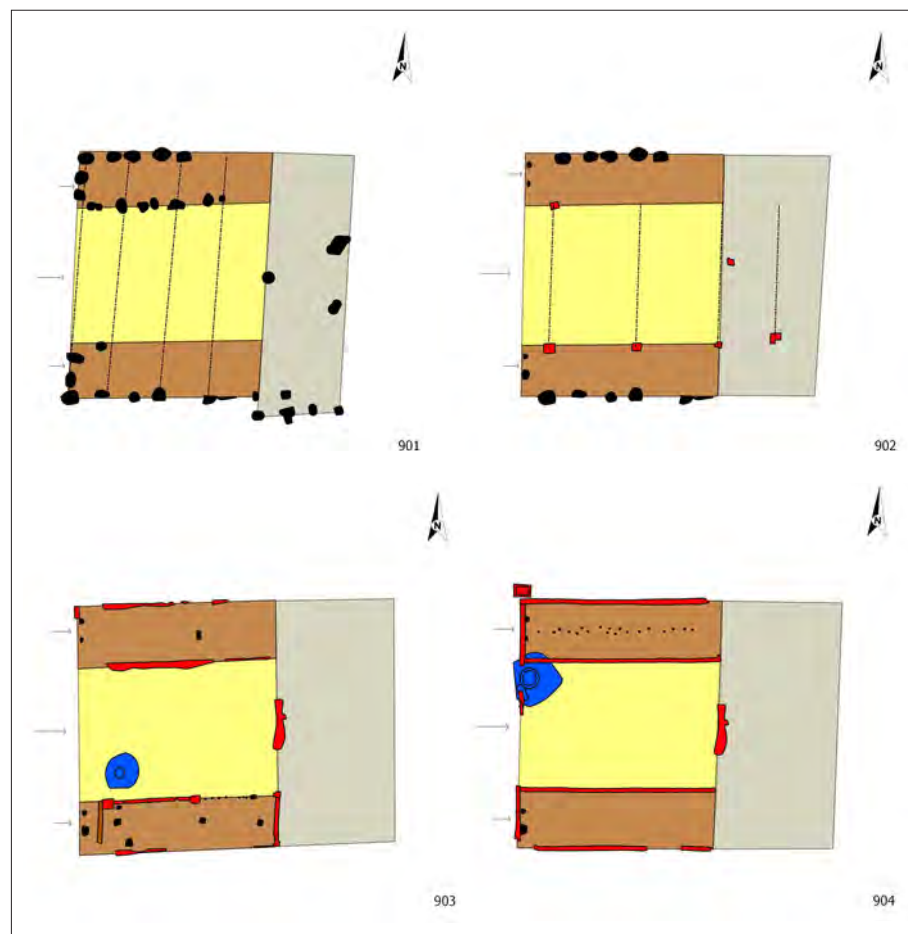
4.3.1 Boerderij Klein Harselaar

Het onderzoek heeft ter hoogte van de in 2011 gesloopte boerderij diverse sporen opgeleverd. Het betreft onder andere kuilen, paalkuilen, poeren, muren en sloopsporen van verschillende directe voorgangers van boerderij Klein Harselaar. Het betreft de derde t/m de zesde bewoningsfase van erf 7.

- Het onderzoek

Tijdens het veldwerk is gepoogd zoveel mogelijk informatie te verzamelen. Hierbij lag de nadruk op het vaststellen van relaties tussen de sporen onderling en het dateren van de sporen door middel van vondstmateriaal. Het uiteindelijke doel van het onderzoek is een reconstructie van de geschiedenis van de boerderij. Aan de hand van oversnijdingen en bouwconstructies zijn de sporen ingedeeld in vier bouwfasen. Omdat het onderzoek ter hoogte van de boerderij slechts weinig vondsten heeft opgeleverd, was een indeling van de sporen op grond van datering niet mogelijk. Een tweede probleem bij de indeling werd gevormd door de conservering van de sporen. De sporen hebben onderling voor verstoringen gezorgd waardoor ze verdwenen zijn en/of onherkenbaar zijn geworden. Daarnaast bestaat er binnen het gebouw zelf een verschil in conservering van sporen. Aan de westzijde van het gebouw, ter

Afb. 4.13 Overzicht van de vier bouwfasen van boerderij Klein Harselaar schaal (1:400). De ingegraven palen zijn zwart afgebeeld, het muurwerk en de poeren rood en de waterput blauw. Door middel van een streepstippellijn zijn de dragende gebintstijlen met elkaar verbonden. Het stalgedeelte aan de westzijde is onderverdeeld in de deel (geel) en de potstal in de zijbeuken (lichtbruin). Het woongedeelte (beige) bevindt zich aan de oostzijde.



hoogte van het stalgedeelte, lijken de palen dieper ingegraven te zijn en daardoor beter bewaard te zijn gebleven. Aan de oostzijde zijn slechts enkele sporen aangetroffen. Gezien de hoeveelheid sporen en oversnijdingen is duidelijk dat de boerderij door de tijd heen volop is verbouwd en aangepast. De boerderij heeft zich door de tijd heen ontwikkeld van een houten gebouw met ingegraven palen naar een compleet versteende boerderij. Een precieze reconstructie van dit proces is niet mogelijk maar er kunnen wel enkele hoofdlijnen aangegeven worden. Bij de bespreking van de geschiedenis van de boerderij komen de sporen verdeeld over vier bouwfasen aan de orde. Achtereenvolgens is sprake van een boerderij met ingegraven gebintgebintstijlen, een boerderij waarbij de gebinten op poeren zijn geplaatst en een tweetal constructies met gebintstijlen op een muur.

- *Houtbouw met ingegraven gebintstijlen (structuur 901)*

- Oriëntatie en afmetingen

De oudste fase van de boerderij (derde bewoningsfase erf 7) lijkt volledig uit ingegraven palen te bestaan. Het gebouw is grofweg oost-west georiënteerd met een breedte van 12,9 m en een lengte van circa 14,1 m. De lengte van het gebouw is speculatief. Ter hoogte van het woongedeelte, aan de oostzijde van het gebouw, kunnen geen sporen met zekerheid aan deze bouwfase toegeschreven worden. Toch lijkt het gezien de afmetingen van het gebouw aannemelijk dat ten oosten van de stal een woongedeelte aanwezig is geweest (zie *constructie woongedeelte*). De stal van de boerderij bestaat uit een middenbeuk (7,2 m breed en 10 m lang) met aan weerszijden een smalle zijbeuk (2,6 m aan de noordzijde en 2,9 m aan de zuidzijde). De zijbeuken zijn aan beide zijden voorzien van houten palen die ter hoogte van de noordelijke zijbeuk het best bewaard zijn gebleven.

- Constructie stalgedeelte

De precieze draagconstructie van het gebouw is onduidelijk, met name omdat aan de zuidzijde van het gebouw veel paalkuilen verloren zijn gegaan. Vermoedelijk moet uitgegaan worden van een zogenaamd hallenhuis waarbij de dragende gebintstijlen zich aan weerszijden van de middenbeuk bevonden. De stijlen zijn door middel van gebintbalken met elkaar verbonden (ondersteund door dwarschoren) en hebben zo gebinten gevormd. De overspanning van de gebinten moet bij deze constructie circa 7,2 m zijn geweest, hetgeen voor dergelijke gebouwen niet uitzonderlijk is. Aan de noordzijde van het gebouw zijn drie vermoedelijke stijlen aangetroffen terwijl aan de zuidzijde geen stijl bewaard lijkt te zijn gebleven. Zowel de noordelijke als de zuidelijke gebintstijlen waren bij hallenhuizen onderling met elkaar verbonden door zogenaamde gebintplaten die ondersteund werden door langschoren. Het valt op dat ter hoogte van de zijbeuken meer palen aanwezig dan voor de constructie nodig lijkt te zijn. Met name aan de noordzijde van het gebouw zijn tussen de gebintstijlen extra palen aangetroffen. Gezien de geringe afstand tussen de gebinten lijken deze palen niet met de ondersteuning van de gebintplaten te maken hebben gehad.⁵⁵ Het is aannemelijker dat deze 'extra' palen met het interieur van de stal te maken hebben gehad. De ruimte tussen twee gebinten (ook wel vak of travee genoemd) varieert van 2,1 tot 2,8 m en is daarmee aan de kleine kant. Doorgaans zijn vakken met een breedte van circa 3 m net iets groter. Op grond

55 Eventueel zou gedacht kunnen worden aan een tweedeling binnen de houtbouw met ingegraven gebintstijlen. De resultaten van het onderzoek zijn echter te beperkt om dit met zekerheid te kunnen stellen.

van deze reconstructie lijkt het stalgedeelte uit vier vakken (met vijf gebinten) te hebben bestaan. Zowel aan de noord- als aan de zuidzijde van het gebouw zijn in de buitenwand palen aangetroffen met een onderlinge afstand van 1 tot 1,5 m. Aangezien een deel van deze palen in het verlengde van de gebinten geplaatst is, wordt gedacht dat deze gebruikt zijn als extra ondersteuning van het dak. Mogelijk zijn de palen verder nodig geweest voor de wandconstructie en/of zijn ze gebruikt voor de interne indeling van de stal.

Afb. 4.14 Dit dorpsgezicht van 'Het dorp Garderen op de Veluwe' is in 1625 door Claes Janz Visscher getekend en laat zien hoe een erf er in de 17e eeuw uit zag (Foto RKD TOP 312; Archief De Poll, cat. nr. 274).



■ Constructie woongedeelte

Aan de oostzijde van het gebouw zijn geen palen aangetroffen die als gebinten geïnterpreteerd kunnen worden. Toch lijkt aannemelijk dat de boerderij zich niet beperkt heeft tot een gebouw met een breedte van 12,9 m en een lengte van 10 m. Boerderijen waarbij de lengte kleiner is dan de breedte zijn vooralsnog onbekend. Een mogelijke verklaring voor de afwezigheid van gebintstijlen aan de oostzijde van het gebouw wordt gevormd door de diepte van fundering. Het lijkt er op dat de gebinten in het stalgedeelte dieper gefundeerd zijn en daardoor wel bewaard zijn. Ondanks het ontbreken van de gebintconstructie lijkt de begrenzing van het woongedeelte aan de zuid- en oostzijde van het gebouw toch zichtbaar te zijn.

Net iets ten zuiden van de lengteas van het gebouw is ter hoogte van het oostelijkste gebintenpaar een paalkuil aangetroffen. Wellicht moet deze paal in verband worden gebracht met een haal of hangijzer voor potten en ketels of met een vonkenvanger. In dat geval heeft de paal zich in de directe nabijheid van een haardplaats bevonden. Vermoedelijk bevindt de paal zich op de grens tussen de stal en het woongedeelte. Opvallend genoeg is ter hoogte van deze paal aan de zuidzijde van het gebouw een rij van vier palen aangetroffen met dezelfde oriëntatie als de wand van het stalgedeelte. Interessant verschil is dat deze palen zich net 1 m ten zuiden van de wand bevinden. Hoewel deze palen als extra ondersteuning van de dakvoet gebruikt kunnen zijn, is het ook mogelijk dat het wandpalen betreft. In dat laatste geval is de boerderij ter hoogte van het woongedeelte net iets breder geweest dan het overige deel van het gebouw. Overigens kan ook sprake zijn geweest van een extra bergruimte buiten de boerderij. Aangezien in één van deze palen een nagel met vierkante doorsnede (datering voor 1900) is aangetroffen, is het goed mogelijk dat de palenrij met een latere bouwphase in verband gebracht moeten worden. Ter hoogte van de kopse kant van het gebouw is tenslotte nog een

paal aangetroffen maar het is onzeker of deze daadwerkelijk tot deze bouwfase gerekend moet worden. Er lijkt in ieder geval geen verband te bestaan tussen de gebintconstructie en deze palen.

■ Datering

Wanneer de boerderij op deze locatie is gevestigd en hoelang de boerderij opgebouwd was uit ingegraven palen is onduidelijk. In de sporen zijn geen dateerbare vondsten aangetroffen. De datering van structuur 208 (die wordt oversneden door de boerderij) levert wel een *terminus post quem* op voor de eerste fase in de 14^e/15^e eeuw. Aangezien structuur 901 de opvolger van dit gebouw lijkt te zijn, moet aan een datering in de 15^e/16^e eeuw gedacht worden. De bouwfase wordt opgevolgd door een constructie van gebintstijlen op poeren en twee steenbouwfasen.

● *Houtbouw met gebinten op poeren (structuur 902)*

■ Oriëntatie en afmetingen

De oriëntatie van het gebouw lijkt met de plaatsing van de gebinten op poeren niet veranderd te zijn (vierde bewoningsfase erf 7). Nog steeds is sprake van een grofweg oost-west georiënteerd gebouw. Het gebouw was tijdens deze fase vermoedelijk circa 13 bij 16 m en dus iets langer dan tijdens de vorige bouwfase. De stal van de boerderij bestaat tijdens deze fase uit een middenbeuk (7,4 m breed en 10,5 m lang). Er van uitgaand dat in eerste instantie de wanden met ingegraven palen gehandhaafd werden, was ook nu aan weerszijden van de middenbeuk een smalle zijbeuk met daarin de potstal aanwezig (2,6 m aan de noordzijde en 2,9 m aan de zuidzijde).

■ Constructie stalgedeelte

Aan de zuidzijde van het gebouw zijn drie poeren teruggevonden met een onderlinge afstand van 4,4 tot 4,5 m (afb. 4.17). Aan de noordzijde van het gebouw is slechts één poer bewaard gebleven (afb. 4.15). De overige poeren zijn



Afb. 4.15 Foto van de noordelijke poer die bewaard is gebleven onder de binnenmuur van de noordelijke zijbeuk (gezien naar het zuiden).



Afb. 4.16 Foto van coupe van één van de twee sluitpalen (spoor 3456) in de noordelijke zijbeuk van het gebouw (gezien naar het westen).



Afb. 4.17 Foto van de twee westelijke poeren in de zuidelijke zijbeuk van de boerderij (gezien naar het westen).

aan deze kant van het gebouw vermoedelijk verdwenen bij de plaatsing van een jongere binnenmuur. De poeren zijn voornamelijk opgebouwd uit relatief kleine bakstenen met maten die variëren van 17,9-19,6 bij 7,9-9,2 bij 3,6-4,3 cm. Alle poeren zijn grofweg vierkant van vorm en lopen naar boven taps toe. Aan de onderzijde hebben ze een lengte en breedte van circa 45-50 cm. Alleen de oostelijkste poer (spoor 3286) aan de zuidzijde van het gebouw wijkt af en lijkt iets minder fors te zijn geweest. Bij de middelste poer (spoor 3477), aan de zuidzijde van het gebouw, bestaat de fundering uit een rommelige laag bakstenen met daarop een laag natuursteen en daarboven weer bakstenen. De overige vier poeren zijn volledig uit baksteen opgebouwd.

De gebintstijl die op deze noordelijke poer heeft gestaan, heeft samen met een gebintstijl op de westelijkste poer aan de zuidzijde van het gebouw een gebint gevormd. De overspanning van de gebinten moet in deze bouwfase 7,6 m zijn geweest. De middenbeuk van het gebouw was hierdoor net iets breder dan tijdens de vorige bouwfase. Wanneer dit gebint zich in de achtergevel van het gebouw heeft bevonden, heeft het stalgedeelte een lengte van 8,9 m gehad. Aan de westelijke kopse zijden van het gebouw zijn echter ter hoogte van beide zijbeuken twee sluitpalen aangetroffen die vermoedelijk tot deze bouwfase behoren (afb. 4.16). Het lijkt er dan ook op dat zich hier de achterwand van het gebouw heeft bevonden en de stal een lengte van circa 10,5 m heeft gehad. Het is zelfs goed mogelijk dat de plaatsing van de stenen achtergevel en buitenmuren (zie hieronder fase 1 van de versteende boerderij) gelijktijdig met de plaatsing van de poeren heeft plaatsgevonden. Het onderzoek heeft hier geen duidelijkheid over opgeleverd. Mogelijk werd verder in eerste instantie nog gebruik gemaakt van de bestaande wanden, met ingegraven palen. In dat geval hebben de zijbeuken met een breedte van circa 2,5 m grofweg dezelfde afmetingen gehouden.

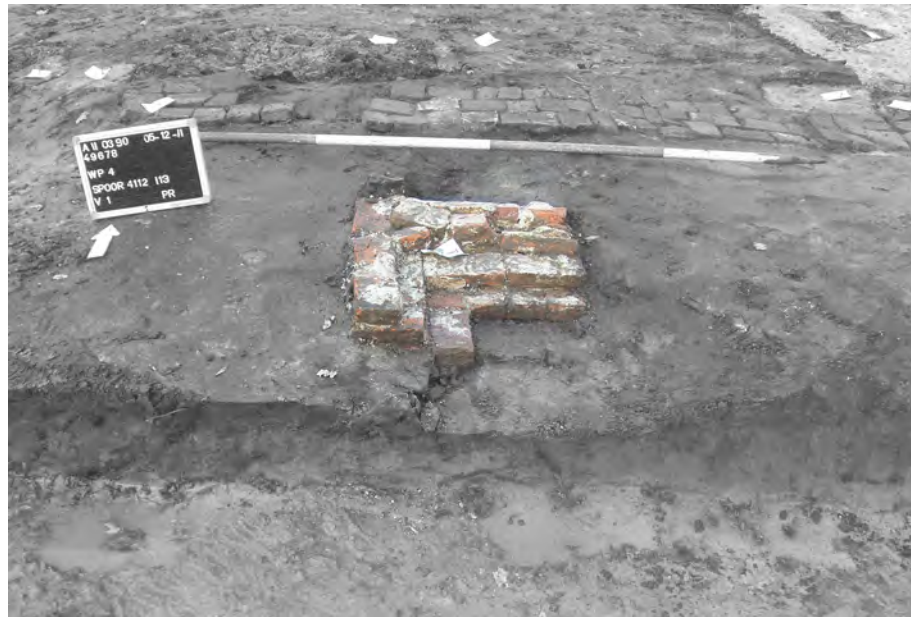
■ Constructie woongedeelte

In het verlengde van de drie poeren in het zuidelijke stalgedeelte is ter hoogte van het woongedeelte mogelijk een vierde poer (spoor 4113) aangetroffen (afb. 4.18). Deze bevindt zich circa 2,9 m vanaf de poeren in het stalgedeelte. Iets ten noorden van de lengteas van het gebouw is op de grens van het woon- en stalgedeelte mogelijk een restant van een poer aangetroffen. Wellicht moet deze poer in verband worden gebracht met een haardplaats en heeft er een paal op gestaan die in verband moet worden gebracht met een haal of hangijzer voor potten en ketels of met een vonkenvanger. Verder zijn geen sporen aangetroffen die duidelijk aan deze bouwfase toegewezen kunnen worden.

■ Datering

Structuur 902 volgt de ingegraven gebinten van de 15^e/16^e eeuwse bouwfase op. De plaatsing van een dakconstructie op poeren moet een ingrijpende klus zijn geweest en de bewoners zullen een goede reden gehad hebben om hiertoe over te gaan. Voor een plotselinge noodzaak om de constructie van het gebouw te vervangen, zoals bijvoorbeeld het afbranden van het gebouw, zijn geen sporen aangetroffen. Wellicht begonnen de gebinten weg te rotten waardoor vervanging nodig was. In ieder geval moet de vervanging een enorm karwei zijn

geweest en zullen beide bouwfases niet kort op elkaar gevolgd hebben. Het lijkt dan ook aannemelijk dat de tweede bouwfase (902) grofweg in de 16^e/17^e eeuw heeft plaatsgevonden.



Afb. 4.18 Foto van de vierde poer (spoor 4113) die in het woongedeelte is aangetroffen (gezien naar het noorden).

- Een versteende boerderij (structuur 903 en 904)

Nadat de constructie van het gebouw bestond uit gebinten op poeren is de boerderij voorzien van stenen buiten- en binnenwanden. Tijdens het onderzoek is niet precies duidelijk geworden in welke volgorde deze versterking heeft plaatsgevonden. Over het algemeen wordt aangenomen dat eerst de voorgevel van de boerderij van een stenen muur voorzien werd, vervolgens de buitenwanden en dat als laatste de binnenwanden en de achtergevel aan de beurt kwamen. Dit kan ook voor de boerderij Klein Harselaar het geval zijn geweest. Wel is tijdens het onderzoek duidelijk geworden dat zowel de noordelijke en zuidelijke buitenmuur als de achtergevel op een gegeven moment vervangen zijn door nieuwe muren. Er is dus sprake van in ieder geval twee steenbouwfases.⁵⁶

⁵⁶ Aangezien de boerderij ten tijde van het onderzoek al gesloopt was en er geen bouwhistorisch onderzoek is uitgevoerd vóór de sloop van het gebouw, is niet geheel duidelijk of het gesloopte muurwerk deel uit heeft gemaakt van de tweede steenbouwfase. In de 20e eeuw is ter hoogte van het stalgedeelte een betonnen vloer geplaatst die vermoedelijk over de muren van de tweede steenbouwfase zijn geplaatst. Er moet dan ook rekening worden gehouden met een derde steenbouwfase.

● Steenbouwfase 1 (structuur 903)

■ Oriëntatie en afmetingen

De oriëntatie van het gebouw wijkt door de plaatsing van de muren (vijfde bewoningsfase erf 7) iets af van structuur 901 en 902. Het gebouw is nu in licht mate in westzuidwestelijke richting gedraaid. Ter hoogte van het woongedeelte zijn verder geen sporen aangetroffen die met enige zekerheid aan deze fase kunnen worden toegewezen. Wellicht was ten tijde van deze bouwfase sprake van een verhoogd woongedeelte, hetgeen volgens de laatste bewoners van de boerderij tijdens de laatste bouwfase nog het geval was. Voor de lengte van het gebouw wordt hier echter uitgegaan van de lengte van de boerderij die in 2011 gesloopt is. Op grond hiervan lijkt het huis grofweg 13 bij 17 m te zijn geweest. In de zijbeuken van de stal waren potstallen aanwezig. Door de plaatsing van

de binnenmuren is de zuidelijke zijbeuk (2,8 m) nu 0,5 m smaller was dan de noordelijke zijbeuk (3,3 m). De middenbeuk van de stal (de deel) had tijdens deze fase een breedte van circa 7 m.

■ Constructie

Van deze oudste steenfase zijn slechts kleine stukken muurwerk bewaard gebleven. Het betreft de noordhoek van de achtergevel, de zuidoosthoek van de zuidelijke buitenmuur van de stal en een puinfundering ter hoogte van de noordelijke buitenmuur. Verder is ter hoogte van de noordelijke binnenmuur en de zuidelijke buitenmuur vermoedelijk een uitbraaksleuf aanwezig.

Het muurfragment in de achtergevel (spoor 3576) bestaat uit maximaal drie lagen en is over een lengte van circa 60 cm bewaard gebleven (afb. 4.19). In tegenstelling tot de bakstenen van de jongere muur (die er op en tegen aan is gezet) zijn op de bakstenen van deze oude muur geen mortelresten aanwezig. Bovendien zijn de bakstenen van het bewaarde muurfragment net iets dieper in de grond ingegraven dan de bakstenen van de jongere muur waardoor een lichte verspringing zichtbaar is. De onderzijde van de muur bevindt zich op circa 7,80 m +NAP. De muur is strak langs de sluitpalen geplaatst die in beide zijbeuken aan de westzijde zijn aangetroffen. Hoewel wordt aangenomen dat deze sluitpalen tot de houtbouw met gebinten op poeren gerekend moeten worden, is niet uit te sluiten dat ze pas tijdens de verstening van de boerderij geplaatst zijn.



Afb. 4.19 Foto van het bewaard gebleven muurfragment (spoor 3576) van de eerste steenbouwfase in de noordhoek van de achtergevel (gezien naar het oosten).



Afb. 4.20 Foto van de puinfundering (spoor 3411) in de noordelijke zijbeuk van het gebouw (gezien naar het noordwesten).



Afb. 4.21 Foto van een bewaard gebleven muurfragment (spoor 3307) van de eerste steenbouwfase in de zuidelijke buitenmuur met op de achtergrond de scheidingsmuur (spoor 3248) tussen de stal en het woongedeelte (gezien naar het noorden).

Aan de binnenzijde van het gebouw is in de noordelijke zijbeuk een puinfundering (spoor 3411) aangetroffen, bestaand uit fragmenten baksteen (afb. 4.20). De bovenkant van de fundering bevindt zich op circa 7,92 m +NAP. Deze puinfundering sluit goed aan op de noordhoek van de achtergevel. Het is zeer aannemelijk dat de noordelijke buitenmuur zich ter hoogte van deze puinfundering heeft bevonden. De binnenmuur van de noordelijke zijbeuk lijkt volledig uitgebroken te zijn, hiervan resteert slechts een uitbraaksleuf (spoor 3525). In de zuidelijke buitenmuur is tevens een muurfragment (spoor 3307) van de eerste steenfase aangetroffen (afb. 4.21). Het betreft een fragment van circa 1 m lang met aan de oostzijde een getrapte maar afgewerkte zijde. De muur maakt een hoek van circa 84° ten opzichte van het noorden en wijkt wat betreft de oriëntatie iets af van de jongere muur. In het verlengde van deze muur is vermoedelijk een uitbraaksleuf (spoor 3509) van deze eerste steenbouwfase

aangetroffen. Hoewel duidelijk is dat tijdens deze fase sprake was van stenen buitenmuren, is de hoogte van deze muren onbekend. De kans bestaat dan ook dat slechts de onderzijde van de stalmuren uit baksteen was opgetrokken en dat het overige deel van de wanden uit een soort vakwerkconstructie bestond. Tijdens deze eerste steenfase zal de dakdragende constructie van de stal in ieder geval nog uit gebinten op poeren hebben bestaan. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een binnenmuur die tussen de poeren geplaatst is (zie interne indeling). Ter hoogte van het woongedeelte zijn verder geen sporen aangetroffen die aan deze bouwfase toegewezen kunnen worden.

■ Interne indeling

Zowel aan de noord- als aan de zuidzijde van het gebouw zijn enkele sporen aangetroffen die deel uit maken van de interne indeling van het stalgedeelte van het gebouw.⁵⁷ Aan de zuidzijde is tussen de twee westelijkste poeren een binnenmuur geplaatst (spoor 3478). Deze muur is enkelsteens en bestaat uit relatief kleine bakstenen van 18,3-18,9 bij 8,3-8,6 bij 3,6 cm (afb. 4.22). In het verlengde van deze muur is tussen de oostelijke twee poeren over een lengte van ongeveer 2,5 m een rij smalle paaltjes aangetroffen. Zowel de muur als de rij smalle palen lijken de begrenzing te vormen tussen de zuidelijke zijbeuk en de deel. De zijbeuk lijkt op grond van deze grens evenals de noordelijke zijbeuk circa 2,7 m breed te zijn geweest.⁵⁸ Overigens is het mogelijk dat de begrenzing ter hoogte van de muur in eerste instantie ook uit paaltjes heeft bestaan. Tijdens het onderzoek zijn hiervan onder de muur echter geen restanten meer aangetroffen.

De zuidelijke zijbeuk van het gebouw wordt aan de oostzijde begrensd door een muur (spoor 3248). Vermoedelijk betreft het de muur tussen het stal- en het woongedeelte. De muur (enkelsteens) is tussen de oostelijke poer (spoor 3286) en de buitenmuur geplaatst. Aan de buitenkant van de bakstenen is geen mortel aangetroffen. Een dergelijke scheidingsmuur is aan de noordzijde van het gebouw niet aangetroffen. Vermoedelijk is deze bij de recente sloop van de boerderij verloren gegaan. Tussen de deel en het woongedeelte heeft vermoedelijk ook een muur gestaan. Op deze plaats is in het midden van het gebouw een uitbraaksleuf aangetroffen van ruim 2,5 m. Mogelijk was de haard tegen deze muur geplaatst en was sprake van een zogenaamde brandmuur.⁵⁹ Binnen de zijbeuken zijn verder enkele paalkuilen aangetroffen die mogelijk tot de interne indeling van deze fase gerekend moeten worden. De precieze functie van deze palen is onduidelijk.

In de zuidwesthoek van de deel is een waterput (spoor 3109) aangetroffen die vermoedelijk tot deze bouwfase gerekend moet worden. Het betreft een bakstenen waterput voorzien van een koepel. (zie paragraaf 4.3.7 Overige sporen) In de zuidelijke zijbeuk is een restant van een houten goot (spoor 3045) aangetroffen (afb. 4.23). Aangezien de goot door de insteek van de binnenmuur van de tweede steenbouwfase wordt afgesneden, lijkt deze tot de eerste steenbouwfase te behoren.

57 Het kan niet uitgesloten worden dat de hier besproken elementen voorafgaand aan de steenfase in het gebouw zijn aangebracht. Omdat echter sprake is van een interne muur en omdat de paaltjes in de noordelijke zijbeuk doorlopen tot aan de achtergevel, worden deze elementen hier besproken.

58 Aangezien de precieze locatie van de zuidelijke buitenmuur onbekend is, is dit een geschatte breedte van de zijbeuk.

59 Het is onduidelijk tot welke fase deze muur gerekend moet worden. Wellicht is de muur gelijktijdig met de poeren geplaatst. Het is echter ook mogelijk dat de muur met de tweede steenbouwfase in verband moet worden gebracht.

Afb. 4.22 Foto van de binnenmuur (spoor 3478) die tussen de twee westelijke poeren is geplaatst (gezien naar het westen).



Afb. 4.23 Foto van het restant goot in de zuidelijke zijbeuk van het gebouw (gezien naar het oosten).



■ Datering

Nadat de dakconstructie in de 16^e/17^e eeuw op poeren is geplaatst, vindt een eerste echte verstening van de boerderij plaats. Hierbij worden een achtergevel en buiten- en binnenmuren geplaatst. De bakstenen die voor de muren gebruikt zijn, hebben geen nauwkeurige datering opgeleverd. Ten tijde van deze eerste steenbouwfase waren de poeren (structuur 902) nog in gebruik. Het is mogelijk dat beide bouwfases gelijktijdig hebben plaatsgevonden al kan een latere datering niet uitgesloten worden. Wellicht moet een gevelsteen met het jaartal 1517, die in de eerste helft van de 20^e eeuw in het bakhuis is verwerkt, met deze eerste steenbouwfase in verband worden gebracht (zie paragraaf 2.2.4).

● *Steenbouwfase 2 (structuur 904)*

■ Oriëntatie en afmetingen

Het gebouw (zesde bewoningsfase erf 7) bevindt zich direct onder de boerderij die in 2011 gesloopt is. De oriëntatie wijkt iets af van structuur 903 en is nu weer grofweg oost-west georiënteerd. Voor de lengte van het gebouw wordt ook hier uitgegaan van de lengte van de steenbouw boerderij die in 2011 gesloopt is. Op grond hiervan lijkt het huis grofweg 13 bij 17 m te zijn geweest.

■ Constructie

Voor de bouw van de tweede steenfase zijn de oudere muren grotendeels afgebroken. Op drie plaatsen zijn de nieuwe muren tegen/op restanten van de eerste bouwfase aangebouwd. Dit geldt voor de achtergevel, de zuidelijke buitenmuur van het gebouw en een binnenmuur tussen de zuidelijke zijbeuk en het woongedeelte.

De achtergevel van het gebouw bevond zich ook tijdens deze fase aan de westzijde van de stal (afb. 4.24). Aan de noordzijde van deze gevel is ruim 3 m muur (spoor 3292) bewaard gebleven, inclusief circa 60 cm van de eerste bouwfase. Gezien de resten mortel op het grootste deel van zowel de buiten- als binnenzijde van deze muur zijn voor de nieuwe muur oude bakstenen gebruikt. De onderzijde van deze muur bevindt zich op circa 7,84 m +NAP. In de onderste lagen zijn voornamelijk kleine bakstenen verwerkt van 18,4-18,6 bij 9-9,3 bij 3,6-3,7 cm. Na vijf lagen (anderhalfsteens) versnijdt de muur naar binnen en zijn vervolgens nog maximaal drie lagen bakstenen (eensteen breed) bewaard gebleven. Deze bakstenen zijn met afmetingen van 20,9-21,7 bij 10,2-10,6 bij 3,8-4,2 cm groter dan de exemplaren die in de onderste lagen verwerkt zijn. Ter hoogte van de deel is met relatief grote bakstenen (21,6-22,2 bij 10,4-10,8 bij 4,5-4,9 cm) een grondboog (afb. 4.25) aangebracht (spoor 3291), vermoedelijk vanwege een waterput (zie interne indeling en paragraaf 4.3.2). De bakstenen lijken hergebruikt te zijn, al is de hoeveelheid mortel op de buitenzijde gering. In het onderste deel van de boog zijn rechtopstaande bakstenen gebruikt terwijl de bakstenen bovenaan liggend zijn geplaatst. Ten zuiden van de grondboog is een groot deel van de muur verdwenen en resteert slechts een uitbraakspoor. Aan de zuidzijde is nog slechts circa 3 m muur bewaard gebleven. De constructie van de muur verschilt met die van het noordelijke deel. De onderzijde bevindt zich op circa 7,80 m +NAP en versnijdt na één laag naar binnen. Vervolgens zijn nog vijf lagen baksteen bewaard gebleven.

Afb. 4.24 Foto van de nieuwe achtergevel met in de noordhoek het bewaard gebleven muurfragment (spoor 3576) van de eerste steenbouwfase (gezien naar het oosten).



Afb. 4.25 Foto van grondboog (spoor 3291) in de achtergevel van het gebouw (gezien naar het oosten).



Afb. 4.26 Foto van de noordelijke buitenmuur (spoor 3294) van het gebouw (gezien naar het zuiden).



De noordelijke buitenmuur (spoor 3294) staat koud tegen de achtergevel. De muur is ten opzichte van de eerste steenbouwfase iets verder naar het noorden geplaatst. De onderzijde van de muur bevindt zich evenals de achtergevel op circa 7,84 m +NAP. Voor de muur zijn zowel grote (21,6-21,8 bij 11,4 bij 4,8 cm) als kleine (17,8-18,9 bij 8,8-9,2 bij 3,7-3,8 cm) bakstenen gebruikt. De muur is aan de onderzijde anderhalfsteen breed (afb. 4.26). Na tien lagen versnijdt de muur naar binnen en is de muur nog eensteen breed.⁶⁰ In ieder geval een deel van de bakstenen is gezien restanten mortel hergebruikt.

Voor de zuidelijke buitenmuur (spoor 3246 en 3306) kon vanwege een verstoring niet worden vastgesteld hoe deze geplaatst was ten opzichte van de achtergevel. Ten opzichte van de eerste steenbouwfase wijkt de oriëntatie van de muur iets af (afb. 4.27). Terwijl de oudste muur een hoek van circa 84° ten opzichte van het noorden maakt, is nu sprake van een hoek van bijna 90°. De muur bestaat uit relatief grote bakstenen (21-22,3 bij 10,3-10,8 bij 4-4,1 cm) die gedeeltelijk al eerder zijn gebruikt. De onderzijde van de zuidelijke buitenmuur bevindt zich op circa 7,92 m +NAP. De muur versnijdt na één laag naar binnen waarna nog vijf lagen baksteen bewaard zijn gebleven.⁶¹



Afb. 4.27 Foto van de zuidelijke buitenmuur (spoor 3246 en 3306) met in de oosthoek een muurfragment (spoor 3307) van de eerste steenbouwfase (gezien naar het noorden).

■ Interne indeling

Zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde is ter begrenzing van de zijbeuken een binnenmuur geplaatst. De afstand tussen de binnen- en buitenmuren bedraagt aan beide zijden van het gebouw bijna 3 m. Ten opzichte van de eerste steenbouwfase zijn de zijbeuken met ongeveer een halve meter verbreed. De noordelijke binnenmuur (spoor 3525) is koud tegen de achtergevel geplaatst. De onderzijde bevindt zich aan de westzijde op 7,91 m +NAP en loopt in oostelijke richting iets op tot 7,95 m +NAP. De bakstenen (17,9-21,4 bij 8,8-9,9 bij 3,9-4,3 cm) zijn gezien de mortel op de buitenzijde hergebruikt. De muur versnijdt na vier lagen naar binnen toe waarna nog maximaal drie lagen bewaard zijn gebleven.⁶² De muur is over de insteek van een waterput (spoor 3499/3500) geplaatst. De zuidelijk binnenmuur (spoor 3229) is tevens tegen de achtergevel geplaatst. De onderzijde van de muur bevindt zich op circa 8,00 m +NAP. Ook voor deze muur zijn hergebruikte bakstenen gebruikt (21-22,4 bij 10,2-11,1 bij 3,7-4 cm). De muur (spoor 3248) tussen de zuidelijke zijbeuk en het woongedeelte lijkt

60 10-lagenmaat is 44,2 cm.

61 5-lagenmaat is 24 cm.

62 5-lagenmaat is 25,8 cm.

tijdens deze fase enigszins aangepast/aangevuld te zijn. Vermoedelijk was dit nodig om de muur goed te laten aansluiten op de nieuw geplaatste buiten- en binnenmuur.

De haardmuur (spoor 4122) die op de scheiding van de deel en het woongedeelte van de boerderij was geplaatst, was mogelijk tijdens deze fase van de boerderij ook nog in gebruik. Het is zelfs niet uit te sluiten dat deze muur pas tijdens deze bouwphase in gebruik werd genomen.

In de noordwesthoek van de deel is een waterput (spoor 3499/3500) aangetroffen. De insteek van de waterput oversnijdt de noordelijke binnenmuur van de eerste bouwphase (structuur 903). De noordelijke binnenmuur van de boerderij (structuur 904) is op de insteek geplaatst. De waterput lijkt dan ook tot de tweede steenbouwphase te hebben behoord.

Over de gehele lengte van de noordelijke zijbeuk zijn restanten van staken aangetroffen (afb. 4.28). Het betreft een rij van negentien kleine paaltjes (spoor 3353 t/m 3371) met een doorsnede van maximaal 5 cm. De betekenis van deze stakenrij is onduidelijk. Eventueel kan gedacht worden aan een scheiding tussen de zogenaamde gruppe (de poepgoot) en de daadwerkelijke stalbox voor koeien. Bij gelijktijdig gebruik deelt de rij staken de zijbeuk echter op in twee smalle stroken van elk circa 1,5 m breed. Deze afstand lijkt te klein om de



Afb. 4.28 Foto van de staken (spoor 3353 t/m 3371) die de noordelijke zijbeuk grofweg in twee stukken van 1,5 m delen (gezien naar het westen).

koeien met de kop naar de deel (noord-zuid georiënteerde) te plaatsen. Johan Lagerweij (boerderijenspecialist) is echter van mening dat dit ruim genoeg is voor een rund om te kunnen gaan liggen. Het achterste gedeelte van de stal werd in dat geval gebruikt voor het ophopen van de mest. Eventueel zijn de staken niet gelijktijdig gebruikt en moeten ze in verband worden gebracht met de scheidingswanden van noord-zuid georiënteerde stalboxen. Een dergelijke interpretatie is echter ook twijfelachtig aangezien de paaltjes te zwak lijken te zijn om scheidingswanden te ondersteunen.

Direct buiten deze zijbeuk is een noordwest-zuidoost georiënteerde houten goot bestaand uit een uitgeholde boomstam aangetroffen die op de noordwesthoek van de boerderij kan hebben aangesloten. Deze goot is geplaatst nadat greppel 1278 (zie paragraaf 4.3.4) dichtgeraakt was en moet in de 19^e of 20^e eeuw gedateerd worden. Johan Lagerweij is van mening dat deze goot gebruikt is voor de afvoer van de mest uit de noordelijke zijbeuk. Het is echter de vraag of dit daadwerkelijk het geval is. Zo zijn aan de binnenzijde van de goot geen resten van mest aangetroffen en lijkt bovendien het gevaar op verstopping door opgedroogde mest erg groot. Ook kan afgevraagd waar de mest naar toe werd afgevoerd aangezien de goot niet uitloopt op een of andere mestopvang. Het lijkt aannemelijker dat de goot in verband moet worden gebracht met de afvoer van (regen)water dat op het erf aanwezig was. Direct tegen de noordelijke buitenmuur is een bezinkbak geplaatst die vermoedelijk ook te maken heeft gehad met de afvoer van water. Deze bezinkbak is waarschijnlijk aan het eind van de 19^e of in de 20^e eeuw geplaatst. De relatie tussen deze bak en de houten goot is onbekend. De houten goot is aan de zuidoostzijde afgekapt maar het is niet duidelijk of dit is gebeurd bij de plaatsing van de bezinkbak. Het is dan ook zeker niet uit te sluiten dat beide gelijktijdig in gebruik zijn geweest.

■ Datering

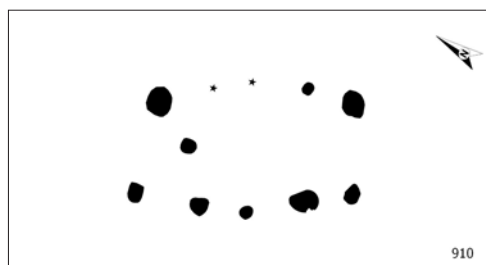
De bakstenen die voor de muren gebruikt zijn, hebben geen nauwkeurige datering opgeleverd, waardoor de datering van de tweede steenbouwfase moeilijk is. Aangezien de verbouwing van het stalgedeelte een ingrijpende klus moet zijn geweest, zullen de beide steenbouwfases niet kort op elkaar hebben gevolgd. Structuur 904 wordt op grond hiervan grofweg in de 18^e/19^e eeuw gedateerd.

4.3.2 Overige elementen op het erf

Op het erf Klein Harselaar hebben verschillende bijgebouwen gestaan. De meeste van deze bijgebouwen behoren tot de zevende bewoningsfase van erf 7. Structuur 910 vormt een uitzondering en behoort tot de vierde bewoningsfase van erf 7. Tijdens het onderzoek zijn van een aantal van deze gebouwen sporen aangetroffen. Bovendien zijn vier waterputten teruggevonden.

● *Structuur 910*

Deze schuur bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied en is grofweg noordwest-zuidoost georiënteerd (afb. 4.29). Het betreft een tweebeukig gebouw van 11 bij 6,6 m. waarvan het zadeldak gedragen wordt door twee middenstaanders en vijf gebintparen. De hoek van het dak is gezien de locatie van de midden-staanders vermoedelijk ongelijk geweest. Het gebouw heeft aan de westzijde mogelijk een zijbeuk gehad. Op grond van het aardewerk lijkt de schuur in de 16^e/17^e eeuw gedateerd te moeten worden.



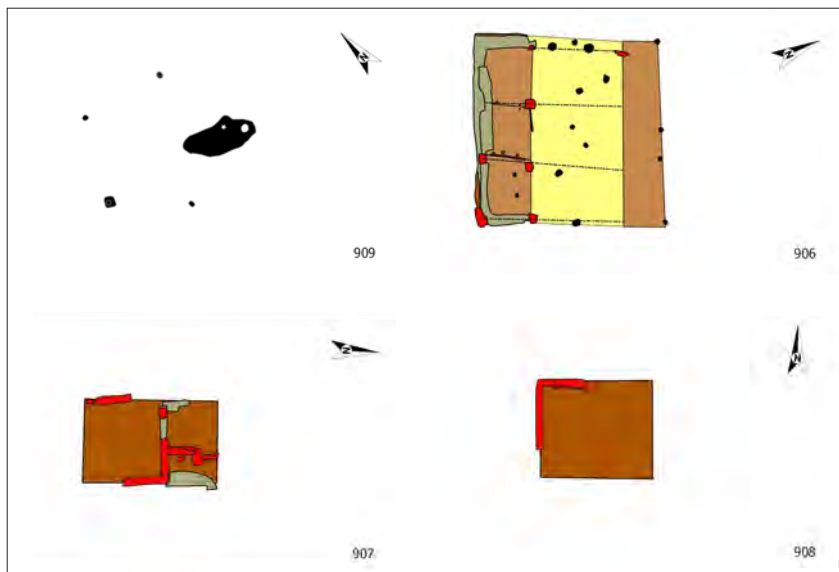
Afb. 4.29 Structuur 910
(schaal 1:400).

● *Structuur 909*

Ten zuidwesten van de boerderij zijn restanten van een hooimijt aangetroffen. Het betreft drie houten palen, een paalkuil en een uitgraafkuil van een houten paal. De afstand tussen de palen lijkt regelmatig te zijn en circa 4,5 m te bedragen. Alleen voor spoor 3090 (uitgraafkuil) geldt dat de precieze locatie van paal onbekend is. In de sporen zijn geen vondsten aangetroffen. De hooimijt wordt afgebeeld op de kadastrale minuut van 1832 en was dus aan het begin van de 19^e eeuw op het erf aanwezig. Het is goed mogelijk dat het bijgebouw uit de 18^e eeuw stamt, al kan dit niet worden bevestigd door vondstmateriaal. In het laatste kwart van de 19^e eeuw lijkt de hooimijt verdwenen te zijn, aangezien het gebouw op de kadastrale minuut van 1882 ontbreekt.

● *Structuur 905*

Ten noorden van de boerderij is aan het eind van de 19^e eeuw of aan het begin van de 20^e eeuw een schuur geplaatst. Het betreft een ondiep gefundeerd bijgebouw, parallel aan de boerderij. Tijdens het onderzoek zijn van deze schuur vrijwel geen (sloop)sporen teruggevonden. De precieze locatie en afmetingen zijn dan ook onbekend. Gezien de restanten van een bakhuis (structuur 907) en een spoelplaats (structuur 908) lijkt de schuur zich circa 10 m ten noorden van de boerderij te hebben bevonden. De schuur had vermoedelijk een lengte van circa 12 m en een breedte van 7 m. Op grond van historische kaarten lijkt het gebouw tussen 1890 en 1909 gebouwd te zijn.



Afb. 4.30 Overzicht overige bijgebouwen op het erf (schaal 1:400). De ingegraven palen zijn zwart afgebeeld, de poeren rood, het houtwerk bruin en uitbraaksleuven van muurwerk beige. Door middel van een streepstippellijn zijn de dragende gebintstijlen op poeren met elkaar verbonden. De schuur is onderverdeeld in de deel (geel) met aan weerszijden zijbeuken (lichtbruin).

● Structuur 906

Tussen 1909 en 1931 is ten westen van de boerderij een schuur met houten palen (deels op poeren) gebouwd (afb. 4.31).⁶³ Van dit gebouw zijn tijdens de opgraving sporen aangetroffen. De aangetroffen schuur heeft grofweg een noordwest-zuidoost oriëntatie en is met afmetingen van circa 9,3 bij 9,6 m vrijwel vierkant van vorm. Op een topografische kaart uit 1931 wordt voor het eerst aan de westzijde van het erf een schuur met een dergelijke oriëntatie afgebeeld.

Aan de zuidzijde van het gebouw is voor de constructie gebruik gemaakt van houten palen op poeren. In totaal zijn (restanten van) zes poeren teruggevonden. In de zuidelijke buitenwand van de schuur zijn in de zuidoosthoek de restanten van twee poeren (spoor 3199 en 3540) bewaard gebleven. Mogelijk hebben zich in de zuidwesthoek van het gebouw ook twee poeren bevonden maar deze zijn in dat geval bij latere verbouwingen verloren gegaan. Circa 2,5 m ten noorden van deze buitenwand bevinden zich de overige vier poeren. Twee van deze poeren zijn in de westelijke (spoor 3539) en oostelijke (spoor 3536) buitenwand gelegen. De overige twee poeren (spoor 3538 en 3537) bevinden zich binnen het gebouw op een afstand van 2,9 m vanaf de (westelijke en oostelijke) buitenwand. De ruimte tussen de zes poeren betreft vermoedelijk de zuidelijke zijbeuk van de schuur. Deze zijbeuk is opgedeeld in een drietal ruimtes met (van west naar oost) een oppervlak van 7,75 m², 8,5 m² en 7 m². Tussen de oostelijke en middelste ruimte is een restant van een houten scheidingswand met aan de westzijde een drietal paaltjes aangetroffen. Vermoedelijk zijn de westelijke en de middelste ruimte ook van elkaar gescheiden door middel van houten wand. Hier zijn wel enkele paaltjes aangetroffen maar de scheidingswand zelf is niet bewaard gebleven. Ter hoogte van de buitenwand is aan deze zijde van de schuur een uitbraaksleuf aanwezig. Mogelijk heeft hier een muur gestaan en was de schuur aan de zuidzijde versteend. In hoeverre sprake was van verstening is onbekend, het is goed mogelijk dat de muren

63 De datering van deze schuur is gebaseerd op historische kaarten.

grotendeels uit houten planken bestonden en dat enkel voor de onderzijde steen is gebruikt.⁶⁴



Afb. 4.31 Overzichtsfoto met op de voorgrond de zuidelijke helft van de schuur (structuur 906) en op de achtergrond het stalgedeelte van boerderij Klein Harselaar (gezien naar het zuidoosten).

De noordzijde van het gebouw kon minder goed onderzocht worden vanwege een vervuilde locatie. Een precieze reconstructie van het gebouw is hierdoor voor deze zijde van de schuur niet mogelijk. Duidelijke poeren zijn in dit deel van het gebouw niet aangetroffen. Mogelijk betreft spoor 3559 een restant van een poer. Het spoor bevindt zich bijna 5 m vanaf de zuidelijke rij poeren. Indien het spoor de tegenhanger is geweest van spoor 3539 heeft de middenbeuk van de schuur een oppervlak van circa 48 m² gehad. Waarom de andere poeren niet zijn aangetroffen is onduidelijk. Wellicht waren de overige poeren ondieper gefundeerd zijn ze daarom niet bewaard gebleven.⁶⁵ De noordelijke buitenwand van het gebouw bevindt zich circa 2 m vanaf de mogelijke poer (spoor 3539). Vermoedelijk heeft het gebouw een wand van houten planken en enkele ingegraven palen gehad. Aan de noordzijde van het gebouw zijn slechts enkele palen aangetroffen. Aan de westzijde zijn daarentegen meer palen bewaard gebleven. Wellicht zijn niet al deze palen gelijktijdig in gebruik geweest en betreft het deels herstellingen. Aan de oostzijde van het gebouw is in de slechts één paal aangetroffen, vrijwel in het midden van het gebouw. In de kopse kant van het gebouw heeft zich vermoedelijk een ingangspartij bevonden, wellicht wel aan beide kanten van de schuur. Duidelijke aanwijzingen voor de locatie van de ingang zijn verder niet aangetroffen. Binnen het gebouw zijn enkele ingegraven palen en paalkuilen aanwezig maar het is onduidelijk of deze daadwerkelijk onderdeel uit hebben gemaakt van de schuur. Ze zijn onregelmatig geplaatst en bevinden zich grofweg in het midden van het gebouw. Mogelijk betreft het palen die voor de interne indeling zijn gebruikt.

64 Aan de zuidwestzijde van het gebouw is parallel aan de schuur een houten plank gevonden die eventueel tot het opgaande houtwerk kan hebben behoord.

65 Het is ook mogelijk dat ze 'gemist' zijn doordat een deel van het vlak niet verdiept mocht worden vanwege de vervuilde locatie.

De schuur is gebouwd op een locatie waar in de 19^e eeuw ook al een bijgebouw heeft gestaan. Zowel op de kadastrale minuut van 1832 als de minuut van 1882 wordt ten westen van de boerderij een schuur afgebeeld. De oriëntatie van deze oudere schuren komt op de kaarten overeen met de boerderij. Daarom wordt aangenomen dat aan het begin van de 20^e eeuw een nieuwe schuur gebouwd is. Deze schuur lijkt vóór 1952 te zijn vervangen voor een nieuw gebouw, met een oriëntatie die weer overeenkomt met de boerderij. Zowel van de oudere als van de jongere fase(n) van de schuur zijn geen sporen aangetroffen. Voor de oudere fase geldt dat vermoedelijk sporen gemist zijn omdat een deel van het terrein vanwege een vervuilde locatie niet onderzocht kon worden.⁶⁶ Sporen van de jongere fase(n) van de schuur zijn vermoedelijk ondiep gefundeerd en daarom niet bewaard gebleven.



Afb. 4.32 Overzichtsfoto met op de voorgrond aan de rechterzijde het bakhuis (structuur 907) en aan de linkerkant een deel van de spoelplaats (structuur 908) (gezien naar het noordwesten).

● Structuur 907

Ten noorden van het woongedeelte van de boerderij zijn sporen van een bakhuis aangetroffen (afb. 4.32). Slechts een aantal fragmenten van muren zijn bewaard gebleven, het grootste deel van het gebouw is tijdens de sloop verdwenen. Van de bewaarde muren resteert slechts nog één laag bakstenen. Het bakhuis betreft een rechthoekig gebouw van circa 7 bij 4,5 m dat tegen de zuidoosthoek van structuur 905 is geplaatst. Binnen het gebouw lijkt sprake te zijn van een drietal ruimtes. Aan de zuidzijde bevindt zich de grootste ruimte met een oppervlak van circa 20 m². De noordelijke helft van het gebouw is opgedeeld in een ruimte van circa 4 m² aan de oostzijde en bijna 8 m² aan de westkant. De precieze functies van de ruimtes is onduidelijk. Wel is bekend dat in het gebouw een bakoven moet hebben gestaan om brood te bakken. Het bakhuis moet vóór de Tweede Wereldoorlog gebouwd zijn. Op een topografische kaart uit 1931 wordt het bakhuis nog niet afgebeeld. In 1943 wordt een spoelplaats (zie structuur 908) tegen het bakhuis geplaatst. Structuur 907 moet dan ook tussen 1931 en 1943 gebouwd zijn.

66 Het kan overigens niet uitgesloten worden dat de oriëntatie van de schuur zoals afgebeeld op de kadastrale minuut van 1832 onjuist is. In dat geval is geen sprake van een oudere schuur en moeten de aangetroffen schuur minimaal uit de 19^e eeuw stammen.

- *Structuur 908*

Tussen het bakhuis en de boerderij zijn restanten van een spoelplaats gevonden (afb. 4.32). Het betreft een rechthoekig gebouw met een oppervlak van circa 30 m². Volgens de bouwvergunning (15 november 1943) moet zich in het gebouw een privaat van 0,9 bij 1,3 m hebben bevonden, maar hier zijn verder geen sporen van aangetroffen.

- *Waterputten*

Verspreid over het terrein zijn vier stenen waterputten aangetroffen (afb. 4.12). Drie van deze waterputten waren nog voorzien van stenen koepel (spoor 1057/1325, spoor 3109 en spoor 3531). De waterputten stonden vol water, hetgeen het onderzoek bemoeilijkte. Spoor 3531 bevindt zich aan de zuidzijde van het erf, direct ten zuiden van structuur 909 (hooimijt). Deze waterput is verder niet onderzocht.

Spoor 1057/1325 bevindt zich aan de noordzijde van het erf. De waterput is aan de bovenzijde gedeeltelijk vrij gelegd en tot een diepte van circa 60 cm gecoupeerd (afb. 4.33). Aan de bovenzijde van de koepel bevindt zich een gat met (oorspronkelijk) een loden pijp. Het water werd via deze pijp naar boven gepompt. De pomp zal zich direct boven de waterput hebben bevonden. Ten oosten van de waterput lijkt op een later moment een tweede pomp te zijn geplaatst. In het profiel van de coupe is een ingraafkuil zichtbaar en tevens zijn aan deze zijde twee loden buizen in de koepel bevestigd.



Afb. 4.29 Detailfoto van de buitenzijde van de stenen koepel van één van de waterputten (spoor 1057/1325) (gezien naar het westen).

Spoor 3109 bevindt zich binnen de boerderij in de zuidwesthoek van de deel. De bakstenen van de waterput zijn met behulp van zandige mortel op elkaar gemetseld. Aan de binnenzijde van de waterput zijn de bakstenen donker verkleurd (afb. 4.34). De insteek van de waterput lijkt oversneden te worden door de zuidelijke binnenmuur (spoor 3259) van de boerderij (structuur 904). De waterput lijkt (vóór of gelijktijdig met) de tweede steenbouwfase van het gebouw te zijn geplaatst.

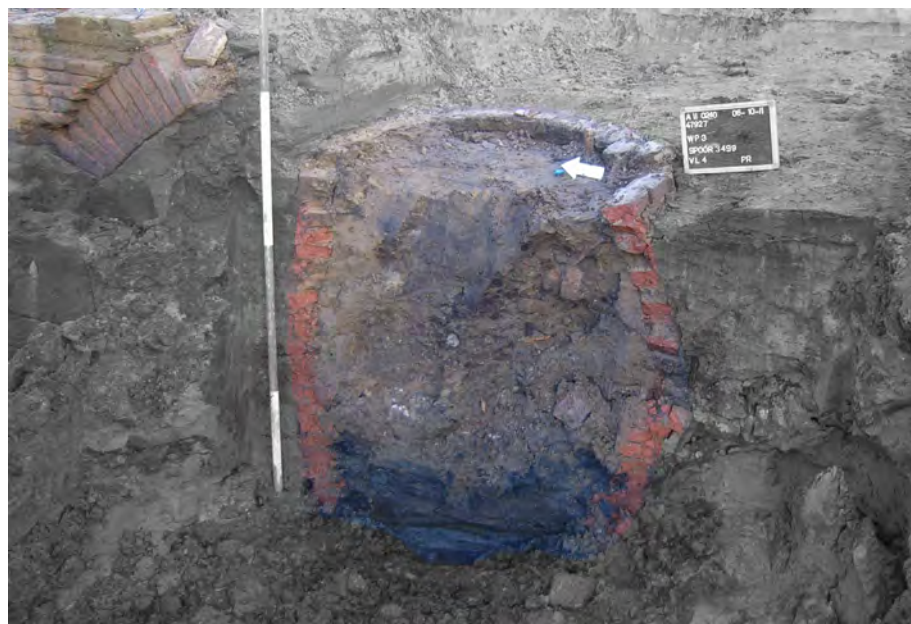


Afb. 4.34 Detailfoto van de binnenzijde van de stenen koepel van één van de waterputten (spoor 3109).

Spoor 3499/3500 bevindt zich ook binnen de boerderij, in de noordwestelijke hoek van de deel. Het betreft een stenen waterput zonder koepel. Aangezien de bovenzijde van de waterput verstoord lijkt te zijn en de stenen pas op een dieper niveau zijn aangetroffen, bestaat de kans dat oorspronkelijk wel sprake is geweest van een koepel. De waterput lijkt te zijn opgebouwd uit hergebruikte bakstenen. Hoewel de bakstenen los op elkaar zijn gestapeld, zijn op de vlakke zijden mortelresten aanwezig. De onderzijde van de waterput bevindt zich op circa 6,30 m +NAP. Aan de buitenzijde is de waterput aan de onderzijde bekleed met regelmatig geplaatste latjes van fijnspar (afb. 4.35). De functie van dit houten raamwerk is niet duidelijk; wellicht konden de stenen op deze manier beter gestapeld worden. De insteek van de waterput oversnijdt de noordelijke binnenmuur van de eerste bouwfase (structuur 903). De noordelijke binnenmuur van de boerderij (structuur 904) is op de insteek geplaatst. De waterput lijkt dan ook tot de tweede steenbouwfase te hebben behoord. De bovenzijde van de waterput is vermoedelijk verwijderd bij de plaatsing van een betonnen vloer ter hoogte van de stal van de boerderij (afb. 4.36).



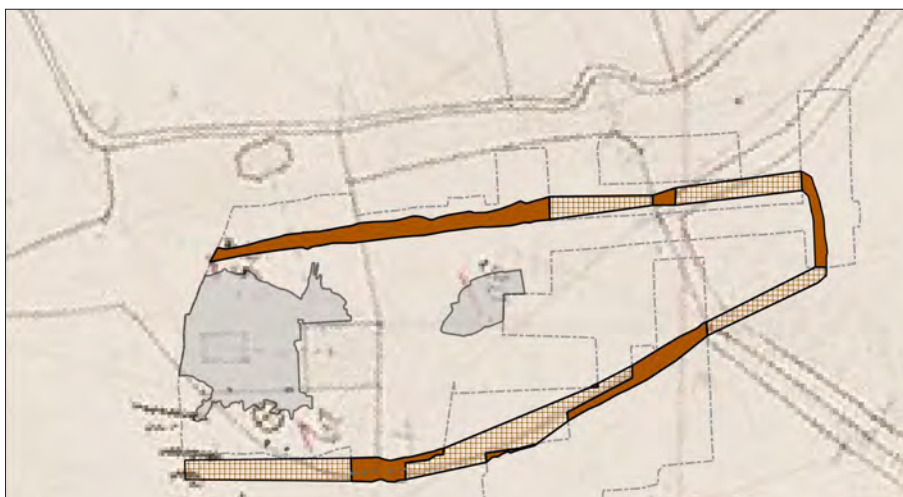
Afb. 4.35 Detailfoto van het houten raamwerk aan de buitenzijde van de waterput (spoor 3499/3500).



Afb. 4.36 Foto van doorsnede van de waterput (spoor 3499/3500). Op de foto is duidelijk zichtbaar dat de waterput grotendeels is opgevuld met sloopafval.

4.3.3 Verspitte zone's

Verspreid over het terrein zijn verschillende verspitte zones aangetroffen (afb. 4.37). De opvallendste verspitte zone bevindt zich direct ten westen van de boerderij Klein Harselaar.⁶⁷ De zone heeft een lengte (noord-zuid) van circa 25 m en een minimale breedte van 23 m. In westelijke richting heeft de zone buiten het opgravingsgebied vermoedelijk verder door gelopen. In de zone is (voornamelijk) aardewerk en leer aangetroffen met een datering in de 18^e eeuw. Dit betekent dat de zone op z'n vroegst in de 18^e eeuw is omgespit. Aangezien twee greppels (spoor 1278 en 3269) de zone oversnijden moet het verspitten vóór het eind van de 19^e eeuw hebben plaatsgevonden (zie paragraaf 4.3.6). Bovendien oversnijden twee palen die met een begrenzing op de kadastrale minuut van 1832 (structuur 306) in verband worden gebracht de zone (afb. 4.38). Het verspitten lijkt dan ook vóór het eerste kwart van de 19^e eeuw te moeten hebben plaatsgevonden. Aansluitend aan deze zone lijkt direct ten noorden van de boerderij ook een stuk omgespit te zijn.⁶⁸ Ook hier zijn aardewerkfragmenten uit de 18^e/19^e eeuw aangetroffen. Een tweede, kleinere zone bevindt zich ten noordoosten van de boerderij.⁶⁹ In deze zone zijn voornamelijk fragmenten aardewerk met een datering in de 16^e/begin 17^e eeuw aangetroffen. Slechts één fragment is afkomstig van een 17^e/18^e eeuwse papkom.



Afb. 4.37 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop beide verspitte zones (grijs) en een greppelsysteem dat vanaf de 14^e/15^e eeuw tot de 17^e/18^e eeuw in gebruik moet zijn geweest. De daadwerkelijk aangetroffen greppels zijn in bruin afgebeeld en de bruine kruisarcering geeft de vermoedelijke loop van de greppels aan. De grens van het opgegraven gebied is door middel van een streep-stip-streeplijn afgebeeld.

4.3.4 Perceelsgrenzen

Het plangebied bevindt zich in een relatief laag gelegen en nat gebied. Het is dan ook niet verwonderlijk dat verspreid over het plangebied tal van greppelsystemen zijn aangetroffen. Een deel van deze greppels zal geïnterpreteerd moeten worden als perceelsgrens. De datering en fasering van deze greppels is echter problematisch. De meeste greppels lijken in de (late) middeleeuwen en/of nieuwe tijd gedateerd te moeten worden. Slechts een deel van de greppels heeft vondstmateriaal opgeleverd waardoor een nauwkeurige datering niet mogelijk was. Daarnaast kon de onderlinge relatie tussen de greppels in veel gevallen niet vastgesteld. Hierdoor is onduidelijk of greppels gelijktijdig in gebruik waren of dat deze elkaar juist hebben opgevolgd. Met behulp van de perceelsgrenzen zoals afgebeeld op de kadastrale minuut van 1832 en enkele jongere topografische kaarten kan een deel van de greppels toch ingedeeld

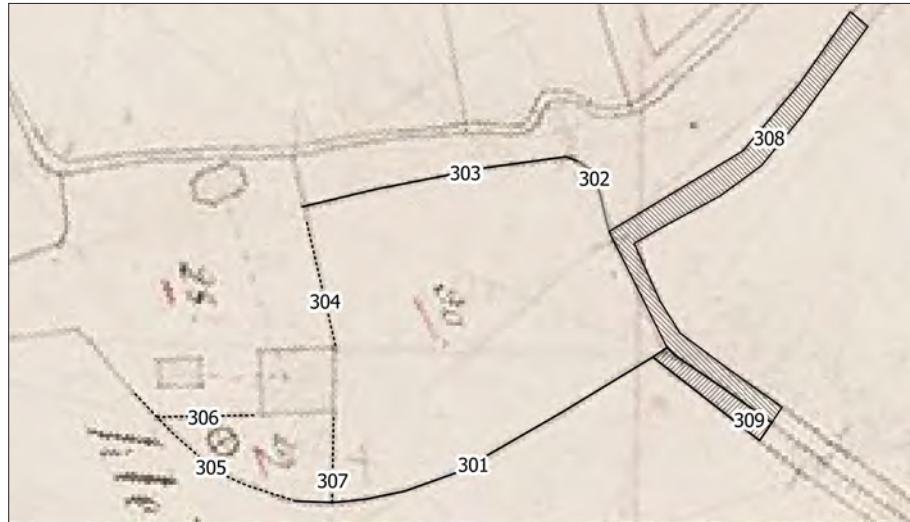
67 Spoor 3101 en 3268.

68 Spoor 1157, 1295, 1299 en 3265.

69 Spoor 4204, 5004 en 9034.

worden (afb. 4.38). Hieronder worden deze greppels uitgelicht waarbij in sommige gevallen ook nabijgelegen greppels aan de orde komen.

Afb. 4.38 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop de perceelsgrezen die in de tekst besproken worden. De stipellijnen geven grenzen aan waar tijdens het onderzoek geen greppel is aangetroffen. Ter hoogte van de harde lijnen bleek tijdens het onderzoek wel een greppel aanwezig te zijn. De gearceerde zones geven de locaties van houtwallen aan.



Ten zuidoosten van de boerderij Klein Harselaar (structuur 901 t/m 904) is een grofweg westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde greppel aangetroffen die ter hoogte van de boerderij iets in westelijke richting lijkt af te buigen. Deze greppel is in vier verschillende werkputten aangetroffen.⁷⁰ De greppel is in werkput 8 gecoupeerd en heeft een diepte van 64 cm. De greppel heeft een vlakke bodem en bestond uit twee vullingen. De buitenste vulling is grijsbruin van kleur terwijl de binnenste vulling humeuzer en donkerder van kleur is. Aan de oostzijde van werkput 8 buigt de binnenste donkere vulling in noord-noordwestelijke richting af (afb. 4.38 perceelsgrens 302) terwijl de buitenste oudere vulling in noordoostelijke richting verder door lijkt te gaan. Tijdens het couperen is in de buitenste vulling een bodemfragment roodbakend aardewerk aangetroffen met een datering in de 14^e/15^e eeuw. Ter hoogte van werkput 4 zijn bij de aanleg van het vlak twee wandscherven gevonden.⁷¹ Het betreft een fragment meerkleurig beschilderd industrieel wit (1800-1950) en een fragment grijs steengoed (1350-1550). Een nauwkeurige datering van de greppel is op grond van het aardewerk vanwege het geringe aantal scherven niet mogelijk. De greppel lijkt in ieder geval lange tijd in gebruik te zijn geweest met een mogelijke begindatering omstreeks de 14^e/15^e eeuw.

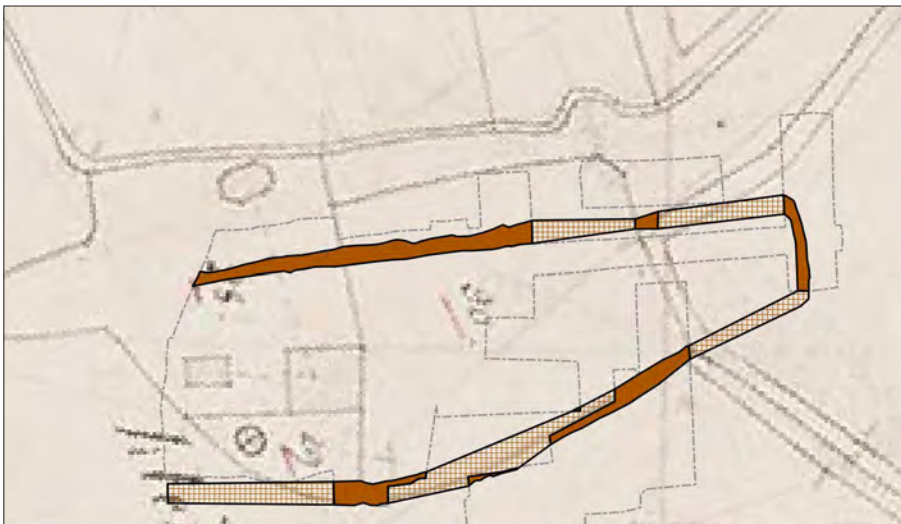
De oriëntatie van de greppel komt overeen met een deel van een perceelsgrens (structuur 301) zoals afgebeeld op de kadastrale minuut. Vermoedelijk moet de jongere fase van de greppel met deze 19^e eeuwse grens in verband worden gebracht. De grens buigt op de 1832 ter hoogte van de boerderij in noordwestelijke richting af (structuur 305). Het verdere verloop van de aangetroffen greppel buiten het opgegraven gebied is echter onduidelijk. In werkput 3 is ter hoogte van de perceelsgrens geen greppel aangetroffen. Dit betekent dat de greppel of in westelijke richting verder door loopt of dat deze ergens tussen werkput 3 en 4 eindigt. De eerste optie houdt in dat de begrenzing oorspronkelijk anders liep en dat de grens op een gegeven moment (in ieder geval vóór 1832) is aangepast. De nieuwe perceelsgrens is vervolgens

70 Spoor 4002, 8013, 9007, 13129 en 13183.

71 vnr. 301 en 302.

niet met een greppel maar door middel van een heg of hek aangegeven. In het tweede geval is de perceelsgrens niet veranderd maar werd deze vanaf het einde van de greppel wellicht op een andere wijze (heg of hek) zichtbaar gemaakt.

In werkput 4 zijn ter hoogte van de greppel restanten van enkele houten palen aangetroffen.⁷² Deze palen zijn geplaatst nadat de greppel gedicht was. Aangezien deze palen de oriëntatie van de greppel lijken te volgen, betreft het vermoedelijk een jongere begrenzing in de vorm van een hek. Mogelijk moet dit hek in verband worden gebracht met de hiervoor al geopperde aanpassing van de oorspronkelijke perceelsgrens. In dat geval hebben twee houten palen in werkput 3, die zich grofweg ter hoogte van perceelsgrens 305 bevinden (ten zuidoosten van hooimijt 909), wellicht ook deel uit gemaakt van dit hekwerk.⁷³ Het lijkt er dan ook op dat de perceelsgrens van oorsprong anders is geweest dan op de kadastrale minuut is afgebeeld (afb. 4.39).



Afb. 4.39 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop een greppelsysteem dat omstreeks de 14^e/15^e eeuw in gebruik moet zijn geweest. De daadwerkelijk aangetroffen greppels zijn in bruin afgebeeld en de bruine kruisarcering geeft de vermoedelijke loop van de greppels aan. De grens van het opgegraven gebied is door middel van een streepstip-streeplijn afgebeeld.

Aan de oostzijde van het plangebied zijn hier ook aanwijzingen voor. De buitenste vulling van de greppel lijkt immers in noordoostelijke richting door te hebben gelopen. Wanneer de lijn van de greppel wordt doorgetrokken, kan deze aansluiten op een greppel in werkput 7.⁷⁴ In deze greppel zijn de bovenste helft van een roodbakkende grape (1350-1450) en een wandfragment steengoed uit Siegburg (1350-1450) aangetroffen. Een datering in de 14^e/15^e eeuw is dan ook goed mogelijk. De greppel heeft in werkput 7 grofweg een noord-zuid oriëntatie en buigt halverwege de werkput in (westzuid)westelijke richting af. Wanneer deze lijn wordt doorgetrokken, lijkt de greppel (spoor 7054) aan te sluiten op een greppel die 2008 halverwege proefsleuf 14 is aangetroffen. Verder naar het westen sluit de greppel vermoedelijk aan op een greppel waarvan in werkput 1, 2, 4 en 5 segmenten zijn aangetroffen (afb. 4.40).⁷⁵

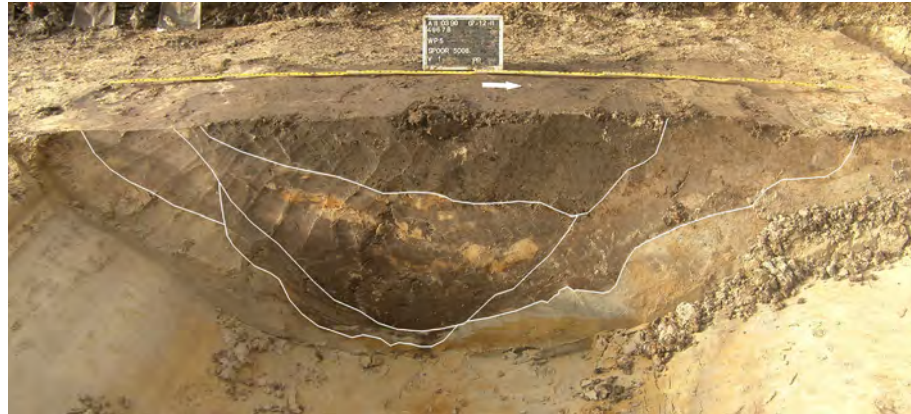
72 Spoor 4003, 4006, 4073, 4074, 4075, 4076.

73 Spoor 3083 en 3106.

74 Spoor 7054.

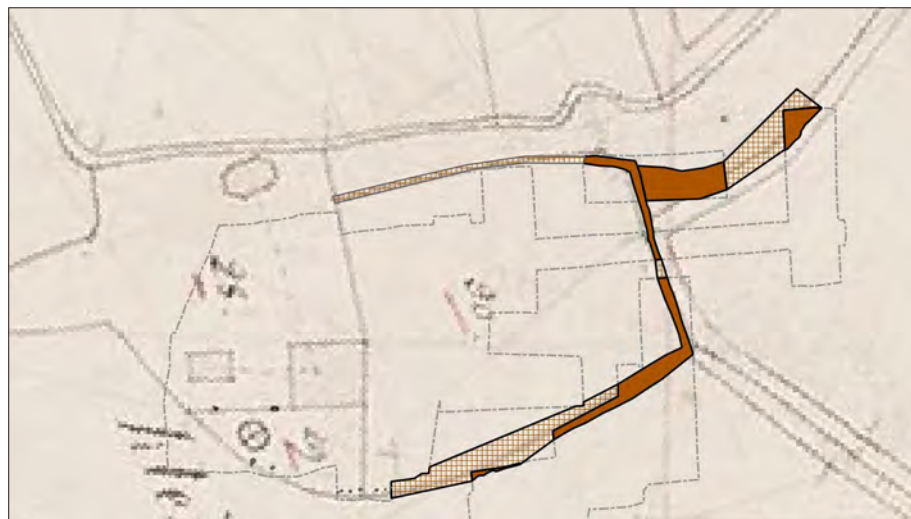
75 Spoor 1234, 2021, 4159, 4261 en 5008.

Afb. 4.40 Foto van coupe door één van de segmenten van de greppel (spoor 5008). Op de foto zijn verschillende fasen van de greppel zichtbaar.



In werkput 4 en 5 is aan de noordzijde van deze greppel een palissade aangetroffen.⁷⁶ Mogelijk is deze ook in werkput 1 aanwezig maar deze is vanwege de clustering van sporen niet herkend.⁷⁷ In spoor 1063, een paal die mogelijk tot deze palissade behoort, zijn een randfragment van een roodbakkend bord (1600-1700) en een fragment van een roodbakkende voorraadpot (1650-1750) aangetroffen.⁷⁸ Bij de aanleg van het vlak zijn op verschillende plaatsen scherven uit de 17^e/18^e eeuw in de greppel aangetroffen.⁷⁹ Mogelijk is het greppelsysteem grofweg tot die tijd in gebruik gebleven. Aan het begin van de 19^e eeuw heeft echter een verandering plaatsgevonden (afb. 4.41).

Afb. 4.41 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop een greppelsysteem dat aan het begin van de 19^e eeuw in gebruik moet zijn geweest. De daadwerkelijk aangetroffen greppels zijn in bruin afgebeeld, de paalkuilen in het zwart en de bruine kruisarcering geeft de vermoedelijke loop van de greppels aan. De grens van het opgegraven gebied is door middel van een streep-stip-streeplijn afgebeeld.



Op de kadastrale minuut van 1832 wordt de greppel in werkput 7 niet meer afgebeeld. De grens van het perceel lijkt 30 m naar het westen te zijn verplaatst. De donkere binnenste vulling van spoor 8013 die in noordnoordwestelijke richting af buigt, moet hiermee in verband worden gebracht. Deze greppel gaat over in spoor 8004 en in werkput 2 op 2065. Tijdens de aanleg van het vlak zijn uit deze greppel behalve enkele oudere scherven ook fragmenten aardewerk (vnr. 348) met een datering in de 19^e eeuw verzameld. Het greppelfragment in proefsleuf 14 van het oudere greppelsysteem wordt vermoedelijk oversneden door een perceelsgreppel die op de 1832 staat afgebeeld (afb. 4.38 perceels-

76 Spoor 2075, 2076, 2078, 4151, 4152, 4153, 4156, 4157, 4158, 4251, 4257, 4258, 4260 en 5039 t/m 5047.

77 Mogelijk spoor 1062, 1063.

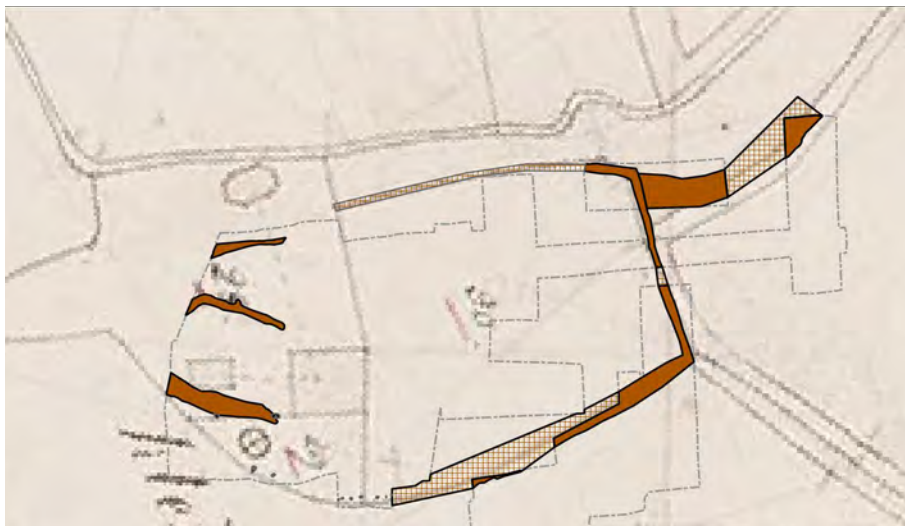
78 vnr. 56.

79 vnr. 100, 308 en 392.

grens 302) maar deze oversnijding is tijdens het proefsleuvenonderzoek niet vastgesteld.

Op de minuut van 1832 wordt vanaf de zuidwesthoek van de boerderij (structuur 903 en 904) een oost-west georiënteerde grens (structuur 306) aangegeven (afb. 4.38). Deze grens sluit in het westen aan op de hierboven besproken perceelsgrens 305 en deelt het erf in tweeën. Aan de noordzijde bevinden zich de boerderij, een schuur en een schaapskooi terwijl ten zuiden van de grens alleen een hooimijt aanwezig is.

Tijdens het onderzoek is ter hoogte van deze perceelsgrens in werkput 3 geen oost-west georiënteerde greppel aangetroffen. Wel zijn twee houten palen (spoor 3273 en 3302) aanwezig die niet bij een gebouw lijken te behoren. De palen hebben een onderlinge afstand van circa 12 m en de westelijke paal bevindt zich circa 10 m vanaf perceelsgrens 305. Mogelijk hebben deze palen deel uit gemaakt van een hek dat perceelsgrens 306 zichtbaar heeft gemaakt. Op afbeelding 4.38 is deze grens daarom als stippellijn aangegeven. De palen lijken een verspitte zone te oversnijden met daarin materiaal dat aan het eind van de 18^e eeuw gedateerd is (zie paragraaf 4.3.3).



Afb. 4.42 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop aan de westzijde van het plangebied een greppel met een oost-west oriëntatie, twee westnoordwest-oostzuidoost georiënteerde greppels en aan de oostzijde het 19^e eeuwse greppelsysteem. De daadwerkelijk aangetroffen greppels zijn in bruin afgebeeld, de paalkuilen in het zwart en de bruine kruisarcering geeft de vermoedelijke loop van de greppels aan. De grens van het opgegraven gebied is door middel van een streep-stip-streeplijn afgebeeld.

De insteek van de palen lijkt te worden oversneden door een westnoordwest-oostzuidoost georiënteerde greppel (spoor 3269). Deze greppel begint/eindigt vlak voor de boerderij (903 en 904). De datering van de greppel is onduidelijk. Ter hoogte van de greppel zijn tijdens de aanleg van het vlak 19^e eeuwse scherven gevonden. Het verzamelde aardewerk bestaat onder andere uit roodbakkend aardewerk waaronder een rand van een voorraadpot (1750-1850) en een bodem van een papkom (1650-1800). Daarnaast zijn een deel van een mineraalwaterfles van steengoed (1800-1900) aangetroffen. Deze vondsten lijken echter uit een opvulling van de nazakking van de greppel afkomstig te zijn al kon dit niet met zekerheid worden vastgesteld.⁸⁰ De datering van de vondsten wijst er op dat de greppel in de 19^e eeuw dicht moet zijn geweest. Dit zou ook de afwezigheid van een overeenkomstige greppel op 19^e en 20^e eeuws kaartmateriaal verklaren.

80 De vondsten clusterden zich op één plaats waardoor zelfs sprake kan zijn van een 19^e eeuwse afvalkuil die in het vlak door de donkere kleur van de verspitte grond niet als aparte kuil is herkend.

Wel blijft het opvallend dat de oriëntatie van de greppel overeenkomt met de oriëntatie van structuur 906 die tussen 1909 en 1931 gebouwd lijkt te zijn. Bovendien bevindt zich ten noorden van deze schuur een tweede greppel (spoor 1278) met eenzelfde oriëntatie. Ook voor deze greppel geldt dat deze tot vlak bij de boerderij (structuur 903 en 904) gelopen heeft. Tussen de greppel en de boerderij is een doorgang van minimaal 4 m aanwezig. Bij de aanleg van het vlak zijn in de vulling van de greppel twee 19^e eeuwse scherven aangetroffen. Het betreft een randfragment industrieel wit en een wandscherf steengoed.

Wanneer structuur 906 daadwerkelijk in het eerste kwart van de 20^e eeuw gebouwd is, is het onwaarschijnlijk dat de schuur en beide greppels gelijktijdig op het erf aanwezig zijn geweest. Op topografische kaarten van 1909 en 1931 wordt aan de zuidwestzijde van het erf een weg afgebeeld (afb. 4.43). Op een topografische kaart van 1896 wordt deze weg nog niet afgebeeld. De noordelijke greppel (spoor 1278) kan eventueel in verband worden gebracht met de begrenzing van een weg die is afgebeeld op de kaart van 1909 ten noorden van een schuur. De andere greppel (spoor 3269) sluit het erf echter aan de zuidzijde zo goed als af en zal niet gelijktijdig met de weg in gebruik zijn geweest.

Op de topografische kaart van 1931 lijkt de hoofdtoegang tot het erf zich aan de zuidzijde te hebben bevonden. Aan de noordzijde is een doorlopende weg afgebeeld. Aangezien de schaapskooi behorend bij het erf zich ten noorden van deze weg bevindt, zal de weg overigens niet aan weerszijden voorzien zijn geweest van doorlopende greppels. Mogelijk is de zuidelijke begrenzing van deze weg teruggevonden. Ten noorden van spoor 1278 is een derde greppel (spoor 1010) aanwezig met daarin 18^e eeuws aardewerk. In een jongere vulling van deze greppel (spoor 1011) zijn 93 fragmenten aardewerk uit de laat 18^e eeuw/vroeg 19^e eeuw aanwezig.



Afb. 4.43 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de topografische kaart van 1896 (boven), 1909 (midden) en 1931 (onder) waarop aan de zuidwestzijde van het erf een weg is afgebeeld.



5 Vondsten

De aanwezigheid van bewoning gedurende de ijzertijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd heeft er voor gezorgd dat in het plangebied volop (fragmenten van) voorwerpen in de grond terecht zijn gekomen. De aangetroffen voorwerpen worden in dit hoofdstuk per vondstcategorie besproken.

5.1 Aardewerk

Het onderzoek heeft zowel aardewerk uit de ijzertijd als scherven uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd opgeleverd. Deze vondsten worden hieronder per periode behandeld. In paragraaf 5.1.1 wordt het aardewerk afkomstig van het erf uit de ijzertijd aan de westzijde van het plangebied behandeld. Vervolgens komt in paragraaf 5.1.2 het materiaal uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd aan de orde.

5.1.1 Het prehistorische aardewerk

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving zijn in totaal 117 fragmenten handgevormd aardewerk verzameld. Het betreft 87 wandscherven, negen randen, zeven bodemfragmenten, twee wand/bodemscherven en twaalf onbepaalde fragmenten. De scherven zijn verspreid over het onderzoeksgebied aangetroffen maar clusteren zich voornamelijk aan de zuidwestzijde van het terrein (proefsleuf 60 en werkput 11 en 13). Daarnaast zijn in werkput 3 en 4, ter hoogte van de boerderij Klein Harselaar, in verschillende sporen fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen. Vrijwel alle vondsten zijn afkomstig uit sporen, slechts één wandscherf is in werkput 60 als algemene aanlegvondst verzameld. Van al het aardewerk kan maar een gering aantal scherven aan (prehistorische) structuren gekoppeld worden.

Het aardewerk is gedetermineerd door Ernst Taayke. De resultaten van deze determinatie zijn verwerkt in dit hoofdstuk en de determinatie zelf is opgenomen als bijlage 13. Hieronder zullen eerst de algemene kenmerken van het aardewerk worden behandeld. Achtereenvolgens wordt stilgestaan bij de magering, de oppervlaktebewerking, de vorm, de versiering en gebruikssporen. Vervolgens zal kort stilgestaan worden bij aardewerk uit structuren en zal de vindplaats worden vergeleken met de al eerder opgegraven vindplaats B aan de oostzijde van plangebied Harselaar West.

- Algemeen

● Magering

Om er voor te zorgen dat een pot niet uit elkaar valt doordat bij het drogen/bakken barsten of scheuren ontstaan, is aan de klei een magering toegevoegd. Voor het aardewerk uit het plangebied Barneveld Harselaar West-west geldt dat een voorkeur lijkt te hebben bestaan voor zandmagering. Bij een groot deel van de scherven (39 stuks) vormde zand de enige toegevoegde magering. In sommige gevallen is bovendien in geringe mate potgruis (38 stuks), steengruis (1 stuks) of een combinatie van beide (2 stuks) toegevoegd. In een kleiner deel van de scherven lijkt het hoofdbestanddeel van de magering uit potgruis (26 stuks) of steengruis (3 stuks) te bestaan. Maar ook bij deze scherven is zand (13 stuks) of zand en steengruis (13 stuks) aan de klei toegevoegd. Slechts bij drie scherven is voor de magering alleen potgruis gebruikt en lijkt zand te ontbreken. Voor acht fragmenten kon de magering niet vastgesteld worden.

| magering | aantal scherven |
|------------------------------|-----------------|
| zand | 39 |
| zand + potgruis | 38 |
| zand + steengruis | 1 |
| zand + potgruis + steengruis | 2 |
| potgruis | 3 |
| potgruis + zand | 10 |
| potgruis + steengruis + zand | 13 |
| steengruis + zand | 3 |
| indet | 8 |

Tabel 5.01 Overzicht van de gebruikte magering waarbij de eerstgenoemde het hoofdbestanddeel lijkt te zijn.

● Oppervlaktebewerking

Bij ruim 40% van de scherven (48 stuks) is een vorm van oppervlaktebewerking vastgesteld. Hiervan is het merendeel (deels) besmeten (33 stuks). Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat in spoor 13039 13 deels besmeten scherven zijn aangetroffen. Het is goed mogelijk dat (in ieder geval) een deel van deze scherven tot deze pot hebben behoord. Hetzelfde geldt voor 13 deels besmeten scherven uit spoor 13065. Hierdoor wordt de mate waarin de verschillende soorten oppervlaktebewerking is aangetroffen enigszins gekleurd. De overige scherven waarvan het oppervlak bewerkt is, zijn in meer of mindere mate geglad (12 stuks) of gepolijst (3 stuks). Duidelijk geruwd aardewerk is niet aangetroffen.

Van de alleen met zand gemagerde scherven is het oppervlak van slechts tien stuks bewerkt. Hierbij gaat het voornamelijk om gegladde of gepolijste scherven. Bij besmeten aardewerk is meestal een combinatie van mageringen gebruikt.

● Vorm

De geleding van de potten is bepaald door te kijken naar het aantal knikken in de wand. Potten met een rechte wand zonder knik, zoals platte schalen en simpele bekertjes, zijn éénledig. Potten met één knik, zoals bolle kommetjes

en grote tonvormige potten, zijn tweeledig. Drieledige potten hebben twee knikken in de wand, variërend van bijvoorbeeld scherp geknikte kommen tot vloeiende "S-vormige" potten.

Voor het verzamelde aardewerk geldt dat de meeste fragmenten te klein zijn om een uitspraak te doen over de geleding van de pot waartoe ze behoord hebben. Acht randscherven hebben deel uit gemaakt van meerledige potten. In vier gevallen betreft het mogelijk drieledige potten terwijl twee andere scherven eerder tot een tweeledige pot lijken te hebben behoord. De randen hebben een eenvoudige vorm met een vlakke, ronde of schuin afgeronde top. Voor één randscherf (vnr. 435) geldt dat direct onder de rand sprake is van een steile wand.

Voor de zeven bodemfragmenten geldt dat in de meeste gevallen sprake lijkt te zijn van een vloeiende overgang van de buik naar de bodem. Twee scherven wijken echter af. In één geval (vnr. 427) is sprake van een standvoet met een diameter van circa 6 cm. In het andere geval (vnr. 517) is de bodem iets aangeknepen waardoor geen sprake is van een vloeiende overgang naar de buik.

- Versiering

Van de 117 scherven zijn er slechts vier versierd waarbij het in alle gevallen gaat om randversiering. Bij twee randscherven (vnr. 435 en 14649) zijn aan de buitenzijde tegen de rand nagelindrukken aangebracht. Eén rand (vnr. 507) is voorzien van vingertopindrukken op de rand en bij een andere rand (vnr. 500) zijn direct onder de rand nagel-/vingerindrukken aangebracht.

- Gebruikssporen

Het aantal gebruikssporen dat op de scherven is aangetroffen, is zeer gering. In totaal werd op drie scherven (vnr. 487 en 498) aan de binnenzijde aankoesel geconstateerd en op vier fragmenten roet aan de buitenzijde vnr. 400, 435, 487). Slechts bij één scherf (vnr. 507) is secundaire verbranding vastgesteld.

- *Aardewerk uit structuren*

- Structuur 101

Dit gebouw is door midden van C14-onderzoek tussen 202 en 2 voor Chr. gedateerd. Het aardewerk bestaat uit drie wandscherven, afkomstig uit twee sporen (11002 en 11013). De scherven zijn gemagerd met zand en in mindere mate met potgruis. Met name de scherven uit spoor 11002 bevatten weinig magering en zijn bovendien zacht gebakken. Versiering ontbreekt en het oppervlak van de scherven is niet bewerkt.

- Structuur 106

In deze vierpalige spieker is één wandscherf aangetroffen. De scherf is gemagerd met een combinatie van zand en een geringe hoeveelheid potgruis. De buitenzijde van de scherf is besmeten. Versiering ontbreekt.

● **Structuur 107**

In deze vierpalige spieker zijn in één spoor twee wandscherven aangetroffen. De scherven zijn met zand en potgruis gemagerd. Voor één van de wandscherven geldt dat deze opvallend zandig is. De scherven zijn onversierd en het oppervlak is onbewerkt.

● **Structuur 113**

Deze vierkante omgreppeling (vermoedelijk een cultusplaats) is door middel van C14-onderzoek tussen 174 en 4 voor Chr. gedateerd. In de greppel zijn bij de aanleg van het vlak en tijdens het couperen 31 scherven verzameld. Het betreft 26 wandscherven, drie randen en twee bodemfragmenten. Bij de meeste scherven (18 stuks) bestaat het hoofdbestanddeel van de magering uit potgruis doorgaans samen met zand, soms aangevuld met steengruis. Bij 13 scherven wordt het hoofdbestanddeel gevormd door zand. In de meeste gevallen is daarnaast ook potgruis aanwezig, soms aangevuld met steengruis. Bijna de helft van de scherven is (deels) besmeten (14 stuks). Daarnaast zijn drie scherven gepolijst en twee scherven (deels) geglad. Eén van de randfragmenten is versierd met vingertopindrukken op de rand. Verdere versiering is niet aangetroffen. Op vier scherven zijn gebruikssporen in de vorm van aankoeksel of roet aangetroffen. Daarnaast is één wandfragment secundair verbrand.

- *Conclusie*

Op grond van magering, oppervlaktebewerking, potvorm en randversiering van het aardewerk en C14-datering van drie structuren wordt het complex in de late ijzertijd gedateerd. Aangezien bij twee randscherven vinger-/nagelindrukken tegen de rand zijn aangebracht en in één geval indrukken direct onder de rand aanwezig zijn moet wellicht zelfs gedacht worden aan een datering in de tweede helft van de late ijzertijd. Dit lijkt ook bevestigd te worden door het vermoedelijk voorkomen van drieledige potvormen. Onder het aardewerk bevinden zich overigens ook enkele fragmenten (vnr. 399 en 428) die op grond van hun baksel en afwerking eventueel ook in de vroege- of midden-ijzertijd geplaatst kunnen worden. Aangezien magering met organisch materiaal volledig ontbreekt, lijkt van een datering in de Romeinse tijd geen sprake. Bovendien ontbreken kenmerkende randtypen en is ook geen import-aardewerk aangetroffen.

- *Vergelijking met ijzertijdbewoning aan de oostzijde van het plangebied*

Aan de oostzijde van plangebied Barneveld Harselaar West-west is in 2009 een deel van een nederzetting uit (de tweede helft van) de late ijzertijd onderzocht. Binnen de nederzetting zijn minimaal vier erven onderscheiden waarvan vier gebouwen door middel van C14-onderzoek gedateerd zijn. Voor gebouw 1 en 6 is een onbekend fragment houtskool gedateerd hetgeen een datering van respectievelijk 166 voor Chr.-20 na Chr. en 783-581 voor Chr. heeft opgeleverd. Ondanks de vroege C14-datering moet structuur 6 op grond van het aardewerk en typo-chronologische kenmerken vermoedelijk toch in de late ijzertijd geplaatst worden. In het kader van het huidige onderzoek zijn gebouw 2 en 4 door middel van C14-onderzoek gedateerd. Voor deze datering is houtskool van kortlevende boomsoorten geselecteerd. Dit heeft een datering van respec-

tievelijk 174-4 voor Chr. en 41 voor-79 na Chr. opgeleverd. Gezien de datering van de structuren van het huidige onderzoek en de datering van deze oostelijke nederzetting is niet uit te sluiten dat beide locaties gelijktijdige bewoond waren. Het is overigens ook goed mogelijk dat de bewoning zich in oostelijke richting verplaatst heeft. In dat geval vond de bewoning van het huidige onderzoek eerder plaats dan de bewoning aan de oostzijde van het plangebied.

Wanneer het aardewerk van beide vindplaatsen wordt vergeleken, kunnen enkele opmerkelijke verschillen worden vastgesteld. In de eerste plaats valt op dat het aardewerk van de oostelijke vindplaats voornamelijk met potgruis gemagerd is. Aan de westzijde lijkt daarentegen een voorkeur voor zandmagering te hebben bestaan al wordt potgruis wel vaak als extra magering gebruikt. Bovendien is binnen de oostelijke vindplaats een deel van het aardewerk met organisch materiaal gemagerd terwijl organisch gemagerd aardewerk in de westelijke vindplaats ontbreekt. In de tweede plaats is een verschil zichtbaar in de verhouding van de verschillende soorten oppervlaktebewerkingen. Terwijl binnen de oostelijke vindplaats meer scherven gepolijst/geglad dan besmeten zijn, is dit bij het huidige onderzoek precies andersom. Zelfs wanneer wordt aangenomen dat een deel van de besmeten fragmenten aardewerk tot dezelfde pot hebben behoord, lijkt het percentage besmeten aardewerk in de westelijke vindplaats hoger dan in aan de oostzijde van het plangebied.

Het hogere percentage besmeten aardewerk en het ontbreken van organische magering lijkt te suggereren dat de bewoning aan de westzijde van het plangebied ouder is dan de oostelijke bewoning. Een verschuiving van de bewoning van de westelijke kleine dekzandkop naar de oostelijke grotere dekzandkop is dan ook goed mogelijk. Deze verschuiving moet dan in de late ijzertijd hebben plaatsgevonden.

5.1.2 Het aardewerk uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd (S. Ostkamp)

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 828 fragmenten aardewerk geborgen, afkomstig uit sporen en structuren uit de volle- en late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De scherven zijn beschreven volgens de standaard van het zogenaamde Deventer-systeem.⁸¹ Ze zijn gedetermineerd naar baksel, vorm/functiegroep en datering. Een aantal kenmerkende scherven is getekend (afb. 5.02a en 5.02b).

| begindatering | aantal |
|---------------|------------|
| 1000 | 3 |
| 1150 | 1 |
| 1200 | 25 |
| 1250 | 13 |
| 1300 | 38 |
| 1325 | 38 |
| 1350 | 33 |
| 1400 | 2 |
| 1450 | 5 |
| 1500 | 15 |
| 1525 | 2 |
| 1550 | 28 |
| 1600 | 226 |
| 1650 | 185 |
| 1675 | 2 |
| 1700 | 79 |
| 1750 | 22 |
| 1775 | 6 |
| 1800 | 78 |
| 1850 | 20 |
| 1875 | 4 |
| 1900 | 1 |
| Totaal | 826 |

Tabel 5.02 Vondsten uit het onderzoek uitgesplitst naar begindatering (links) en naar baksel (rechts).

| baksel | aantal | datering |
|----------------------------|------------|-----------|
| blauwgrijs aardewerk (bg) | 20 | 1100-1350 |
| europese porselein (ep) | 2 | 1850-1950 |
| delftsblauw (f) | 18 | 1650-1850 |
| grijsbakkend aardewerk (g) | 53 | 1250-1550 |
| indet | 1 | - |
| industriële wit (iw) | 45 | 1750-1950 |
| kogelpot aardewerk (kp) | 5 | 1000-1350 |
| majolica (m) | 7 | 1600-1750 |
| pingsdorf (pi) | 3 | 1000-1200 |
| goudse pijp (py) | 6 | 1600-1800 |
| roodbakkend aardewerk (r) | 524 | 1300-1850 |
| steengoed Siegburg (s1) | 50 | 1300-1450 |
| steengoed Langerwehe (s2) | 68 | 1300-1900 |
| proto-steengoed (s5) | 5 | 1200-1300 |
| witbakkend aardewerk (w) | 21 | 1750-1850 |
| Totaal | 828 | |

- Middeleeuws aardewerk uit Barneveld

De enige concrete aanwijzing voor bewoningsactiviteiten op of nabij de onderzoekslocatie tijdens de vroege middeleeuwen (Karolingische of Ottoonse periode) is één (verweerde) grijze scherf. Dit fragment is voorzien van een radstempelsiering (vnr. 332) en dateert vermoedelijk uit de vroege middeleeuwen.

Op grond van het aardewerk is het meer waarschijnlijk dat de bewoning aanvangt in de (late) 12^e eeuw. Een drietal Pingsdorf (pi) scherven kan globaal worden gedateerd tussen 1000 en 1200. Eén van deze scherven (vnr. 379) heeft echter een onmiskenbaar laat baksel. Het baksel van de scherf is hard en neigt

81 Bartels 1999.

reeds naar proto-steengoed. Deze scherf stamt uit de late 12^e of vroege 13^e eeuw. Voor de twee andere scherven kan alleen worden gesteld dat ze vóór 1200 moeten worden gedateerd. Het voorkomen van proto-steengoed (s5) vormt een aanwijzing voor een voortzetting van de bewoningsactiviteiten gedurende de 13^e eeuw.

Voor een vijftal fragmenten van kogelpotaardewerk (kp, een jongere variant van het handgemaakte aardewerk) is een datering vanaf de 10^e eeuw weliswaar mogelijk, maar ook nu biedt de lange looptijd waarbinnen deze bakselgroep voorkomt te weinig aanknopingspunten voor een exacte datering. Als aardewerkregio behoort Barneveld tot het oostelijke deel van het land. Hier komt kogelpotaardewerk voor tot in de 14^e eeuw.⁸² Wandscherven laten zich binnen deze lange periode nauwelijks verder onderverdelen. Blauwgrijs aardewerk (bg) is kortgezegd de Duitse variant van het 'Nederlandse' kogelpotaardewerk. De in Barneveld gevonden scherven hebben vrijwel zonder uitzondering een Elmpt-baksel, hetgeen overigens allerminst wil zeggen dat deze producten uit Elmpt afkomstig zijn. In plaatsen als Ermelo en Oosterbeek zijn dit soort producten in de late 12^e en de 13^e eeuw eveneens vervaardigd en er zijn ongetwijfeld meer productieplaatsen geweest. De in Ermelo en Oosterbeek werkzame pottenbakkers werkten in de 'Duitse' traditie. Blauwgrijs aardewerk van het Elmpt-type komt in het oostelijke deel van ons land voor vanaf de (late) 12^e tot ver in de 14^e eeuw. Het veelvuldig voorkomen van blauwgrijs aardewerk in laat-middeleeuwse nederzettingen in Gelre, waartoe ook Barneveld behoorde, is het gevolg van het intensieve contact tussen dit voormalige hertogdom met het aangrenzende Duitse cultuurgebied in deze periode. Zowel de huidige provincie Gelderland, het noorden van Limburg als het oostelijke deel van het thans in Duitsland gelegen Kleef maakten deel uit van het hertogdom Gelre. Onder de vondsten van blauwgrijs aardewerk uit Barneveld is een randscherf kogelpot (bijlage 4 - cat. 2) die mogelijk tot de vroegere producten moet worden gerekend, terwijl een kom (bijlage 4 - cat. 3) eerder tot de latere producten uit deze traditie behoort.

Vanaf de eerste helft van de 14^e eeuw zien we in heel Nederland een geleidelijke overgang naar het grijsbakkende aardewerk (g), zo ook in Barneveld. Omdat de productie van grijsbakkend aardewerk in de regio van Barneveld zowel voortkomt uit de traditie van het kogelpotaardewerk als die van het blauwgrijze aardewerk vertonen de vroegste grijze producten verwantschap met beide bakselgroepen. Enerzijds doet het baksel van veel van de vroegste grijze producten erg primitief aan. De breuken zijn vaak gelaagd met veelal een donkere kern. Deze donkere kleur wijst op een (te) lage temperatuur tijdens het bakproces, waardoor het aardewerk niet geheel 'gaar' werd gestookt en/of verontreinigingen in de klei niet volledig verbrandden. Enkele komen zijn hiervan duidelijke voorbeelden (bijlage 4 - cat. 4 en 5). Wandscherven van dit soort aardewerk laten zich vaak nauwelijks onderscheiden van kogelpotaardewerk. Alleen het gegeven dat de producten zijn gedraaid, wijst op grijsbakkend aardewerk. Het vormenspectrum van dit aardewerk wijst op een datering in de 14^e eeuw. In eerste instantie lijkt dergelijk aardewerk te wijzen op een kleinschalige lokale productie, die binnen een plattelandsgemeenschap is te plaatsen. Elders in ons land, met name in Zeeland en delen van Noord- en

82 Zie bijvoorbeeld: Ostkamp 2011, 318. Een uitgebreid artikel van mijn hand over de Nederlandse aardewerkregio's in de late middeleeuwen zal verschijnen in *Assembled Articles 5a*, dat eind 2013 of begin 2014 zal verschijnen.

83 In mijn bijdrage over de Nederlandse aardewerkregio's in de late middeleeuwen in *Assembled Articles 5a* zal ook op dit onderwerp uitgebreid worden ingegaan. Uitgangspunt vormen tal van deelrapporten van opgravingsverslagen die in het kader van de Maltawetgeving verschenen.

Zuid-Nederland en Brabant, worden in die periode immers al fraaie producten van grijs- en roodbakkend aardewerk gemaakt. In een stad als Nijmegen vinden we deze primitieve grijsbakkende aardewerk echter tot in de late 14^e eeuw en het lijkt er dan ook op dat evolutie van de productie van grijs- en roodbakkend aardewerk in het oostelijke deel van het land meer tijd heeft geveerd dan in andere delen van de Nederlanden.⁸³ Dit hangt wellicht samen met de daar dan reeds bestaande productie van blauwgrijs aardewerk. In dit deel van ons land wordt de productie van blauwgrijs aardewerk door gespecialiseerde pottenbakkers in de 14^e eeuw gecontinueerd. Lokale specialisten werken in de kogelpottraditie en gaan geleidelijk over op de productie van grijsbakkend aardewerk. Na verloop van tijd zullen de producten van beide groepen meer en meer op elkaar zijn gaan lijken.

De latere productie van grijsbakkend aardewerk (15^e en vroege 16^e eeuw) heeft voor wat betreft zijn vormtotaal duidelijke invloed van het grijs- en roodbakkende aardewerk zoals dat dan in grote delen van ons land gangbaar is. Tegelijkertijd zijn ook invloeden van het blauwgrijze aardewerk zichtbaar. Zo is een deel van de kommen, kannen en potten voorzien van lobvoeten die aansluiten bij producten uit het westelijke deel van het land, terwijl een ander deel van de producten standrings heeft die weer in de blauwgrijze traditie gangbaar zijn.

Voor een meer exacte datering van de 14^e-eeuwse bewoningsresten op de onderzoekslocatie zijn we vooral aangewezen op het Rijnlandse steengoed dat tijdens het onderzoek is aangetroffen. Onder de vondsten zijn slechts enkele scherven van steengoed met glazuur uit Langerwehe (s2), terwijl steengoed zonder glazuur uit Siegburg (s1) in deze periode de boventoon voert. Onder de vondsten zijn enkele specifieke vormen te herkennen. Het gaat daarbij om kannen van de typen s1-kan-8, -11 en -14, die zonder uitzondering zich in de eerste helft of het midden van de 14^e eeuw laten dateren. De niet op typeniveau te duiden fragmenten betreffen vooral scherven van kannen die uit dezelfde productiehorizont in Siegburg stammen. Ze zijn te herkennen aan de relatief lage en wijde vormen, de wanddikte en de met een getande spatel na-gedraaide

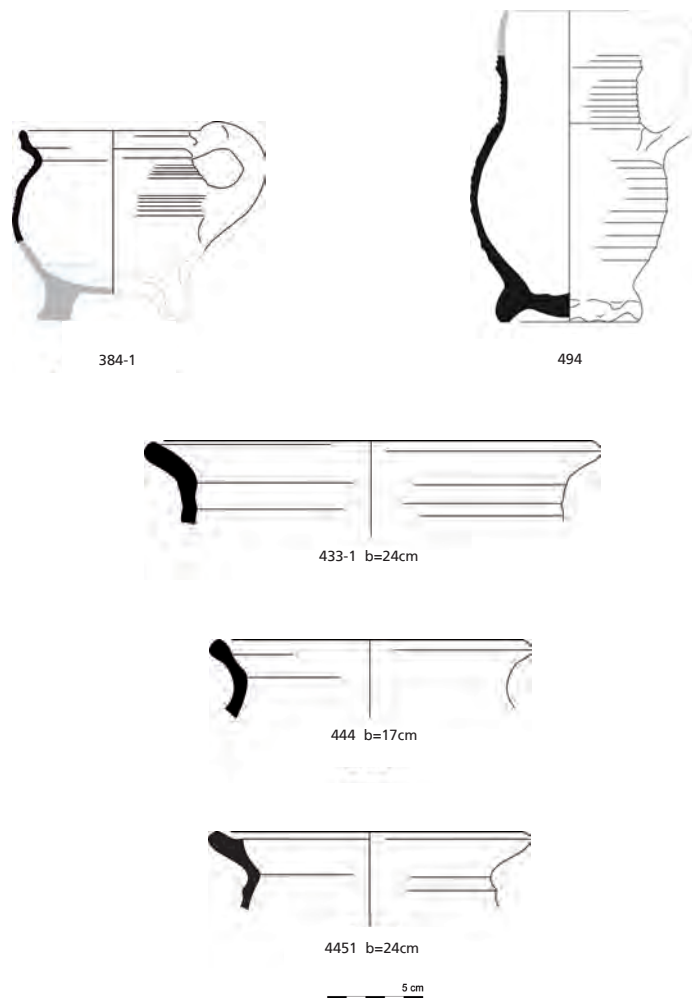


Afb. 5.01 Afbeelding van de klassieke Jacobakan.

84 Zie ook: Groothedde 1996, 113.

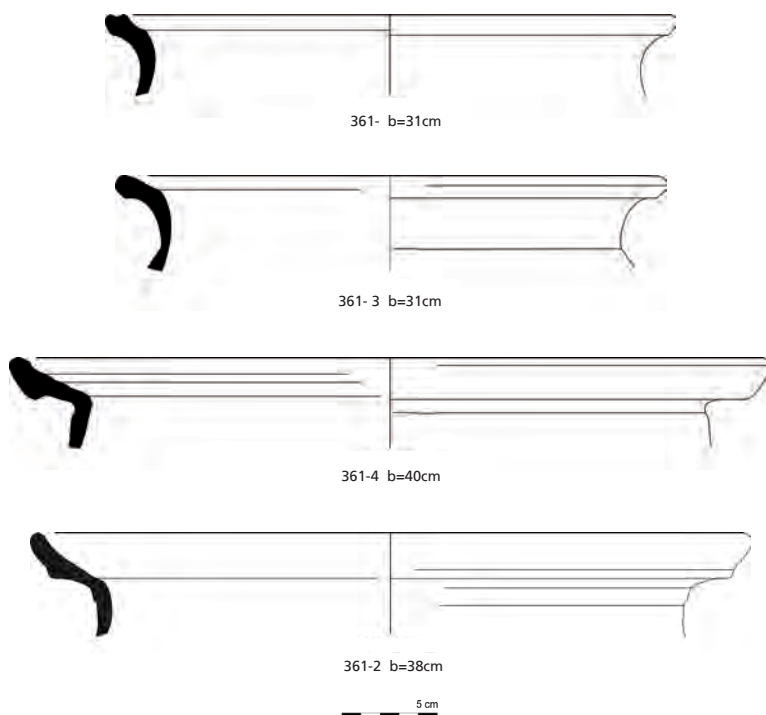
halzen. Dat Siegburg niet de enige productieplaats is waar dit soort producten werden vervaardigd, bewijst een kan met een geel baksel, die afkomstig is uit Brühl (bijlage 4 - cat. 1).⁸⁴ Onder het ongeglazuurde steengoed uit Siegburg zijn ook enkele scherven die later gedateerd moeten worden. Vanaf het derde kwart van de 14^e eeuw worden de halzen van kannen niet langer met een spatel na-gedraaid en worden de kannen steeds hoger en slanker, hetgeen uiteindelijk zou leiden tot de klassieke 'Jacobakan' (afb. 5.01). Dit soort kannen dateert grofweg vanaf 1350/75 tot ongeveer 1450. Vondsten die zich meer specifiek laten duiden ontbreken in Barneveld waardoor deze ongeglazuurde scherven zich minder scherp laten dateren. Wel is duidelijk dat het aardewerk minder scherven uit deze periode dan uit het hieraan voorafgaande tijdvak heeft opgeleverd. Dit wil niet zeggen dat de bewoningsintensiteit zal zijn afgenomen. Mogelijk zijn er in deze periode minder ingrijpende verbouwingen geweest, waardoor er simpelweg minder materiaal in de bodem belandde.

Enkele scherven van roodbakend aardewerk (r) zijn eveneens in de late 14^e of 15^e eeuw te plaatsen. Hieronder bevindt zich een fragment van een grape, waarvan de schouder met een getande spatel is na-gedraaid (bijlage 4 - cat. 7).



Afb. 5.02a Tekening van aangetroffen aardewerkfragmenten: (van boven naar beneden)
 vnr. 384-1 = r-gra-10;
 vnr. 494 = s1-kan-11;
 vnr. 451 = g-pot-0;
 vnr. 444 = bg-kog-;
 vnr. 433 = g-pot-.

Opvallend is de dikke laag, bijna vettig aandoend, loodglazuur op het voorwerp. Deze laag maakt het bij vergelijkbare wandscherven van roodbakkend aardewerk zonder specifieke typologische kenmerken vaak bijzonder lastig om een exacte datering te bepalen. Het uiterlijk van deze wandscherven, zoals de dikke laag loodglazuur, lijkt namelijk eerder op een latere datering te duiden. Hoewel de typisch roodbruine kleur van deze scherven zich op het oog laat onderscheiden van die van de latere scherven (die vaak eerder geel- tot oranjebruin van kleur zijn), is het niet geheel uit te sluiten dat een klein deel van het roodbakkende aardewerk met een latere datering eveneens uit deze vroegere periode zal stammen. Bij het dateren van vondstgroepen binnen het aardewerk is daarom vooral gelet op de gehele samenstelling van een vondstnummer, zodat de datering van de vondstgroepen als geheel niet in gevaar is gekomen.



Afb. 5.02b Tekening van aangetroffen aardewerkfragmenten: (van boven naar beneden) vnr. 361-3 = bg-kom-; 361- = bg-kom-; 468-2 = g-kom-10; 361-4 = g-kom-10.

- Postmiddeleeuws aardewerk uit Barneveld

Net als voor het laat-14^e- en het 15^e-eeuwse materiaal het geval is, toont een aantal scherven aan dat de vroege 16^e eeuw zonder twijfel aanwezig is binnen het vondstcomplex. Het aantal vondsten uit deze periode is echter beduidend kleiner dan het aantal uit de 14^e eeuw. Onder het geglazuurde steengoed zijn enkele fragmenten van kannen met een geknepen standring uit Raeren aanwezig. Kannen van dit type komen voor vanaf de late 15^e tot in het midden van de 16^e eeuw. Dergelijke kannen zijn bijvoorbeeld afgebeeld op de schilderijen die Pieter Breughel kort na het midden van de 16^e eeuw schilderde (afb. 5.03). Een grote wandscherf van een kleine Keulse kan met daarop appliques in de vorm van rozenloof dateert uit het tweede kwart van de 16^e eeuw. De scherf laat zien dat ook dit soort duurere producten destijds in Barneveld belandden. Onder het roodbakkende aardewerk vinden we eveneens enkele scherven die in deze periode moeten worden geplaatst, hoewel het door het vrijwel ontbreken

Afb. 5.03 Schilderij dat kort na het midden van de 16^e eeuw is geschilderd door Pieter Breughel met daarop kannen met een geknepen standring uit Raeren.



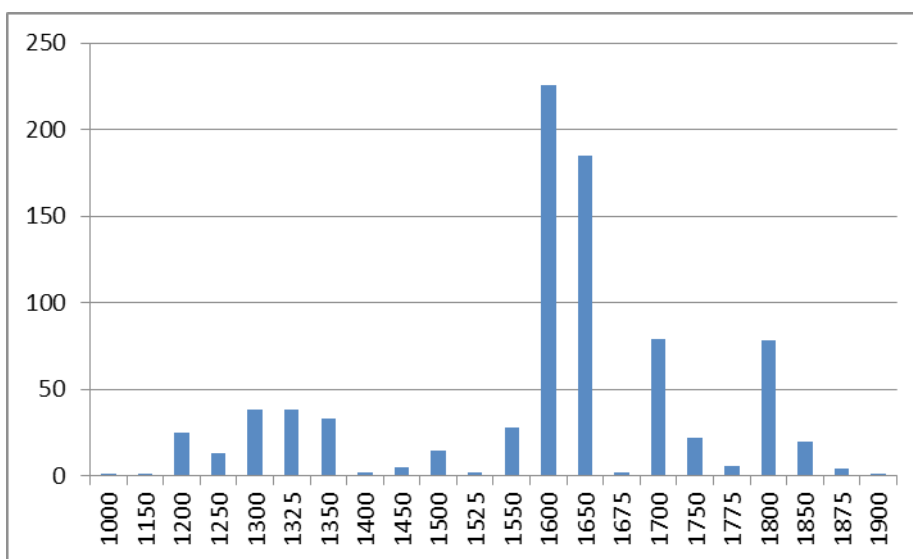
van specifieke typologische kenmerken vaak bijzonder lastig is om deze scherven van het latere aardewerk te onderscheiden. Vooral de kleur van het aardewerk, het al dan niet geheel geglazuurd zijn van scherven en bepaalde randtypen (zoals kraagranden) vormen in dit geval de spaarzame aanwijzingen.

Wanneer we naar de verdeling van de begindateringen van het vondstmateriaal (tabel 5.01 en afb. 5.04) kijken, dan springt vooral de 17^e eeuw eruit als periode waar op basis van het vondstmateriaal een enorme bewoningsintensiteit mag worden verwacht. De pieken in deze periode zijn echter eerder het gevolg van de gekozen standaarddateringen van het materiaal dan dat ze een historische realiteit lijken te weerspiegelen. Meer dan de helft van de onderzochte keramiek bestaat uit roodbakkend aardewerk. Op grond van uiterlijke kenmerken, zoals dikte van de scherf en de kleur van het glazuur zijn deze scherven van een datering voorzien. Omdat roodbakkend aardewerk gedurende de 16^e eeuw een aantal ontwikkelingen doormaakt die ertoe geleid hebben dat de 17^e-eeuwse producten er doorgaans wezenlijk anders uitzien dan die uit de 16^e eeuw, wordt 1600 vaak aangehouden als een soort van waterscheiding. Dat het jaar 1600 daarmee een samenclustering van het aantal scherven krijgt, ligt in dat geval voor de hand.

Toch komt het niet vaak voor dat het beeld zo overduidelijk vertekend is als in Barneveld. Hoewel wandscherven van roodbakkend aardewerk zich simpelweg niet scherper laten dateren dan grofweg 1600-1800 zijn er maar weinig vondsten die zonder meer op een vroeg-17^e-eeuwse datering wijzen. Net als in de

hieraan voorafgaande periodes zijn er enkele scherven die ontegenzeggelijk wijzen op een datering in de late 16^e en/of vroege 17^e eeuw. Zo is er een fragment van een uit West-Nederland afkomstig polychrome gedecoreerd majolica bord dat zonder twijfel uit de vroege 17^e eeuw stamt. Net als het eerder genoemde stuk Keuls steengoed moet het destijds in Barneveld tot de duurere stukken aardewerk hebben behoord. Andere scherven van majolica zijn te dateren in de latere 17^e of vroege 18^e eeuw. Enkele stukken roodbakkend aardewerk, zoals van papkommen van het type r-kop-2, en van borden met lobvoeten zijn eveneens in de (vroege) 17^e eeuw te plaatsen. Het merendeel van het roodbakkende aardewerk lijkt echter eerder uit de 18^e of zelfs de 19^e eeuw te stammen.

Wanneer het roodbakkende aardewerk naar herkomst is in te delen, dan blijkt verreweg het grootste deel afkomstig te zijn uit Friesland. In de periode rond 1600 zijn in (vrijwel) iedere stad in de Nederlanden pottenbakkers te vinden die werken voor een locale of regionale markt. Waarschijnlijk waren in dit tijdvak ook in of nabij Barneveld pottenbakkers actief. Het vroege roodbakkende aardewerk zal uit deze werkplaatsen afkomstig zijn en is in de determinatietabel (bijlage 14) aangeduid als een lokaal of regionaal product. In de loop van de 17^e eeuw zien we in dit beeld een verschuiving optreden. Enkele steden die al langere tijd voor een bovenregionale markt produceren, verdringen de producten van de lokale pottenbakkers die als gevolg hiervan vrijwel allemaal hun deuren moeten sluiten. Vanaf dat moment is vrijwel al het aardewerk in Nederland afkomstig uit West-Brabant (Bergen op Zoom en Oosterhout), Gouda, Friesland en het Nederrijnse gebied. Door stijlkenmerken en de kleur van het baksel of het glazuur kunnen de producten aan de verschillende werkplaatsen worden toegeschreven. In Barneveld is het grootste deel van het latere aardewerk uit Friesland afkomstig, terwijl ook producten uit West-Brabant zijn aangetroffen. Dat ook de aangehouden bovengrens van 1800 voor het roodbakkende aardewerk niet sluitend is, blijkt wel uit de overige vondsten. Net als 1600 wordt 1800 door archeologen vaak gehanteerd als een soort van waterscheiding. De grens van de 'ambachtelijke' 18^e eeuw en de 'industriële' 19^e eeuw dient daarbij gemakshalve als scheidslijn. Omdat de



Afb. 5.04 Vondsten uit het onderzoek uitgesplitst naar begindatering.

periode van na 1800 vanuit de archeologie tot voor kort eigenlijk nauwelijks aandacht kreeg, bleef ook de 19^e-eeuwse productie van roodbakkerd aardewerk onderbelicht. Het is echter wel duidelijk dat tot ver in de 19^e eeuw aardewerk is geproduceerd dat zich nauwelijks laat onderscheiden van het materiaal uit de (latere) 18^e eeuw. Ook in Barneveld lijkt een aanzienlijk deel van dit materiaal uit de 19^e eeuw te stammen. De onder de vondsten aanwezige scherven van industrieel wit (iw), steengoed mineraalwaterflessen, enkele witbakkende (w) Rijnlandse borden met een tekst en kachelpannen wijzen erop dat een deel van het materiaal zonder meer uit de 19^e eeuw stamt. De scherven van delftsblauwe (f) en Nederrijnse borden, en een enkele Goudse pijp (py) bewijzen dat ook de 18^e eeuw zonder meer onder de vondsten vertegenwoordigd is.

Opvallend weinig materiaal stamt uit de meeste recente periode van de bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie. Slechts een enkel scherfje van een porseleinen (ep) kop en schotel vormt het bewijs van bewoning in de late 19^e of vroege 20^e eeuw. Blijkbaar was de afvoer van het afval naar elders in deze periode goed georganiseerd.

- Een korte vergelijking met een eerder uitgevoerd onderzoek

Wanneer we de hier besproken vondsten vergelijken met het middeleeuwse materiaal dat in 2009 aan de noordoostkant van het plangebied is verzameld, vallen enkele belangrijke verschillen op.⁸⁵ De in 2009 verzamelde vondstgroep is veel kleiner dan de hier behandelde groep vondsten. Van de 314 in 2009 gevonden scherven behoort meer dan de helft tot het kogelpotaardewerk. De verklaring hiervoor is te vinden in de eveneens goed vertegenwoordigde bakselgroepen Pingsdorf, blauwgrijs (Elmpt en Paffrath) en in mindere mate witbakkend Maaslands aardewerk (Andenne). Al deze bakfels, die bij het huidige onderzoek ontbreken of slechts marginaal vertegenwoordigd zijn, stammen uit de volle middeleeuwen (10^e-13^e eeuw). Ze zijn dus te dateren in de periode die voorafgaat aan de bewoning op de huidige onderzoekslocatie. Het geringe aantal laat- en postmiddeleeuwse scherven dat in 2009 werd aangetroffen, wijst erop dat de destijds onderzochte locatie waarschijnlijk nauwelijks meer bewoning kende in de periode waarin de hier besproken onderzoekslocatie nog wel werd bewoond (late middeleeuwen/nieuwe tijd).

- Conclusie

Al met al kunnen we concluderen dat de bewoningsgeschiedenis op de onderzoekslocatie in ieder geval vanaf de (late) 12^e eeuw tot op de dag van vandaag navijlsbaar is in het vondstmateriaal. Hoewel sommige periodes beter vertegenwoordigd zijn dan andere zijn er geen aanwijzingen voor hiaten in de bewoning gedurende dit hele tijdvak. Mogelijk wijzen de pieken in de dateringen van het vondstmateriaal op bouwactiviteiten, die onder meer leidden tot bodemingrepen waarbij het op dat moment rondslingerende afval in de bodem belandde en zo voor ons bewaard bleef. Het overgrote deel van het afval belandde vermoedelijk echter samen met de mest van de dieren en de uitwerpselen van de bewoners via de mestvaalt of de inhoud van de potstal op de akkers. Het materiaal dat wel werd aangetroffen is derhalve maar een klein percentage van datgene waarmee de historische bewoners van de onderzoekslocatie in de loop der eeuwen hun wereld stoffeerden. Het materiaal is door-

85 Van Horsen 2012.

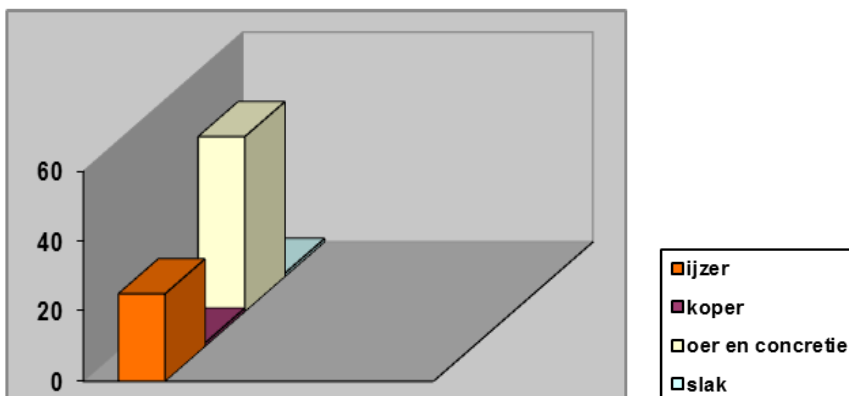
gaans sterk gefragmenteerd en er zijn relatief weinig vondsten die nog genoeg typologische kenmerk hebben, waardoor een gedetailleerde determinatie niet mogelijk is. Een nog kleiner aantal vondsten geeft een indicatie voor de sociale achtergrond van de vroegere bewoners. In vergelijking tot stadskernopgravingen in met name het westen van het land is er eigenlijk geen materiaal aangetroffen dat zou kunnen wijzen op enige mate van materiële welstand. Zo ontbreekt Chinees porselein, terwijl ook bijvoorbeeld meer luxe aardewerksoorten als steengoed, majolica en faience nauwelijks vertegenwoordigd zijn. Wanneer we echter bedenken dat de enkele voorbeelden die wel werden aangetroffen slechts een gering percentage vormen van datgene dat de bewoners in de loop der eeuwen verwierven, en daarbij in ogenschouw nemen dat dergelijke producten op het platteland van Barneveld minder makkelijk verkrijgbaar zullen zijn geweest dan in de steden in het westelijke deel van ons land, dan lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de historische bewoners van de onderzoekslocatie niet tot de armste lieden van hun gemeenschap hebben behoord. De aanwijzingen zijn natuurlijk marginaal en de bewoningsgeschiedenis erg lang. Het is dan ook zeker niet uit te sluiten dat er in de loop der tijd de nodige variatie in dit beeld heeft bestaan. Vanaf de 18^e eeuw maakte de onderzoekslocatie in ieder geval deel uit van hetzelfde fijnmazige economische netwerk waarin de pottenbakkers uit onder meer Friesland en West-Brabant ook de rest van de toenmalige Republiek van hun producten voorzagen.

5.2 Metaal, slakken en ijzeroer (M. Hendriksen)

Tijdens het onderzoek zijn verschillende metalen voorwerpen aangetroffen. Deze vondsten zijn gevonden met behulp van een metaaldetector of werden verzameld tijdens het handmatig bijschaven van vlakken en/of afwerken van grondsporen. Deze metalen voorwerpen kunnen een belangrijke bijdrage leveren op onderzoeksvragen die betrekking hebben op de datering, gebruiksduur, functie of de sociale status van de gebruikers.

5.2.1 Werkwijze

In totaal zijn 78 metalen voorwerpen of fragmenten van voorwerpen geborgen. Twee voorwerpen waren dusdanig gecorrodeerd dat pas na het maken van een röntgenfoto de aard bepaald kon worden. Alle overige vondsten zijn optisch bekeken en konden zo worden gedetermineerd. Ook de metaal soort waaruit



Afb. 5.05 Overzicht aantallen onderverdeeld naar metaal-soort.

de objecten zijn vervaardigd, is op basis van optische kenmerken vastgesteld. Zo zijn voorwerpen vervaardigd uit een koperlegering bij de beschrijving aangeduid met de meest voor de hand liggende legering. Bij voorwerpen vervaardigd uit ijzer is, indien mogelijk, een onderscheid gemaakt tussen staal en gietijzer. IJzer heeft een koolstofpercentage van meer dan 1,7% en is daardoor niet meer smeedbaar. De doorgaans in rapportages genoemde term ijzer is misleidend omdat dit in technische zin staal is. De samenstelling van het metaalspectrum van Harselaar West is weergegeven in afbeelding 5.05. Het overgrote deel van het vondstmateriaal bleek uit brokken oer en concrement te bestaan. Deze fragmenten zijn getest met behulp van een magneet en een groot deel bleek hierop niet te reageren.

5.2.2 De vondsten

Van de in totaal elf gevonden nagels zijn er tien vierkant op doorsnede. Deze met de hand gesmeden nagels (vnr. 3, 318, 321, 322, 326, 337, 341, 387 en 437) zijn te dateren vóór circa 1900. Vanaf de 20^e eeuw doen machinaal vervaardigde draadnagels hun intrede.⁸⁶ Hiervan is tijdens het onderzoek één exemplaar (vnr. 114) ten zuidwesten van de boerderij in een paalkuil aangetroffen. Ook van ijzer vervaardigd zijn een bout met schroefdraad (vnr. 319), een plaatje (vnr. 14657), een gebogen stripje (vnr. 434) en een 12,5 cm brede kram met een onbekende functie. De enige non-ferro vondst binnen het vondstenspectrum is de onderkant van een jachtpatroon (vnr. 483) uit het midden van de 20ste eeuw.



Afb. 5.06 De geconserveerde kram.

Een fragment van een hoefijzer (vnr. 180) is uitgevoerd met vierkante nagelgaten. Op het einde van de beugeltak is een kalkoen aangebracht waardoor het paard meer grip kreeg op een gladde of natte ondergrond. Het hoefijzer is vergelijkbaar met een exemplaar dat gevonden is te Bourtange en dateert daardoor uit de eerste helft van de 19^e eeuw.⁸⁷

Twee metalen fragmenten zijn in gebruik geweest als hang- en sluitwerk. Het zijn scharnieren, of liever gezegd gehengen, die door middel van nagels of klinkstiften op een deur of luik konden worden bevestigd. Het ene fragment (vnr. 14655) is een middenstuk van een geheng met aan de uiteinden verzonken gaten voor bevestiging. Het andere fragment (vnr. 189) bestaat uit het huls-gedeelte dat op de gehengduim werd gestoken. Zo kon een deur of luik draaien, maar ook zo weer uiteen genomen worden.⁸⁸ Twee breukvlakken tonen een scherpe snede die gemaakt moet zijn door een beitel. Deze sporen wijzen op hergebruik van deze gehengen nadat ze in onbruik waren geraakt.

⁸⁶ Janse 2004, 50.

⁸⁷ Hasselt 1993, 454-455.

⁸⁸ Meindersma 1993, 82.



Afb. 5.07 Het hulsgedeelte dat op een gehengduim werd gestoken.

Twee kettingschalmen (vnr. 14653) kunnen gebruikt zijn op een deur om deze te sluiten. Ze zijn vervaardigd uit een ring die vastgeklonken is aan een andere ring. Om het geheel stevig te maken zijn de ringen naar het midden toegeknepen en daarna 90 graden getorst. Een 3 mm dik plaatje (vnr. 129) is een afvalstukje dat vrijgekomen is tijdens metaalbewerking.



Afb. 5.08 De twee kettingschalmen.

Hergebruik van oude metalen was meer regel dan uitzondering op boerenerven. Het enige dat er voor nodig was is een smidsvuur en een aambeeld. Bij dit proces komen als enige kleine smeedslakjes vrij die op het loopoppervlak neervallen. Een aanwijzing dat op het erf smeedactiviteiten hebben plaatsgevonden, is een stukje slak (vnr. 78) met daarin de kenmerkende kleine smeedslakjes. Een andere aanwijzing is een halffabricaat (vnr. 14654) van een 10,5 cm lange nagel zonder kop.

Met de hand gesmeden nagels werden in twee stappen vervaardigd. Als eerst werd een voorverhitte ijzeren staaf op de schrootbeitel van een aambeeld gelegd en met een hamerklap in de gewenste lengte afgekapt. Hierna werd het staafje met de hamer bewerkt en puntig gesmeed. Daarna werd de nagel in een nagelijzer gestoken. Dit is een langwerpige stuk gereedschap met daarin een vierkant conisch toelopend gat. Het bovenste deel van de nagel stak er dan ongeveer één cm bovenuit waarna met een hamer de kop gevormd kon worden. Daarna werd de nagel afgekoeld in water waardoor deze harder werd.⁸⁹



Afb. 5.09 Het halffabricaat van een nagel zonder kop.

Mooi en compleet bewaard is een 17 cm lange nijptang met aan één van de greepuiteinden een klauw. Deze klauw diende om het hout rondom een diep ingeslagen nagel te verwijderen totdat de nagelkop zichtbaar was en er dan kon worden uitgewipt. Op een van de grepen is een ovaal ingeslagen smeedmerk zichtbaar, maar wat daar in staat is niet meer vast te stellen. Dergelijke

⁸⁹ Janse 2004, 19-20.

nijptangen werden vaak door meubelmakers gebruikt. Gezien de uitvoering is een datering in de 19^{de} eeuw het meest voor de hand liggend.

Afb. 5.10 Nijptang met klauw.



In de verspitte zone ten noorden van de boerderij is een 27,5 cm lange punt (vnr. 136) met daaraan een deel van een holle schacht aangetroffen. Dit voorwerp is gebruikt voor het trekken van voren. De punt kon met behulp van de schacht bevestigd worden aan het toestel en zo worden voortgetrokken. Vergelijkbare exemplaren zijn bekend uit de 19^e eeuw.⁹⁰

Afb. 5.11 De vorentrekker.



5.3 Botmateriaal (J.T. Zeiler)

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving is met de hand botmateriaal verzameld. De resten zijn afkomstig uit kuilen, een paalkuil, greppels, een verspitte zone, een natuurlijke laag en sporen in de directe omgeving van een muur. Al deze contexten behoren tot het erf Klein Harselaar en zijn te dateren in de nieuwe tijd (vermoedelijk 1650-heden).

5.3.1 Materiaal en methoden

Het archeozoologisch onderzoek was gericht op het verzamelen van informatie over de lokale voedingsgewoonten en de samenstelling van de veestapel. Voor de determinatie van de skeletresten is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van de onderzoeker zelf. De resten zijn geteld en gewogen.⁹¹ Het gewicht van de resten van een bepaalde diersoort is een ruwe maat voor de vleesopbrengst van die soort. Gewichtspercentages zijn in dit opzicht een betere indicatie dan het aantal resten, voor zover het om zoogdieren en vogels gaat. Daarnaast zijn bijzondere kenmerken, zoals slacht- en verbrandingsporen, genoteerd.

Bij de analyse van de slachtleeftijden is gebruik gemaakt van de gegevens van Habermehl (1975). Om een beeld te krijgen van de waarde voor de vleesvoorziening van de verschillende skeletelementen zijn de criteria van Uerpmann

90 www.scchnitzler-aachen.de

91 Passende fragmenten zijn daarbij als één geteld.

(1973) gebruikt. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in slacht- en consumptieafval. Hoornpitten en alle elementen van de onderpoten (middenhands- en -voetsbeenderen, hand- en voetwortelbeentjes en teenkoten) worden hier als slachtafval beschouwd. De overige elementen, dus met inbegrip van de craniale beenderen (schedel, boven- en onderkaak), worden tot het consumptieafval gerekend. In één geval was het mogelijk om op basis van maten de schofthoogte te bepalen. Daarbij is gebruik gemaakt van de gegevens van Harcourt (1974). De maten zijn genomen volgens de methode van Von den Driesch (1976). De codering van de gegevens gebeurde aan de hand van de AHR-module Zoölogie.⁹² De uitwerking van de gegevens is verricht met behulp van Access en Excel. De administratieve gegevens van het zoölogisch onderzoek staan in tabel 5.03.

| deelonderzoek | vnr. | spoor | spoortype | aantal resten |
|---------------|---------------|-------|------------------|---------------|
| A-11.0146 | 146050 | 63002 | verspitte zone | 3 |
| | 146052 | 63002 | verspitte zone | 1 |
| A-11.0240 | 46 | 1157 | kuil | 1 |
| | 83 | 1011 | greppel | 2 |
| | 90 | 1010 | greppel | 20 |
| | 101 | 3210 | paalkuil | 1 |
| | 137 | 1295 | verspitte zone | 24 |
| | 141 | 3268 | verspitte zone | 1 |
| | 180, 182, 183 | 3233 | natuurlijke laag | 7 |
| | 184 | 3200 | muur | 2 |
| | 185 | 3198 | muur uitgraaf | 2 |
| A-11.0390 | 320, 344 | 4092 | kuil | 123 |
| | 471 | 4320 | kuil | 6 |

Tabel 5.03 Administratieve gegevens van het zoölogisch onderzoek.

5.3.2 Resultaten

Het proefsleuvenonderzoek heeft slechts weinig botmateriaal opgeleverd. In de verspitte zone ten westen van de boerderij zijn drie botten van kip (*Gallus domesticus*) en een botfragment van middelgroot zoogdier aangetroffen (tabel 5.04). De kipbotten – een *femur* (dijbeen) en twee *tibiotarsi* (scheenbeenderen) – zijn de enige vogelresten die in Klein Harselaar zijn gevonden.

| | NR | BW |
|----------------------------------|----------|-------------|
| Kip (<i>Gallus domesticus</i>) | 3 | 7,5 |
| Middelgroot zoogdier | 1 | 3,1 |
| Totaal | 4 | 10,6 |

Tabel 5.04 Proefsleuvenonderzoek (A-11.0146): aantallen (NR) en gewichten (BW, in g) dierlijke resten. Geen percentages berekend vanwege kleine aantallen.

De opgraving aan de westzijde van het terrein (A-11.0240) leverde 61 dierlijke resten op. Met uitzondering van een gecalcineerd, niet determineerbaar stukje zoogdierbot is alle materiaal onverbrand. De conservering is over het algemeen goed, en het overgrote deel (83,6%) kon dan ook op soort worden gedetermineerd. Rund (*Bos taurus*) is het meest frequent vertegenwoordigd, op

⁹² Projectgroep Archeologie AHR 2003.

grote afstand gevolgd door schaap/geit (*Ovis/Capra*). Van paard (*Equus caballus*) en varken (*Sus domesticus*) is elk één skeletfragment aangetroffen (tabel 5.05). Over het geheel genomen zijn de resten van rund afkomstig uit vrijwel alle delen van het lichaam, maar de samenstelling verschilt sterk per context. De runderresten uit een greppel (spoor 1010) – bijna de helft van het totale aantal – omvatten bijna uitsluitend losse kiezen en kaakfragmenten.⁹³ Daarbij zijn onder meer twee rechter M3's (de derde permanente molaar) uit de bovenkaak, wat betekent dat we met tenminste twee dieren te maken hebben. Een melkpremolair uit de bovenkaak zou van een van dezelfde individuen afkomstig kunnen zijn, aangezien het doorbreken van de M3 en het wisselen van de melkpremolaren op ongeveer hetzelfde tijdstip plaatsvinden (24 maanden).

In de verspitte zone (spoor 1295) ten noorden van de boerderij, waar ruim een derde van de runderresten vandaan komt, ontbreken kopdelen maar is de samenstelling gevarieerder. Het gaat om delen van de romp (ribben en borstwervels), schouder en voor- en achterpoten (incl. onderpoten). Het geheel is te interpreteren als een mengeling van consumptie- en slachtafval, waarbij de eerste categorie licht in de meerderheid is. Haksporten op een schouderbladfragment getuigen van het opdelen van het karkas. Dezelfde sporen zijn te zien op schouderblad uit een ander spoor (spoor 3200). Dit fragment vertoont ook vraatsporen van een hond.

Aan de hand van negen postcraniale resten ("niet-schedelbeenderen") en twee kaakfragmenten, afkomstig uit verschillende sporen – is de slachtleefijd af te lezen (tabel 5.06). Het gaat zowel om relatief jonge runderen (zoals een individu van ca. ½ -1½ jaar oud) als om dieren die op latere leeftijd zijn geslacht. Van schaap/geit zijn uitsluitend delen van onderkaken gevonden. In ieder geval één daarvan is afkomstig van een volwassen individu: de aanwezigheid van permanente kiezen (premolaren en molaren) wijst op een leeftijd van meer dan twee jaar (tabel 5.07). Op deze onderkaak zijn aan de binnenkant snijsporten te zien, die aangeven dat het vlees van het bot is gesneden.

Bij paard en varken, tenslotte, gaat het achtereenvolgens om een deel van een *femur* en een bekkenfragment. Het paard is in ieder geval ouder dan 3-3½ jaar geworden, het varken ouder dan een jaar.

Tabel 5.05 Opgraving west-zijde plangebied (A-11.0240): aantallen (NR) en gewichten (BW, in g) dierlijke resten. Geen percentages berekend vanwege kleine aantallen.

| | NR | BW |
|-----------------------------------|-----------|---------------|
| Rund (<i>Bos taurus</i>) | 43 | 2093,0 |
| Paard (<i>Equus caballus</i>) | 1 | 66,5 |
| Schaap/geit (<i>Ovis/Capra</i>) | 6 | 84,2 |
| Varken (<i>Sus domesticus</i>) | 1 | 41,3 |
| Totaal gedetermineerd | 51 | 2285,0 |
| Groot zoogdier | 3 | 50,7 |
| Zoogdier, indet. | 7 | 5,4 |
| Totaal niet gedetermineerd | 10 | 56,1 |

93 De enige uitzondering is een fragment van metacarpus (middenhandsbeen).

| | Skeletelement/deel | Leeftijd | FU | UF |
|---------------|-----------------------------------|----------|----|----|
| <i>Paard</i> | femur p. | 36-42 | 1 | - |
| <i>Rund</i> | humerus d. | 15-20 | 1 | - |
| | phalanx I p. | 20-24 | 1 | - |
| | metatarsus d. | 24-30 | - | 1 |
| | humerus p., femur d., tibia p. | 42 | 1 | 2 |
| | borstwervel, tussenwervelschijven | 48-60 | - | 2 |
| <i>Varken</i> | pelvis, acetabulum | 12 | 1 | - |

Tabel 5.06 Opgraving west-zijde plangebied (A-11.0240): (slacht)leeftijden in maanden van paard, rund en varken op basis van vergroeiingsstadia in postcraniale skeletelementen (aantallen). (p = proximaal; d = distaal; FU = ouder dan aangegeven leeftijd; UF = jonger dan aangegeven leeftijd)

| | Criterium | Leeftijd | Aantal |
|--------------------|--|----------------|--------|
| <i>Rund</i> | Pd2-4, M1 aanwezig; M2 nog niet door (C vlg. Grant 1982) | > 5-6; < 15-18 | 1 |
| | M2&3 aanwezig | > 24 | 1 |
| <i>Schaap/geit</i> | P3-M3 aanwezig | > 24 | 1 |

Tabel 5.07 Opgraving west-zijde (A-11.0240): slachtleeftijden in maanden van rund en schaap/geit op basis van doorbraakpatronen gebits-elementen.

Het botmateriaal dat is verzameld tijdens de opgraving van de oostzijde van het terrein (tabel 5.08) is afkomstig uit twee kuilen, die een opvallende inhoud hebben. In beide gevallen gaat het om de resten van één individu. Spoor 4320 bevat een deel van het achterlijf van een hond: een stuk van het bekken, een rechter dijbeen, een linker en rechter scheenbeen en twee middenvoetsbeenfragmenten. De gewrichtsvlakken van dij- en scheenbeen zijn vergroeid met de schacht, wat wijst op een leeftijd van meer dan 18 maanden. Het gaat om een grote hond, met een schofthoogte van ruim 62 cm en lange, slanke poten (tabel 5.09).

Ook de andere kuil (spoor 4092) bevat de resten van één individu, in dit geval het grotendeels complete skelet van een kalf. Aanwezig zijn delen van de kop (schedel en onderkaak), romp (borstbeen, ribben en hals- en borstwervels), schouderblad en voor- en achterpoten. De onderste delen van de poten – dat wil zeggen *metapodia* en teenkoten – ontbreken, wat kan betekenen dat het kalf is gevild voordat het in de kuil is gedeponeerd. De resten geven geen aanwijzingen over de doodsoorzaak.

In de onderkaak is de eerste blijvende molaar (M1) nog niet doorgebroken: op de desbetreffende plaats is slechts een kleine opening (crypte) te zien. Dit wijst op een leeftijd van minder dan 5-6 maanden. De gegevens van de andere skeletresten zijn daarmee in overeenstemming.

| | NR | BW |
|----------------------------------|-----|-------|
| Rund (<i>Bos taurus</i>) | 112 | 743,1 |
| Hond (<i>Canis familiaris</i>) | 6 | 72,7 |
| Totaal gedetermineerd | 118 | 815,8 |
| Zoogdier, indet. | 11 | 5,4 |

Tabel 5.08 Opgraving oostzijde (A-11.0390): aantallen (NR) en gewichten (BW, in g) dierlijke resten. Geen percentages berekend vanwege kleine aantallen.

Tabel 5.09 Maten skelet-elementen (in mm) en schofthoogte (in cm) van hond (spoor 4320).

| Skeletelement | Maat | Waarde | Schofthoogte |
|---------------|------|--------|--------------|
| tibia I. | SD | 13,6 | |
| | BD | 25,1 | |
| | GL | 210,2 | 62,3 |

5.3.3 Discussie

Hoewel de omvang van het gedetermineerde botmateriaal vrij beperkt is, zijn toch enkele conclusies te trekken. Het botmateriaal van de westzijde van het terrein bestaat uit slacht- en consumptieafval. Het ligt voor de hand dat de resten van paard, rund, schaap/geit en varken afkomstig zijn van ter plaatse gehouden dieren. Slachtsporen op botten van rund en schaap/geit geven aan dat het vlees van deze dieren is gegeten. Dat zal ook gelden voor varken. Of men ook paardenvlees heeft gegeten is niet te zeggen. Het (eeuwenoude) taboe op het eten van paardenvlees nam in de loop van de 18^e eeuw af. In die tijd werd in de meeste Europese landen de verkoop van paardenvlees voor menselijke consumptie wettelijk geregeld en kwamen er gespecialiseerde paardenslagers.

De enige vogelresten komen uit de proefsleuven en zijn van kip. Het botmateriaal van de oostkant van het erf omvat twee deposities van (partiële) skeletten, één van een jong kalf en één van een volwassen grote hond. De laatste is direct ten zuidwesten van een laat middeleeuws gebouw (LMEB) begraven, maar het is onzeker of er een verband bestaat tussen de hond en het gebouw. In de kuil waarin het kalf is gevonden is een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen met een datering tussen 1500 en 1800. Het kalf is nog geen 5 m ten zuiden van (het woongedeelte van) de boerderij begraven, vermoedelijk niet ver van de plaats waar het gevild is.

5.4 Natuursteen

Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het plangebied 26 stuks natuursteen verzameld (tabel 5.10). Het betreft fragmenten graniet, kwarts, kwartsiet, kwartsitische zandsteen, leisteen, lydiet, noordelijke vuursteen, porfier en tefriet. Vrijwel alle vondsten zijn gekoppeld aan een spoor, alleen in proefsleuf 62 is een verbrande schrabber tijdens de aanleg van het vlak uit de bovengrond verzameld.

Bijna de helft van de stukken natuursteen betreft maalsteenfragmenten van tefriet, een vulkanisch uitvloeiingsgesteente. Maalstenen van tefriet zijn afkomstig uit de omgeving van Mayen, in de Duitse Eiffel. Ze werden daar vanaf de late bronstijd tot in de middeleeuwen gemaakt. In eerste instantie betreft het plaatvormige ovale maalstenen en langgerekte exemplaren met een diepe 'kiel'. In de middeleeuwen werd echter gebruik gemaakt van een zogenaamde handmolen. Deze bestaan uit twee op elkaar geplaatste ronde schijven waarbij de bovenste door middel van een handvat rond een as werd gedraaid. De fragmenten maalsteen zijn aangetroffen in een greppel in werkput 12 (spoor 12002) en in een paalkuil in werkput 13 (spoor 13279). Voor de fragmenten

kon de vorm van de maalstenen niet vastgesteld worden maar wel toonden de fragmenten uit de paalkuil (spoor 13279) tekenen van verbranding.

| vnr. | spoor | steensoort | aantal |
|--------|-------|-------------------------|--------|
| 110 | 3089 | kwarts | 1 |
| 110 | 3089 | lydiet | 1 |
| 122 | 3286 | kwarts | 1 |
| 309 | 5004 | leiste | 1 |
| 317 | 6039 | porfier | 1 |
| 318 | 4080 | lydiet | 1 |
| 422 | 12002 | tefriet | 8 |
| 479 | 13132 | indet | 1 |
| 482 | 13279 | tefriet | 3 |
| 497 | 13039 | noordelijke vuursteen | 1 |
| 501 | 13039 | graniet | 1 |
| 501 | 13039 | kwartsitische zandsteen | 1 |
| 523 | 13268 | noordelijke vuursteen | 1 |
| 146048 | 62000 | vuursteen, indet | 1 |
| 146052 | 63002 | kwartsiet | 1 |

Tabel 5.10 Overzicht verzamelde natuursteen.

In werkput 5 is in de verspitte zone (spoor 5004) ten noordoosten van de boerderij een fragment leiste

Drie vondsten zijn afkomstig uit de greppel van de cultusplaats (structuur 113). Het fragment noordelijke vuursteen betreft een onverbrande kern met een oud verweringsvlak. Verder zijn een fragment graniet en een stuk kwartsitische zandsteen aangetroffen die beide tekenen van verhitting vertonen. In een paalkuil (spoor 13132) van structuur 201 bevond zich een verbrande kernschrabber.

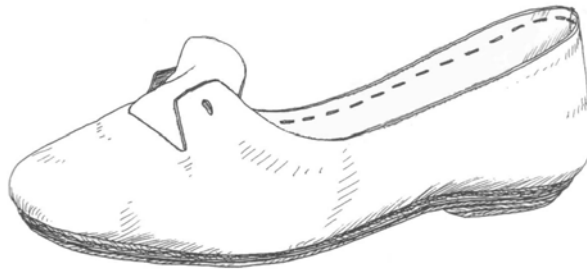
5.5 Leer (L. Verspay-Frank)

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn in de verspitte zone ten westen van de boerderij resten van leer gevonden. Deze fragmenten bleken onderdelen te zijn van verschillende schoenen.

5.5.1 Vondstbeschrijving

Tijdens het proefsleuvenonderzoek de hak van een schoen met resten van de tussenzool er aan vast. Hierbij horen twee resten van tussenranden verzameld (vnr. 146052). De verschillende lagen leer waaruit de hak opgebouwd is, zijn bevestigd met houten pinnetjes. Met deze pinnetjes is de hak ook aan de zool vast gemaakt.

De overige twee vondstnummers zijn tijdens de opgraving uitgedeeld. Vnr. 183 bevat de resten van een hak van een schoen. De hak is opgebouwd uit verschillende lagen leer, die aan elkaar bevestigd zijn door middel van houten pinnetjes. Vnr. 142 bevat een groot aantal fragmenten die samen één (linker) schoen vormen (afb. 5.12). Aanwezig zijn het voorblad, de tong, de binnen-, tussen- en buitenzool, een fragment van een afgescheurd zijpand en de tussenranden en hak. De schoen heeft een laag model en werd gesloten met een enkele veter over de wreef. De schoen is van runderleer gemaakt en is nog in redelijke staat. De binnenzool is 26 cm lang, dit is omgerekend schoenmaat 39. Gezien de schoenmaat zal dit een mannenschoen geweest zijn.



Afb. 5.12 Schets van vnr. 142, type Barneveld 1.

5.5.2 Analyse

De twee losse hakken hebben beiden een 18^e eeuwse datering. Gezien de vorm van de twee losse hakken horen zij niet bij elkaar. De hakken horen ook niet bij de complete schoen die in deze opgraving gevonden is. De complete schoen (vnr. 142, type Barneveld 1, afb. 5.12) is een opmerkelijke vondst. Het model komt namelijk niet voor in het standaardwerk *Stepping through Time*⁹⁴ van Olaf Goubitz. Ook in andere publicaties is dit model schoen niet aangetroffen. De schoen lijkt een kruising tussen twee schoentypen te zijn. Het lage open model doet denken aan type 90-2B (een lage, open instapschoen zonder sluiting). Het feit dat het voorblad van de schoen aan de zijpanden vast zat (in plaats van twee losse zijpanden) en de korte wreefbandjes voor de bevestiging van de veter, is typerend voor schoenen zoals T145. Type 90-2B heeft een laat 18^e-begin 19^e eeuwse datering, type 145 een datering in de eerste helft van de 18^e eeuw. Gezien de overige vondsten zal een datering tussen 1700 en 1800 voor deze schoen waarschijnlijk zijn.

94 Goubitz, 2001.

5.6 Glas (M. Tolboom)

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 27 fragmenten glas aangetroffen. Het glas is verzameld tijdens de aanleg van de vlakken en het couperen van sporen en dateert globaal uit de 18^e tot en met het begin van de 20^e eeuw. Het zijn met name fragmenten van wijnflessen. Overig glasvondsten betreffen een kelkglas, medicijnflessen en een fragment vensterglas. Het glas uit drie sporen wordt hieronder nader besproken.

- Greppel (spoor 1010/1011)

Uit de greppel zijn vier fragmenten van minimaal één wijnfles van groen glas en drie fragmenten van twee medicijnflesjes afkomstig. De vorm van de wijnfles is niet nader te bepalen. Het formaat van het bodemfragment (vnr. 90) doet een datering en 18^e en het begin van de 19^e eeuw vermoeden. De medicijnflesjes (vnr. 83) zijn niet nauwkeuriger te dateren dan in de 17^e tot en met de 19^e eeuw.

- Greppel (spoor 3269)

Uit de greppel is een compleet cosmetica flesje afkomstig (vnr. 143). Het flesje is rechthoekig van vorm en er is een persnaad zichtbaar. Op de voorzijde is het flesje bedrukt met "HUMAGSOLAN", de zijkant is bedrukt met "Prof Dr Zuntz". Humagsolan is een voedingspreparaat tegen haaruitval en is in ieder geval in het begin van de 20^e eeuw in gebruik. Het flesje kan gesloten worden met een draaidop.

- Verspitte zone (spoor 1157)

Uit de verspitte zone direct ten noorden van de boerderij zijn een cilindrische wijnfles en een kelkglas afkomstig (vnr. 139). De wijnfles is gemaakt van groen glas en heeft een hoog opgestoken bodem. De fles dateert uit de tweede helft van de 18^e eeuw en het begin van de 19^e eeuw. De stam van het kelkglas is opgebouwd uit een holle baluster en een massieve platte knoop. Dit type is karakteristiek voor het midden van de 18^e eeuw.

5.7 Dendrochronologisch onderzoek (S. van Daalen)

Tijdens het onderzoek zijn verschillende houtmonsters verzameld. Uit de vondsten waarvan met het blote oog kon worden vastgesteld dat het om eik (*Quercus sp.*) ging, is een selectie voor dendrochronologisch onderzoek gemaakt. Deze monsters zijn geselecteerd op basis van het aantal jaarringen en de regelmaat van het jaarringpatroon. Hieruit bleek dat alleen vnr. 112 geschikt was. Daarnaast is besloten vnr. 33 eveneens te onderzoeken aangezien een datering voor de context waartoe deze behoorde zwaarder woog dan de gereduceerde kans op een datering. Voor al het niet-eikenhout is een houtsoortenonderzoek uitgevoerd. (tabel 5.11)

| spoor | vnr. | geselecteerd voor | houtsoort |
|-------|------|-------------------|-----------|
| 2096 | 33 | dendro | eik |
| 3143 | 105 | houtsoort | ? |
| 3089 | 112 | dendro | eik |
| 3083 | 150 | - | eik |
| 1303 | 151 | - | eik |
| 3360 | 179 | houtsoort | ? |
| 3436 | 193 | houtsoort | ? |
| 3457 | 194 | - | eik |
| 3467 | 198 | houtsoort | ? |
| 3499 | 215 | houtsoort | ? |
| 3489 | 218 | houtsoort | ? |
| 4074 | 327 | houtsoort | ? |
| 4222 | 462 | - | eik |
| 4289 | 466 | - | eik |
| 13284 | 496 | - | eik |

Tabel 5.11 Overzicht van de onderzochte monsters.

5.7.1 Methode

De monsters voor houtsoortenonderzoek zijn onderzocht aan de hand van microscopische houtanatomische kenmerken en een determinatiesleutel.⁹⁵ De dendrochronologische monsters zijn volgens standaard dendrochronologische methodes geprepareerd⁹⁶ en de jaarringbreedtes zijn ingemeten met een daartoe ingerichte meetopstelling.⁹⁷

Voor het synchroniseren (zie afb. 5.13) van de ingemeten jaarringreeksen (de meting of monstercurve) wordt mede gebruik gemaakt van een computerprogramma⁹⁸, waarbij drie parameters berekend worden:

- de Student t-waarde na transformatie van de jaarringbreedtes zodat deze een normale verdeling benaderen⁹⁹.
- de Gleichläufigkeit (*GLK*); het percentage intervallen waarin de meting en referentiecurve gelijktijdig een verbreding of versmalling van de jaarringen laten zien.
- de overschrijdingskans (*P*); de kans dat de gevonden Gleichläufigkeit op toeval berust.

95 Schweingruber 1990.

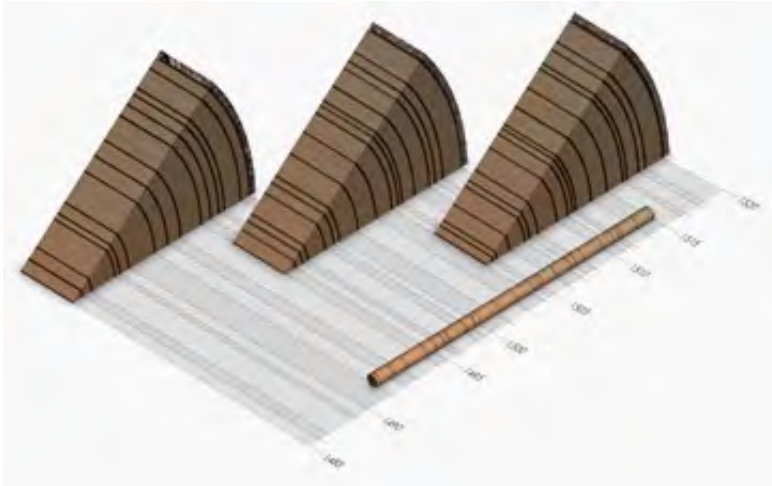
96 Pilcher 1990.

97 Een Velmex meetopstelling met Acu-Rite QV10-V lineaire codeerder met een nauwkeurigheid van 10 µm gekoppeld aan een Euromex binoculair microscoop met een vergroting van 10 en 30 maal.

98 PAST4, Knibbe, B. Sciem Scientific Engineering & Manufacturing, Wenen, Oostenrijk.

99 De zogeheten transformatie van Hollstein (Hollstein 1980).

Hierna worden de berekende posities door de dendrochronoloog visueel beoordeeld en kan een positie geaccepteerd of verworpen worden. Het is mogelijk dat geen van de berekende posities acceptabel is. In dat geval is de meting (voorlopig) ongedateerd.



Afb. 5.13 Vereenvoudigde weergave van het vergelijken van jaarringpatronen.

Als een meting gedateerd is, betekent dit niets meer dan dat het jaartal, dat bij de laatst gemeten jaarring hoort, bekend is. Om de kapinterval te kunnen schatten van de boom waaruit het onderzochte monster afkomstig is, dient de marge tussen de laatste jaarring van het monster en de laatste jaarring in de boom bepaald te worden. Als de bast of wankant¹⁰⁰ aanwezig is, kan een kapseizoen bepaald worden. Bij eikenhout kan aan de hand van het spinthout¹⁰¹ een schatting gemaakt worden. Het aantal spinthoutringen is bij eiken betrekkelijk constant.

Als er geen spinthout aanwezig is, dan kan alleen het vroegst mogelijke kapjaar geschat worden aan de hand van het minimum aantal te verwachten spinthoutringen. Bij andere houtsoorten dan eik is de buitenste jaarring tevens het vroegst mogelijk kapjaar en kan alleen met aanwezigheid van de bast of wankant een kapjaar vastgesteld worden.

5.7.2 Resultaten

Uit het houtsoortenonderzoek bleek dat een beperkt aantal houtsoorten gebruikt is (tabel 5.12). Dit past echter goed bij een boerenerf.

Het grootste deel van het gebruikte hout behoort tot de verzameling houtsoorten die vaak aangetroffen worden als constructiehout; het gebruik van eik is niet bijzonder te noemen. Fijnspar (*Picea abies* Karst.) is eveneens geen ongebruikelijke houtsoort en is ongetwijfeld geïmporteerd uit Scandinavië of mogelijk Zuid-Duitsland. Els (*Alnus glutinosa* Gaertn.) en in mindere mate iep (*Ulmus sp.*) zijn soorten die typisch waren voor het Nederlandse landschap en vermoedelijk daardoor in aanmerking kwamen voor gebruik. Iepenhout is desalniettemin geen houtsoort die veelvuldig wordt aangetroffen. De twee resterende houtsoorten zijn minder gebruikelijk en vallen op omdat het voornaamste nut de eetbare vruchten lijkt. Walnoot (*Juglans regia* L.) gedijt

100 De buitenste jaarring onder de bast.

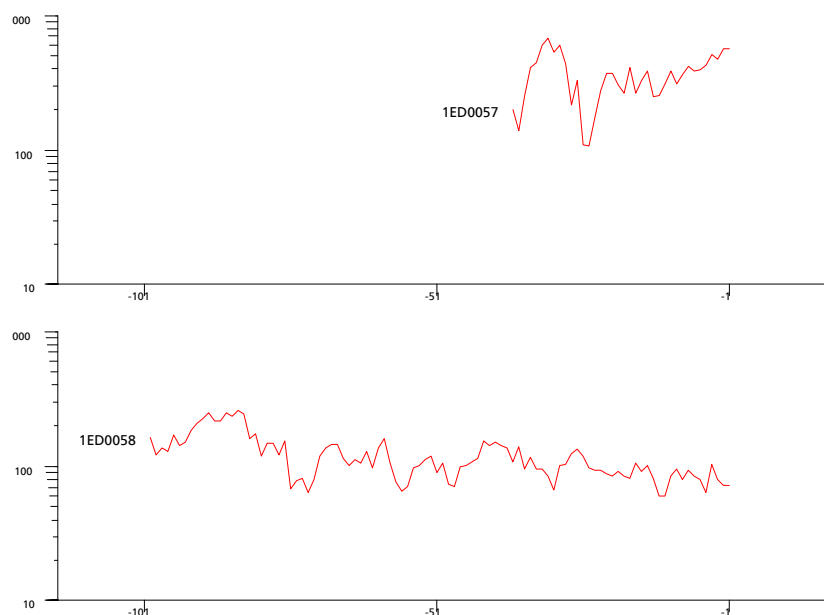
101 De buitenste rand van de stam waar het hout nog niet in kernhout is omgezet.

van nature niet bijzonder goed in Nederland en is waarschijnlijk aangeplant. Onder de soorten uit de Rosaceae groep vallen de appel (*Pirus malus* L.), peer (*P. Communis* L.), kweepeer (*Cydonia oblongo* L.) en meidoorn (*Crataegus monogyna* L.). Alhoewel de laatste geen eetbare vruchten levert is deze soort veel gebruikt als perceelafscheiding.

| spoor | vnr. | houtsoort | meting | n | n _s | wankant |
|-------|------|----------------|---------|-----|----------------|---------|
| 2096 | 33 | eik | 1ED0058 | 38 | - | - |
| 3143 | 105 | iep | - | | | |
| 3089 | 112 | eik | 1ED0075 | 100 | - | - |
| 3083 | 150 | eik | - | | | |
| 1303 | 151 | eik | - | | | |
| 3360 | 179 | els | - | | | |
| 3436 | 193 | walnoot | - | | | |
| 3457 | 194 | eik | - | | | |
| 3467 | 198 | Rosaceae groep | - | | | |
| 3499 | 215 | fijnspar | - | | | |
| 3489 | 218 | els | - | | | |
| 4074 | 327 | fijnspar | - | | | |
| 4222 | 462 | eik | - | | | |
| 4289 | 466 | eik | - | | | |
| 13284 | 496 | eik | - | | | |

Tabel 5.12 Overzicht van aangetroffen houtsoorten en meetgegevens van de onderzochte monsters; n = aantal ringen, ns = aantal spintringen, wankant = de buitenste jaar-ring onder de bast.

De twee vondsten die voor dendrochronologisch onderzoek geselecteerd zijn (tabel 5.12) konden niet gedateerd worden. Voor vnr. 33 lijkt dit te wijten aan het korte jaarringtraject. Vnr. 112 bevat echter voldoende jaarringen maar kon niet aan een referentiecurve gekoppeld worden. Aangezien slechts één monster uit deze context beschikbaar is, waardoor onderlinge datering met andere houtmonsters uit dezelfde context ook niet mogelijk was, kon vnr. 112 niet gedateerd worden.



Afb. 5.14 Grafische weergave van de metingen met op de x-as de relatieve jaartallen en op de y-as de jaarringbreedtes op een logaritmische schaal, uitgedrukt in 1/100 mm (10 µm); boven vnr. 33, onder vnr. 112.

5.8 C14-onderzoek

Voor de aangetroffen sporen en structuren zijn door het Centrum voor Isotopenonderzoek (CIO) te Groningen zeven C14-dateringen uitgevoerd.¹⁰² De geselecteerde monsters zijn voornamelijk afkomstig uit prehistorische sporen die behoren tot een spieker (structuur 17), een hoofdgebouw, een cultusplaats en een boom die binnen de cultusplaats heeft gestaan. Bovendien zijn twee prehistorische structuren (structuur 2 en 4) gedateerd die in 2009 tijdens het onderzoek aan de oostzijde van het plangebied zijn aangetroffen. De zevende datering betreft een vullingslaag van een waterloop die door het plangebied heeft gelopen. Door BIAAX Consult zijn voor de C14-datering vruchten en/of fragmenten van kortlevende bomen geselecteerd.

In tabel 5.13 zijn de resultaten van het C14-onderzoek samengevat. In bijlage 6 is een grafische weergave van de dateringen opgenomen. In het overzicht zijn ook de dateringen van structuur 1 en 6 opgenomen. Deze gebouwen zijn in 2009 aan de oostzijde van het plangebied aangetroffen en in het kader van dat onderzoek door Poznan gedateerd. Hierbij dient opgemerkt te worden dat destijds houtskool is gedateerd zonder dat is vastgesteld om wat voor materiaal het ging.

Tabel 5.13 Overzicht van de resultaten van het C14-onderzoek uitgevoerd door Poznan en het Centrum voor Isotopenonderzoek te Groningen.

| vnr. | spoor | structuur | materiaal | labcode | datering (jaren BP) | jaren cal voor Chr./na Chr. (1) |
|------|-------|-----------|---|------------------------|---------------------|---------------------------------|
| 245 | 220 | 1 | ? | Poznan A-09.0252_M245R | 2050 ± 30 BP | 166 voor Chr. – 20 na Chr. |
| 90 | 112 | 6 | ? | Poznan A-09.0252_M90R | 2500 ± 30 BP | 783 – 581 voor Chr. |
| 232 | 260 | 2 | Hordeum vulgare (vrucht) | GrA Nr 55678 | 2075 ± 25 BP | 174 – 4 voor Chr. |
| 374 | 847 | 4 | Cerealia indet., Hordeum vulgare, Persicaria (vrucht) | GrA Nr 55679 | 1970 ± 25 BP | 41 voor Chr. – 79 na Chr. |
| 405 | 11079 | 103 | Alnus sp. Houtskool (indet) | GrA Nr 55680 | 2070 ± 30 BP | 174 – 1 voor Chr. |
| 459 | 13093 | Boomval | Alnus sp. Houtskool (stam) | GrA Nr 55681 | 3415 ± 25 BP | 1871 – 1627 voor Chr. |
| 413 | 9025 | Waterloop | A: Alnus, Betula B: Quercus C: houtige wortel | GrA Nr 55683 | 490 ± 25 BP | 1410 – 1446 na Chr. |
| 486 | 13223 | 101 | Alnus sp. Houtskool (stam) | GrA Nr 55966 | 2090 ± 35 BP | 202 – 2 voor Chr. |
| 505 | 13039 | 113 | Alnus sp. Houtskool (indet) | GrA Nr 55686 | 2075 ± 25 BP | 174 – 4 voor Chr. |

¹⁰² Voor de calibratie is gebruik gemaakt van OXcal.

5.9 Macrobotanisch- en pollenonderzoek (W. van der Meer)

Tijdens de opgraving zijn monsters verzameld voor onderzoek aan macrobotanische macroresten en pollen. Een pollenbak uit een aangetroffen voormalige waterloop is geselecteerd voor pollenonderzoek teneinde meer inzicht te krijgen in de landschapsontwikkeling rondom de beek. Pollen is namelijk klein en zeer licht en verspreidt zich prima door de lucht of via water of insecten. Om deze reden geeft pollen een inzicht in de samenstelling van de regionale en lokale vegetatie.

Tevens zijn acht grondmonsters geselecteerd voor macrorestenanalyse. Deze zijn afkomstig uit de greppel van de cultusplaats uit de ijzertijd, twee paalkuilen van middeleeuwse gebouwen, een vulling van een potstal, een tweetal greppels en de zuidelijke waterloop. Indien de macroresten uit deze structuren op natuurlijke wijze zijn afgezet geven zij een beeld van welke planten in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie te vinden waren. Echter, niet alle botanische macroresten worden op natuurlijke wijze afgezet; een deel kan als bijvoorbeeld afval in bepaalde sporen terecht zijn gekomen. Een onderzoek aan botanische macroresten geeft dan bovendien inzicht in het gebruik van plantgewassen door de voormalige bewoners van erf Klein Harselaar.

Enkele van bovengenoemde monsters zijn absoluut gedateerd door middel van C14-AMS-dateringen (paragraaf 5.8). Zo is uit de greppel van de cultusplaats houtskool geselecteerd en is dateerbaar materiaal verzameld uit de bovenste vulling van de zuidelijke waterloop. Daarnaast is uit een vijftal andere monsters (vnr. 232, 374, 405, 459 en 486) dateerbaar materiaal verzameld. Deze monsters zijn afkomstig uit drie gebouwen, een spieker uit de ijzertijd en een boomval die zich binnen de greppel van de cultusplaats bevindt. In principe zijn zaden van landplanten geselecteerd. Indien dit niet mogelijk bleek, is houtskool van kortlevende boomsoorten geselecteerd.

5.9.1 Materiaal en methode

- *Pollenonderzoek*

● Monsternamen en bereiding

De beekvulling is bemonsterd door middel van een pollenbak (vnr. 413). In deze pollenbak zijn in totaal drie lagen te onderscheiden. Uit elke laag zijn minimaal twee pollenmonsters zijn genomen (afb. 5.15). Een overzicht van de onderzochte pollenmonsters met hun contextgegevens zijn in *tabel 1* weergegeven. Houtskool uit de top van laag 2 is met C14-meting gedateerd in 1410-1446. In de overige lagen kon niet voldoende materiaal worden gevonden dat geschikt is voor datering.

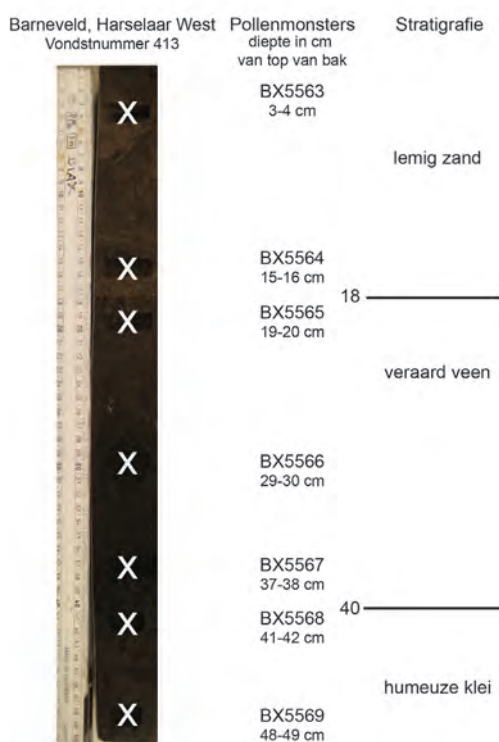
| vnr. | diepte (cm) | | aantal tabletten | volume in ml | BIAX nummer |
|------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|----------------|
| | vanaf top pollenbak | context | | | |
| 413 | 3-4 cm | Laag 2 (top) | 2 | 5 | BX5563 |
| 413 | 15-16 cm | Laag 2 (basis) | 2 | 4 | BX5564 |
| 413 | 19-20 cm | Laag 3 (top) | 2 | 3 | BX5565 |
| 413 | 29-30 cm | Laag 3 (midden) | 2 | 3 | BX5566 |
| 413 | 37-38 cm | Laag 3 (basis) | 2 | 3 | BX5567 |
| 413 | 41-42 cm | Laag 4 (top) | 2 | 2 | BX5568 |
| 413 | 48-49 cm | Laag 4 (basis) | 2 | 2 | BX5569 |

Tabel 5.14 Overzicht van onderzochte pollenmonsters.

De pollenmonsters zijn bereid volgens de standaardmethode van Erdtman.¹⁰³ Om een indruk te krijgen van de pollenconcentratie is aan elk monster een vaste hoeveelheid sporen (twee tabletten met ca. 18.583 sporen per tablet) van een niet in Nederland voorkomende wolfsklauwsoort (*Lycopodium*) toegevoegd.¹⁰⁴ De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Hagen van het Laboratorium voor Sedimentanalyse aan de Faculteit Aard- en Levenswetenschappen van de Vrije Universiteit in Amsterdam.

● Determinaties

Pollentypen zijn gedetermineerd onder een doorvallend-lichtmicroscop (Olympus BX41, eventueel met fase-contrast, met een maximale vergroting van 100x10 maal) aan de hand van de pollencollectie van BIAX *Consult* en met behulp van determinatieliteratuur.¹⁰⁵ Nomenclatuur volgt de 22^e druk van de Heukels' Flora van Nederland.¹⁰⁶ Naast pollen en sporen zijn ook zogenaamde non-pollen palynomorfen (NPP's) gedetermineerd.¹⁰⁷ Ecologische affiniteiten van



Afb. 5.15 Monsternamen pollen in de beekvulling (vnr. 413).

103 Erdtman 1960; Fægri et al. 1989; met modificaties van Konert 2002.

104 Stockmarr 1971.

105 Beug 2004; Moore et al. 1991; Punt et al. 1976-2003.

106 van der Meijden 1996.

107 van Geel 1976; 1998.

aanwezige soorten zijn bepaald aan de hand van De Nederlandse Ecologische Flora en de Heukels' Flora van Nederland.¹⁰⁸ Hierbij heeft de huidige relatie tussen de soorten en hun leefmilieu als basis gediend voor de interpretatie van het milieu in het verleden.

● *Inventariserend pollenonderzoek*

Het pollenonderzoek is in twee delen uitgevoerd. Tijdens de inventariserende fase zijn pollenmonsters beoordeeld op de rijkdom van het materiaal en op de conserveringstoestand (mate van aantasting) van het pollen. Er is gekeken naar de soortensamenstelling van het pollen, waarbij extra aandacht is besteed aan de aanwezigheid van indicatoren die op menselijke activiteiten wijzen. Op grond van de inventarisatie, welke is uitgevoerd door F. Verbruggen, is bepaald welke monsters voor analyse in aanmerking komen.

Tijdens de inventarisatie, waarvan de resultaten zijn weergegeven in Bijlage 7, is gebleken dat de conserveringstoestand van het pollen in de zeven pollenmonsters sterk verschilt. Het pollen uit de basis van laag 2 (BX 5564) en de top van laag 3 (BX 5565) is dusdanig verweerd dat een betrouwbare analyse aan deze monsters niet mogelijk is. De overige vijf monsters, welke onderling verschillen laten zien in de aanwezige pollentypen, bieden daarentegen wel de mogelijkheid om vegetatieveranderingen, die zijn opgetreden tijdens de afzetting van de drie bemonsterde lagen, te bestuderen. Bovendien is tijdens de inventarisatie gebleken dat er sprake is van een toename van menselijke activiteiten in de top van laag 2.

● *Pollenanalyse*

Het tweede deel van het pollenonderzoek omvat de analyse en is uitgevoerd door F. Verbruggen. Hierbij zijn de onderlinge (percentuele) verhoudingen van de pollentypen bepaald. Om betrouwbare resultaten te verkrijgen is een pollensom van minimaal 600 pollen en sporen aangehouden, waarin alle planten, behalve waterplanten, zijn opgenomen. Van alle palynomorfen zijn percentages berekend aan de hand van deze pollensom. Na het bereiken van de pollensom is vervolgens het hele pollenpreparaat doorgekeken, zodat alle aanwezige pollentypen gezien zijn.

Aanwezige pollentypen in de beekvulling zijn grafisch weergegeven in een pollendiagram dat met behulp van de programma's TILIA en TG-VIEW is geconstrueerd.¹⁰⁹ Palynomorfen (pollen, sporen en NPP's) zijn binnen ecologische groepen gerangschikt op de x-as. Op de y-as is de diepte (in cm diepte in de pollenbak) weergegeven, en deze stelt daarmee een relatieve tijdsas voor omdat de pollenmonsters in stratigrafisch verband zijn genomen. De volgorde van palynomorfen is op onafhankelijke wijze bepaald op basis van het zwaartepunt van het voorkomen met behulp van het programma TRAN.¹¹⁰ In het pollendiagram is op basis van de lithologie een zonering aangebracht. Om de pollencurven is een enveloppe geplot, die een overdrijving van 10% voorstelt. Zo kunnen ook relatief kleine veranderingen in aanwezigheid van de pollentypen in het pollendiagram waargenomen worden. Pollentypen die buiten de telling in het preparaat zijn aangetroffen, zijn in het pollendiagram met een plus (+) weergegeven.

108 Weeda et al. 1985, 1987, 1988, 1991, 1994; van der Meijden 1996.

109 Grimm 1992-2004.

110 Lotter & Juggins 1991.

- Macrobotanisch onderzoek

● Monsternamen en bereiding

In totaal zijn acht sporen bemonsterd ten behoeve van macrorestenanalyse. Een overzicht van de onderzochte sporen met hun contextgegevens is in tabel 5.15 weergegeven.

| vnr. | spoor | put | context | analyse? | C14-datering |
|------|-------|-----|---|----------|-----------------|
| 149 | 3269 | 3 | greppel | ja | nee |
| 217 | 3045 | 3 | potstalvulling | ja | nee |
| 382 | 7054 | 7 | greppel | nee | nee |
| 414 | 9025 | - | beekloop | nee | nee |
| 454 | 4317 | 4 | paalkuil gebouw 910 (16 ^e /17 ^e) | ja | nee |
| 480 | 13250 | 13 | paalkuil gebouw 202 (volle middeleeuwen) | nee | nee |
| 505 | 13039 | 13 | cultusplaats/graf | nee | 174-4 voor Chr. |
| 509 | 13039 | 13 | cultusplaats/graf | nee | nee |

Tabel 5.15 Overzicht van onderzochte macrorestenmonsters.

De acht monsters zijn met leidingwater gezeefd over een set zeven met maaswijdten van 0,25, 0,5, 1 en 2 mm. Dit is gedaan om fijn amorf materiaal te verwijderen en de macroresten in de monsters te verdelen in overzichtelijke fracties van ongeveer dezelfde grootte. Daarnaast is per macromonster nog één klein pollenmonster genomen, zodat macroresten- en pollenonderzoeken elkaar direct aan kunnen vullen. Deze monsters zouden mogelijk meer informatie geven over de lokale vegetatie gedurende het ontstaan van de betreffende lagen.

● Determinaties

De resten zijn geanalyseerd met een opvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 10x5. De macroresten zijn gedetermineerd volgens standaardwerken en met behulp van de referentiecollectie van BIAAX Consult.¹¹¹

● Inventariserend macrorestenonderzoek

Bij het inventariserend onderzoek, dat is uitgevoerd door L. van Beurden, zijn drie van de acht monsters geselecteerd voor macrorestenanalyse. De resultaten van het inventariserende onderzoek zijn opgenomen in bijlage 8. De conserveringstoestand van de monsters uit één van de greppels, de beekloop, de paalkuil van middeleeuwse gebouw 202 en de greppel van de ijzertijd-cultusplaats (vnr. 382/spoor 7054, vnr. 414/spoor 9025, vnr. 480/spoor 13250, vnr. 505/spoor 13039 en vnr. 509/spoor 13039) was matig tot slecht. Tijdens de inventarisatie werden er nauwelijks resten van cultuurgewassen aangetroffen, op een kapsel-fragment van vlas (*Linum usitatissimum*) in de greppel (vnr. 382/spoor 7054) na. Aangezien ook wilde soorten slechts spaarzaam aanwezig waren is besloten om deze vijf monsters niet te analyseren.

De conserveringstoestand van de monsters uit de andere greppel (vnr. 149/spoor 3269), de potstalvulling (vnr. 217/spoor 3045) en de paalkuil van het 16^e/17^e eeuwse gebouw 910 (vnr. 454/spoor 4317) was wel goed, wat deze monsters geschikt maakte voor analyse. In monsters uit de greppel (vnr. 149/spoor 3269)

¹¹¹ Berggren 1969, 1981; Andersberg 1994; Cappers et al. 2006; Körber-Grohne 1964, 1991.

en de potstal (vnr. 217/spoor 3045), zijn resten van boekweit (*Fagopyrum esculentum*) aangetroffen. De greppel lijkt aan in de 19e eeuw gedateerd te moeten worden. De potstalvulling is eveneens afkomstig uit de nieuwe tijd, waarschijnlijk tussen het einde van de 18^e en het begin van de 20^e eeuw. In het monster uit de potstal zaten kafresten van rogge (*Secale cereale*) en gerst (*Hordeum vulgare*). In het derde monster dat is geselecteerd voor analyse, uit het 16^e/17^e eeuwse gebouw 910 (vnr. 454/spoor 4317) zaten vlas, rogge, tarwe (*Triticum*), gerst en haver (*Avena*).

- **Macrorestenanalyse**

Het tweede deel van de macrorestenanalyse is uitgevoerd door D. Lentjes en W. van der Meer. Hierbij is het volledige monster bekeken en is een lijst gemaakt met de aangetroffen plantresten. Tijdens de analyse bleken vooral de monsters uit de greppel en de potstalvulling (vnr. 149/spoor 3269 en vnr. 217/spoor 3045) zeer soortenrijk. Een aantal van de haren uit de potstalvulling is eveneens verzameld en onder een doorvallend-lichtmicroscopie onderzocht door H. van Haaster.

5.9.2 Resultaten en interpretatie

- Pollenonderzoek

De resultaten van de pollenanalyse zijn weergegeven in bijlage 9 en 10. Ze zullen hieronder per laag besproken worden.

Afb. 5.16 Foto van de doorsnede door de waterloop (spoor 9025) met daarop de vullingen en vullingsnummers aangegeven.



- **Laag 4: humeuze klei**

- **Bossen**

De donkerbruine humeuze klei (laag 4) is onderzocht aan de hand van pollenmonsters BX5569 (basis) en BX5568 (top). Beide monsters bestaan voor het overgrote deel uit boompollen; ongeveer 90% van het aanwezige pollen is afkomstig van bomen. Vaak wordt de verhouding tussen het aantal boompollen en niet-boompollen gebruikt om een indicatie te krijgen van de mate van openheid

van het landschap. Een studie uit de jaren '80 aan pollenmonsters afkomstig van diverse locaties met een verschillende begroeiing heeft geleerd dat een percentage boompollen van meer dan 75%, zoals hier in het geval in laag 4 van de beekvulling, duidt op een zeer bebost landschap. In het pollenmonster uit de basis van laag 4 is naast pollen van eik (*Quercus*) en hazelaar (*Corylus*) ook pollen van den (*Pinus*) en linde (*Tilia*) veelvoorkomend. Het percentage pollen van den en linde neemt af tijdens de afzetting van laag 4. Naast eik, hazelaar, den en linde kwam ook iep (*Ulmus*), berk (*Betula*) en hulst (*Ilex aquifolium*) in het boslandschap voor. Den is, evenals eik, hazelaar en berk een lichtminnende boom, welke dan ook op lichtere plekken in de bossen in Barneveld te vinden was. Linde is over het algemeen schaduwtoleranter en heeft waarschijnlijk de wat donkerdere plekken in bossen ingenomen.

Barneveld ligt in het Midden-Nederlands dekzandgebied¹¹² en deze bossen moeten dan ook op de alom aanwezige dekzandruggen geplaatst worden. Gezien de overheersende westenwind zal het grootste deel van het pollen afkomstig zijn van bossen die zich ten westen van het plangebied hebben bevonden. Daarnaast is het zeer waarschijnlijk dat ook een deel van het aangetroffen boompollen afkomstig is van gemengde eikenbossen, welke te vinden waren op de stuwwal die zich enkele kilometers ten zuidoosten van Barneveld bevond.

Het pollenspectrum van laag 4 laat zien dat er in de gemengde eikenbossen diverse boskruiden te vinden waren. Zo kon maretak (*Viscum album*) zich als parasiet in de meeste bomen vestigen, hoewel maretak vandaag de dag niet in eiken voorkomt.¹¹³ Doordat de wortels van maretak de boomstam penetreren kan deze parasiet zodoende voedingsstoffen aan zijn gastheer onttrekken. Klimop (*Hedera helix*) is weliswaar geen parasiet, maar slingerde ten tijde van de afzetting van laag 4 om de boomstammen van diverse bomen. In schaduwrijk bos kwam wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*) als niet-bloeiende bodembedekker voor, terwijl kamperfoelie aan de bosrand of aan de rand van open plekken in bossen met name als bloeiende liaanplant voorkwam.¹¹⁴ Ook grote muur (*Stellaria holostea*) groeide in loofbossen en dan met name aan de bosrand.¹¹⁵ Een andere plant, die te vinden was op open plekken in bossen is adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*). Tenslotte groeide onder of op de bomen in de bossen eikvaren (*Polypodium vulgare*).

Op de nattere plekken in het landschap, zoals de beekdalen, waren els (*Alnus*) en wilg (*Salix*) te vinden, welke moerasbossen konden vormen.

■ Droge, open plekken in het landschap

Op open, lichte plekken in de omgeving van de beek waren ten tijde van de afzetting van laag 4 diverse kruiden aanwezig, die moeilijk in één bepaald vegetatietype onder te brengen zijn omdat ze zeer algemeen voorkomen. Zo laten de pollenmonsters zien dat er in Barneveld diverse lichtminnende planten voorkwamen, zoals lint- en buisbloemigen van de composietenfamilie (Asteraceae liguliflorae en Asteraceae tubuliflorae), zoals distel/vederdistel (*Carduus/Cirsium*), planten van de anjerfamilie (Caryophyllaceae), rozenfamilie (Rosaceae), ganzenvoetenfamilie (Chenopodiaceae), kruisbloemenfamilie

¹¹² Berendsen 2008, 3.

¹¹³ Weeda et al. 1985, 133.

¹¹⁴ Weeda et al. 1988, 274.

¹¹⁵ Weeda et al. 1985, 189.

(Brassicaceae), scherpe boterbloem-type (*Ranunculus acris*-type), ballote-type (*Ballota*-type) en ratelaar-type (*Rhinanthus*-type). Planten van de composietenfamilie, anjerfamilie en ganzenvoetenfamilie worden vaak geassocieerd met menselijke activiteiten omdat veel planten binnen deze families bijzonder goed gedijen op (zeer) voedselrijke plekken op akkers en moestuinen. Echter, planten van deze families zijn niet beperkt tot door de mens beïnvloede vegetatietypen, maar komen ook voor in natuurlijke vegetaties.

Ballote-type wordt onder andere geproduceerd door stinkende ballote (*Ballota nigra*), diverse andoornsoorten (*Stachys*) en paarse dovenetel (*Lamium purpureum*).¹¹⁶ Zo komen zomerandoorn (*Stachys annua*) en paarse dovenetel met name voor op vochtige, voedselrijke plekken op akkers en moestuinen en kan bosandoorn (*Stachys sylvatica*) evenals stinkende ballote voorkomen op vochtige, voedselrijke plekken in loofbossen, welke in de omgeving van Barneveld volop aanwezig waren.¹¹⁷ Ratelaar is een plant die over het algemeen vaak gezien wordt in graslanden, die niet al te voedselarm, maar aan de andere kant ook niet te zwaar bemest zijn.¹¹⁸

■ Akkers en moestuinen

Het aandeel pollen van cultuurgewassen is in laag 4 niet hoog. Er is pollen aanwezig van granen-type (Cerealialia) en in de top van laag 4 is sporadisch pollen van gerst/tarwe-type (*Hordeum/Triticum*-type) aangetroffen, wat dit monster dateert in het Neolithicum of de periode daarna. Het percentage pollen van granen blijft echter in beide pollenmonsters onder de 1%, hetgeen aangeeft dat er waarschijnlijk geen sprake was van intensieve akkerbouw in de directe nabijheid van de beek. Hierbij moet opgemerkt worden dat pollen van granen, behalve dat van de windbestuiver rogge, over het algemeen slecht verspreidt.¹¹⁹ Dit komt doordat stuifmeelkorrels vaak pas tijdens het dorsen uit het kaf vrijgemaakt worden en zich daarna pas goed kunnen verspreiden. Op akkers en moestuinen kwamen vroeger echter naast de verbouwde gewassen diverse andere planten voor omdat er nog niet aan intensieve onkruidverdelging werd gedaan, zoals dat vandaag de dag wel het geval is. Bovendien werden deze zaden het jaar erop onbedoeld weer ingezaaid, wanneer ze niet zorgvuldig uit het zaai-zaad verwijderd werden. Deze zogenaamde akkeronkruiden geven vaak een goed inzicht in de milieuomstandigheden op akkers en moestuinen.¹²⁰ In de basis van laag 4 is pollen van akkeronkruiden en ruderaal planten, die duiden op menselijke activiteiten, afwezig en in de top van deze laag zijn hier slechts enkele stuifmeelkorrels van aangetroffen, wat een andere indicatie vormt dat menselijke invloed op het landschap van Barneveld gering was ten tijde van de afzetting van laag 4.

Er is in de top van laag 4 pollen aanwezig van grote brandnetel-type (*Urtica dioica*-type), veldzuring-type (*Rumex acetosa*-type) en alssem (*Artemisia*). Grote brandnetel is bij uitstek een plant die in groten getale voorkomt op vochtige plekken die sterk zijn verrijkt in stikstof. Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat dit pollen is geproduceerd door een plant die op een zeer voedselrijke plek nabij de beek heeft gestaan. Grote brandnetel wordt vaak in boszomen en op ruigten op of nabij oevers aangetroffen met alssem, akkerdistel (*Cirsium arvense*) en kruldistel (*Carduus crispus*). Van al deze planten is pollen aangetroffen, wat het zeer aannemelijk maakt dat deze planten op de oever van de beek

116 Beug 2004, 295.

117 van der Meijden 1996, 352; 354; 356.

118 Weeda et al. 1988, 234.

119 Hall 1988; Diot 1992.

120 De milieuomstandigheden op akkers en moestuinen zijn vaak zeer vergelijkbaar en deze akkeronkruiden kunnen dan ook prima op dergelijke bewerkte, veelal bemeste gronden gedijen.

aanwezig zijn geweest. Pollen van het veldzuring-type wordt gemaakt door diverse planten, welke veelal voorkomen op voedselrijke plekken op akkers, in graslanden, maar ook aan beekoevers. Het is dan ook niet zeker op welke plek in het landschap dit pollentype geplaatst moet worden, maar het is goed mogelijk dat veldzuring-type zeer lokaal door een oeverplant is geproduceerd.

■ Heide en veen

Stuifmeelkorrels en sporen van planten die voorkomen in heide- en veengebieden zijn in lage percentages in laag 4 aanwezig. Zo is pollen aanwezig van struikhei (*Calluna vulgaris*), welke waarschijnlijk op open plekken in de loofbossen voorkwam. In het beekdal, of op de nattere plekken op de heide kon veenmos (*Sphagnum*) zich vestigen.

■ Graslanden

Pollen van grassen (Poaceae) zijn eveneens in lage percentages aanwezig, wat aangeeft dat er geen sprake was van uitgestrekte graslanden in de omgeving van de beek. Tussen de grassen bevonden zich ratelaar en maanvaren (*Botrychium*) en addertong (*Ophioglossum vulgatum*).

■ Oevers, moerassen en water

Het pollenonderzoek laat zien dat er tijdens de afzetting van laag 4 slechts weinig oeverplanten aan de beek aanwezig waren. Er zijn sporen aangetroffen van niervaren-type (*Dryopteris*-type), welke mogelijk het belangrijkste deel van de oevervegetatie uitmaakte. Dit type wordt echter geproduceerd door diverse varensoorten, zoals mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*), welke voorkomt op lichte plekken in bossen, maar ook door andere soorten, die voorkomen op oevers en in moerassen. Het is goed mogelijk dat het niervaren-type dat in de humeuze klei van de beekvulling is aangetroffen, is gemaakt door varens die ter plekke groeiden, hoewel het ook mogelijk is dat ze (deels) in de aanwezige eikenbossen geplaatst moeten worden. Bovendien waren aan de waterkant koningsvaren (*Osmunda regalis*) en gele lis-type (*Iris pseudacorus*-type) te vinden.

Pollen van waterplanten is niet aangetroffen. Wel zijn er resten van diverse algen aangetroffen, die laten zien dat er in de beek zoet water aanwezig was. Zo zijn resten van *Pediastrum*, algen van de Zygnemataceae familie, zoals *Spirogyra* (Type 130 en Type 132 *sensu* van Geel) in laag 4 aangetroffen. Van *Spirogyra* is bekend dat de meeste soorten matig eutrofiëringstolerant of eutrofiëringsevoelig zijn, wat betekent dat de meeste soorten een verrijking in voedingsstoffen van het water niet of slechts matig tolereren.¹²¹ Het water in de beek zal naar verwachting niet zeer voedselrijk zijn geweest.

121 Simons et al. 1999, 84.

● Laag 3: veen

In het veraarde veen (laag 3) zijn in totaal drie pollenmonsters genomen (afb. 5.15). Hiervan bleek het pollenmonster uit de top (BX5565) niet geschikt voor analyse (zie bijlage 7). De interpretatie van het biotische landschap is dan ook gebaseerd op pollenmonsters BX5567 (basis) en BX5566 (midden). In het pollenbeeld van het veraarde veen (laag 3) is niet veel veranderd ten opzichte van de humeuze kleilaag (laag 4) eronder.

■ Bossen

Boompollen is ook in laag 3 dominant in de pollenspectra aanwezig (zie bijlage 9, waarvan els, eik en hazelaar het meestvoorkomend zijn en respectievelijk 40%, 21-24% en 18-20% van de pollensom uitmaken. Een AP:NAP-ratio van 0.9 geeft aan dat er nog steeds sprake is van een sterk bebost landschap in Barneveld ten tijde van de vorming van het veen in de voormalige beekloop. Els moet, samen met wilg, op de nattere plekken in het landschap geplaatst worden, zoals in het beekdal. Op de hogere en daarmee drogere delen van landschap, zoals de dekzandruggen waren nog altijd gemengde eikenbossen aanwezig met daarin eik, hazelaar, berk, den, linde, iep, es en hulst. Bovendien is in laag 3 pollen aanwezig van esdoorn (*Acer*), beuk (*Fagus*) en lijsterbes-groep (*Sorbus*-groep). Beuk is vanaf het Subboreaal in ons land aanwezig en komt vanaf de Bronstijd vaker voor, waardoor het pollen van beuk vanaf deze periode vrijwel ononderbroken in pollendiagrammen voorkomt. Het is dan ook aannemelijk dat laag 3 is afgezet in de Bronstijd of de periode daarna.

Op de open plekken in het bos op de zandgronden kwamen heide voor, getuige de vondst van pollen van struikhei en sporen van veenmos. Het areaal heide lijkt niet te zijn veranderd ten opzichte van laag 4.

■ Cultuurgewassen

Het percentage pollen van granen is nog steeds laag (<1% van de totale pollensom), maar het aandeel pollen van ruderaal planten en akkeronkruiden in laag 3 is toegenomen ten opzichte van laag 4. Het betreft pollen van grote brandnetel-type, alssem, veldzuring-type, welke ook in laag 4 aanwezig zijn, aangevuld met perzikkruid-type (*Persicaria maculosa*-type) en smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) en sporen van zwart hauwmos (*Anthoceros punctatus*), geel hauwmos (*Phaeoceros laevis*) en land-/watervorkje (*Riccia*). De mossen komen met name voor op vochtige, dichtgeslagen plekken op akkers en worden met name op stoppelvelden aangetroffen. In deze context betreft het echter mogelijk de begroeiing op kale plekken op de oevers van de beek.¹²² Smalle weegbree heeft zich dankzij de ontwikkeling van landbouw in Nederland vanaf het neolithicum sterk kunnen uitbreiden. Deze plant komt voor op grazige plaatsen en gedijt het beste in graslanden die niet te intensief begraaasd worden.¹²³ Smalle weegbree wordt dan ook wel in verband gebracht met braakliggende akkers (alwaar bovengenoemde mossen zich ook uitstekend konden vestigen), die als weidegrond in gebruik zijn genomen.¹²⁴ Echter, het aandeel pollen van grassen is nog steeds relatief laag (3-4% van de pollensom), hoewel het ten opzichte van laag 4 is toegenomen. Bewijzen voor begrazing kunnen bij pollenonderzoek gevonden worden in de aanwezigheid van ascosporen van mestschimmels. Omdat deze

122 Koelbloed & Kroeze 1965, 106-107.

123 Weeda et al. 1988, 255-256.

124 Weeda et al. 1988, 255.

schimmels zich voeden met de mest van grote herbivoren, vormt de vondst van dergelijke schimmelresten een indicatie van de aanwezigheid van vee. In het veen van de beek zijn echter geen resten van mestschimmels aangetroffen.

■ Natuurlijke vegetatie

In de kleinschalige, vermoedelijk extensief begraasde graslanden waren naast grassen ook ratelaar, blauwe knoop (*Succisa pratensis*) en vermoedelijk ook duifkruid-type (*Scabiosa columbaria*) aanwezig.

Op de oevers van de beek waren enkele oeverplanten aanwezig, hoewel stuifmeelkorrels en sporen ervan eveneens relatief schaars zijn in laag 3. Het betreft niervaren-type, koningsvaren, kleine lisdodde (*Typha angustifolia*), ganzerik (*Potentilla*-type) en vermoedelijk ook kattenstaart (cf. *Lythrum*) en melkeppe-type (cf. *Peucedanum palustre*-type). In het water bevonden zich wederom geen waterplanten, maar wel diverse algen.

● Laag 2: lemig zand

■ Bossen

In tegenstelling tot de basis van het bruinbeige lemige zand (BX5564) bevatte de top (BX5563) wel voldoende goed geconserveerd pollen om een analyse toe te laten. Uit de analyse van dit monster komt naar voren dat de verhouding tussen het aandeel boompollen ten opzichte van het niet-boompollen is afgenomen. Dit reflecteert een opening van het landschap, hoewel in de omgeving van de beek in Barneveld bossen nog steeds alom vertegenwoordigd zijn. Deze concentreren zich voornamelijk in de beekdalen, alwaar els waarschijnlijk elzenbroekbossen vormde, getuige het hoge percentage pollen van els in laag 2 (35% van de pollensom). Het percentage van pollen van hazelaar is tevens hoog (26% van de pollensom), wat aangeeft dat er in de buurt van de geul volop hazelaar aanwezig was. Aangezien deze plant voorkomt op open plekken in bossen en aan bosranden, vormt dit een tweede indicatie dat de bossen verder zijn geopend. Er is een duidelijke afname in het aandeel pollen van eik te zien. Waarschijnlijk zijn eiken verdwenen door activiteiten de voormalige inwoners van Barneveld, door bosbeweiding en/of houtkap om te voorzien in constructie- en brandmateriaal, en bovendien ruimte te creëren in het landschap voor het verbouwen van gewassen en weidegrond voor vee. In de gereduceerde eikenbossen was naast berk, linde, iep, den, esdoorn, beuk en lijsterbes-groep ook haagbeuk (*Carpinus betulus*) aanwezig. Deze boomsoort komt met name vanaf de Romeinse tijd nadrukkelijk in het Nederlandse landschap voor.¹²⁵

■ Cultuurgewassen

Dat bossen plaatsmaakten voor akkergrond is in het pollendiagram terug te zien in een toename in het percentage pollen van granen. Een groot deel van het pollen van granen is door verwerking van de pollenwand helaas niet verder te identificeren. Echter, een deel van het pollen is van het gerst/tarwe-type, waaruit we kunnen concluderen dat één van deze granen (of beide) verbouwd, of beter gezegd, verwerkt zijn in de buurt van de beek.¹²⁶ De vondst van pollen van rogge (*Secale cereale*) duidt op verbouw van rogge in de omgeving van de beek.¹²⁷ Rogge komt vanaf de IJzertijd in Nederland voor.¹²⁸ In deze vroege

125 Haagbeuk komt echter sporadisch al vanaf het begin van de late-bronstijd (begin van het Subatlanticum) voor.

126 Pollen van gerst en tarwe komt vaak pas vrij uit het kaf tijdens het dorsen. De vondst van dit graanpollen vormt eigenlijk een betere indicatie voor verwerking dan voor verbouw.

127 Pollen van rogge daarentegen wordt door de wind verspreid. De vondst van dit pollen duidt wel op verbouw.

128 Bakels 1997, 21.

periode is het waarschijnlijk een akkeronkruid dat vanuit Azië naar Nederland is meegekomen met graangewassen.¹²⁹ Gedurende de ijzertijd werd rogge in het Noorden van Nederland geïntroduceerd als cultuurgewas en in de Romeinse periode introduceerde de Germanen het in het zuiden van ons land. In de middeleeuwen werd rogge bijzonder populair in Nederland, wat het waarschijnlijk maakt dat laag 2 een middeleeuwse ouderdom heeft.¹³⁰ Rogge kon zelfs op schrale zandgronden nog prima verbouwd worden. Deze zandgronden waren in Barneveld alom aanwezig en het is dan ook zeer aannemelijk dat rogge werd verbouwd op de dekzandruggen in de regio.

Bovendien is in laag 2 pollen aangetroffen van vlas (*Linum usitatissimum*). Vlas wordt gezien als een belangrijke olieleverancier. Zoals de wetenschappelijke naam *usitatissimum* reeds doet vermoeden is vlas een zeer veelzijdig kruid, dat niet enkel voor de oliehoudende zaden verbouwd werd, maar ook voor zijn vezels. Vlaszaden staan bekend onder de naam lijnzaad. Uit de stengels van vlas kunnen vezels verkregen worden, welke na een intensief verwerkingsproces (drogen, repelen, roten, opnieuw drogen, brakelen, zingelen en hekelen) gesponnen konden worden om gebruikt te worden, bijvoorbeeld voor het maken van textiel (afb. 5.17). Om op een efficiënte manier zoveel mogelijk vezels uit de stengels te krijgen is het van belang dat de vlasplanten snel omhoog groeien en zo min mogelijk vertakkingen maken. Om deze reden werden vlasplanten die voor de vezels verbouwd werden zo dicht mogelijk op elkaar ingezaaid.¹³¹ De planten die worden verbouwd voor de oliehoudende zaden werden daarentegen verder uit elkaar ingezaaid om zoveel mogelijk bloemen -en daarmee zaden- te krijgen.

Afb. 5.17 Een vlasakker (links). Vlasvezels (rechts) kunnen verwerkt worden tot bijvoorbeeld textiel (© A-PEX archeobotanie).



129 Kalkman 2003, 46.

130 Behre 1992, 141.

131 Kalkman 2003, 260.

Ten slotte is er in laag 2 pollen gevonden dat vermoedelijk afkomstig is van wouw (cf. *Reseda luteola*). Wouw werd in vroeger tijden gebruikt als verfplant, omdat de stengel en het blad de gele kleurstof luteoline bevatten. Wouw komt al sinds het neolithicum voor in Zwitserland (waarschijnlijk als gebruiksplant), maar komt pas echt vanaf de Romeinse tijd voor in Nederland.¹³²

Tussen de cultuurgewassen op de akkers en/of moestuinen bevonden zich diverse akkeronkruiden. Een deel van deze akkeronkruiden vinden we terug op relatief schrale zandgronden, zoals gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en wellicht ook veldzuring-type, een pollentype dat ook wordt geproduceerd door schapenzuring (*Rumex acetosella*). Schapenzuring komt namelijk vaak voor op roggeakkers. Een ander deel van de akkeronkruiden wordt over het algemeen juist op voedselrijkere bodems op akkers en/of moestuinen aangetroffen, zoals perzikkruid-type. In laag 2 is er sprake van een toename in het percentage sporen van donker en geel hauwmos en land-/watervorkje, welke waarschijnlijk op vochtige plekken zijn opgekomen terwijl de akkers braak lagen. Tevens waren er op ruderaal standplaatsen planten te vinden, zoals grote brandnetel-type en alsem. Bovendien is in laag 2 pollen aanwezig van gewoon varkensgras-type (*Polygonum aviculare*-type). Dit is een plant die bij voorkeur voorkomt op betreden plaatsen en wordt om deze reden vaak gebruikt als tredindicator.

■ Natuurlijke vegetatie

Ten opzichte van laag 3 is het aandeel pollen van grassen toegenomen, wat aangeeft dat het oppervlakte graslanden om de beek in het beekdal is toegenomen. Hoewel er in pollenmonster BX5563 geen ascosporen van mestschimmels zijn aangetroffen, mag door de vondst van pollen van smalle weegbree en andere indicatoren van grazige grond, zoals ratelaar, scherpe boterbloem-type en kruiskruid-type (*Senecio*-type), worden aangenomen dat deze graslanden extensief in gebruik waren als weidegrond voor vee.

De oevervegetatie is ten opzichte van de onderliggende lagen niet veel veranderd en bestond waarschijnlijk voornamelijk uit varens, zoals niervaren-type. In het water zelf zijn gedurende de gehele opvulling van de geul geen waterplanten te vinden. Ook in laag 2 zijn overblijfselen van algen teruggevonden, zoals van draadalgen (familie Zygnemataceae) en algen van het Type 128 *sensu* van Geel.

132 Körber-Grohne 1994, 417; bron: RADAR (van Haaster & Brinkemper 1995). Een uitzondering hierop vormt de vondst van zaden van wouw in geulafzettingen te Houten die in IJzertijd dateren, zie van Haaster 2004, 11.

- *Macrobotanisch onderzoek*

De resultaten van de macrorestenanalyse zijn weergegeven in bijlage 11. Ze zullen hieronder per monster besproken worden.

● *Waterloop (spoor 9025) vnr. 413*

De macromonsters uit de waterloop die in aanvulling op het pollenonderzoek werden onderzocht hebben geen resultaten opgeleverd. In alle lagen waren slechts enkele zeer kleine stukjes houtskool aanwezig.

● *19^e eeuwse greppel (put 3, spoor 3269): vnr. 149*

■ Voedselplanten

Het monster uit de greppel bevat enkele resten van boekweit. Hiervan zijn dopresten teruggevonden. Vermoedelijk gaat het om afval van het doppen. Boekweit wordt vanaf de tweede helft van de 14e eeuw regelmatig in Nederland aangetroffen.¹³³

Hoewel de vondst van twintig bramenzaadjes (*Rubus fruticosus*) niet noodzakelijkerwijs wijst op consumptie door de mens (immers, braamstruiken groeien vaak in het wild en één braam bevat vele zaadjes), is het echter wel aannemelijk dat dit fruit door de voormalige bewoners van Barneveld is gegeten.

■ Wilde planten

In vergelijking met het beperkte aantal resten van voedselplanten, is dit monster rijk aan resten van wilde soorten. Opvallend is de dominante aanwezigheid van resten van diverse bomen: eik, wilg, fijnspar (*Picea abies*), els en berk. Het monster bevatte grote hoeveelheden bladeren, bladknoppen en vruchten (eikels) van de eerste soort, maar er zijn ook wilgenknoppen, -bloemen, -katjes en -vruchten, honderden fijnsparnaalden, elzen- en berkenvruchtjes aangetroffen. De vondst van dergelijke hoeveelheden fijnsparnaalden in Nederland is zeldzaam. Er wordt dan ook algemeen aangenomen dat fijnspar niet van nature in Nederland voorkomt. In latere tijden, in de nieuwe tijd, is fijnspar bewust door de mens aangeplant. Grote hoeveelheden naalden, zoals hier aangetroffen, duiden op het lokaal voorkomen van deze boomsoort in de directe omgeving van de greppel. Daarmee wordt nogmaals bevestigd dat de vulling van de greppel moet dateren uit de nieuwe tijd.

Daarnaast zijn met name planten die op akkers en droge ruigten groeien, goed vertegenwoordigd. Vogelmuur (*Stellaria media*) groeit op voedselrijke akkers. Er zijn ook soorten gevonden die met name op kalkarme akkers voorkomen, waaronder korensla (*Arnosaris minima*), hanenpoot (*Echinochloa crus-galli*), eenjarige hardbloem (*Scleranthus annuus*), gewone spurrie en akkerviooltje (*Viola arvensis*). Een deel van de aangetroffen soorten, grote en getande weegbree (*Plantago major*), straatgras (*Poa annua*) en ridderzuring (*Rumex obtusifolius*) komt met name voor op veel betreden grond.

In de categorie "Planten van storingsmilieus of open, vochtige tot natte, humusarme grond" vallen (valse) voszegge (*Carex otrubae/vulpina*), waterpeper (*Persicaria hydropiper*), blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus scleratus*) en

133 Bieleman 1992, 90.

moeraskers (*Rorippa palustris*). Het monster bevat ook andere indicatoren voor natte milieus. Zo groeit scherpe/stijve zegge (*Carex acuta/elata*) vooral aan voedselrijke oevers, scherpe/kruipende boterbloem (*Ranunculus acris/repens*) in vochtige, bemeste graslanden, en zwarte els (*Alnus glutinosa*) en sporkehout (*Rhamnus frangula*) in natte bossen.

Het monster is echter eveneens opvallend rijk aan indicatoren voor droge graslanden. Met name schapenzuring (*Rumex acetosella*) is ruimschoots aanwezig. Schapenzuring kan in deze context evenwel worden geplaatst bij de akkeronkruiden van kalkarme bodem. Er zijn ook enkele blaadjes van gewone dophei (*Erica tetralix*) gevonden. De pitten van vogelkersbessen (*Prunus padus*) wijzen op de aanwezigheid van droge, voedselrijke bossen.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat in het monster uit de greppel veel resten aanwezig zijn die wijzen op een beboste omgeving, maar ook op de aanwezigheid van akkerland en natte tot drassige standplaatsen. Deze standplaatsen zijn waarschijnlijk te vinden geweest in en om de greppel.

● 18^e/19^e eeuwse potstal (put 3, spoor 3045): vnr. 217

Naast plantenresten bevatte dit monster ook een groot aantal haren. Eén van deze haren kon geïdentificeerd worden als menselijk; de andere waren te gefragmenteerd om de herkomst te achterhalen.

■ Voedselplanten

Het monster uit de potstalvulling bevatte enkele honderden onverkoolde boekweitdoppen, maar ook verkoolde graankorrels van rogge, twee verkoolde aarspilfragmenten van rogge en onverkoolde bramenzaadjes. Door graan te dorsen kwamen de korrels los uit de aren en braken de aren tot aarspilfragmenten. Door graan vervolgens te wassen en te zeven, werden korrels en aarspilfragmenten van elkaar gescheiden. Als we er van uit gaan dat bovenstaande processen op productienederzettingen plaatsvinden dan mag worden geconcludeerd dat de aanwezigheid van aarspilfragmenten van rogge in Barneveld een aanwijzing vormt voor lokale verbouw van dit gewas. Daarbij moet wel aangetekend worden dat het om slechts twee fragmenten gaat en dat de potstalvulling waarschijnlijk deels bestond uit stro waarmee op gezette tijden de opgepotte mest werd bedekt. Dit stro kan van elders aangevoerd zijn (zie onder).

Opvallend is verder de aanwezigheid van één vlaszaadje. Vlas kan gebruikt zijn voor de vezels en/of de olie. Op basis van deze enkele vondst is echter niet te zeggen voor welk doeleinde vlas werd geteeld in Barneveld.

■ Wilde planten

Het monster uit de potstalvulling is met name rijk aan resten van wilde planten van akkers en droge ruigten, storingsmilieus of natte grond, zoete wateren en oevers, bemeste graslanden en droge graslanden. Tot de eerste categorie behoren zwarte en beklierde nachtschade (*Solanum nigrum*), kroontjeskruid (*Euphorbia helioscopia*), zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*), gewone

duivenkervel (*Fumaria officinalis*), paarse dovenetel (*Lamium purpureum*), korensla, hanenpoot, knopherik (*Raphanus raphanistrum*), eenjarige hardbloem, gewone spurrie, akkerandoorn, akkerviooltje, melganzenvoet (*Chenopodium album*) en beklierde duizendknoop (*Persicaria lapathifolia*). Bij deze groep horen ook enkele soorten die vooral groeien op veel betreden grond, zoals straatgras en gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*).

Ook dit monster bevat meerdere indicatoren voor natte milieus. In de categorie "Planten van storingsmilieus of open, vochtige tot natte, humusarme grond" vallen geknikte vossenstaart (*Alopecurus geniculatus*), akkermunt (*Mentha arvensis*), zilverschoon (*Potentilla anserina*), krulzuring (*Rumex crispus*-type) en waterpeper. Andere plantsoorten die wijzen op een vochtige en/of waterrijke omgeving zijn scherpe/stijve zegge (*Carex acuta/elata*), gewone waterbies (*Eleocharis palustris*), grote en blonde egelskop (*Sparganium erectum*), made-liefje (*Bellis perennis*), gewone brunel (*Prunella vulgaris*), scherpe/kruipende boterbloem, tweerijige zegge (*Carex disticha*-type) en blauwe zegge (*Carex panicea*). De laatste is een belangrijke soort in zogenaamde blauwgraslanden, een graslandtype op schrale, natte bodem, dat regelmatig wordt gehooïd. Ook de planten uit heidegebieden zijn goed vertegenwoordigd. In dit monster zitten indicatoren voor zowel natte als droge heiden, namelijk enerzijds gewone dophei en bruine snavelbies (*Rhynchospora fusca*) en anderzijds struikhei en tormentil (*Potentilla erecta*). Daarnaast zijn er resten van een aantal boomsoorten aanwezig, waaronder fijnspar, den en wilg.

Bij het interpreteren van deze soortensamenstelling is het belangrijk om de context in overweging te nemen. Een potstal is een stal waarin mest wordt opgepot. Om de stal droog en begaanbaar te houden en de meststoffen te binden, werd de mest regelmatig bedekt en vermengd met droog materiaal. Dat kon stro zijn, maar ook krabsel (allerlei organisch materiaal onder heggen en dergelijke weggehaald), heideplaggen en aarde. Dit vermengde zich in de stal met de mest.¹³⁴ Het is dan ook niet verbazingwekkend dat er in deze potstalvulling plantsoorten uit veel verschillende milieus aanwezig zijn. Op basis van de soortenlijst kan worden geconcludeerd dat er waarschijnlijk ook heideplaggen werden gebruikt om de mest te bedekken. De dominantie aanwezigheid van veenmos in het monster doet vermoeden dat er ook materiaal van natte heide met venige bodem of gestoken veen voor dit doel werden gebruikt. Naalden van fijnspar en knopresten van den wijzen op het gebruik van krabsel of bosstrooisel.

Zeer opvallend is de aanwezigheid van een vrucht van schorrenzoutgras (*Triglochin maritima*). Zoals de naam reeds doet vermoeden is dit een soort die vooral voorkomt aan de kust, op schorren en in de buurt van brak water. Hoewel schorrengras als zoutplant te boek staat, komt het ook voor in verzoete milieus, zoals in natte duinvalleien en moerassige graslanden nabij de kust.¹³⁵ Verder landinwaarts wordt schorrenzoutgras zeer zelden ook gevonden in veengebieden.¹³⁶ Waarschijnlijk is het schorrengraszaadje naar de vindplaats getransporteerd. Bijvoorbeeld met hooi dat gemaaid is op grasland dat zich binnen de invloedssfeer van de Zuiderzee bevond. Handel in en transport van hooi is in de Nieuwe tijd algemeen.

134 Vera 2011, 105.

135 Weeda et al. 1991, 240.

136 Weeda et al. 1991, 241.

● *Paalkuil 16^e/17^e eeuwse structuur 910 (put 4, spoor 4317): vnr 454*

■ Voedselplanten

Beide monsters uit de paalkuilen (vnr. 454/spoor 4317 en vnr. 480/spoor 13250) zouden een indruk moeten geven van de voedingsgewoonten van de middeleeuwse bewoners van Barneveld, maar helaas bevatten deze monsters slechts beperkte hoeveelheden macroresten. Zoals hierboven opgemerkt is, is tijdens de inventarisatiefase besloten om het monster uit spoor 13250 (gebouw 202) niet te analyseren, aangezien het alleen maar enkele elzenknoppen bevatte. Het monster uit de andere paalkuil (spoor 4317), is wel geselecteerd voor analyse maar was aanzienlijk minder soortenrijk dan de hierboven besproken greppel en potstal. In de paalkuil zijn verkoalde graankorrels aanwezig die niet nader gedetermineerd konden worden (*Cerealia*), alsmede graankorrels van haver en rogge en een verkoold aarspilfragment van rogge. Een andere interessante vondst was een kapselfragment van vlas. De kapsels zijn de delen van de vlasplant waarin zich de zaden (het lijnzaad) bevinden. Tijdens het dorsen van het vlas ten behoeve van de lijnzaadproductie worden de kapsels gescheiden van de zaden. Ook als het vlas verbouwd wordt voor de productie van de vezels (linnen) worden de kapsels verwijderd (hekelen of repelen).¹³⁷ De vondst van de kapselfragmenten betekent dus dat we te maken hebben met afval dat is vrijgekomen bij de verwerking van vlas.

■ Wilde planten

Het dient opgemerkt te worden dat een deel van de zaden uit dit monster onverkoold was en een deel verkoold. Het is mogelijk dat de onverkoolden zaden door bioturbatie of andere bodemprocessen in dit spoor terecht zijn gekomen.

De verkoalde resten van wilde planten behoren samen met de verkoalde cultuurgewassen tot de oorspronkelijke vulling van het spoor. Ze worden beschouwd als resten van akkeronkruiden: zwaluwtong, schapenzuring en valse kamille. Dit zijn kenmerkende onkruiden in graanasmblages van vindplaatsen op zandgrond.

De resten van gewoon varkensgras en doornappel (*Datura stramonium*) waren onverkoold. De aanwezigheid van doornappel is opvallend. Dit is pas de tweede vondst in Nederland van deze eenjarige plant uit de nachtschadefamilie.¹³⁸ Doornappel is een zeer giftige plant die hallucinaties op kan wekken.¹³⁹ Nu is de soort ingeburgerd, maar hij is oorspronkelijk niet inheems. Volgens de middeleeuwse arts Rembertus Dodoens kwam de doornappel in onze streken niet voor in het wild, maar werd ze geplant in tuinen.¹⁴⁰ Dodoens is onbekend met de werkingen van deze soort. Buiten de wetenschappelijke wereld had de doornappel wel een gebruik, namelijk als ingrediënt in de middeleeuwse heksenzalf.¹⁴¹

137 De Wilde 1984, 159.

138 Van Haaster & Brinkkemper 1995.

139 Becker 1993.

140 Dodoens 1554, 472-473.

141 De Cleene & Lejeune 2000, 109.

5.9.3 Conclusies

Aan de hand van het pollenonderzoek aan drie verschillende lagen van een geulvulling kan geconcludeerd worden dat er ten tijde van de afzetting van laag 4 en 3 sprake was van een bebost landschap, waarin gemengde eikenbossen op de hogere, drogere zandgronden, zoals de dekzandruggen te vinden waren. Op de lagere, nattere delen in de omgeving van de beek, zoals het beekdal waren elzen in grote getalen aanwezig en vormden aldaar elzenbroekbossen. Op de open plekken in de bossen was heide aanwezig, zij het dat de heidevelden een beperkte omvang hadden. Ten tijde van de afzetting van laag 2 was een groot deel van de eikenbomen gekapt, wat ruimte maakte voor meer akkergrond en weiland. Dit wordt bevestigd door een toename in het percentage pollen van granen in laag 2. Op de zandgronden werd ten tijde van de afzetting van laag 2 onder andere gerst en/of tarwe verbouwd, maar ook rogge, waarvan pollen in laag 3 en 4 nog niet aanwezig is. Bovendien is het percentage pollen van grassen toegenomen in laag 2 ten opzichte van de onderliggende lagen. Dit geeft, in combinatie met de vondst van diverse planten die voorkomen op grazige gronden, aan dat deze graslanden waarschijnlijk extensief begraaasd werden door vee. Aan de beek groeiden lokaal met name varens. In het water van de beek waren geen waterplanten, maar enkel algen tijdens de afzetting van lagen 4, 3 en 2 aanwezig.

De macrorestenanalyse vult dit beeld in belangrijke mate aan. De geanalyseerde monsters zijn afkomstig uit drie verschillende fasen. De vroegste daarvan wordt vertegenwoordigd door een paalkuil van het 16^e/17^e eeuwse gebouw 910 (vnr. 454/spoor 4317). Deze laat een omgeving met matig voedselrijke, kalkarme akkers zien. Daarnaast zijn er verkoolde resten aangetroffen van diverse graansoorten, waaronder haver en rogge. De aanwezigheid van een kapsel-fragment van vlas laat zien dat er ter plaatse vlas werd verwerkt voor de oliehoudende zaden of de vezels.

Het monster uit de greppel (put 3, spoor 3269) laat zien dat de omgeving van Barneveld ook na de middeleeuwen nog steeds deels bebost was. Daarnaast zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van akkerland, grasland en natte tot drassige standplaatsen. Deze natte milieus waren zeker in het beekdal aanwezig. Het lijkt er echter op dat een deel van de greppelvulling bestaat uit afval van de nabijgelegen akkers en erven. Mogelijk heeft men toentertijd akker- en/of graslandvegetaties in de omgeving beweid en/of gemaaid.

Tenslotte biedt de potstal (vnr. 217/spoor 3045) een inzicht in de omgeving van Barneveld rond de 19^e eeuw. Er zijn indicatoren gevonden van akkers en droge ruigten, storingsmilieus of natte grond, zoete wateren en oevers, droge en natte heiden, bemeste graslanden en zilt of verzoetend grasland. Getuige de vondst van vele resten van heideplanten kan worden geconcludeerd dat de potstal onder andere is opgehoogd met heideplaggen. Er zijn veel voedergewassen aanwezig, met name haver. Een deel van het gegeten gras of gevoerde hooi is waarschijnlijk afkomstig van grasland nabij de Zuiderzee. Dit maakt het ook waarschijnlijk dat de meeste haren die in dit monster zijn gevonden afkomstig zijn van vee, al was het helaas niet mogelijk om de diersoort te achterhalen. Tevens is een mensenhaar aangetroffen.

De aanwezigheid van boekweitdoppen in de greppel en potstalvulling doen vermoeden dat dit 'pseudo-graan' lokaal werd verbouwd. Het zou hier echter ook om resten van veevoer kunnen gaan. Verder staat vast dat vlas/lijnzaad in de buurt van de onderzoekslocatie is verbouwd; hiervan zijn zowel tijdens de macrobotanische als de pollenanalyse bewijzen gevonden. Het is echter niet zeker of dit gewas verbouwd werd voor de vezels of de olie (of beide).

Het landschap bestaat in het plangebied uit een hogere dekzandrug in het centraal-oostelijke deel (die buiten het plangebied verder doorloopt) en enkele lager gelegen en kleinere dekzandkoppen aan de centraal-westzijde. Tussen deze dekzandkoppen hebben kleine waterlopen gestroomd.



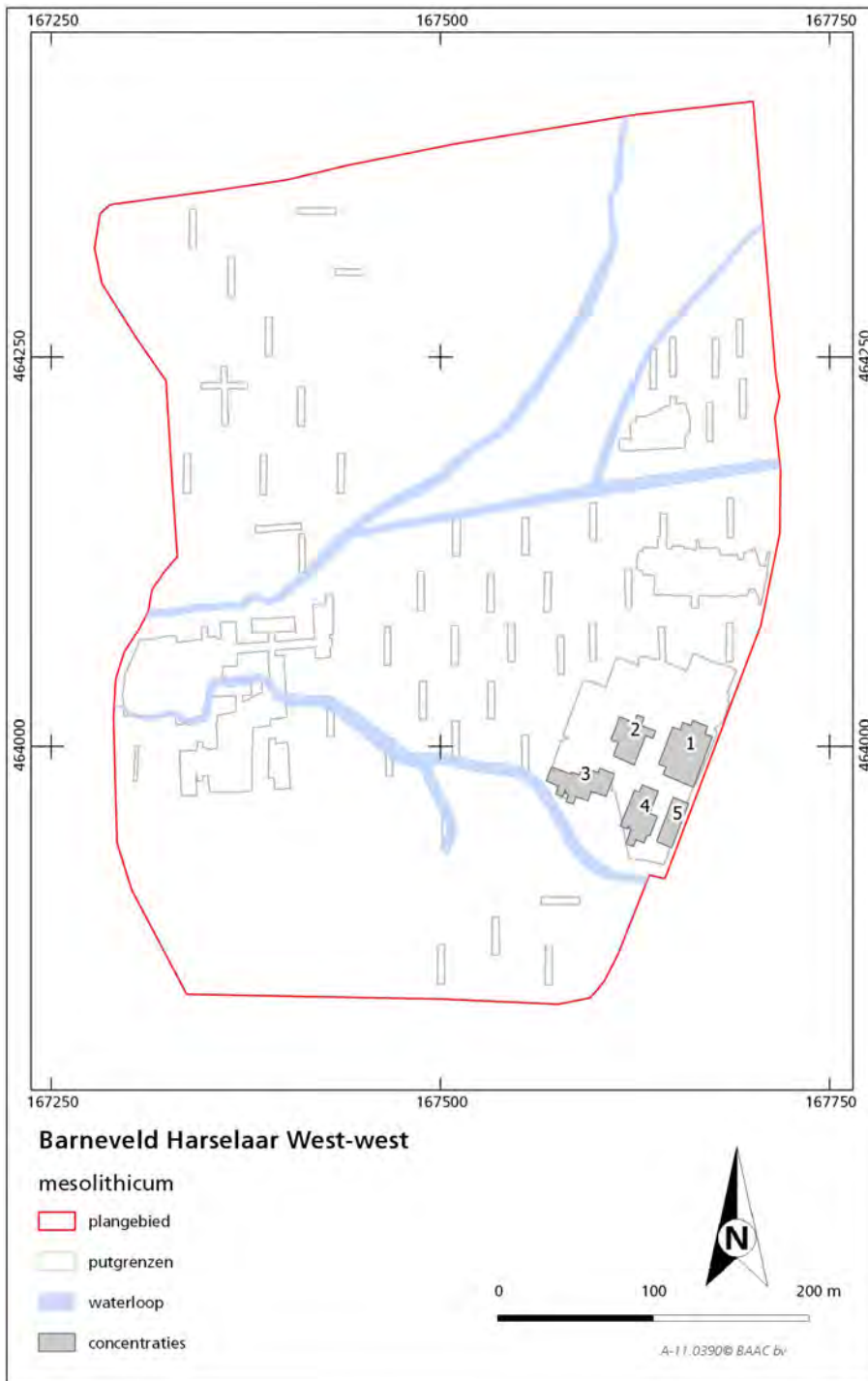
6 Synthese

6.1 Het landschap

Tijdens de Allerød periode (voor 13.675 jaar BP) is in het plangebied dekzand afgezet. Gedurende het holoceen (vanaf 11.650 jaar BP) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het dekzandrelief vastgelegd. Aan de oostzijde van het plangebied is de westflank van een dekzandrug prominent aanwezig. Het uiteinde van deze flank bevindt zich grofweg in het midden van het plangebied. De dekzandrug zelf loopt buiten het plangebied in oostelijke richting verder door. Aan de westzijde van het plangebied is een dekzandvlakte aanwezig met daarin kleinere en lager gelegen dekzandkoppen. Door dit gevarieerde landschap met dekzandkoppen en -vlaktes hebben verschillende waterlopen gestroomd. Voor de zuidelijkste van deze waterlopen is een pollenonderzoek (vulling 2, 3 en 4) uitgevoerd waardoor meer bekend is over het landschap ter hoogte van het plangebied. De oudste laag die onderzocht is, lijkt vanaf het neolithicum afgezet te zijn. De waterloop zelf moet echter ouder zijn aangezien onder deze laag nog meerdere vullingen aanwezig zijn.

Ten tijde van het neolithicum (5300-2000 voor Chr.) was in het plangebied sprake van een bebost landschap waarin met name eik, den, hazelaar en linde vertegenwoordigd waren. Van deze boomsoorten is linde een schaduwtolerante soort. Deze soort zal dan ook de donkerdere plekken in het bos hebben ingenomen. Voor de overige drie soorten geldt dat het lichtminnende bomen zijn die op lichtere plaatsen in het bos hebben gestaan. Door het beboste landschap stroomden verschillende waterlopen met daarin zoetwater. In de nattere beekdalen, kwamen els en wilg voor die mogelijk moerasbossen hebben gevormd. Bovendien waren op de oevers van de waterlopen diverse kruiden aanwezig, waaronder lichtminnende soorten. De waterlopen zorgden ervoor dat het relatief gesloten landschap enigszins werd open gebroken. Gras, heide en veen kwamen slechts in beperkte mate voor. De menselijke invloed was gedurende deze periode gering. In de directe omgeving van de waterloop heeft geen intensieve akkerbouw plaatsgevonden. Pollen van granen komen sporadisch voor en pollen van akkeronkruiden en ruderaal planten zijn afwezig.

Gedurende de bronstijd (2000-800 voor Chr.) verandert er niet veel. In deze periode vindt in de waterloop vervening plaats. Het landschap is, evenals in de voorgaande periode, nog sterk bebost al komen nu ook beuk, esdoorn en lijsterbes voor. Nog steeds is in de omgeving nauwelijks heide aanwezig. Gezien het sporadisch voorkomen van pollen van het gerst/tarwe-type lijkt er wel sprake te zijn van enige menselijke invloed op het landschap. Deze invloed is echter nog steeds zeer gering.



Afb. 6.01 Overzicht van de vuursteenconcentraties die in 2009 zijn aangetroffen.

In de periode vanaf de ijzertijd tot en met de middeleeuwen vindt opening van het landschap plaatst. Omstreeks de eerste helft van de 15^e eeuw is het aantal eiken bomen in de omgeving vergeleken met de bronstijd drastisch afgenomen. In plaats daarvan zijn nog wel hazelaar en els aanwezig. In de nabijheid van de waterloop wordt aan het begin van de nieuwe tijd rogge verbouwd en is weidegrond aanwezig. Het is echter de vraag in hoeverre sprake is van grazige gronden aangezien geen mestschimmels zijn aangetroffen.

In de 16^e/17^e eeuw, tijdens de vierde bewoningsfase van erf 7 (zie paragraaf 6.4.1) is sprake van matig voedselrijke, kalkarme akkers in de omgeving van het erf. Dit blijkt uit het macrobotanisch onderzoek van een paalkuil van structuur 910. Er zijn verkoolde resten gevonden van diverse graansoorten, waaronder haver en rogge. Bovendien werd ter plaatse vlas verwerkt, hetzij voor de oliehoudende zaden, hetzij voor de vezels.

Hoewel het landschap in de periode vanaf de ijzertijd tot en met de middeleeuwen een steeds opener karakter krijgt, is aan het eind van de 19^e eeuw nog steeds sprake van een deels bebost landschap. Dit blijkt uit het macrobotanisch onderzoek van een greppel aan de westzijde van erf 7 (spoor 3269). In de directe omgeving van de greppel hebben in ieder geval fijnsparren gestaan maar daarnaast moet ook eik, wilg, els en berk aanwezig zijn geweest. In de omgeving zijn echter ook akkerland, grasland en natte tot drassige standplaatsen aanwezig geweest.

6.2 Menselijke activiteiten tijdens het mesolithicum

In het vroeg- en midden-mesolithicum vonden op de dekzandrug in het centraal-oostelijke deel van het plangebied menselijke activiteiten plaats. Bij een opgraving in 2009 zijn hier zes haardkuilen en vijf vuursteenconcentraties aangetroffen (afb. 6.01). Het landschap zal destijds bebost zijn geweest met langs de waterlopen een meer open zone.

6.2.1 Haardkuilen

De precieze functie en betekenis van zogenaamde haardkuilen is onduidelijk. Experimenten hebben aangetoond dat dergelijke kuilen lange tijd gelijkmatige hitte afgeven.¹⁴² Bovendien kunnen hogere temperaturen bereikt worden dan bij oppervlakte haardplaatsen en kost het stoken in (diepe) kuilen relatief weinig brandstof.¹⁴³ Haardkuilen kunnen gebruikt zijn bij de voedselbereiding.¹⁴⁴ Een belangrijk argument hiervoor is de aanwezigheid van calcium, fosfaat en strontium (afkomstig van vlees en/of bot) in de vulling van haardkuilen te Almere-Hoge Vaart. Verder zijn in brandkuilen te Nieuwe-Pekela eetbare planten/wortels vastgesteld. De kuilen kunnen ook gebruikt zijn voor het verhitten van vuur- of kookstenen en het produceren van houtskool of teer uit hout.¹⁴⁵ Volgens Verlinde zijn werkvuren met een langdurige gelijkmatige hitte zeer geschikt voor voedselconservering en het roken van huiden. Een functie als centrale haard lijkt vanwege de beperkte warmtestraling niet aannemelijk.¹⁴⁶

142 Verlinde 2005, 180.

143 Roessingh 2008.

144 Peeters en Niekus 2005, 210.

145 Roessingh 2008, 68.

146 Verlinde 2005, 180.

Na het gebruik van de haardkuilen wordt verschillend met de kuilen omgegaan.¹⁴⁷ Voor een aantal haardkuilen te Almere-Hoge Vaart geldt dat ze eerst geleegd zijn en vervolgens dichtgegooid. Dit verklaart het homogene karakter van de vulling van veel van dergelijke kuilen. Er zijn echter ook voorbeelden bekend van haardkuilen die opzettelijk zijn dichtgegooid, zonder dat sprake is van leegruimen en/of hergebruiken. Oversnijdingen komen slechts bij hoge uitzondering voor.¹⁴⁸ Bij de aanleg van nieuwe haardkuilen lijken de oude kuilen vermeden te zijn. Vermoedelijk was een bepaalde warmteontwikkeling/-verdeling nodig die alleen in een 'verse' bodem bereikt kon worden. Ook bij het onderzoek te Harselaar West-west zijn geen oversnijdingen aangetroffen.

In het algemeen bevatten de haardkuilen alleen verkoold plantaardig materiaal.¹⁴⁹ Zo zijn bijvoorbeeld de mesolithische haardkuilen te Ede-Pascalstraat en Ede-Uitvindersbuurt verder volledig vondstloos.¹⁵⁰ Slechts in enkele gevallen worden verbrand vuursteen of andere steenfragmenten teruggevonden. Opvallend genoeg zijn bovendien in de directe omgeving van de haardkuilen te Ede geen (of vrijwel geen) sporen van vuursteenbewerking (stukken afval en/of werktuigen) aangetroffen. Beide locaties met haardkuilen worden daarom geïnterpreteerd als *special activity area* die zich in de randzone of in de directe nabijheid van een basiskamp hebben bevonden. Voor de haardkuilen te Harselaar is de situatie echter iets anders, aangezien hier wel een grote hoeveelheid vuursteen (en andere natuursteen) is aangetroffen.

Direct ten noorden van vuursteenconcentratie 2 (zie paragraaf 6.2.2) bevindt zich een cluster van vier haardkuilen. Deze vier kuilen bevinden zich op korte afstand van elkaar. De andere twee haardkuilen bevinden zich respectievelijk 100 m ten noorden en 50 m ten zuiden van dit cluster. Eén van de haardkuilen uit het cluster is door middel van C14-onderzoek tussen 6641 en 6467 (Cal BC) gedateerd en stamt uit het midden-mesolithicum. Vermoedelijk zijn de andere haardkuilen uit het cluster in dezelfde periode gebruikt. Voor de twee geïsoleerde haardkuilen kan niet zondermeer dezelfde datering worden aangenomen. Zo zijn te Zwolle-Vrouwenlaan 135 haardkuilen aangetroffen die in kleine gebruiksklusters konden worden ingedeeld van twee tot tien haardkuilen. Het C14-onderzoek van deze haardkuilen heeft vervolgens uiteenlopende dateringen opgeleverd, waardoor de onderzoekers geconcludeerd hebben dat het terrein gedurende een periode van 12 tot 16 eeuwen herhaaldelijk in gebruik is geweest. Hoewel op de dekzandkop te Harselaar aanzienlijk minder haardkuilen zijn aangetroffen, is het toch goed mogelijk dat de twee geïsoleerde haardkuilen en de geclusterde haardkuilen niet gelijktijdig gebruikt zijn.

147 Peeters en Niekus 2005, 210.

148 Peeters en Niekus 2005, 211.

149 Peeters en Niekus 2005, 211.

150 Roessingh 2008, Brouwer 2010.

6.2.2 Vuursteenconcentraties

De vijf concentraties (afb. 6.01) zijn vastgesteld op grond van de verspreiding van het vuursteen. Het betreft zones waar (verschillende) menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden. Gezien de aangetroffen typen werktuigen moet gedacht worden aan voorbereidingen in verband met de jacht, het verwerken van het geschoten/gevangen wild en allerlei andere dagelijkse activiteiten. De aanwezigheid van kook- en slagstenen en retouchoirs bevestigen dit beeld. Omdat slechts een deel van het vuursteen uit de concentraties is verzameld, kan niet precies worden vastgesteld welke activiteiten in de afzonderlijke concentraties hebben plaatsgevonden. Gebaseerd op het verzamelde materiaal vallen echter wel enkele zaken op.

- *Werktuigen en afval*

In de eerste plaats is het aantal werktuigen in alle concentraties ten opzichte van het aantal afvalstukken opvallend hoog. Uit onderzoek is gebleken dat het percentage werktuigen doorgaans 2,5 tot 5,5% bedraagt.¹⁵¹ Niekus en Peeters verwijzen naar een onderzoek bij Havelte waar zes vuursteenconcentraties zijn onderzocht.¹⁵² Het percentage werktuigen lag voor drie concentraties rond de 3% en voor de twee andere concentraties rond de 1 en 7%. Ook voor een klein jachtkamp te Zutphen-Ooyerhoek bedroeg het percentage werktuigen slechts 1% van het vuursteenasssemblage.¹⁵³ Voor het zuidelijke deel van Nederland zijn vergelijkbare percentages bekend. Zo ligt het percentage werktuigen in Westelbeers op 3,3% en in Eersel op 2,9%.¹⁵⁴

| concentratie | aantal Werktuigen | % | aantal afvalstukken | % |
|--------------|-------------------|------|---------------------|------|
| 1 | 31 | 18,5 | 137 | 81,5 |
| 2 | 4 | 7 | 53 | 93 |
| 3 | 19 | 9,5 | 181 | 90,5 |
| 4 | 45 | 12,4 | 319 | 87,6 |
| 5 | 5 | 11,9 | 37 | 88,1 |

Tabel 6.1 Verhouding werktuigen en afvalstukken.¹⁵⁵

Het hoge percentage werktuigen in alle concentraties wordt vermoedelijk grotendeels veroorzaakt door de wijze van opgraven. Een groot deel van de vuursteen uit de concentraties is niet verzameld doordat de grond niet gezeefd is. Met name de allerkleinste afvalstukken zullen bij de aanleg van de werkputten niet gezien zijn. Aangezien deze kleine fragmenten doorgaans een groot deel uitmaken van het vuursteenafval, is het ontbreken van deze stukken van grote invloed op het percentage werktuigen binnen de concentraties. Het percentage werktuigen zoals is vastgesteld in de concentraties te Harselaar West-west is eerder vergelijkbaar met de percentages die oppervlaktekartering van steentijdvindplaatsen opleveren.

151 Newell 1975.

152 Peeters en Niekus 2005, 206-209.

153 Verneau en Peeters 2002

154 Snijders 2000; Deeben, Dijkstra en van Gisbergen 2002.

155 Hoewel de percentages betrekking hebben op veelal zeer kleine aantallen werktuigen, worden ze hier voor de volledigheid wel gegeven.

- Typen en subtypen werktuigen

Binnen het werktuigenassemblage wordt doorgaans alleen gekeken naar spitsen, steil geretoucheerde klingen, boren, stekers en schrabbers. Andere werktuigen, zoals afgeknotte klingen, geretoucheerde afslagen en klingen, gekerfde afslagen en klingen en werktuigen op vernieuwingsstukken hebben binnen het mesolithicum een ondergeschikte rol en zijn daarom bij vergelijkingen van minder belang.¹⁵⁶ Wanneer nu naar de typologische samenstelling van de werktuigen te Harselaar wordt gekeken, geldt dat deze enigszins afwijkend is van andere vindplaatsen. In mesolithische vindplaatsen zoals bijvoorbeeld te Havelte ligt het percentage spitsen tussen de 4 en 24%.¹⁵⁷ Bij concentraties 2 en 5 te Harselaar West-west ontbreken spitsen echter volledig, terwijl het percentage spitsen in concentratie 1 circa 3%, in concentratie 3 circa 5% en in concentratie 4 25% bedraagt. Het percentage steil geretoucheerde klingen bedraagt in Havelte tussen de 14 en 26% terwijl het percentage te Harselaar veel lager is.¹⁵⁸ In concentratie 1 gaat het slechts om circa 3%, in concentratie 3 om circa 5% en in concentratie 4 om 11,4%. In de twee concentraties zonder spitsen ontbreken de steil geretoucheerde klingen ook.

Voor beide typen werktuigen (spitsen en klingen) geldt dat ze voornamelijk bij de jacht zijn gebruikt. Door middel van gebruikssporenonderzoek en experimentele archeologie is vastgesteld dat circa 90% van de mesolithische spitsen vermoedelijk gebruikt is als pijlpunt.¹⁵⁹ Met name schampsporen en krassen op de spitsen wijzen hierop. Bovendien zijn vaak typische breuken aanwezig die zijn ontstaan doordat de spits op een hard deel (bot) van de jachtprooi is gestuit. De spitsen werden met behulp van een kit (vermoedelijk berkenhars) aan de top van de schachting vastgemaakt.¹⁶⁰ Vervolgens werd het geheel met pezen ingesnoerd. In sommige gevallen werd de pijlbewapening nog uitgebreid door de top van de schacht aan weerszijden te voorzien van inkervingen. Hierin werden vervolgens steil geretoucheerde klingen bevestigd met behulp van hars. Ook voor dit type werktuig geldt dat vermoedelijk het grootste deel op deze wijze is gebruikt.¹⁶¹ De grotere steil geretoucheerde klingen zijn echter eerder als een soort mes gebruikt. Door de steil geretoucheerde zijde kon beter druk worden gezet zonder dat de gebruiker zich bezeerde.

Ook wat betreft de aanwezigheid van boren en stekers wijken de aantallen te Harselaar af. Te Havelte komen deze werktuigen vrijwel niet voor of slechts in zeer lage aantallen (maximaal nog geen 10%). Zowel in concentratie 1, 3 en 4 bedraagt het percentage boren/stekers ruim 13%. Hierbij dient overigens wel te worden opgemerkt dat het vooral om stekers gaat. Alleen in concentratie 3 is één boor aangetroffen (5% van alle werktuigen). Boren zijn doorgaans aan twee zijden naar de punt toe geretoucheerd en zeer geschikt voor het maken van gaten in hout en bot. Daarnaast kon dit werktuig ook gebruikt worden voor het maken van kleine gaten in huiden. Bij dergelijke huidbewerking deed het werktuig dienst als een soort priem. Stekers werden zowel bij bot- als bij houtbewerking gebruikt waarbij het werktuig regelmatig als een soort boor functioneerde. Bovendien waren stekers met een hoek van 90 graden ideaal voor het afronden van pijlschachten, zonder dat in het materiaal gesneden werd.¹⁶²

156 Newell 1975.

157 Peeters en Niekus 2005, 206.

158 Peeters en Niekus 2005, 206.

159 Odell 1977.

160 Dijkstra en Verbeek 1991.

161 De Bie en Caspar 2000.

162 Dijkstra en Verbeek 1991.

Te Havelte komen in alle concentraties schrabbers voor (minimaal 14%) waarbij het relatieve aandeel toenam naarmate er minder spitsen en steil geretoucheerde klingen aanwezig waren. Schrabbers zijn gebruikt om verschillende materialen schoon te schrapen. Zo werden bijvoorbeeld huiden met behulp van schrabbers ontvet en van peesresten ontdaan. Maar ook bij het ontvlezen van bot werd gebruikt gemaakt van schrabbers. Te Harselaar nemen schrabbers zowel in concentratie 1 als in concentratie 4 met 19,4 en 15,9% een relatief grote plaats in. Opvallend genoeg zijn in concentratie 4 ook veel spitsen (25%) en één kling met steilretouche aanwezig. Voor de overige concentraties geldt dat slechts één of zelfs geen schrabbers zijn aangetroffen. In deze concentraties is ook het aandeel spitsen en steil geretoucheerde klingen zeer gering. Te Harselaar zijn juist afslagen als grondvorm gebruikt voor alle schrabbers.

Gekerfde klingen en afslagen werden voornamelijk gebruikt voor houtbewerking. Door deze werktuigen loodrecht op het houtdeel te plaatsen en een snijdende beweging te maken, kon het hout op een geconditioneerde manier doorgezaagd of gebroken worden. Tevens werd bijvoorbeeld jonge bast verwijderd bij nieuw te maken pijlschachten. De werktuigen kunnen echter ook zijn gebruikt om bot te bewerken, waarbij ze gebruikt werden om mee te schrapen. Te Harselaar komen in alle concentraties gekerfde afslagen voor en in concentratie 4 ook één gekerfde kling. Dit type werktuig vormt echter één van de kleinere groepen binnen de werktuigen.

Geretoucheerde afslagen komen alleen in concentratie 3 en 4 voor en maken binnen de concentraties slechts een klein deel uit van de werktuigen (ruim 10% en nog geen 7%). Geretoucheerde klingen komen nog minder vaak voor, één in concentratie 1 en 3 en twee exemplaren in concentratie 4. Dit type werktuig kon gebruikt worden bij het snijden van hout, bot, huiden en grassoorten. Door het snijden ontstond een glans op het snijdende deel van het werktuig. Hierbij geldt dat hoe verser het gesneden gewas was, des te heviger de glans was die ontstond. Bij het snijden van hout of huiden zal de gebruiksglans minder hevig zijn geweest maar tegelijkertijd wel een groter deel van het werktuig innemen.

De samenstelling van de (sub)typen werktuigen binnen de concentraties te Harselaar wordt grotendeels beïnvloed door de verzamelwijze van het vuursteen. Grote verschillen in het werktuigenassemblage (vergeleken met andere vindplaatsen) moeten in de eerste plaats door de manier van opgraven verklaard worden. Het is echter goed om in de gaten te houden dat verschillen ook te maken kunnen hebben met de specifieke activiteiten die binnen de concentratie hebben plaatsgevonden. Ook kan gedacht worden aan een verschil tussen seizoensgebonden kampen en langer bewoonde locaties. Zo mogen bijvoorbeeld op de locatie waar pijlbewapung werd gemaakt, met name spitsen en steil geretoucheerde klingen verwacht worden. Logischerwijs lijkt de kans op schrabbers op dergelijke locaties kleiner, aangezien dit type werktuig vooral met het schoonmaken van huiden en ontvlezen van bot in verband wordt gebracht. Concentratie 4 laat echter zien dat een dergelijke redenering niet altijd opgaat aangezien hier zowel veel schrabbers als veel spitsen (en een steil geretoucheerde kling) zijn aangetroffen. Op deze locatie lijken dus beide specifieke activiteiten te hebben plaatsgevonden al hoeft dit natuurlijk niet gelijktijdig te zijn gebeurd.

- Afvalassemblage

Hoewel in verhouding weinig afvalstukken zijn gevonden, geeft het afvalassemblage wel een voor vuursteenvindplaatsen normaal beeld. Er zijn meer ongebruikte afslagen dan klingen gevonden en er zijn bovendien meer afslagkernen dan klingkernen aanwezig. Experimentele archeologie heeft aangetoond dat bij de bewerking van vuursteen vrijwel altijd meer afslagen dan klingen worden geproduceerd. Dit wordt bevestigd door de gegevens van vrijwel alle onderzochte vuursteenvindplaatsen. Opvallend is het relatief grote aantal onbewerkte klingen en klingkernen binnen concentratie 4. Het aantal afvalstukken van dit type is groter dan bij de andere concentraties. Mogelijk moet dit in verband worden gebracht met het grote aantal spitsen, klingen en werktuigen op kling.

Wat betreft de aanwezigheid van afslag- en klingkernen moet enige voorzichtigheid in acht worden genomen. In de eerste plaats is de productie van klingen enorm afhankelijk van de kwaliteit van het vuursteen. Experimentele archeologie heeft aangetoond dat wanneer het vuursteen te slecht is voor klingenproductie er wel in een aantal gevallen goede afslagen geproduceerd kunnen worden. Deze afslagen zijn doorgaans zeer geschikt om allerlei soorten werktuigen van te maken. Het veelvuldig voorkomen van afslagen (en dus van afslagkernen) hoeft dus niets te maken te hebben met de voorkeur van de vuursteenbewerkers. Het is aannemelijker dat dit enerzijds door de kwaliteit van de vuursteen in de omgeving is veroorzaakt en anderzijds aan de tijd die beschikbaar was om goede stukken vuursteen te zoeken. In het zuiden van Nederland ligt het percentage klingen doorgaans hoger door het voor handen zijn van Wommersom-kwartsiet en Obourg-vuursteen. Beide gesteentes zijn zeer geschikt voor de productie van klingen. Gezien de aanwezigheid van een klein aantal vondsten van Wommersom-kwartsiet boven de grote rivieren moet gedurende het mesolithicum al sprake zijn van uitwisseling. Te Harselaar zijn echter geen Wommersom-kwartsiet en Obourg-vuursteen aangetroffen.

Tenslotte moet er ook rekening mee worden gehouden dat een deel van de afslagkernen mogelijk van oorsprong een klingkern is geweest waarvan in de laatste fase van de afbouw toch afslagen zijn geslagen. Deze werkwijze zal bijvoorbeeld zijn toegepast bij een mogelijke behoefte aan afslagen (of een bepaald type werktuig gemaakt van afslagen). Hierdoor zijn kernen als afslagkernen gedumpt en als zodanig geïnterpreteerd, terwijl ze grotendeels voor de productie van klingen zijn gebruikt. Hierbij dient echter wel opgemerkt te worden dat de kernen in dat geval relatief klein van stuk moeten zijn geweest. Voor de grotere kernen geldt overigens dat de kern na elke serie klingen geschikt gemaakt moest worden voor een nieuwe lading door de randen bij te werken. Tijdens het bijwerken ontstonden vervolgens weer afslagen.

- Datering vuursteenconcentraties

De datering van mesolithische vindplaatsen vindt bij voorkeur plaats aan de hand van C14-dateringen. Wanneer deze echter ontbreken kan teruggerepen worden op typochronologieën zoals bijvoorbeeld opgesteld door Newell.¹⁶³ Met name spitsen en steil geretoucheerde klingen staan in deze typochronologie centraal. Newell's systeem is gebaseerd op totaal aantallen van typen spitsen uit opgegraven mesolithische vindplaatsen waarvan goede C14-dateringen bekend zijn. Door Lanting en Van der Plicht wordt deze indeling echter (deels) verworpen aangezien er nog grote onzekerheid bestaat over het voorkomen van bepaalde vormen.¹⁶⁴ Zij maken enkel een onderscheid tussen het vroege mesolithicum (periode zonder trapezia) en een later mesolithicum (periode met trapezia). Ook Verhart en Groenendijk zijn het niet eens met de typochronologie van Newell maar gaan wel iets verder met hun indeling.¹⁶⁵ Zij onderscheiden een vroeg-, een midden- en een laat-mesolithicum. Het vroeg-mesolithicum wordt voornamelijk gekenmerkt door steil geretoucheerde spitsen (A- en B-spitsen en driehoeken). Tijdens het midden-mesolithicum draait het voornamelijk om C-spitsen en/of spitsen met oppervlakte retouche. In de laatste periode van het mesolithicum komen trapezia voor. Peeters en Niekus geven tenslotte aan dat niet alleen de indeling van het mesolithicum moeilijk is maar dat ook de grenzen van respectievelijk het paleolithicum en het neolithicum onduidelijk zijn.¹⁶⁶ B-spitsen komen bijvoorbeeld al in de Ahrensburg-cultuur (laat-paleolithicum) voor, terwijl trapezia vanaf het eind van het mesolithicum tot ver in het neolithicum gebruikt zijn.¹⁶⁷

Aangezien C14-dateringen voor de vuursteenconcentraties te Harselaar ontbreken, moet wel gebruik gemaakt worden van de beschikbare typochronologieën. Gezien het ontbreken van trapezia worden de vijf vuursteenconcentraties door Lanting en Van der Plicht in het vroeg-mesolithicum gedateerd. Volgens de indeling van Verhart en Groenendijk kunnen de concentraties in het vroeg-mesolithicum geplaatst worden.¹⁶⁸ In concentratie 1 is een lancetspits aangetroffen terwijl C-spitsen en spitsen met oppervlakte retouche geheel ontbreken. Ook in concentratie 3 ontbreken de typisch midden-mesolithische werktuigen en zijn daarentegen wel een B-spits en een kleine steil geretoucheerde kling aanwezig. Hetzelfde geldt voor concentratie 5 waarin als kenmerkend werktuig alleen een A-spits is gevonden. Concentratie 4 is de enige zone waar een voor het midden-mesolithicum karakteristiek werktuig is aangetroffen (C-spits). Aangezien de A- en B-spitsen en de driehoeken echter overheersen, moet deze concentratie toch in het vroeg-mesolithicum geplaatst worden.

Wanneer nu de typochronologie van Newell gebruikt wordt, blijkt deze vrijwel slechts in enkele gevallen een andere datering voor de concentraties op te leveren. Alleen concentratie 1 wordt in een latere fase van het mesolithicum geplaatst. De lancetspits uit concentratie 1 wordt door Newell in de middelste fase van het mesolithicum geplaatst.¹⁶⁹ Vanaf het begin van het mesolithicum tot aan het midden-mesolithicum komen met name B-spitsen voor. Hierdoor wordt concentratie 3 in het vroeg- tot midden-mesolithicum gedateerd. Ook A-spitsen en ongelijkbenige driehoekige spitsen moeten in deze periode geplaatst worden. C-spitsen komen pas vanaf circa 6600 BP voor en blijven

163 Newell 1975.

164 Peeters en Niekus 2005, 220.

165 Verhart en Groenendijk doen hierover volgens Peeters en Niekus uitspraken in hun ongepubliceerde artikel Het midden- en laat-Mesolithicum in: P.W. van den Broeke, H. Fokkens en A.L. van Gijn (red.): Handboek prehistorie van Nederland, Leiden. Peeters en Niekus 2005, 221.

166 Peeters en Niekus 2005, 221.

167 Volgens P. Dijkstra is overigens weldegelijk een onderscheid te maken tussen paleolithische en mesolithische B-spitsen.

168 Concentratie 2 wordt hier buiten beschouwing gelaten aangezien hier geen werktuigen zijn aangetroffen die kenmerkend zijn voor één van de drie perioden.

169 Newell 1975.

tot aan het eind van het mesolithicum in gebruik. Aangezien in concentratie 4 met name A-en B-spitsen en ongelijkbenige driehoekige spitsen voorkomen moet de concentratie toch in het vroeg-mesolithicum gedateerd worden. Deze datering wordt bovendien ondersteund door de aanwezigheid van vijf steil geretoucheerde klingen. Deze werktuigen zijn duidelijk kleiner en dunner dan exemplaren uit het jong-paleolithicum en daardoor kenmerkend voor de eerste fase van het mesolithicum. Door de aanwezigheid van een A-spits (vnr. 157a) kan concentratie 5 tenslotte ook in het vroeg- tot midden-mesolithicum gedateerd worden.

De overige werktuigen en afvalstukken die zijn verzameld, zijn te algemeen om de concentraties nauwkeurig te dateren. Wel kan worden opgemerkt dat het om de gebruikelijke typen werktuigen uit het (vroeg-/midden-) mesolithicum gaat en dat een datering in deze periode door deze vondsten in ieder geval niet wordt tegengesproken.

| concentraties | Lanting en Van der Plicht | Verhart en Groenendijk | Newell |
|---------------|---------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 1 | vroeg mesolithicum | vroeg-mesolithicum | midden-mesolithicum |
| 2 | - | - | - |
| 3 | vroeg mesolithicum | vroeg-mesolithicum | vroeg- tot midden-mesolithicum |
| 4 | vroeg mesolithicum | vroeg-mesolithicum | vroeg- tot midden-mesolithicum |
| 5 | vroeg mesolithicum | vroeg-mesolithicum | vroeg- tot midden-mesolithicum |

Tabel 6.2 Overzicht datering van concentraties.

Onder de overige werktuigen die binnen het onderzoeksgebied zijn verzameld bevinden zich nauwelijks exemplaren die karakteristiek zijn voor een bepaalde periode. Een kernbijl die in werkput 2 is gevonden, vormt hier echter een uitzondering op. Door Newell worden dergelijke bijlen in het Atlantische mesolithicum geplaatst en zijn kernbijlen kenmerkend voor een latere fase (vanaf circa 7500 BP) van het 'De Leijen-Wartena-Complex'.¹⁷⁰ Verschillende onderzoeken hebben echter aangetoond dat dergelijke bijlen al vanaf circa 8800 BP in het noorden van Nederland voorkomen. Zo is bijvoorbeeld de boomstamkano van Pesse met een kern- of afslag-bijl bewerkt en deze kano is rond 6800 voor Chr. gedateerd.¹⁷¹ In het noorden van Duitsland en in Denemarken komt dit bijltype zelfs al vanaf het vroeg-mesolithicum voor.¹⁷²

6.2.3 Relatie tussen haardkuilen en vuursteenconcentraties

Tussen de haardkuilen en de vuursteenconcentraties lijkt geen relatie te bestaan. De vuursteenconcentraties worden aan de hand van de typochronologie van zowel Lanting en Van der Plicht als Verhart en Groenendijk in het vroeg-mesolithicum gedateerd. Newell wijkt hier iets van af door concentratie 1 in het midden-mesolithicum te plaatsen en de overige concentraties in het vroeg- tot midden-mesolithicum te dateren. Op grond van de typochronologie lijken de vuursteenconcentraties tot de eerste mesolithische gebruiksperiode van het plangebied te behoren. Direct ten noorden van een waterloop hebben mensen (meerdere keren) hun kamp opgeslagen. Of het hier gaat om seizoensgebonden kampen of om langdurige bewoning is onduidelijk. De haardkuilen worden op grond van één 14-datering in het midden-mesolithicum gedateerd. Net als te

170 Newell 1975.

171 Harsema 1978.

172 Schuldt 1961; Mathiassen 1948.

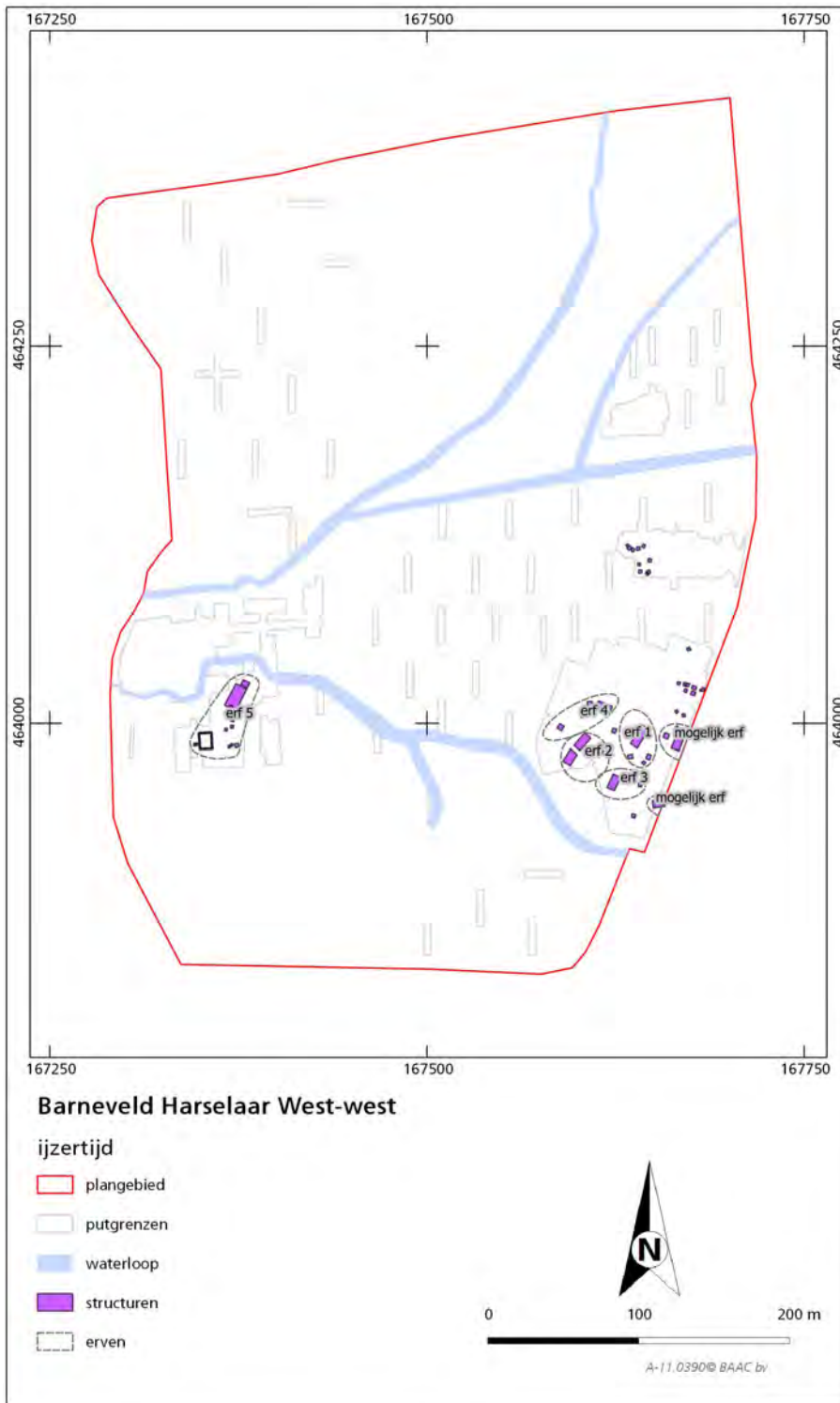
Ede-Pascalstraat en Ede-Uitvindersbuurt kunnen de haardkuilen geïnterpreteerd worden als *special activity area* en zullen ze zich in de randzone of in de directe nabijheid van een basiskamp hebben bevonden.

Aangenomen dat de haardkuilen zich in de randzone of in de directe nabijheid van een (tijdelijke) woonplaats hebben bevonden, kan afgevraagd worden waar deze zich dan heeft bevonden. Door Deeben en Arts wordt er op gewezen dat de vindplaatsen over het algemeen in de nabijheid van een waterbron voorkomen. Bovendien lijkt in verband met beschutting tegen de overheersend (noord)westelijke winden een voorkeur te hebben bestaan voor de (zuid)oostelijke flanken van dekzandruggen.¹⁷³ De haardkuilen liggen op de westelijke flank van een dekzandrug die zich ten oosten van het plangebied bevindt. Waterbronnen komen in de directe omgeving van de haardkuilen veelvuldig voor. Binnen het plangebied zijn enkele waterlopen aangetroffen (zie afb. 4.01).¹⁷⁴ Deze waterlopen begrenzen de haardkuilen grofweg aan de zuid-, west- en noordzijde. Bovendien is buiten het plangebied ook volop water aanwezig in de vorm van beken en waterlopen. Wanneer het bijbehorende basiskamp ten (zuid)oosten van de haardkuilen verwacht moet worden, heeft deze zich onder de huidige bebouwing van Harselaar-West bevonden. Er zijn echter geen meldingen bekend dat tijdens de bouw vondsten uit deze periode zijn aangetroffen, al zegt dat natuurlijk niet alles. Circa 200 m ten zuiden van het plangebied is wel een AMK-terrein (monumentnummer 3678) aanwezig waar in 1975 vuursteenartefacten uit het mesolithicum zijn aangetroffen. Wellicht bevindt zich hier het basiskamp waartoe de haardkuilen behoren.

Na de mesolithische activiteiten blijft het een tijd lang rustig in het plangebied. Zichtbare sporen van menselijke aanwezigheid tijdens het laat-mesolithicum, neolithicum en de bronstijd ontbreken. Het plangebied lijkt tijdens deze perioden niet bewoond te zijn geweest. Wel is een beperkte hoeveelheid neolithisch en bronstijd aardewerk en vuurstenen werktuigen aangetroffen. Dit geeft aan dat in de (directe) omgeving wel mensen gewoond moeten hebben. Wellicht werd het hogere deel van de dekzandrug ten oosten van het plangebied bewoond. In de ijzertijd keert de bewoning terug in het plangebied en vestigen zich weer mensen op de dekzandkoppen aan de oost- en westzijde.

173 Deeben en Arts 2005, 150.

174 Van Klein Harselaar in de richting van Middendorp, van Klein Harselaar richting Rennekom en van Klein Harselaar richting Groot Buitenhuis.



Afb. 6.02 Overzicht van de aangetroffen structuren uit de ijzertijd en de erfindeling (schaal 1:4000).

6.3 Het boerenleven in de ijzertijd

De terugkeer van de bewoning in het plangebied vindt in de late ijzertijd (250-12 voor Chr.) plaats. Zowel aan de oost- als aan de westzijde van het plangebied zijn bewoningssporen uit deze periode aangetroffen. Het gaat hierbij om boerenerven en een cultusplaats (afb. 6.02). Nog steeds zal sprake zijn geweest van een bebost landschap waarin naast de eik, hazelaar, den en linde ook de beuk aanwezig was. Met name langs de waterlopen zal het landschap een iets opener karakter hebben gehad.

| erf | structuurnummer | soort structuur |
|-----|-----------------|-----------------|
| 1 | 6 | boerderij |
| | 23, 29?, 38, 39 | spieker |
| 2 | 2, 3 | boerderij |
| | 28 | spieker |
| 3 | 4 | boerderij |
| | 24, 26, 27 | spieker |
| 4 | 1 | boerderij |
| | 30, 31, 33 | spieker |
| 5 | 101 | boerderij |
| | 102 | bijgebouw |
| | 103 t/m 112 | spieker |
| | 113 | cultusplaats |

Tabel 6.3 Overzicht structuren per ijzertijderf.

6.3.1 Bewoning aan de westzijde

In eerste instantie wordt een kleine en relatief laag gelegen dekzandkop (circa 8,5 m +NAP) aan de westzijde van het plangebied bewoond. Op de westflank van deze kop is in de binnenbocht van de zuidelijke waterloop een erf aangetroffen (erf 5).¹⁷⁵ Erf 5 is ovaal van vorm en bestaat uit een boerderij, een schuur en meerdere spiekers. Het erf heeft een oppervlakte van circa 1200 m².

- De boerderij

Het hoofdgebouw (structuur 101) bevindt zich aan de noordzijde van het erf in de nabijheid van de zuidelijke waterloop. Het twee- en drieschepige gebouw heeft van wand tot wand een lengte van 13,2-16 m en een breedte van 5,2-7,9 m. Het gebouw vertoont kenmerken van de noordelijke bouwtraditie en sluit aan bij het type Diphooorn. Dit bouwtype is al eerder in Barneveld-Harselaar maar bijvoorbeeld ook te Putten-Husselerveld en Ede-De Vallei aangetroffen.¹⁷⁶ De lengte van dit type gebouwen ligt tussen 14 en 25 m en de breedte tussen 5 en 6 m. Het stalgedeelte heeft een drieschepige indeling terwijl het woongedeelte tweeschepig is. De plaatsing van buitenpalen en stalschotsteunpalen (aan de binnenzijde van de wanden) is bij dit type hetzelfde als bij gebouwen van het type Hijken. Opvallend verschil met type Hijken zijn de doorgaans smallere ingangen. Gebouwen van het type Diphooorn hebben een datering in de midden- tot late ijzertijd.

¹⁷⁵ Erf 1 t/m 4 zijn tijdens het onderzoek in 2009 aan de oostzijde van het plangebied aangetroffen. Deze erven worden in paragraaf 4.2.2 toegelicht.

¹⁷⁶ Harselaar-Zuid; gebouw I, Harselaar-Ontgronding Wencopperweg; huis 4, Putten-Husselerveld; huis 1 en 2.

Hoewel het hoofdgebouw overeenkomsten vertoont met het type Diphooorn zijn ook enkele verschillen op te merken. Doorgaans worden bij gebouwen van dit type meerdere middenstaanders in het tweeschepige woongedeelte

aangetroffen. Bij structuur 101 is slechts één middenstaander terug gevonden. Een tweede opvallend verschil is de locatie van de buitenstaanders. Bij structuur 101 bevinden deze zich circa 1,2 tot 2,4 m vanaf de wand van het gebouw. Zowel bij gebouwen van het type Hijken als van het type Diphoorn zijn de buitenpalen doorgaans dichterbij de wand geplaatst.



Afb. 6.03 Structuur 101 (links) en 102 (rechts) (schaal 1:200).

- De bijgebouwen

Behalve de boerderij zijn op het erf verschillende bijgebouwen aanwezig. Direct ten noorden van het hoofdgebouw is een rechthoekige schuur (structuur 102) aangetroffen. Hoewel de afstand tussen beide gebouwen erg klein is (slechts 0,8 m) kunnen ze gelijktijdig gebruikt zijn (afb. 6.03). De schuur heeft een tweeschepige indeling en meet circa 3,3 bij 4,9 m. Binnen het gebouw zijn twee middenstaanders aanwezig. Aangezien in het midden van de korte wanden een paal aanwezig is, lijkt het gebouw een zadeldak te hebben gehad. Enigszins vergelijkbare tweeschepige bijgebouwen (uit de late ijzertijd) zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid en Harselaar-Ontgronding Wencopperweg.

De spiekers (structuur 103 t/m 112) bevinden zich hoofdzakelijk ten zuiden van de boerderij. Het betreft voornamelijk vierpalige spiekers maar daarnaast is ook één tweepalige- en één achtpalige exemplaar aangetroffen. Twee-, vier- en achtpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west. De palen van de spiekers van erf 5 zijn 1,4 tot 2,1 m uit elkaar geplaatst. Uitzondering is de tweepalige spieker waarbij de palen 2,5 m uit elkaar staan. De spiekers zijn niet allemaal gelijktijdig in gebruik geweest. Zo overlappen spieker 104 en 107, spieker 105 en 106 en spieker 110 en 111. Daarnaast is sprake van een overlapping tussen het hoofdgebouw (structuur 101) en de achtpalige spieker (structuur 112). Dit betekent dat de locatie vóór de bewoning al gebruikt werd voor bijvoorbeeld een akkerareaal of na de bewoning in gebruik bleef.

- De datering van erf 5

Op grond van C14-onderzoek, de gebouwtypen en het verzamelde aardewerk is vastgesteld dat het erf in de late ijzertijd is gebruikt. De boerderij is door middel van C14-onderzoek tussen 202 en 2 voor Chr. gedateerd en het onderzoek heeft voor structuur 103 een datering tussen 174 en 1 voor Chr. opgeleverd. Het aardewerk en het gebouwtype ondersteunen deze datering. Gebouwen van het type Diphorn komen in de midden- en late ijzertijd voor. Voor het aardewerk geldt dat wellicht zelfs gedacht moet worden aan een datering in de tweede helft van de late ijzertijd. Bij twee randscherven zijn namelijk vinger-/nagelindrukken tegen de rand aangebracht en in één geval zijn direct onder de rand indrukken aanwezig. Bovendien lijken binnen het aardewerkassortiment drieledige potvormen voor te komen. Onder het aardewerk bevinden zich overigens enkele fragmenten (vnr. 399 en 428) die op grond van hun baksel en afwerking eventueel ook in de vroege- of midden-ijzertijd geplaatst kunnen worden. Aangezien magering met organisch materiaal volledig ontbreekt, lijkt van een datering in de Romeinse tijd geen sprake. Bovendien ontbreken kenmerkende randtypen en is ook geen import-aardewerk aangetroffen.

- Een cultusplaats of een grafmonument?

Aan de zuidzijde van erf 5 is een bijzonder fenomeen aangetroffen. Het betreft een rechthoekig terrein (structuur 113) van circa 10,4 bij 8 m, geheel omsloten door een greppel. Gezien de gelaagdheid van de onderste vullingen heeft de greppel enige tijd open gelegen. De gevlektheid van de bovenste vulling geeft aan dat de greppel vermoedelijk uiteindelijk dichtgegooid is. Door middel van C14-onderzoek is houtskool uit deze bovenste vulling tussen 174 en 4 voor Chr. gedateerd. De greppel is dus in de late ijzertijd opgevuld. In de vulling van de greppel zijn fragmenten aardewerk, natuursteen, slak en houtskool gevonden. Het gaat om in totaal 51 vondsten. De fragmenten aardewerk zijn niet afwijkend en komen overeen met het scherfmateriaal dat op het erf is aangetroffen. Het is onduidelijk waar dit terrein voor gebruikt is. Tevens is de relatie tussen het erf en het afgebakende terrein onbekend; hebben beide gelijktijdig bestaan, hebben ze elkaar opgevolgd of is er geen verband tussen het erf en het terrein? Kortom: Door wie en waarvoor is het terrein gebruikt?

Rechthoekige structuren, waarbij een terrein door middel van wallen of een greppel is begrensd, worden bij archeologisch onderzoek vaker aangetroffen. Over de functie van deze structuren bestaat echter nog onduidelijkheid. Ze worden wisselend als grafmonument of als cultusplaats geïnterpreteerd. De aanwezigheid van een (centraal gelegen) crematiegraf is doorgaans een indicatie voor een grafmonument. Bijzondere of grote hoeveelheden vondsten in de omgreppeling komen daarentegen niet voor bij grafmonumenten terwijl dat voor cultusplaatsen juist wel gebruikelijk is. Bovendien vormt de oriëntatie van het omgreppelde terrein bij cultusplaatsen in veel gevallen een belangrijk aspect van de structuur waarbij de verwijzing naar windrichtingen met regelmaat voorkomt.¹⁷⁷ Voorbeelden hiervan zijn bekend uit onder andere Alphen, Hoogeloon, Wijnegem en Nijmegen.¹⁷⁸ Ook komen paalstellingen en kuilconfiguraties nagenoeg op alle rurale cultusplaatsen voor en zouden bomen (met name eiken) een belangrijke rol spelen.¹⁷⁹ Tenslotte kan nog opgemerkt

177 Van Zoolingen 2010, 153.

178 Van Zoolingen 2010, 153.

179 Van Zoolingen 2010, 154.

worden dat cultusplaatsen zich vaak aan de rand van zichtbare structuren in het landschap, zoals grafvelden en waterlopen, bevinden.

Het afgebakende terrein dat te Harselaar West-west is aangetroffen, bevindt zich aan de rand van een erf dat eenmalig bewoond is maar gezien de aanwezigheid van een overlappende spieker wel voorafgaand of na de bewoning gebruikt is. Op grond van het C14-onderzoek kunnen het erf en het omgreppelde terrein gelijktijdig bestaan hebben. Het lijkt erop dat het erf vanwege het eenmalige gebruik in de zwervende-erven-traditie geplaatst moet worden waarbij erven zich om een centraal grafveld verplaatsen. De locatie van het centrale grafveld waar dit erf bij heeft gehoord is overigens onbekend. Het omgreppelde terrein lijkt op grond van dit model eerder een cultusplaats dan een grafmonument te zijn geweest. Het onderzoek heeft verder vrijwel geen aanwijzingen opgeleverd voor de interpretatie van structuur 113. Er zijn geen bijzondere of grote hoeveelheden vondsten aangetroffen en een crematiegraf ontbreekt. Van een verwijzing naar windrichtingen is ook geen sprake. Binnen het omgreppelde terrein is wel een boomval aangetroffen maar het houtskool bleek afkomstig van een els met een datering in de midden-bronstijd. Toch lijkt het erop dat sprake is van een cultusplaats aangezien op het terrein paalkuilen zijn aangetroffen die vermoedelijk met de structuur in verband moeten worden gebracht.

Naar hetgeen plaats heeft gevonden binnen het terrein kan alleen gegist worden. Gedacht kan worden aan rituelen in verband met de relatie van (verre) voorouders of dodenrituelen maar alles is mogelijk. De vraag blijft bestaan door wie deze cultusplaats gebruikt werd. Wanneer erf en omgreppeld terrein gelijktijdig zijn zouden, ligt het voor de hand dat de bewoners van het erf ook de gebruikers zijn geweest van de cultusplaats. Het is echter niet uit te sluiten dat de cultusplaats (direct) voorafgaand de bewoning in gebruik is genomen of dat deze juist een functie heeft gehad bij (of na) de verlaten van het erf. Aangezien geen sprake is van oversnijdingen tussen de greppel enerzijds en de nederzettingssporen anderzijds zou een verband kunnen bestaan tussen beide vindplaatsen. Het komt echter vaker voor dat binnen een opgraving sporen uit verschillende perioden aanwezig zijn die elkaar niet oversnijden, waardoor ook dit geen bewijs is voor het bestaan van een relatie tussen beide.

6.3.2 Bewoning aan de oostzijde

Aan de oostzijde van het plangebied zijn in 2009 op de westflank van de hoger gelegen dekzandrug vier erven en twee mogelijke erven aangetroffen. De erven bestaan uit boerderijen en bijgebouwen en zijn op grond van C14-onderzoek, gebouwtypen en het verzamelde aardewerk in de late ijzertijd gedateerd.

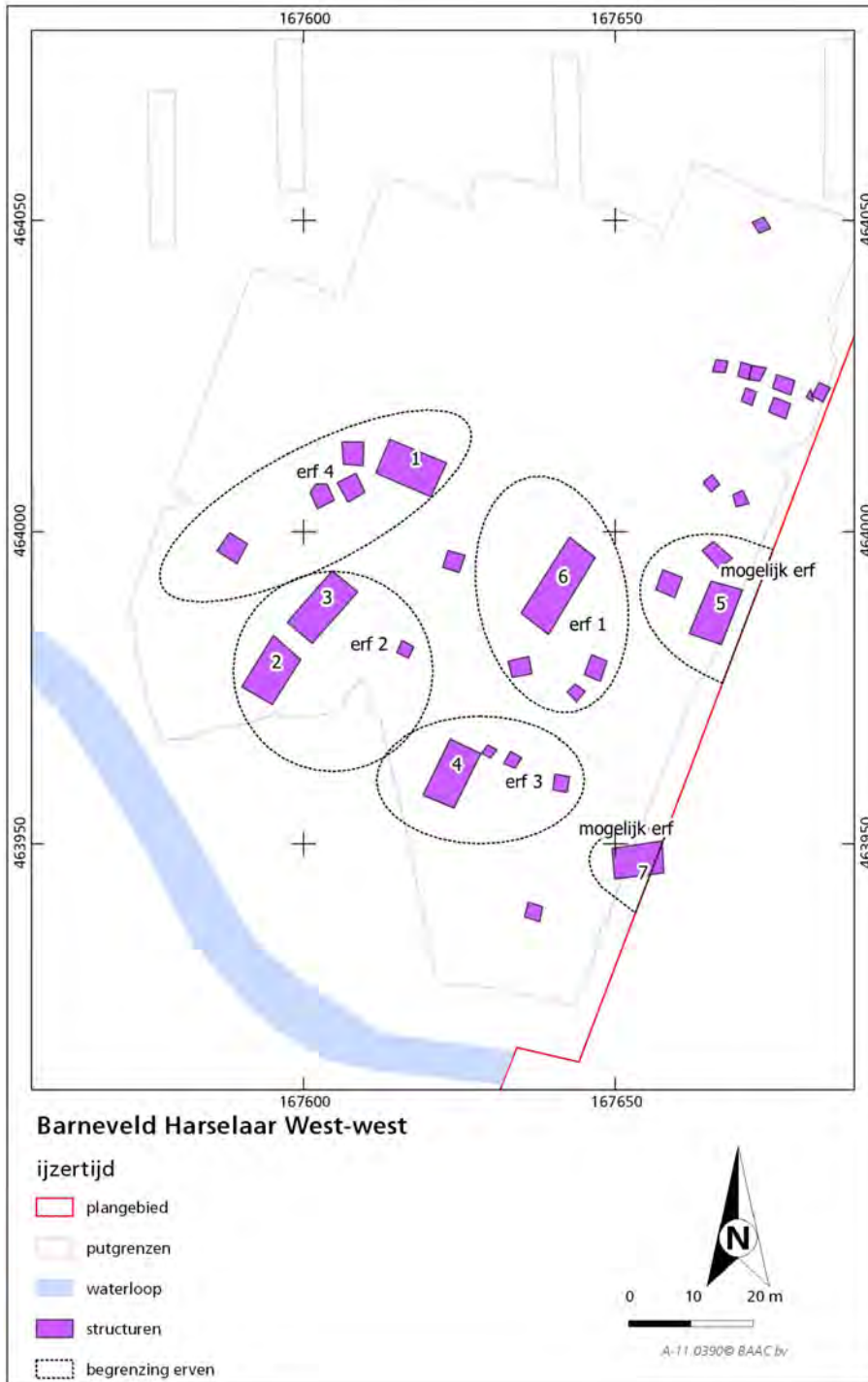
- De boerderijen

De aangetroffen gebouwen kunnen grofweg in korte en lange gebouwen worden ingedeeld. De korte gebouwen (structuur 1 t/m 5) hebben een lengte van 7 tot 10 meter en zijn 4,5 tot 5,5 m breed. Doorgaans hebben de gebouwen twee middenstijlen (met een tussenafstand van 3,5 tot 5,5 m) en een schilddak aan beide zijden. Structuur 3 is echter afwijkend en heeft niet alleen een zadeldak aan beide zijden maar bovendien is de tussenafstand tussen de middenstijlen erg klein (1,8 m). De korte gebouwen hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie met uitzondering van structuur 1 dat noordwest-zuidoost georiënteerd is.

Structuur 6 behoort met een lengte van 15 m en een breedte van 15,3 m tot de lange gebouwen. Van dit type is tijdens het onderzoek maar één gebouw aangetroffen. Het gebouw is tweebeukig en heeft aan beide zijden een zadeldak. In tegenstelling tot de korte gebouwen zijn in structuur 6 drie middenstijlen aanwezig met een tussenafstand van 4,4 en 5,6 m. Het gebouw is evenals de meeste gebouwen van het korte type noordoost-zuidwest georiënteerd.

Wanneer naar de gebouwtypen wordt gekeken, blijken de aangetroffen structuren kenmerken te vertonen van zowel de zuidelijke- als de noordelijke bouwtraditie binnen Nederland. Bij gebrek aan een eigen type-indeling voor midden-Nederland, wordt hieronder gekeken in hoeverre de gebouwen kenmerken vertonen van respectievelijk de zuidelijke- en de noordelijke bouwtraditie. Dit betekent overigens niet dat in midden-Nederland geen sprake kan zijn van een eigen bouwtraditie. Het is echter vooralsnog de enige mogelijkheid om gebouwen in te delen naar type.

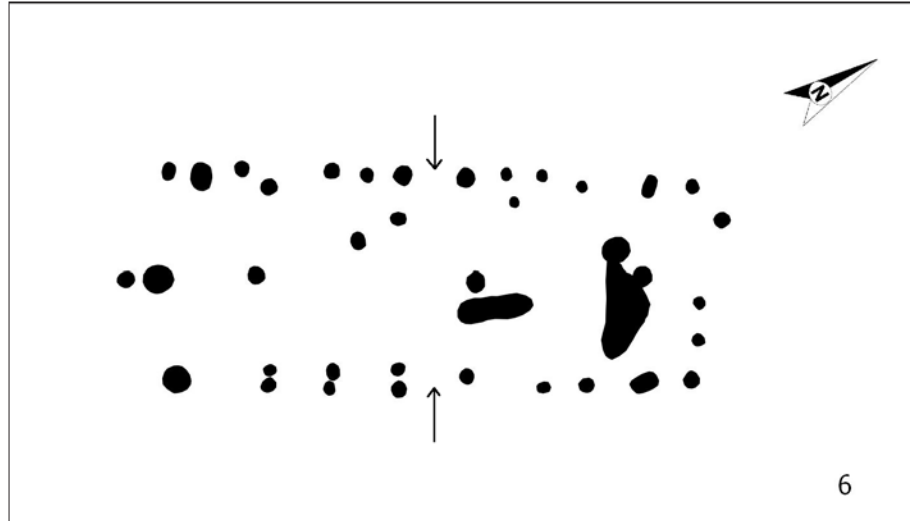
Voor de compleet opgegraven gebouwen (structuur 1 t/m 4 en 6) wordt hieronder bepaald tot welk type ze behoren en welke consequentie dit wellicht heeft voor de datering van de gebouwen. De gebouwen worden per erf besproken. Structuur 6 op erf 1 vertoont overeenkomsten met zowel type Dalen en type Colmschate als met type Oss 4B en 5A. De kenmerken van de genoemde typen worden samengevat bij de bespreking van structuur 6. Aan de hand van deze samenvatting worden vervolgens de gebouwen op de overige erven behandeld.



Afb. 6.04 Overzicht van de ijzertijdbewoning aan de oostzijde van het plangebied.

- Erf 1

Erf 1 lijkt gevormd te worden door structuur 6 en spieker 23, 38 en 39. Het gebouw is een duidelijk woon-/stalhuis met het woongedeelte aan de noordoostzijde en de stal aan de zuidwestzijde van het gebouw. De spiekers bevinden zich ten zuidoosten van het gebouw. Het gaat om twee tweepalige spiekers en één vierpalige spieker. Eventueel behoort spieker 29 (ten westen van structuur 6) ook tot dit erf.



Afb. 6.05 Structuur 6
(schaal 1:200).

Wanneer naar de noordelijke bouwtraditie wordt gekeken, vertoont structuur 6 overeenkomsten met het door Waterbolk benoemde type Dalen en met het (voorlopige) type Colmschate.¹⁸⁰ Gebouwen van het type Dalen zijn doorgaans 13-17 m lang en 5-6 m breed. Het woon- en stalgedeelte zijn beide tweebeukig met zware middenstijlen op grote afstand van elkaar. Hierbij valt op dat de eerste nokstijl in het woongedeelte ter hoogte van de ingangen is geplaatst. Bovendien is bij het begin van het stalgedeelte een (extra) palenpaar geplaatst en zijn zogenaamde stalschotsteunpalen aanwezig. Verder worden gebouwen van dit type gekenmerkt door buitenpalen die met de ingangen en wanden gekoppeld zijn. Gebouwen van type Dalen worden doorgaans in de midden-ijzertijd gedateerd maar komen ook in de late ijzertijd voor. Gebouwen van het type Colmschate zijn ook tweebeukig en hebben een lengte van 14-28 m en een breedte van 5-5,5 m. De wandpalen zijn gekoppeld geplaatst en in veel gevallen gaat het om dubbele wandpalen. Buitenpalen ontbreken maar de eerste nokpaal is net als bij het type Dalen in het woongedeelte geplaatst. Gebouwen van dit type worden vanaf de late ijzertijd gedateerd.

De afmetingen (15 bij 5,3 m) en indeling van structuur 6 komen overeen met beide typen. De buitenpalen, de zogenaamde stalschotsteunpalen en het palenpaar bij het begin van het staldeel die kenmerkend zijn voor het type Dalen ontbreken echter. Bovendien heeft gebouw 6 (met name aan de zuidzijde) meerdere dubbele wandpalen, hetgeen overeenkomt met gebouwen van het type Colmschate. Ook het ontbreken van de buitenpalen bij structuur 6 sluit

180 Waterbolk 2009, 64-67.

goed aan bij het laatst genoemde type. Afwijkend zijn echter de middenstijlen die bij structuur 6 zwaarder lijken te zijn dan bij gebouwen van het type Colmschate doorgaans gebruikelijk is.

Wat betreft de zuidelijke bouwtraditie sluit structuur 6 aan bij type Oss 4B en type Oss 5A.¹⁸¹ Beide bouwtypen komen voor in de late ijzertijd. Gebouwen van het type Oss 4B zijn tweebeukig, 11,4 tot 17,7 m lang en 5,8 tot 6,8 m breed. Ze hebben wand- en buitenpalen die samen de onderkant van het dak ondersteunen. De wand bevindt zich bij deze gebouwen vermoedelijk tussen de wand- en buitenpalen. Bij dit type is vaak aan de ene zijde een schild- en aan de andere zijde een zadeldak aanwezig. De gebouwen van het type Oss 5A zijn 5,9 tot 29,5 m lang en 4,1 tot 6,2 m breed. Het betreft tweebeukige gebouwen met twee tegenover elkaar gelegen ingangen die zich excentrisch in de lange wand bevinden. Per wandpalenpaar is doorgaans ook een middenstijl aanwezig. De middenstijlen ondersteunen de nokbalk en het dak wordt gedragen door de (dubbele) wandpalen. De meeste gebouwen van dit type hebben een schilddak gehad, al worden ook enkele kortere gebouwen met een zadeldak tot dit type gerekend. Hoewel structuur 6 iets smaller is dan type Oss 4B komen de afmetingen en indeling verder goed overeen met zowel type Oss 4B als type Oss 5A. De buitenpalen die kenmerkend zijn voor type 4B ontbreken echter. Anders dan bij type 5A bevindt de ingang zich vrijwel centraal in de lange wand.

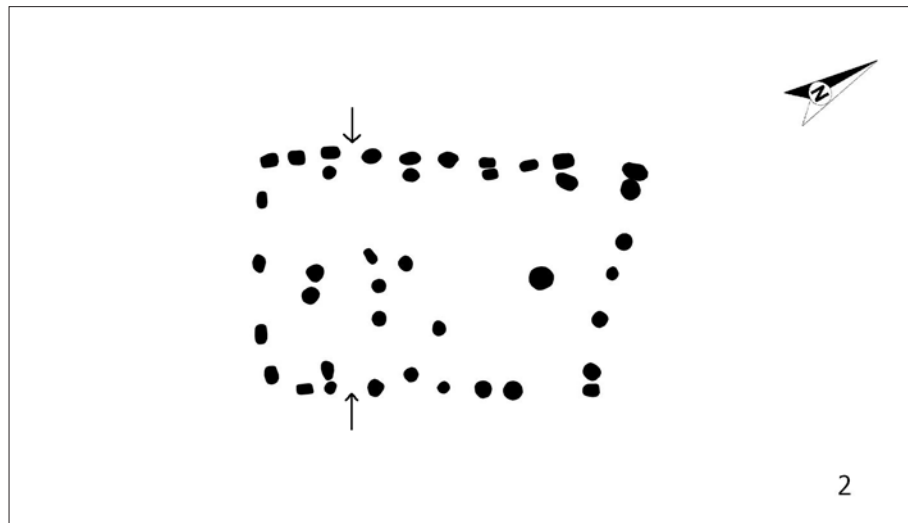
Op grond van de bouwtypen en het verzamelde aardewerk wordt structuur 6 in de late ijzertijd gedateerd. De C14-datering in de vroege ijzertijd (783-581 voor Chr.) van houtskool uit één van de paalkuilen heeft vermoedelijk te maken met de datering van zogenaamd oud hout. Voorafgaand aan de analyse is niet vastgesteld welk materiaal gedateerd werd. Wanneer houtskool van een langlevende boomsoort (bijvoorbeeld eik) gedateerd wordt, kan dit een vertekende datering opleveren.

- Erf 2

Ongeveer 35 m ten zuidwesten van gebouw 6 bevindt zich het tweede erf waartoe structuur 2, structuur 3 en (eventueel) spieker 28 lijken te behoren. Hoewel structuur 3 met een lengte van 10 m zeer kort is, lijkt het wel een woon-/stalhuis te betreffen. De stal heeft zich vermoedelijk net als bij gebouw 6 aan de zuidwestzijde bevonden. De functie van structuur 2 is echter gezien de indeling onduidelijker. Het gebouw wordt door de ligging van de ingangspartij verdeeld in een ruimte met een oppervlak van circa 8,25 m² aan de zuidwestzijde en 37,4 m² aan de noordoostzijde. Indien sprake is van een woon-/stalhuis mag de stal in verband met de overheersende windrichting evenals bij structuur 3 en 6 aan de zuidwestzijde verwacht worden. Dit betekent echter dat sprake was van een zeer kleine stal terwijl het woongedeelte groter is dan bij structuur 6. Een dergelijke indeling lijkt daarom niet waarschijnlijk, mede omdat aan de noordoostzijde van het gebouw zogenaamde stalschotsteunpalen aanwezig lijken te zijn. Het vermoeden bestaat dan ook dat structuur 2 in zijn geheel als stal en/of opslagruimte in gebruik is geweest. Mogelijk is het gehele noordelijke deel van het gebouw in gebruik geweest als stal met eventueel zelfs een extra ingangspartij aan de noordzijde. Het zuidelijke deel kan bijvoorbeeld gebruikt

181 Van der Sanden 1987.

zijn voor de stalling van wagens, ploegen en andere landbouwkundige apparaten en/of voor de opslag van de oogst. Dit verklaart meteen het vrijwel ontbreken van spiekers binnen dit erf.



Afb. 6.06 Structuur 2
(schaal 1:200).

Wat betreft de noordelijke gebouwtypen vertoont structuur 2 (afb. 6.06) overeenkomsten met type Dalen en type Colmschate. Met een lengte van 9,8 m is het gebouw korter dan de gebouwen van dit type maar de breedte en indeling komen wel overeen. Net als bij het type Dalen heeft het gebouw relatief zware middenstijlen die op grote afstand (5,5 m) van elkaar geplaatst zijn. De eerste (zuidelijke) nokstijl is ter hoogte van de ingang geplaatst en aan de andere zijde van de ingang lijkt een extra palenpaar aanwezig te zijn. Ook lijkt (met name aan de westzijde van het gebouw) sprake te zijn van zogenaamde stalschotsteunpalen. De buitenpalen ontbreken bij structuur 2 echter, hetgeen overeenkomt met gebouwen van het type Colmschate. Ook zijn de palen doorgaans gekoppeld geplaatst en is wellicht niet zozeer sprake van stalschotsteunpalen maar van dubbele wandpalen. Het gebouw lijkt minder beïnvloed te zijn door de zuidelijke bouwtraditie maar vertoont toch enige overeenkomst met type Oss 5A. Wat betreft de afmetingen en de tweebeukige indeling kan het gebouw tot dit type gerekend worden en ook de excentrische ligging van de ingangen in de lange wand komt overeen. Een middenstijl per wandpalenpaar ontbreekt en bovendien is niet duidelijk sprake van dubbele wandpalen. Wel lijken de wandpalen en dragende functie gehad te hebben en is aan beide kanten sprake van een schilddak.

Het gebouw kan evenals structuur 6 op grond van het aardewerk en de gebouwtypologie in de late ijzertijd gedateerd worden. Bovendien is voor structuur 2 een C14-datering beschikbaar van een kortlevende boomsoort waardoor het gebouw tussen 174 en 4 voor Chr. gedateerd kan worden.

Structuur 3 (afb. 6.07) komt enigszins overeen met het type Dalen maar van een duidelijke aansluiting met de noordelijke bouwtraditie is geen sprake. Het gebouw heeft een zwaar uitgevoerde ingangspartij en hetzelfde geldt voor de aanwezige middenstijlen. Het extra palenpaar bij het begin van de stal

ontbreekt echter evenals stalschotsteunen en buitenpalen. Bovendien is het structuur 3 m korter dan de kortste lengte van type Dalen. Het gebouw lijkt meer aan te sluiten bij de zuidelijke bouwtraditie en dan in het bijzonder bij type Oss 4A. Bij dit type ontbreken de schotsteunpalen en het (extra) palenpaar aan het begin van de stal die kenmerkend zijn voor type Dalen. Bovendien zijn de ingangen doorgaans zwaarder uitgevoerd dan bij gebouwen van het noordelijke type. Gebouwen van het type Oss 4A komen zowel in de midden- als late ijzertijd voor. Kenmerkend verschil is dat de ingangen in de midden-ijzertijd afgerond zijn terwijl in de late ijzertijd juist sprake is van rechthoekige ingangspartijen. Structuur 3 sluit wat betreft de ingangen aan bij type Oss 4A uit de late ijzertijd.

De buitenpalen die doorgaans ook bij dit type worden aangetroffen, ontbreken echter.

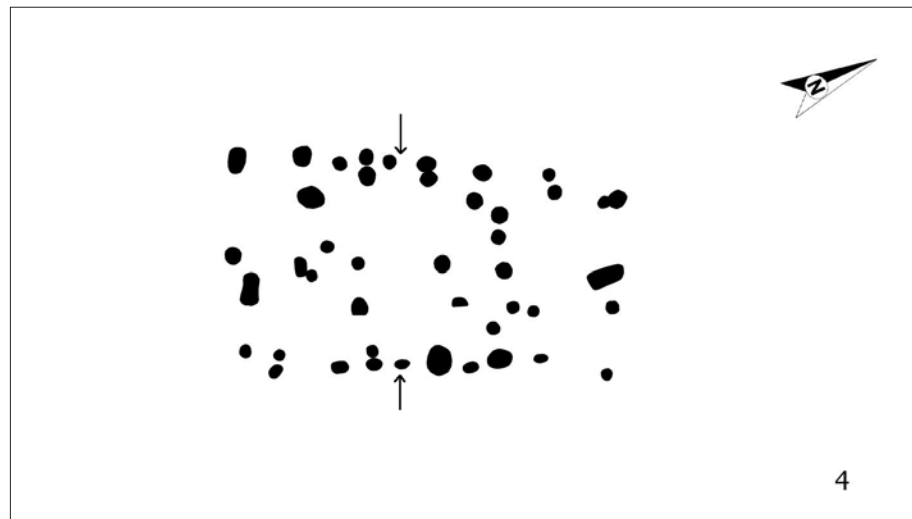


Afb. 6.07 Structuur 3
(schaal 1:200).

Voor structuur 3 is alleen een datering op grond van gebouwtypologie beschikbaar. Het gebouw vertoont zowel overeenkomsten met het noordelijke type Dalen als met het zuidelijke type Oss 4A. Type Dalen komt voor vanaf de midden-ijzertijd maar loopt door tot in de late ijzertijd. Type Oss 4A met de rechthoekige ingangspartij moet in de late ijzertijd gedateerd worden.

- Erf 3

Ten zuidoosten van erf 2 bevindt zich een derde erf bestaand uit structuur 4 en spieker 24, 26 en 27. Door Taayke wordt het gebouw, op grond van aardewerk uit de spiekers, grofweg in dezelfde periode gedateerd als structuur 2 en 6 (late ijzertijd). Het gebouw betreft een woon-/stalhuis met aan de zuidwestzijde het stalgedeelte (afb. 6.08). Het noordelijke deel van het gebouw is eventueel voorzien van een uitbouw. Gezien de grote overeenkomst met structuur 3 is echter ook goed mogelijk dat het huis in één keer gebouwd is. De twee vierpalige en één driepalige spiekers bevinden zich aan de noordoostzijde van het gebouw. Dit is opvallend aangezien de spiekers zich op de andere erven aan de stalzijde van het gebouw bevinden.



Afb. 6.08 Structuur 4
(schaal 1:200).

Het gebouw vertoont overeenkomsten met noordelijke gebouwen van het type Colmschate maar is (zeker vóór de uitbreiding) aanzienlijk korter. De breedte en tweebeukige indeling komen echter wel overeen. Bovendien zijn de (dubbele) wandpalen paarsgewijs geplaatst, ontbreken buitenpalen en bevindt zich ter hoogte van de ingangspartij een nokpaal. Wanneer naar de zuidelijke gebouwtraditie wordt gekeken, sluit het gebouw wat betreft afmetingen en indeling aan bij type Oss 5A. Ook de excentrische ligging van de ingangen zijn kenmerkend voor dit type. Het regelmatige gebruik van middenstijlen, die telkens per wandpalenpaar geplaatst zijn, is echter afwijkend.

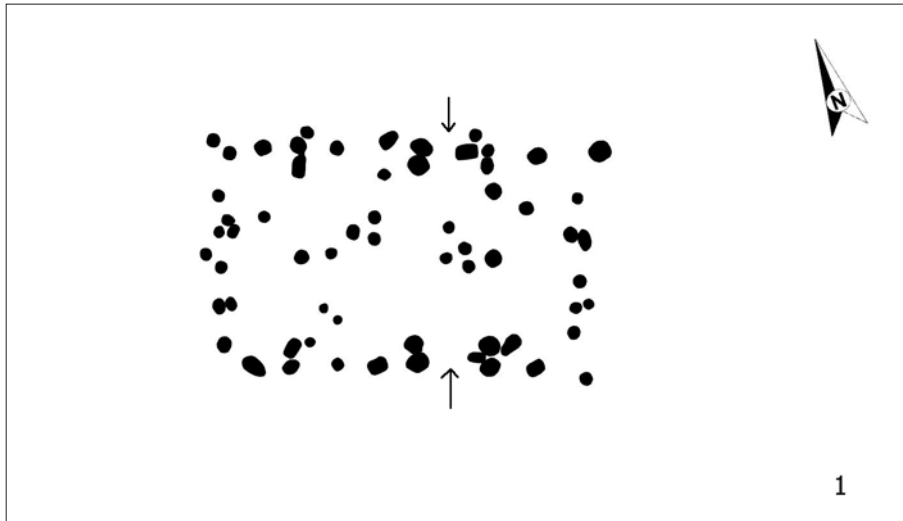
Op grond van het aardewerk (uit in de nabijheid gelegen spiekers) is structuur 4 tijdens het onderzoek in 2009 in de late ijzertijd gedateerd. De indeling in bouwtypen bevestigde een dergelijke datering op grond van overeenkomsten met het type Colmschate. Het C14-onderzoek heeft voor houtskool van een kortlevende boomsoort een datering tussen 41 voor Chr. en 79 na Chr. opgeleverd.

- Erf 4

Structuur 1 lijkt samen met spieker 30, 31, 32 en 33 (en eventueel spieker 34) een vierde erf te vormen. Het gebouw (afb. 6.09) vertoont wat betreft de interne indeling enige overeenkomsten met structuur 2. Toch lijkt hier wél sprake te zijn van een woon-/stalhuis. Hoewel het woongedeelte aan de oostzijde van het gebouw met 12 m² aan de kleine kant is, is het verschil in oppervlakte tussen het woon- en

stalgedeelte aanzienlijk kleiner dan bij gebouw 2 het geval was. Daarnaast is op het erf geen ander gebouw aanwezig dat als woonhuis dienst kan hebben gedaan. Bovendien behoren meerdere (relatief grote) spiekers tot dit erf terwijl op erf 2 slechts één spieker aanwezig is.

Wanneer naar de noordelijke bouwtraditie wordt gekeken, lijkt structuur 1 het meest op gebouwen van het (voorlopige) type Colmschate. Wel is het gebouw aanzienlijk minder lang dan gebouwen die tot dit type gerekend worden. Met een lengte van 9,3 m is het gebouw bijna 5 m korter dan het kortste gebouw van type Colmschate! De breedte en indeling van het gebouw komen wel overeen. Bovendien ontbreken buitenpalen, zijn de (dubbele) wandpalen gekoppeld en bevindt de eerste nokstijl zich ter hoogte van de ingangspalen. Wat betreft de zuidelijke invloed sluit structuur 1 het best aan bij Oss type 5A. De indeling en afmetingen die kenmerkend zijn voor dit type komen overeen al is structuur 1 wel één van de kleinere gebouwen. De twee ingangen bevinden zich excentrisch in de lange wand tegenover elkaar en het dak wordt gedragen door de wandpalen. Bovendien zijn met name aan de kopse kant van het gebouw dubbele wandpalen aanwezig en heeft het gebouw een schilddak.



Afb. 6.09 Structuur 1
(schaal 1:200).

Structuur 1 vertoont met name kenmerken van het bouwtype Colmschate en wordt op grond daarvan in de late ijzertijd gedateerd. Deze datering wordt bevestigd door het C14-onderzoek waarbij een grondmonster uit een middenstijl in de periode 166 voor Chr. tot 20 na Chr. gedateerd is. Uit de paalkuilen van dit gebouw is te weinig goed dateerbaar aardewerk verzameld om een nauwkeurige datering op te leveren. De aanwezigheid van een organisch gemagerde scherf is overigens wel een aanwijzing voor een datering in de late

ijzertijd. Over het algemeen wordt immers aangenomen dat het gebruik van organische magering vanaf de late ijzertijd toeneemt. Opvallend genoeg heeft dit gebouw vergeleken met de andere (volledig opgegraven) gebouwen een afwijkende oriëntatie.

- De bijgebouwen van erf 1 t/m 4

In de omgeving van de boerderijen zijn meerdere bijgebouwen aangetroffen die vermoedelijk op de boerenerven hebben gestaan. Het gaat voornamelijk om vierpalige spiekers maar daarnaast zijn ook twee-, drie-, zes- en achtpalige exemplaren teruggevonden. Aangezien sommige spiekers overlappen, zijn deze bijgebouwen niet allemaal gelijktijdige in gebruik geweest.

Grofweg 100 m ten noorden van de boerderijen is een cluster van elf spiekers aanwezig. Ook voor deze bijgebouwen geldt dat ze gezien overlappingsen niet gelijktijdige in gebruik zijn geweest. Een bijbehorende boerderij is niet aangetroffen waardoor geen sprake lijkt te zijn van een erf. Deze spiekers hebben wellicht op of aan de rand van een akker gestaan en worden vooralsnog als zogenaamde off-site structuren geïnterpreteerd. Aangezien deze bijgebouwen aan de rand van werkputten zijn aangetroffen, kan echter niet uitgesloten worden dat de bijbehorende boerderijen 'gemist' zijn en wel degelijk sprake is van spiekers op erven.

- De datering en fasering van de erven 1 t/m 4

De aangetroffen erven moeten (gebaseerd op bouwtypologische kenmerken en C14-dateringen) in de late ijzertijd gedateerd worden maar zijn mogelijk niet gelijktijdig bewoond te zijn geweest. Erf 4 verschilt van de andere erven vanwege de afwijkende oost-west oriëntatie van structuur 1. Binnen de groep erven met noordoost-zuidwest georiënteerde gebouwen is erf 1 afwijkend door de lengte van het woon-/stalhuis. In het woongedeelte van het gebouw zijn scherven uit de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd aangetroffen en één scherf moet zelfs met zekerheid aan het begin van de Romeinse tijd gedateerd worden. Op grond van de beschikbare gegevens lijkt een verschuiving van de bewoning te hebben plaatsgevonden van erf 4 naar erf 2 en 3. Erf 4 moet in dit geval aan het begin van de late ijzertijd gedateerd worden terwijl erf 2 en 3 meer in de loop van de late ijzertijd gebruikt lijken te zijn. Wanneer naar het staloppervlak binnen erf 4 en erf 2 wordt gekeken is een duidelijke toename van het oppervlak zichtbaar. Recent onderzoek heeft aangetoond dat de toename van het staloppervlak een tendens uit de late ijzertijd is. Wat betreft erf 2 en 3 is het verder onduidelijk of sprake is van gelijktijdige bewoning of dat de erven elkaar hebben opgevolgd. Gezien de afwijkende lengte van structuur 6 en het vroeg-Romeinse aardewerk lijkt erf 1 tijdens een laatste fase van de ijzertijd bewoond te zijn geweest. Aangezien slechts een klein deel van de nederzetting is onderzocht, blijft het hier bij een mogelijke fasering en kunnen geen harde uitspraken worden gedaan.

6.3.3 De relatie tussen de aangetroffen bewoningssporen

De bewoning bestaat tijdens de late ijzertijd uit een zogenaamd zwervend erf met cultusplaats aan de westzijde van het plangebied en meer plaatsgebonden bewoning in de vorm van een clustering van minimaal vier erven aan de oostzijde. Deze erven en de cultusplaats zijn tijdens de laatste twee eeuwen voor Chr. in gebruik geweest. Voor de ijzertijd is bekend dat de afstand waarover boerderijen zich verplaatsen (de zwerfafstand) afneemt en dat in de loop van de (late) ijzertijd de plaatsgebondenheid toeneemt.¹⁸² Deze ontwikkeling leidt in de Romeinse tijd tot het ontstaan van nederzettingen waarbinnen boerderijen op hetzelfde erf herbouwd worden. Op grond hiervan lijkt erf 5 ouder te zijn dan de geclusterde erven aan de oostzijde. Of de bewoning zich binnen het plangebied daadwerkelijk van de lager gelegen dekzandkop ten zuiden van de zuidelijke waterloop in oostelijke richting verplaatst heeft naar de hoger gelegen dekzandrug ten noorden van de zuidelijke waterloop kan niet worden vastgesteld. Indien dit echter het geval is geweest dan zal de bewoning zich hebben verplaatst van erf 5 naar erf 4 (zie paragraaf 6.3.2; datering en fasering van de erven). Wanneer naar de boerderijen van beide erven wordt gekeken dan lijken deze nogal van elkaar te verschillen. De boerderij op erf 4 heeft een lengte van 9,3 m en is maar liefst 4 m korter dan de boerderij op erf 5. Het totale oppervlak van de boerderij neemt bij deze mogelijke verschuiving van bewoning dus af. Het verschil in lengte lijkt overigens met name van invloed te zijn geweest op het woongedeelte, de verkleining van de stal is relatief gering. Een tweede opvallend verschil is de bouwstijl van de boerderijen. Terwijl de boerderij op erf 5 deels twee- en deels drieschepig is, is de boerderij op erf 4 (evenals de overige boerderijen aan de oostzijde van het plangebied) tweeschepig. In de directe omgeving van het plangebied zijn tijdens andere archeologische onderzoeken meerdere boerderijen teruggevonden met een gecombineerde twee- en drieschepige indeling. Te Harselaar-Zuid zijn enkele

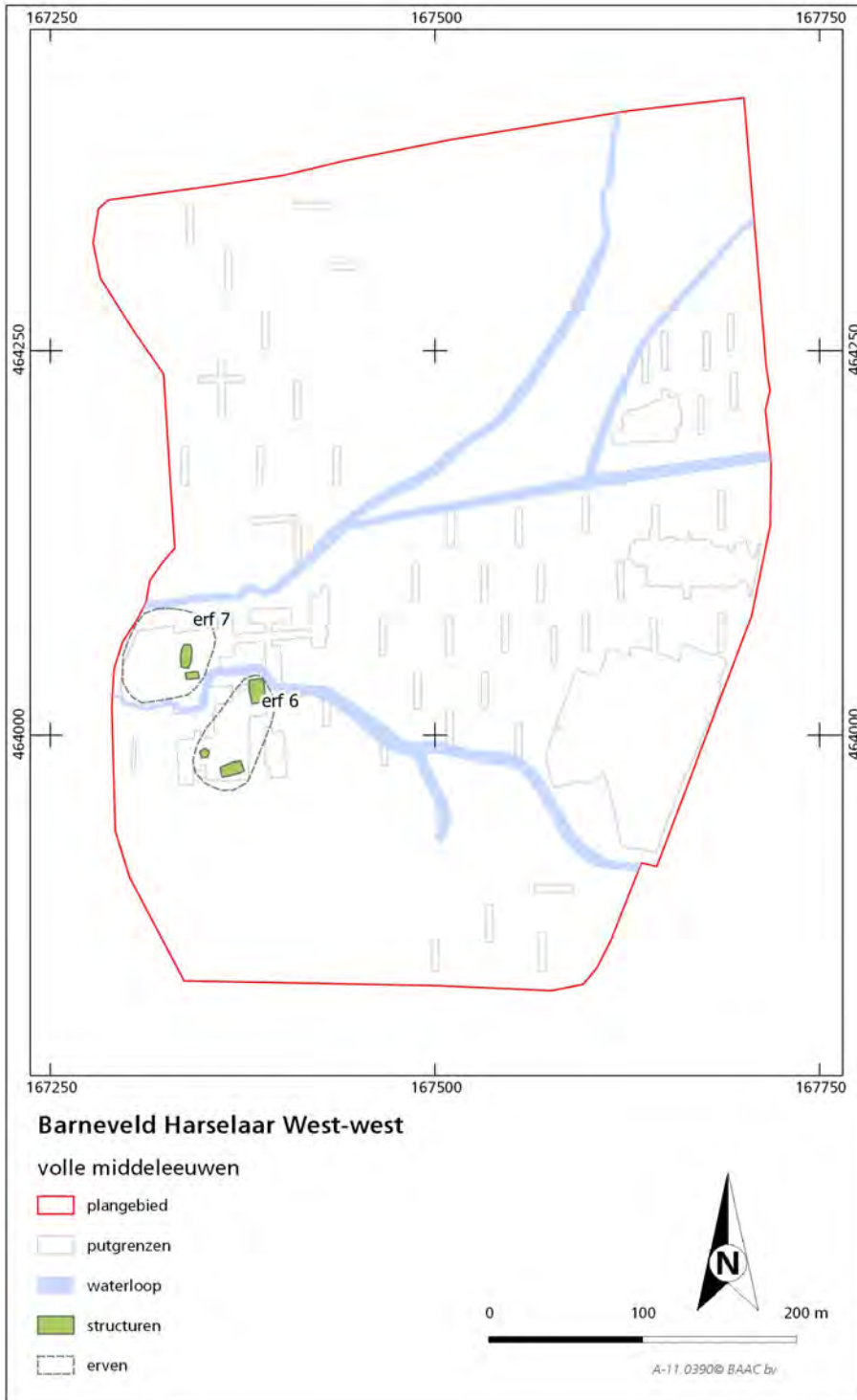


Afb. 6.10 Couperen van structuur 2.

182 Schinkel 2005, 539.

van deze boerderijen op grond van C14-onderzoek in de overgangperiode van de midden- naar de late ijzertijd gedateerd. Verder naar het noorden zijn te Putten-Husselerveld ook dergelijke twee- en drieschepige boerderijen uit dezelfde periode ook aangetroffen. Op grond hiervan zou voorzichtig geconcludeerd kunnen worden dat de verandering naar een tweeschepige bouwstijl in de loop van de late ijzertijd heeft plaatsgevonden. Overigens valt bij het onderzoek te Harselaar-Zuid en Putten-Husselerveld op dat de gebouwen uit de overgangperiode naar de late ijzertijd min of meer geclusterd zijn aangetroffen. De verandering van bouwstijl lijkt dan ook niet per definitie samen te hangen met de toename van plaatsgebondenheid van de erven.

Hoewel de boerderijen van erf 4 en 5 verschillen vertonen, bestaat er wat betreft de bijgebouwen een overeenkomst tussen beide erven. Binnen het plangebied zijn het de enige erven waarop achtpalige spiekers voorkomen. Aan de oostzijde zijn deze spiekers op erf 4 door de bewoners van de boerderij gebruikt. Voor erf 5 geldt echter dat de boerderij en de achtpalige spieker met elkaar overlappen en dus niet gelijktijdig bestaan kunnen hebben. Hoewel dit overigens niet aangetoond kan worden, is het mogelijk dat erf 5 voor (tijdelijke) opslag in gebruik is gebleven nadat de bewoning zich naar erf 4 verplaatst had.



Afb. 6.11 Overzicht van de bewoning uit de volle middeleeuwen.

6.4 Bewoning in de middeleeuwen en nieuwe tijd

Aan het begin van de Romeinse tijd stopt de bewoning binnen het plangebied. Er zijn nog wel scherven gevonden die in deze periode gedateerd kunnen worden, maar grondsporen ontbreken. De aanwezigheid van vondstmateriaal lijkt er op te wijzen dat zich in de directe omgeving van het plangebied bewoning heeft bevonden. Gedacht kan worden aan het vervolg van de dekzandkop direct ten oosten van het plangebied, onder de bebouwing van industrieterrein Harselaar-West. Aan het eind van de ijzertijd lijkt de bewoning zich al in die richting te verplaatsen. Vermoedelijk is het plangebied zelf na de bewoning in de late ijzertijd braak komen te liggen en is het langzaam met (eiken)bos begroeid geraakt. In de 11^e/12^e eeuw wordt het terrein weer in gebruik genomen getuige enkele houtskoolmeilers die in 2009 ter hoogte van de voormalige nederzetting uit de late ijzertijd zijn aangetroffen. Gezien het geringe aantal meilers zal geen sprake geweest zijn van groot-schalige houtskoolproductie. De houtskoolproductie moet eerder in verband worden gebracht met ontbossing om bouwgrond te vrij te maken. Na deze 11^e/12^e eeuwse ontginning werd tot in de 15^e eeuw vermoedelijk geakkerd zonder ophoging. Het plaggendek lijkt pas vanaf de 15^e eeuw te zijn ontstaan. Mogelijk is het gebruik als bouwland afgewisseld met perioden waarin de grond braak heeft gelegen en is wellicht zelfs sprake geweest van heidegrond.¹⁸³

6.4.1 Een indeling in erven

Aan de westzijde van het plangebied hebben de oudste middeleeuwse bewoningssporen een datering aan het eind van de 12^e eeuw. Mede op grond van het aangetroffen aardewerk is vastgesteld dat vervolgens sprake is van een continue bewoning tot in de 21^e eeuw. In totaal zijn drie erven (erf 6 t/m 8) onderscheiden die hieronder achtereenvolgens besproken zullen worden. Erf 7 is vervolgens onderverdeeld in zeven bewoningsfasen. Deze indeling in fasen is natuurlijk een kunstmatige indeling. In werkelijkheid zullen de veranderingen veel vloeiender in elkaar hebben overgelopen en was geen sprake van afzonderlijke bewoningsfasen. Bovendien zullen ook veel verbouwingen en aanpassingen hebben plaatsgevonden die archeologisch niet traceerbaar zijn. De indeling in fasen zal dan ook niet volledig recht doen aan de werkelijke ontwikkeling van het erf. Toch is gekozen voor een indeling in bewoningsfasen om de ontwikkeling die heeft plaatsgevonden in grote lijnen te kunnen weergeven.

Tevens is moeilijk vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van doorlopende bewoning ter hoogte van Klein-Harselaar. Op grond van het aangetroffen aardewerk lijkt dit wel het geval te zijn maar het is niet uit te sluiten dat de bewoning van erf 6 en 7 niet op elkaar heeft aangesloten. De datering van de verschillende erven en de bewoningsfasen is in veel gevallen gebaseerd op zeer weinig gegevens. Harde uitspraken over de daadwerkelijke levensduur van de verschillende boerderijen kunnen op grond van dit onderzoek niet gedaan worden. Wel kan voor erf 7 worden opgemerkt dat de boerderijen vermoedelijk langer dan de doorgaans aangenomen 30-50 jaar in gebruik bleven.

| periode | erf | bewoningsfase | structuurnr | soort structuur | datering | |
|--------------|-----|---------------|-------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| middeleeuwen | 6 | | 201 | schuur | eind 12 ^e eeuw | |
| | | | 202 | boerderij | | |
| | | | 210 | hooimijt | | |
| | 7 | 1 | | 205 | schuur | 13 ^e eeuw |
| | | | | 206 | boerderij | |
| | | 2 | | 203 | spieker | 14 ^e /15 ^e eeuw |
| | | | 207 | hooimijt | | |
| | | | 208 | boerderij | | |
| nieuwe tijd | 7 | | 209 | hooimijt | 15 ^e /16 ^e eeuw | |
| | | | 211 | spieker | | |
| | | | 901 | boerderij | | 16 ^e /17 ^e eeuw |
| | | | 902 | boerderij | | 17 ^e /18 ^e eeuw |
| | 8 | | 903 | boerderij | 18 ^e /19 ^e eeuw | |
| | | | 904 | boerderij | 19 ^e /20 ^e eeuw | |
| | | 7 | | - | boerderij | 19 ^e /20 ^e eeuw |
| | | | | 905 | schuur | |
| | | | | 906 | schuur | |
| | | | | 907 | bakhuis | |
| 8 | | 908 | spiegel | tweede helft 13 ^e eeuw | | |
| | | 8 | boerderij | | | |
| | | 1 t/m 3 | hooimijt | | | |

Tabel 6.4 Overzicht structuren en erven uit de middeleeuwen en nieuwe tijd.

- Erf 6

Aan het eind van de 12^e eeuw bevindt zich aan de westzijde van het plangebied een erf dat lijkt te hebben bestaan uit een boerderij, een schuur en een hooimijt. Dit erf bevindt zich ten zuiden van de zuidelijke waterloop op de flank van de dekzandkop ter hoogte van het zwerfende erf uit de late ijzertijd (erf 5). De boerderij bevindt zich in de directe nabijheid van het water. De beide bijgebouwen staan aan de zuidzijde van het erf, circa 50 m vanaf de boerderij. De afstand tussen de boerderij en de twee bijgebouwen is opvallend groot. Het is dan ook zeker niet uit te sluiten dat sprake is van een tweetal erven waarbij de boerderij van het tweede erf zich direct ten zuiden van het opgegraven gebied en de bijgebouwen bevindt. Aangezien in de directe omgeving van structuur 202 (boerderij) verder geen bijgebouwen zijn aangetroffen, wordt vooralsnog er van uit gegaan dat de drie structuren gezamenlijk tot erf 6 behoren.

De boerderij (structuur 202) is met een totale lengte van 15 m betrekkelijk kort. Het is hierdoor onduidelijk of sprake is van een woonhuis of van een schuur/stal. Huizen uit de volle middeleeuwen hebben doorgaans een lengte vanaf 19 m. Door Heidinga worden voor de middeleeuwse nederzetting te Kootwijk een aantal criteria gebruikt om huizen van schuren te onderscheiden. Het belangrijkste onderscheid is de vorm van gebouwen waarbij bootvormige structuren altijd als woonhuis worden geïnterpreteerd. Een tweede criterium is de lengte die voor woonhuizen minimaal 15 m moet bedragen. Hierbij geldt dat ook rechthoekige gebouwen woonhuizen kunnen betreffen, zolang deze maar aan de minimale lengte voldoen. De gebouwen die door de Universiteit van Amsterdam te Horst zijn opgegraven, zijn allemaal vrijwel bootvormig. Bij de interpretatie van dit onderzoek hanteert Heidinga vervolgens de regel dat alle

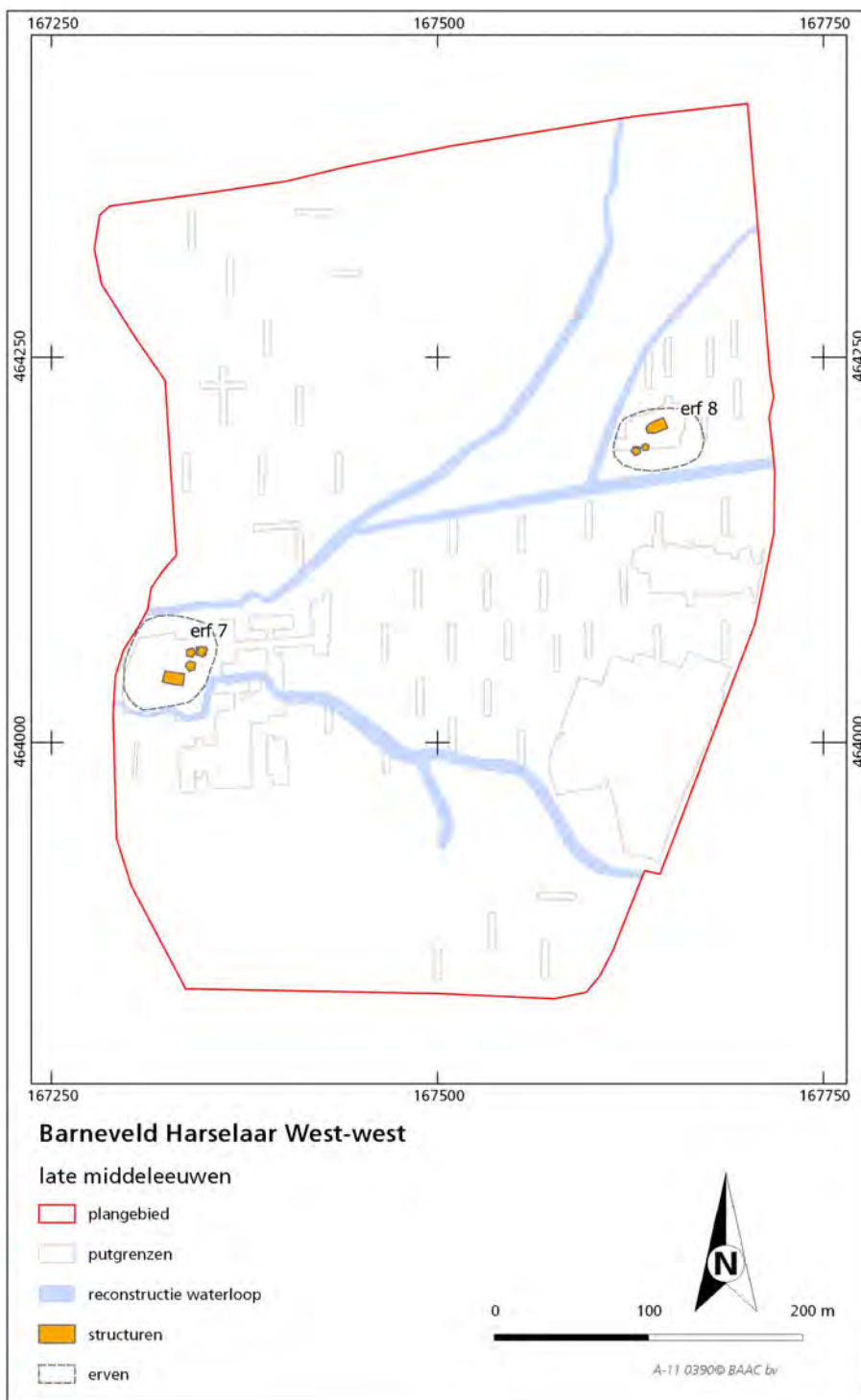
gebouwen met een lengte vanaf 18 m als woonhuis worden beschouwd. Het onderscheid tussen woonhuizen en schuren lijkt hier behalve op grond van de lengte ook op grond van de aan-/afwezigheid van kubbingen gemaakt te zijn.¹⁸⁴ Woonhuizen zijn voorzien van kubbingen en schuren niet. Door Waterbolk en Harsema wordt voor een middeleeuwse nederzetting te Gasselte op grond van de breedte en de aan-/afwezigheid van kubbingen een indeling in woonhuizen en schuren gemaakt. Huizen zijn voorzien van kubbingen en met een breedte van 7-7,5 m breder dan schuren.

Wanneer de criteria van Heidinga (die hij gebruikt voor Kootwijk) worden toegepast op structuur 202 moet de structuur gezien een lengte van 15 m als woonhuis geïnterpreteerd worden. Ook binnen de opgraving te Horst zou het gebouw tot de woonhuizen gerekend worden, gezien de aanwezigheid van zogenaamde kubbingen. Waterbolk en Harsema zouden zich, gezien hun onderscheid te Gasselte, hier vermoedelijk bij aansluiten. Typologisch gezien moet de plattegrond tot type Gasselte B (1100-1300) gerekend worden. Dit type is gedefinieerd aan de hand van onderzoek te Gasselte en komt voornamelijk in Noord- en Oost-Nederland voor. Op de Veluwe zijn onder andere te Kootwijk en Horst gebouwen aangetroffen die echter nauw verwant zijn aan het type. Het type wordt gekenmerkt door bootvormige gebouwen met zware stijlen en uitkubbingen langs (een gedeelte van) de wanden. De gebouwen hebben doorgaans een lengte van 19 tot 32 m en zijn inclusief de uitkubbingen circa 10 tot 12 m breed. Structuur 202 is korter en smaller dan doorgaans gebruikelijk is voor type Gasselte B. Lokaal gezien is dit niet opvallend. Te Harselaar-Zuid is zelfs een korter (circa 11,5 m) en smaller (6 tot 8 m inclusief uitkubbing) gebouw aangetroffen dat toch als woonhuis van het type Gasselte B is geïnterpreteerd. Belangrijk verschil is echter dat te Harselaar-Zuid een grote hoeveelheid aardewerk in de paalkuilen is aangetroffen terwijl in de paalkuilen van structuur 202 alleen enkele prehistorische scherven zijn aangetroffen. Dit is opvallend aangezien de meeste palen van het gebouw zijn uitgegraven waardoor contemporaine scherven en oudere scherven in de paalkuilen terecht kunnen komen. Een duidelijke verklaring voor de afwezigheid van middeleeuws aardewerk in de paalkuilen is er niet. Ten tijde van deze ontmanteling moet het terrein in ieder geval opvallend schoon zijn geweest.

In een van de bijgebouwen (structuur 201) is wel middeleeuws aardewerk aangetroffen maar ook hier is het vondstmateriaal beperkt. Het betreft slechts een tweetal wandscherven waarvan onduidelijk is of het blauwgrijs of grijsbakkend aardewerk betreft. Deze vondsten zijn afkomstig uit de tweebeukige schuur waarvoor geen lokale parallellen bekend zijn. Typologisch is de schuur ook moeilijk in te delen. Te Gasselte worden tweeschepige schuren doorgaans in de vroege middeleeuwen gedateerd.¹⁸⁵ In het zuiden van het land zijn echter enkele vergelijkbare gebouwen met zware nokpalen aangetroffen die geïnterpreteerd zijn als schuur en een datering in de volle middeleeuwen hebben gekregen. Vooralsnog wordt daarom van een datering aan het eind van de volle middeleeuwen uitgegaan maar een jongere datering kan niet volledig worden uitgesloten.

184 Kubbingen zijn zijbeuken van circa 1 tot 2 m die zich buiten de hoofdconstructie bevinden.

185 Waterbolk 2009, 112.



Afb. 6.12 Overzicht van de bewoning uit de late middeleeuwen.

Ten tijde van boerderijen van het type Gasselte B (1100-1300) komen eenbeukige schuren met parallelle wanden voor. Deze schuren zijn aanvankelijk rechthoekig maar hebben later ook een bootvormige plattegrond. De datering van de schuur is hierdoor problematisch. Vooral nog wordt aangenomen dat het gebouw gelijktijdig met structuur 202 in gebruik is geweest met een datering omstreeks het eind van de 12^e eeuw. Gezien het jongere vondstmateriaal, al is het een beperkte hoeveelheid, kan een datering in de 14^e eeuw echter niet uitgesloten worden.

- Erf 7

In de 13^e eeuw wordt erf 6 verplaatst naar een locatie direct ten noorden van de zuidelijke waterloop. Ook hier bevindt zich een lokale dekzandkop. Waarom het erf verplaatst is, is onduidelijk. Wellicht werd erf 6 te nat voor bewoning, al bevinden beide erven zich grofweg even hoog in het landschap. Het is ook mogelijk dat het gebied ten zuiden van de zuidelijke waterloop nodig was voor akkerbouw en dat het erf daarom verplaatst moest worden. Evenals erf 6 is dit erf in een binnenbocht van de zuidelijke waterloop gesitueerd.

● Eerste bewoningsfase erf 7

Tijdens de eerste bewoningsfase van erf 7 (afb. 6.11) hebben in ieder geval een boerderij en een schuur op het erf gestaan. Verdere structuren zijn niet herkend maar het is goed mogelijk dat op het erf bijvoorbeeld ook enkele hooimijten gestaan hebben.¹⁸⁶

De oriëntatie van de boerderij van de eerste bewoningsfase komt overeen met die op erf 6. Het gebouw (structuur 206) is bootvormig en heeft een lengte van 19,3 m. Van het gebouw zijn alleen de oostelijke gebintpalen teruggevonden, de westelijke gebinten zijn door een recente verstoring verloren gegaan. Het gebouw voldoet aan de criteria van Heidinga (zowel die voor Kootwijk als die voor Horst) om als boerderij ingedeeld te mogen worden. De kubbingen die door Waterbolk en Harsema bij huizen als voorwaarde worden gesteld, ontbreken echter. Te Putten-Husselerveld zijn meerdere gebouwen zonder kubbingen als huis geïnterpreteerd. De afwezigheid van kubbingen bij huizen is regionaal gezien dan ook niet opmerkelijk. Overigens is niet uit te sluiten dat structuur 206 oorspronkelijk wel kubbingen heeft gehad maar dat de sporen hiervan vanwege het eeuwenlange gebruik van de locatie niet bewaard zijn gebleven. Typologisch lijkt de boerderij ingedeeld te moeten worden bij gebouwen van het type Gasselte B. Direct ten zuiden van de boerderij heeft een kleine eenbeukige schuur gestaan. Dit type schuur komt te Gasselte samen met hoofdgebouwen van het type Gasselte B (1100-1300) voor. Deze schuren zijn aanvankelijk rechthoekig maar hebben later ook een bootvormige plattegrond. In de paalkuilen van de gebouwen van deze eerste bewoningsfase zijn weinig vondsten aangetroffen. De boerderij heeft slechts een fragment protosteengoed opgeleverd uit de 13^e eeuw en de schuur een scherp kogelpotaardewerk uit de 13^e/14^e eeuw. De boerderij wordt oversneden door een 14^e eeuwse hooimijt. De bewoningsfase lijkt op grond hiervan in de 13^e/14^e eeuw gedateerd te moeten worden.

¹⁸⁶ Eventueel is een of meerdere hooimijten van bewoningsfase 2 eigenlijk in gebruik geweest ten tijde van structuur 206.

● *Tweede bewoningsfase erf 7*

In de 14^e/15^e eeuw vinden weer zichtbare veranderingen plaats aan de westzijde van het plangebied (afb. 6.12). Ten zuiden van structuur 206 wordt een nieuwe boerderij (structuur 208) gebouwd. Het gebouw is korter (13,4 m) en smaller (7,4 m) dan de boerderij tijdens de eerste bewoningsfase.¹⁸⁷ Bovendien is de oriëntatie veranderd (noordwest-zuidoost) en zijn de zes gebinten in een rechte lijn geplaatst waardoor het gebouw een rechthoekige vorm moet hebben gehad. Typologisch kan de boerderij vanwege de rechte wanden niet ingedeeld worden bij gebouwen van het type Gasselte B. Eerder lijkt sprake te zijn van een (vroegere vorm van een) zogenaamd hallehuis.

Hallehuizen worden gekenmerkt door een nieuwe bouwstijl die vanaf de 14^e eeuw lijkt te zijn toegepast. In de voorgaande eeuwen werden de palen van een gebintenpaar onderling met elkaar verbonden door een gebintbalk aan de bovenzijde van de gebinten te plaatsen. Om dit gewicht te kunnen dragen, moesten de gebinten diep ingegraven worden. Vanaf de 14^e eeuw worden zogenaamde ankerbalkverbindingen toegepast waarbij de ankerbalk met een doorstekende pen in de gebinten wordt gelegd en aan de achterzijde met houten wiggen verankerd wordt. De ankerbalk wordt daarnaast ondersteund door een karbeel of schaar. De ankerbalken zorgden voor een stevigere constructie waardoor de gebinten minder diep ingegraven hoefden te worden. Ze konden zelfs op stiepen of muren geplaatst worden waardoor de gebinten minder snel wegrotten en de constructie langer intact bleef. Een handige bijkomstigheid van deze nieuwe bouwstijl was de vergroting van de ruimte onder het dak. Doordat de ankerbalken lager bevestigd werden dan de gebintbalken ontstond een mooie bergruimte onder het dak. Wanneer structuur 208 inderdaad tot de hallehuizen gerekend moet worden, betreft het wel een vroege vorm van deze bouwstijl. De gebinten zijn nog tot geruime diepte ingegraven, hetgeen bij een constructie met ankerbalkgebinten niet meer nodig was.

De indeling van de boerderij is niet helemaal duidelijk. Vermoedelijk was, zoals gebruikelijk bij hallehuizen, sprake van een driebeukig gebouw. Dit betekent dat aan weerszijden van de centrale, teruggevonden constructie een zijbeuk aanwezig zal zijn geweest. Hoewel geen wandpalen zijn teruggevonden, zullen deze zijbeuken een breedte van circa 1,5 m gehad hebben waardoor de totale breedte van het gebouw omstreeks 10 m zal zijn geweest. De middelste gebintparen zijn relatief dicht bij elkaar geplaatst. Vermoedelijk heeft zich hier op de grens van het woon- en stalgedeelte een ingang bevonden. Ter hoogte van deze ingang is in het midden van de boerderij op de lengteas een paalkuil aangetroffen. Wellicht moet deze in verband worden gebracht met de haardplaats. De haard bevond zich in hallehuizen doorgaans op de grens tussen woon- en stalgedeelte. Mogelijk werd de paal gebruikt om een haal of hangijzer voor potten en ketels of eventueel een vonkenvanger aan te bevestigen.

Ten noordoosten van de boerderij is een viertal hooimijten aangetroffen. Het gaat om twee losliggende vijfpalige exemplaren en twee overlappende vierpalige hooimijten met een centrale paal. Een van de vijfpalige hooimijten (structuur 209) is op grond van een fragment steengoed in de 14^e eeuw gedateerd. Aangezien structuur 207 grote overeenkomsten met deze 14^e eeuwse

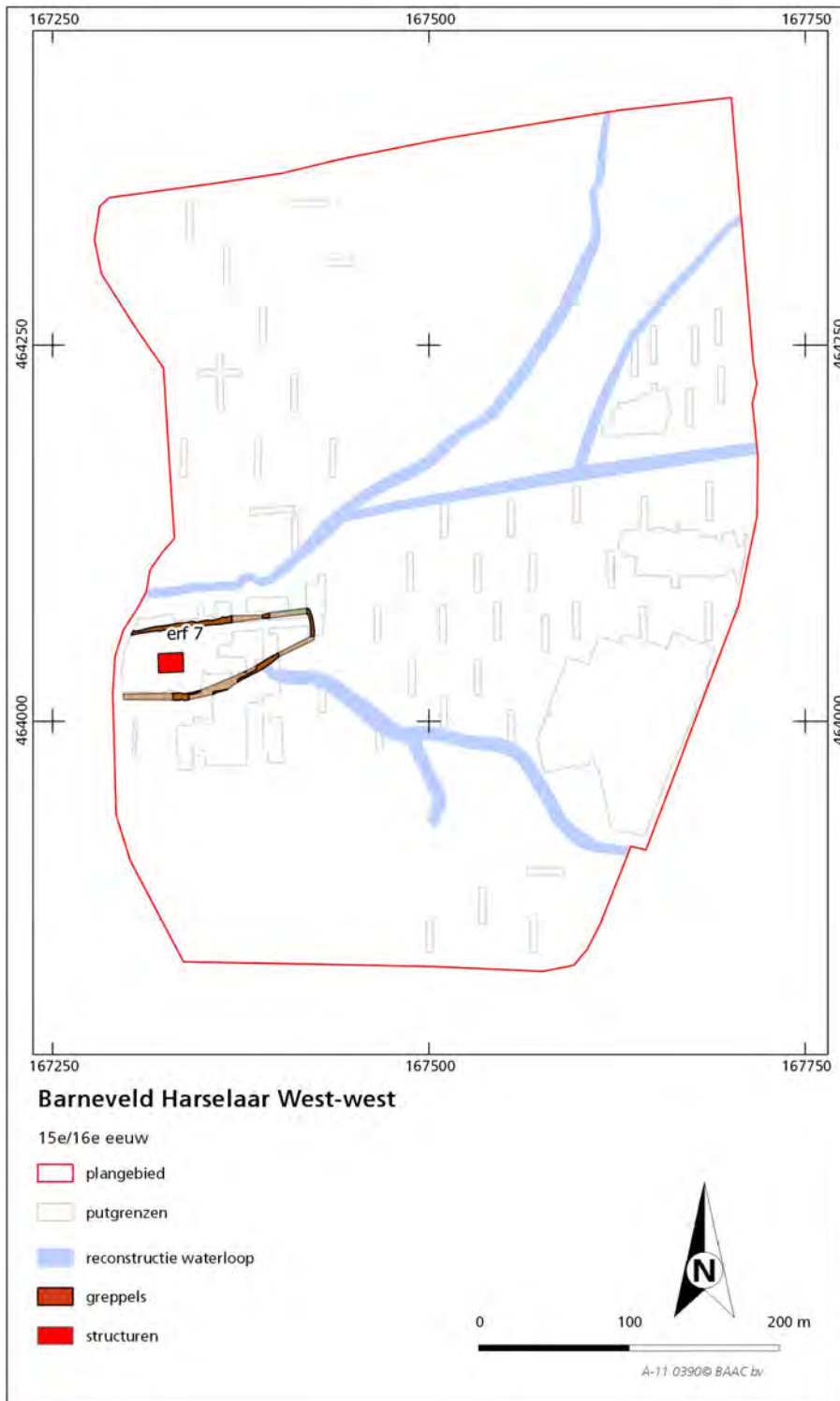
¹⁸⁷ De breedte betreft hier de afstand tussen de palen van een gebintenpaar. De daadwerkelijke breedte van het gebouw, inclusief zijbeuken, wordt omstreeks 10 m geschat.

hooimijt vertoont, zal deze omstreeks dezelfde periode in gebruik zijn geweest. De vierpalige hooimijten (structuur 203 en 211) delen de centrale middenpaal en zijn na elkaar in gebruik geweest. In een paalkuil van structuur 211 is een fragment industrieelwit aardewerk uit de 19e eeuw aangetroffen. Aangezien structuur 203 wordt oversneden door een 16^e/17^e eeuw bijgebouw (structuur 910) moet dit fragment als een latere verstoring gezien worden. Lokale parallellen voor structuur 203 zijn niet bekend. Te Breda-Saval zijn wel hooimijten van dit type op een 14^e eeuwse erf aangetroffen. Op grond hiervan zijn de vierpalige hooimijten in de 14^e gedateerd. Aangezien structuur 211 overlapt met structuur 209 zijn deze bijgebouwen niet gelijktijdig in gebruik geweest. Op grond hiervan lijken ten tijde van de tweede bewoningsfase maximaal twee hooimijten gelijktijdig in gebruik te zijn geweest.

● *Derde bewoningsfase erf 7*

In de 15^e/16^e eeuw wordt de boerderij weer verplaatst en krijgt het gebouw (structuur 901) een oost-west oriëntatie (afb. 6.13). De boerderij wordt na deze verplaat-sing nog meerdere keren aangepast en vernieuwd maar de ligging blijft tot in de 21^e eeuw vrijwel hetzelfde.

Hoewel het diep ingraven van de gebintpalen door de nieuwe bouwstijl met ankerbalkverbindingen niet meer nodig was, wordt dit bij structuur 901 ter hoogte van de stal toch nog gedaan. Daarnaast is ook een groot aantal wandpalen teruggevonden en waren tussen de gebinten extra palen aanwezig. Waarschijnlijk hebben deze extra palen en het ingraven van de gebintpalen te maken met de verdiepte potstallen die zich in de zijbeuken hebben bevonden. Deze zijbeuken hadden een breedte van 2,6-2,9 m waardoor de boerderij met een middenbeuk van circa 7,2 m een breedte van bijna 13 m had. De stal had vermoedelijk een lengte van 10 m. De totale lengte van de boerderij bedroeg vermoedelijk 14,1 m. Evenals bij de 14^e/15^e eeuwse boerderij (structuur 208) is bij structuur 901 ook een paalkuil aanwezig op de overgang van de stal naar het woongedeelte die wellicht met de locatie van de haardplaats in verband moet worden gebracht. Ter hoogte van het woongedeelte zijn verder geen paalkuilen aangetroffen die met de constructie van het gebouw in verband kunnen worden gebracht. Het lijkt er op dat de palen aan deze zijde van het gebouw dankzij de nieuwe bouwstijl minder diep ingegraven hoefden te worden. Mogelijk bevond het woongedeelte zich tevens op een hoger niveau dan de stal, zoals bij de bewoning in de 20^e eeuw het geval was. Op grond van twee palen die mogelijk in de oostelijke korte wand van het gebouw gestaan hebben, lijkt de boerderij een lengte van circa 14 m te hebben gehad. De boerderij was dus bijna vierkant van vorm. De ingangen hebben zich bij deze boerderij ongetwijfeld in beide kopse kanten van het gebouw bevonden. De toegang tot de stal zal centraal in de kopse kant ter hoogte van de middenbeuk hebben gelegen. Aanwijzingen voor de locatie van deze ingang zijn echter niet aangetroffen. Beide zijbeuken konden vermoedelijk bereikt worden via smalle toegangen in de westelijke kopse kant van de boerderij. De twee palen die in de kopse kant van de zijbeuken zijn aangetroffen, vormen hier een indicatie voor. Mogelijk was in de lange zijden ook een deur om het leegscheppen van de potstallen te vergemakkelijken. Het onderzoek heeft ook hiervoor echter geen aanwijzingen opgeleverd.



Afb. 6.13 Overzicht van de bewoning omstreeks de 15^e/16^e eeuw.

In de paalkuilen van de boerderij zijn geen dateerbare vondsten aangetroffen waardoor het moeilijk is om de boerderij in de tijd te plaatsen. Het gebouw oversnijdt echter de 14^e/15^e eeuwse boerderij en wordt bovendien gezien als opvolger van dit gebouw. Op grond hiervan lijkt de boerderij (en het bijbehorende erf) grofweg in de 15^e/16^e eeuw gedateerd te moeten worden. Tijdens deze bewoningsfase hebben ongetwijfeld ook bijgebouwen op het erf gestaan maar deze zijn tijdens het onderzoek niet meer herkend. Wellicht is één hooimijt die aan de tweede bewoningsfase is toegewezen gelijktijdig met de boerderij in gebruik geweest.

Ten tijde van de derde bewoningsfase lijkt de zuidelijke waterloop niet meer watervoerend te zijn en wordt een greppelsysteem om het erf aangelegd. Het erf wordt aan de noord-, oost- en zuidzijde door dit systeem begrensd. Aanwijzingen voor een brug over dit systeem zijn niet aangetroffen waardoor wordt aangenomen dat de toegang tot het erf zich aan de westzijde heeft bevonden. De reden voor de aanleg van het systeem is onduidelijk. Het ligt voor de hand om aan de afwatering van het terrein te denken. Zeker wanneer bedacht wordt dat de westzijde van het plangebied relatief laag gelegen is. Wellicht heeft het systeem echter ook (of zelfs in de eerste plaats) een beschermende functie gehad. De aanleg vindt immers plaats tijdens een onrustige periode. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de Hoekse en Kabeljauwse twisten die tussen 1350 en 1490 plaatsvonden (zie paragraaf 2.2.1). Bovendien heeft het gebied vanaf de 12^e eeuw al te maken gehad met twisten tussen Gelre en het Sticht waarbij het gezag over de Veluwe doorgaans de inzet was. Dit kwartier lag precies tussen het Neder- en Oversticht in. Het plangebied bevond zich aan de westelijke grens van de Veluwe waardoor het gevaar vanuit het Nedersticht erg dichtbij was. Met tussenpozen van meerdere jaren wordt de Veluwe vanuit het westen geteisterd door aanvallen die doorgaans gepaard gingen met enorme plunderingen en vernielingen.

Dat in de 15^e eeuw in de omgeving van het plangebied sprake was van een dreigende situatie blijkt wel uit een kroniek van 1421 waarin gesproken wordt over een landweer te Barneveld. Ook binnen het plangebied zijn in 2009 aan de noordoostzijde greppels aangetroffen die vermoedelijk een verdedigende of beschermende functie hebben gehad en wellicht zelfs onderdeel hebben uitgemaakt van een zogenaamde binnenlandweer.¹⁸⁸ Het is dan ook aannemelijk dat bij de aanleg van het greppelsysteem het waarborgen van de veiligheid op het erf een belangrijke rol zal hebben gespeeld. Overigens werd niet alleen erf 5 beveiligd door de aanleg van greppels. Tijdens het onderzoek van erf Blanckensgoed (direct ten noorden van Voorthuizen) werd duidelijk dat de bewoningssporen zich rond 1600 binnen een omgreppeld terrein bevonden.

● *Vierde bewoningsfase erf 7*

Omstreeks de 16^e/17^e eeuw worden de ingegraven houten palen vervangen voor palen die op poeren geplaatst zijn. De kans is groot dat dit gebeurd is ten tijde dat Wolter Aerts en Elizabeth van Meen, Lubbert Everts en Aertgen Wolters of hun zoon Evert Lubbertsen en zijn vrouw Evertgen Everts in de boerderij woonden (zie paragraaf 2.2.3). Door deze aanpassing lijkt voor het eerst daadwerkelijk gebruik gemaakt te zijn van ankerbalkverbindingen. De

188 Brouwer 2012, 142-146.

oriëntatie van het gebouw (structuur 902) lijkt hierdoor niet te veranderen. Wellicht was het voor deze aanpassing niet nodig de boerderij helemaal te ontmantelen. Toch moet het een ingrijpende klus zijn geweest. Het dak, dat wellicht ook vernieuwd is, wordt na deze vernieuwing gedragen door vier gebintenparen. Ter hoogte van de stal zijn deze poeren, waarschijnlijk vanwege de potstallen, diep ingegraven. Het betreft forse poeren die naar boven toe taps toelopen en zijn opgebouwd uit relatief kleine bakstenen. Het formaat van de bakstenen komt overeen met exemplaren die tijdens archeologisch onderzoek van erf Groot Veller (ten zuiden van Barneveld) zijn aangetroffen en ook daar in de 16^e/17^e eeuw gedateerd zijn (zie paragraaf 2.4.1). De overspanning van de middenbeuk bedroeg na de plaatsing van de poeren circa 7,6 m en was iets groter dan toen de boerderij nog niet op poeren was gefundeerd.

Het is onduidelijk of de buitenwanden ten tijde van deze aanpassing van de dakdragende constructie van het gebouw ook zijn aangepakt. Wanneer de boerderij niet volledig ontmanteld hoefde te worden voor deze aanpassing bestaat de kans dat de wanden met ingegraven palen nog een tijd gebruikt zijn. Eventueel is de wand met ingegraven palen gerenoveerd en vormt dit de verklaring voor het grote aantal wandpalen bij structuur 901. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat een van deze twee opties het geval zal zijn geweest. Het is echter zeker niet uit te sluiten dat de verstening van de buitenmuren (structuur 903) gelijktijdig met het ingegraven van de poeren heeft plaatsgevonden. De achterzijde van de boerderij lijkt bij structuur 902 iets westelijker te liggen waardoor de stal een lengte van circa 10,5 m heeft gehad. Deze westelijke kopse kant wordt begrensd door een tweetal palen ter hoogte van de zijbeuken. Evenals bij structuur 901 zouden deze palen in verband kunnen worden gebracht met een toegang tot de potstallen. De totale lengte van de boerderij wordt op nog geen 16 m geschat. Evenals bij de vorige fase is van het woongedeelte nauwelijks iets bewaard gebleven. Wel is op de grens van stal- en woongedeelte net iets ten noorden van de lengteas van de boerderij een restant van een poer gevonden. Bij de 14^e/15^e eeuwse en 15^e/16^e eeuwse boerderijen werd grofweg op dezelfde locatie een paalkuil aangetroffen waarvoor een relatie met de haardplaats is geopperd. Wellicht heeft op deze poer ook een paal gestaan die dezelfde functie gehad heeft.

Ten noordoosten van de boerderij heeft tijdens de vierde bewoningsfase een bijgebouw (structuur 910) gestaan. Het gaat om een kleine schuur (of eventueel schaapskooi) van circa 11 bij 7 m die zich ter hoogte van de hooimijten uit de 14^e/15^e eeuw bevond. Het is dan ook niet opmerkelijk dat in de paalkuilen van dit bijgebouw naast enkele 16^e/17^e scherven ook materiaal uit de 14^e/15^e eeuw is aangetroffen. Ten zuidoosten van deze schuur bevindt zich een zone die in de 19^e eeuw is omgespit. In deze zone zijn relatief veel scherven uit de 16^e/17^e eeuw aangetroffen. Het is goed mogelijk dat hier een of meerdere bijgebouwen hebben gestaan die tot de vierde bewoningsfase hebben behoord.

- *Vijfde bewoningsfase erf 7*

Op een gegeven moment wordt de boerderij voorzien van stenen buiten- en binnenwanden. De boerderij meet dan circa 13 bij 17 m. Tijdens de eerste fase van verstening (structuur 903) blijven de poeren van de vorige bewoningsfase in gebruik. Zoals bij de vierde bewoningsfase al is aangegeven, is het onduidelijk of de verstening gelijktijdig met de plaatsing van de poeren heeft plaatsgevonden of dat sprake was van twee verschillende verbouwingen. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de plaatsing van de muren later heeft plaatsgevonden. De boerderij zal omstreeks de 17^e/18^e eeuw voor het eerst voorzien zijn van muren. Wellicht moet een gevelsteen met het jaartal 1517, die in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw in het bakhuis is verwerkt, met deze eerste steenbouwfase in verband worden gebracht (zie paragraaf 2.2.4). Voor het plaatsen van de muren geldt overigens ook dat dit in verschillende fasen kan zijn gedaan.

De achtergevel is strak langs de palen geplaatst, die bij structuur 902 (vierde bewoningsfase) in verband met toegangsdeuren tot de zijbeuken zijn gebracht. Van de buitenmuren is weinig bewaard gebleven. Een klein bewaard gebleven muurfragment aan de zuidoostzijde van de boerderij laat zien dat de oriëntatie van het gebouw iets veranderd is en de boerderij iets in westzuidwestelijke richting lijkt te zijn gedraaid. De hoogte van de buitenmuren is onbekend. Het is zeker niet uit te sluiten dat sprake was van lage muren met daarop een vakwerkconstructie. De binnenzijde van het gebouw wordt ook versteend waarbij vrijwel zeker sprake zal zijn geweest van lage muren. Tussen de twee zuidwestelijke poeren wordt een muur geplaatst waarbij nog steeds gebruik wordt gemaakt van relatief kleine bakstenen. In het verlengde hiervan is overigens geen muur maar in plaats daarvan een rij smalle paaltjes aangetroffen. Of hier oorspronkelijk ook een muur gestaan heeft, is onbekend. Wellicht is niet de gehele zuidelijke zijbeuk in gebruik als potstal en was een muur over de gehele lengte niet nodig. Aan de noordzijde van het gebouw is op de grens van de zijbeuk en de deel slechts een uitbraaksleuf aangetroffen. Het is daardoor onbekend of deze binnenmuur tussen de poeren geplaatst was of dat voor een andere constructie gekozen was. Wel lijkt deze muur over de hele lengte van de stal aanwezig te zijn geweest. De paal die bij structuur 901 en 902 de locatie van de haardplaats leek aan te geven, wordt nu vervangen door een scheidingsmuur. Vermoedelijk bevond de haard zich direct ten oosten van deze muur, in het woongedeelte van de boerderij.

Tijdens het onderzoek zijn geen bijgebouwen aangetroffen die aan dit 17^e/18^e eeuwse erf toegewezen kunnen worden. In de 19^e eeuw bevinden de bijgebouwen zich aan de zuidwestzijde van het erf. Wellicht heeft deze verschuiving van oost naar west al eerder plaatsgevonden en hebben de 17^e/18^e eeuwse schuren zich ook aan deze zijde bevonden. De aanwezigheid van een zone die aan het eind van de 18^e eeuw verspit lijkt te zijn, kan verklaren waarom sporen van dergelijke bijgebouwen niet teruggevonden zijn. Waarom deze zone overigens zijn omgespit is onduidelijk. Mogelijk moet de zone in verband worden gebracht met de locatie van een moestuin. Ten westen van de boerderij is de ondergrond ook verspit. Aangezien het westelijke deel van het erf lager ligt dan de locatie van de boerderij kunnen er problemen met het

grondwater zijn ontstaan. Wellicht zorgde het ompspitten voor een betere ontwatering van het gebied.

Een nieuw element op het erf is tijdens deze bewoningsfase een waterput die zich in de zuidwesthoek van de deel bevindt. Waterputten zijn tijdens geen van de voorgaande bewoningsfasen aangetroffen. Voor de vierde bewoningsfase geldt dat de bijbehorende waterput wellicht ter hoogte van de verspitte zone gelegen heeft, ten oosten van de boerderij.¹⁸⁹ De waterput in de boerderij is opgebouwd uit bakstenen en voorzien van een koepel. De put is in ieder geval ingegraven voordat de binnenmuur tussen de poeren geplaatst is aangezien de insteek wordt oversneden door deze muur. Het is niet uit te sluiten dat de waterput geplaatst is voordat de poeren (tijdens de vierde bewoningsfase) geplaatst zijn, maar dit kon bij het onderzoek niet vastgesteld worden. Grofweg ter hoogte van de waterput bevond zich in de zuidelijke zijbeuk een noord-zuid georiënteerde houten goot waarvan de functie onduidelijk is. Wellicht stond de goot in verbinding met de waterput al lijkt het aannemelijker dat de goot juist voor de afwatering van de potstal werd gebruikt.

● Zesde bewoningsfase erf 7

In de 18^e/19^e eeuw zijn de muren van de boerderij vernieuwd (structuur 904) en worden de buitenmuren van de eerste steenbouwfase grotendeels gesloopt. Enkele fragmenten zijn echter bewaard gebleven doordat ze ingepast zijn in de nieuwe muren. Het gaat hierbij om de noordwest- en zuidoosthoek van de stal. Waarom dit gedaan is, is onduidelijk. Wellicht was het bij het nieuw opbouwen van de muren gemakkelijk om voor de richting van de muren enige houvast te hebben. Overigens verandert de oriëntatie van de boerderij wel enigszins en is weer sprake van een oost-west georiënteerd gebouw. De afmetingen van het gebouw lijken echter wel grotendeels hetzelfde te blijven (13 bij 17 m). De zijbeuken zijn, vergeleken met structuur 903, iets breder doordat de zuidelijke binnenmuur op de deel geplaatst wordt.

Opvallend genoeg zijn de poeren met tussenliggende muur in de zuidelijke zijbeuk niet verwijderd. Dit betekent dat de potstal of minder diep werd uitgegraven of dat een smaller deel van de zijbeuk daadwerkelijk als potstal werd gebruikt. In het laatste geval zal de mest zich alleen aan de zuidzijde van deze zijbeuk hebben opgehoopt in een zogenaamde poepgoot. Tussen de binnenmuur van beide fasen heeft zich wellicht de voederbak bevonden. Hoewel de binnenmuur van de noordelijke zijbeuk wel vervangen wordt door een nieuwe muur is hier een opvallend fenomeen aangetroffen. De zijbeuk wordt door een rij staken over de lengte in twee stroken van circa 1,5 m gedeeld. Deze afstand lijkt te klein om de koeien met de kop naar de deel (noord-zuid georiënteerde) te plaatsen. Johan Lagerweij (boerderijenspecialist) is echter van mening dat de ruimte groot genoeg is om aan de ene zijde de koeien te laten staan/liggen en aan de andere zijde de mest af te voeren. Eventueel zijn de staken niet gelijktijdig gebruikt en moeten ze in verband worden gebracht met de scheidingswanden van noord-zuid georiënteerde stalboxen. Een dergelijke interpretatie is echter ook twijfelachtig aangezien de paaltjes te zwak lijken te zijn om scheidingswanden te ondersteunen.

189 Vanwege wateroverlast kon deze verspitte zone niet volledig verdiept worden om na te gaan of onder de zone nog oudere sporen bewaard waren gebleven.

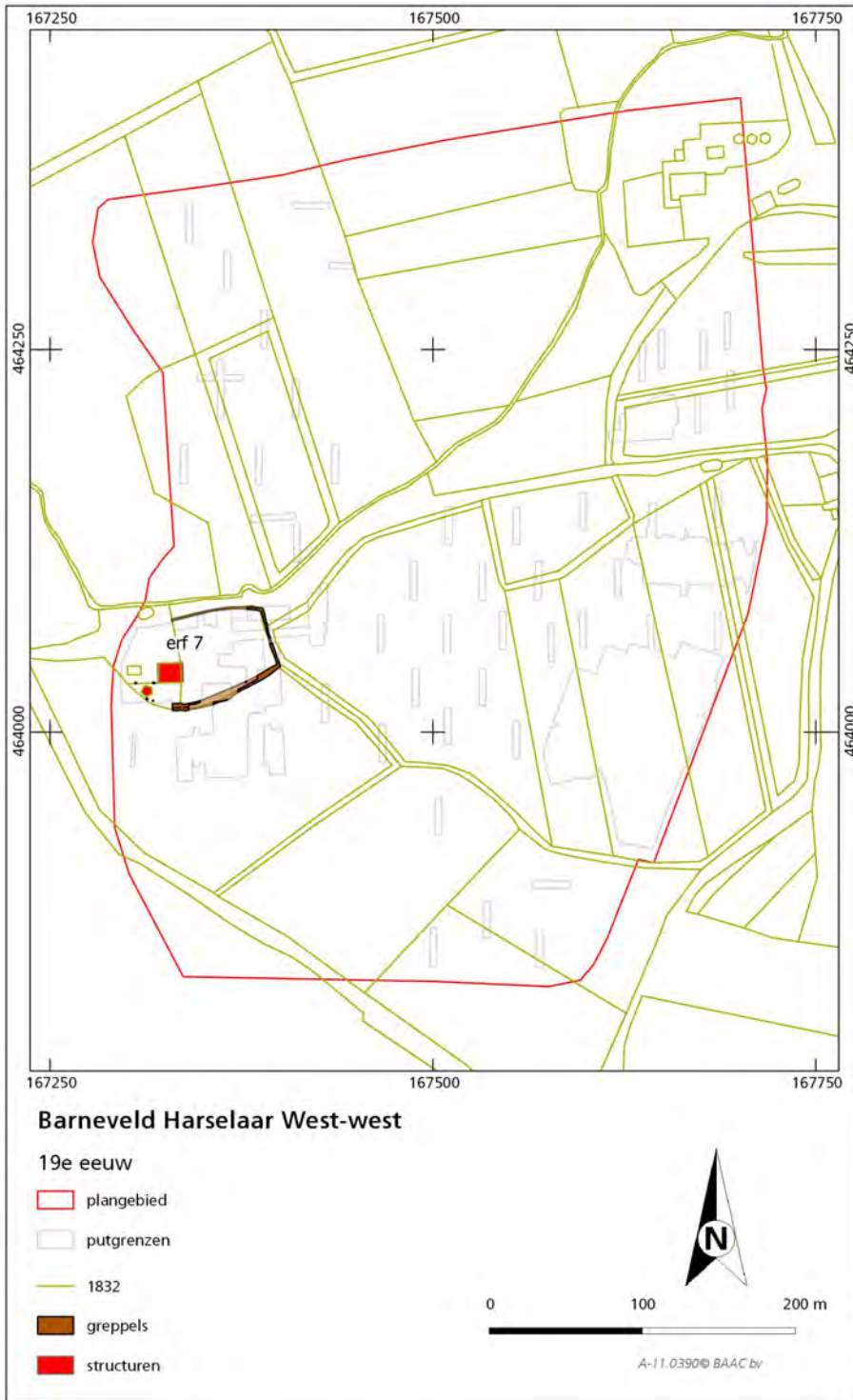
Hoewel de muren van de boerderij gedeeltelijk nog steeds uit relatief kleine, gebruikte bakstenen bestaan worden nu ook wat grotere exemplaren gebruikt. Deze grotere bakstenen bevinden zich doorgaans aan de bovenzijde van de bewaard gebleven muren. Voordat de achtergevel en de binnenmuren zijn geplaatst is in de noordwesthoek van de deel een tweede waterput ingegraven. Vanwege deze waterput is de achtergevel van de boerderij extra versterkt door een grondboog aan te brengen. Aangezien de eerste waterput (zie vijfde bewoningsfase) tijdens het onderzoek nog intact was, bestaat de kans dat ten tijde van de zesde bewoningsfase beide waterputten in gebruik waren.

De bijgebouwen hebben zich aan de (zuid)westzijde van het erf bevonden. Op korte afstand van de boerderij stond een vijfzijdige hooimijt. Ten westen van de boerderij moet ter hoogte van de verspitte zone een schuur gestaan hebben met dezelfde oriëntatie als de boerderij. Deze schuur staat afgebeeld op de kadastrale minuut en 1832 en 1882. Tijdens het onderzoek zijn echter geen sporen van dit bijgebouw aangetroffen. Vermoedelijk stonden de gebinten van de schuur op poeren en zijn deze bij de plaatsing van een jonger gebouw volledig verwijderd.

Het greppelsysteem dat ten tijde van de derde bewoningsfase was aangelegd, is in de 18^e eeuw of begin van de 19^e eeuw aangepast (afb. 6.15). De oostgrens wordt circa 30 m naar het westen verplaatst en de noordgrens circa 15 m naar het noorden. Deze noordelijke greppel lijkt gezien de minuut van 1832 ter hoogte van het erf te stoppen waardoor het erf vanuit het oosten weer bereikbaar moet zijn geweest. Ten noorden van de weg die hier gelopen heeft (en waar ook karrensporen van zijn teruggevonden) heeft zich ten tijde van de 19^e eeuwse bewoning een schaapskooi bevonden. Deze schaapskooi heeft zich ter hoogte van de 21^e eeuwse weg bevonden en is vanwege vermoedelijke verstoring niet onderzocht.



Afb. 6.14 Voorgevel van boerderij Klein Harselaar, vlak voor de sloop in 2011.



Afb. 6.15 Overzicht van de bewoning en de perceelsgrenzen aan het begin van de 19e eeuw.

● *Zevende bewoningsfase*

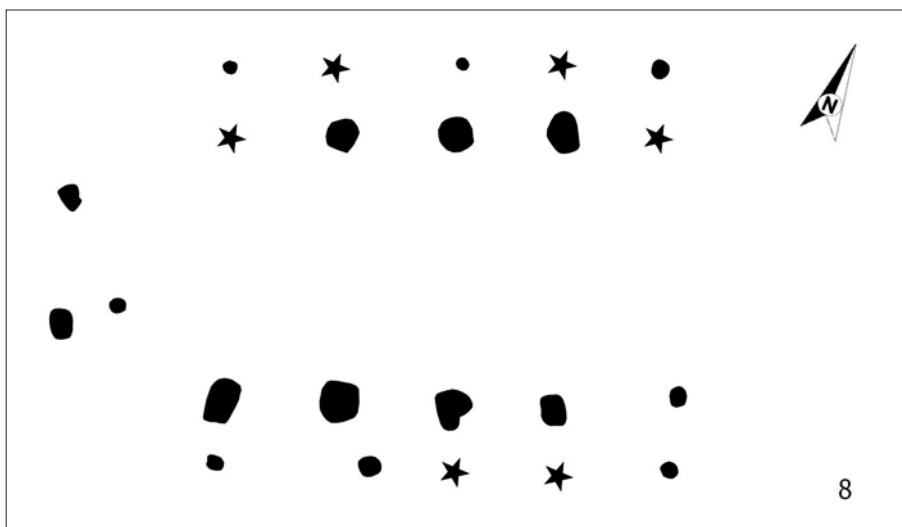
Voor de periode 19^e/20^e eeuw is maar weinig bekend over aanpassingen van de boerderij. In de 20^e eeuw is de stal afgedekt met een betonnen vloer. Vermoedelijk is de waterput in de noordwesthoek van de deel hierbij opgevuld met bouwafval. De gier uit de stal werd vanaf die tijd afgevoerd via een giergoot in de lange zijde van het gebouw. Verder is bekend dat de stal in de 20^e eeuw één trede lager lag dan het woongedeelte. Dit zou verklaren waarom vrijwel geen sporen van het woongedeelte van de boerderij zijn teruggevonden. Hoewel geen bouwhistorisch onderzoek heeft plaatsgevonden, lijkt de achtergevel op grond van de vensters direct naast de deeldeuren uit het derde kwart van de 19^e eeuw te stammen.¹⁹⁰ Of dit voor de zijmuren en de voorgevel ook geldt is onduidelijk aangezien de vensteropeningen in die muren niet origineel zijn. Deze vensters zijn waarschijnlijk in de 20^e eeuw vernieuwd.

Hoewel de gegevens over de boerderij beperkt zijn, is wel een en ander bekend over de verschillende bijgebouwen die op het erf hebben gestaan. Tussen 1890 en 1909 is ten noorden van de boerderij een schuur (structuur 905) geplaatst met dezelfde oriëntatie als de boerderij. Wellicht heeft de bouw van deze schuur gelijktijdig plaatsgevonden met de plaatsing van in de nieuwe achtergevel. De schuur is tot in de 21^e eeuw in gebruik gebleven. De muren van deze schuur moeten ondiep gefundeerd zijn geweest aangezien het onderzoek geen sporen heeft opgeleverd. Ten noorden van deze schuur bevond zich een waterput die vermoedelijk voorzien was van twee pompen. Eén van deze pompen stond mogelijk in verbinding met de schuur. Tussen 1909 en 1931 is ten westen van de boerderij een schuur (structuur 906) met houten palen (deels op poeren geplaatst). Deze schuur lijkt aan de zuidwestzijde te zijn voorzien van een stenen muur, al kan het opgaande muurwerk ook uit planken hebben bestaan. Aan de zuidwestzijde waren door middel van houten tussenwandjes drie afzonderlijke ruimtes gemaakt. Gezien de aanwezigheid van enkele eierkolen zal de westelijkste ruimte voor de opslag van deze brandstof zijn gebruikt. Verder kan de schuur gebruikt zijn voor de stalling van materiaal en bijvoorbeeld als varkensstal. Het bijgebouw is niet lang in gebruik geweest en lijkt vóór 1952 vervangen te zijn door een nieuwe schuur. Tussen 1931 en 1943 is ten noorden van het woongedeelte van de boerderij een bakhuis (structuur 907) gebouwd. Van dit bakhuis zijn bouwtekeningen bewaard gebleven. Het betreft een rechthoekig gebouw dat tegen structuur 905 aan is geplaatst. Sporen van een bakoven zijn in het gebouw niet aangetroffen. Wel waren in het bakhuis drie verschillende ruimten aanwezig. De bakstenen die voor dit bakhuis gebruikt zijn, zijn duidelijk ouder dan de bakstenen van de boerderij die in 2011 gesloopt is. Wellicht zijn de oudere bakstenen van de boerderij later hergebruikt bij de bouw van het bakhuis. Dit zou tevens de aanwezigheid van een gevelsteen uit 1517 verklaren die in de noordelijke muur was ingemetseld. Tussen het bakhuis en de boerderij is tenslotte in 1943 een spoelplaats gebouwd.

190 Mondelinge mededeling A.G. Oldenmenger (senior bouwhistoricus) op grond van foto's van de boerderij uit 2011.

● Erf 8

Aan de noordoostzijde van het plangebied zijn in 2009 sporen van bebouwing teruggevonden die evenals de eerste bewoningsfase van erf 7 uit de 13^e eeuw stammen (afb. 6.12). Ten noorden van het ontgonnen gebied hebben daar in de tweede helft van de 13^e eeuw in ieder geval een schaapskooi en enkele hooimijten gestaan. Vermoedelijk gaat het om een erf maar behalve een aanzienlijke hoeveelheid aardewerk is geen hoofdgebouw aangetroffen. Doorgaans is een waterput ook gebruikelijk op een middeleeuws erf maar aangezien deze ook op de middeleeuwse erven aan de westzijde van het plangebied ontbreken, was een waterput blijkbaar niet noodzakelijk. In tegenstelling tot de westzijde van het plangebied waar tot in de 21^e eeuw bewoning heeft plaatsgevonden, lijkt deze locatie alleen voor dit erf gebruikt te zijn. Wellicht is de locatie nog wel lange tijd gebruikt voor de stalling van schapen. Op de kadastrale minuut van 1832 staat iets ten zuidoosten van de sporen een schaapskooi afgebeeld die in bezit was van de eigenaar van erf Rennekom. Het erf zelf was met bijbehorende hooimijten verder naar het oosten gesitueerd. Wellicht vormt deze 19^e eeuwse schaapskooi een opvolger van het 13^e eeuwse exemplaar. Dit zou overigens kunnen betekenen dat erf Rennekom zich oorspronkelijk ter hoogte van de schaapskooi bevond. Tevens kan aan een verband tussen de 11^e/12^e eeuwse ontginning en erf Rennekom worden gedacht. Aanwijzingen voor het gebruik van de locatie in de tussenliggende eeuwen ontbreken overigens.



Afb. 6.16 Structuur 8
(schaal 1:200).

6.4.2 Vergelijking met opgegraven historische erven

Wanneer de bewoning aan de westzijde van plangebied Harselaar West-west vergeleken wordt met andere archeologisch onderzochte erven in de directe omgeving dan valt meteen op dat de locatie in vergelijking met deze erven uitzonderlijk lang bewoond is geweest. Op erf Groot Veller en Klein Veller zijn geen sporen uit de 12^e t/m 14^e eeuw aangetroffen en ook de 15^e eeuw lijkt nauwelijks vertegenwoordigd te zijn. Het is natuurlijk niet uit te sluiten dat oudere sporen ontbreken omdat de erven simpelweg korter bewoond zijn geweest. Het verschil in de lengte van de gebruikperiode heeft vermoedelijk te maken met de omvang van de onderzoeken. Te Harselaar West-west is een

aanzienlijk groter gebied onderzocht waardoor ook de bewoningssporen uit de volle- en late middeleeuwen zijn aangetroffen die buiten het 19^e eeuwse erf liggen. Dit in tegenstelling tot bovengenoemde twee erven waarbij het onderzoek zich voornamelijk beperkte tot de locatie van de boerderij zoals afgebeeld op de kadastrale minuut. Dat het onderzoek van de directe omgeving van 19^e eeuwse erven zin heeft, blijkt ook uit andere onderzoeken. Zo is in de nabijheid van erf Blanckensgoed is een middeleeuws erf uit de 12^e/13^e eeuw aangetroffen. Ook verder naar het oosten zijn te Zutphen oudere bewoningsfasen teruggevonden. Direct ten noorden van het 19^e eeuwse erf 't Hummel bevonden zich sporen van een 13^e/14^e eeuwse erf.

Verder valt op dat bij de onderzoeken te Barneveld en Voorthuizen vrijwel geen structuren herkend zijn. Met name voor de erven Groot- en Klein Veller geldt dat het onderzoek hierdoor weinig informatie heeft opgeleverd over de ontwikkeling van de bewoning en de boerderijen. Ook dit heeft vermoedelijk grotendeels met de omvang van het onderzoek en de onderzoeksmethode te maken. De archeologische begeleidingen hebben duidelijk minder opgeleverd dan bijvoorbeeld de opgraving van (een deel van) erf Blanckensgoed. Bij dit laatstgenoemde erf zijn wel structuren uit de 12^e/13^e eeuw herkend maar ter hoogte van de bewoning uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd was het onderzoek te beperkt om duidelijke structuren te herkennen. Wel is duidelijk geworden dat de sporen van omstreeks 1600 evenals te Harselaar West-west binnen een omgracht terrein waren gelegen. Ook hier lijkt extra bescherming nodig te zijn geweest. Opvallend genoeg zijn binnen de boerderijen geen waterputten aangetroffen terwijl te Harselaar West-west zelfs twee exemplaren aanwezig waren! Ook bij de erven 't Loo en Berghege te Zutphen en erf 't Sprakel te Lonneker ontbreken waterputten of bevinden deze zich buiten de boerderij. Waarom te Harselaar wel twee waterputten op de deel zijn ingegraven, is onbekend.

Wat betreft de bouwconstructie van de boerderijen wordt er bij de meeste onderzoeken van uitgegaan dat omstreeks de 14^e eeuw ankerbalkverbindingen werden gebruikt waardoor zogenaamde hallehuizen ontstonden. De gebinten hoefden hierdoor niet meer (diep) ingegraven te worden en konden zelfs op poeren geplaatst worden. Dit wordt door de onderzoekers van de erven 't Hummel en Berghege te Zutphen aangedragen als verklaring voor het ontbreken van dakdragende palen. Op een aantal erven zijn de poeren (of een aantal daarvan) bewaard gebleven. Te Zutphen zijn op erf 't Loo enkele bakstenen poeren uit de 15^e eeuw teruggevonden. Ook te Lonneker zijn op erf 't Sprakel poeren bestaande uit grote zwerfkeien teruggevonden. Te Harselaar West-west wordt er van uitgegaan dat de constructie met ankerbalkverbindingen rond de 14^e/15^e eeuw zijn intrede deed. Toch worden de dakdragende palen nog lange tijd ingegraven. In eerste instantie betreft het nog alle gebinten maar in de 15^e/16^e eeuw lijkt het ingraven zich te beperken tot de dakdragende palen van het stalgedeelte. Bij boerderij De Zandhut te Kootwijkerzand zijn zelfs de gebinten van de 18^e eeuwse boerderij ingegraven en ook op erf 't Vliet te Woudenberg is sprake van ingegraven palen. Voor dit laatstgenoemde erf geldt dat de datering van de bouwfase met ingegraven gebinten onbekend is. Te Klein-Harselaar wordt vanaf de 16^e/17^e eeuw pas gebruik gemaakt van poeren.

Hierbij valt op dat ter hoogte van de stal gebruik is gemaakt van forse poeren die relatief diep ingegraven zijn. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de poeren die bijvoorbeeld op erf 't Loo zijn aangetroffen.

Bij de vergelijking van de erven valt tenslotte de uiterlijke overeenkomst op tussen de verspitte zone die te Harselaar West-west ten westen van de boerderij is aangetroffen en het ophogingspakket dat aan de achterzijde van de boerderij op erf 't Sprakel aanwezig was. Toch lijkt sprake te zijn van twee verschillende fenomenen. Op erf 't Sprakel is sprake van een gelaagde vulling met daarin leemlagen hetgeen aangeeft dat de zone geleidelijk is opgevuld. Door de onderzoekers van het erf wordt de zone in combinatie met een veldkeienbestrating geïnterpreteerd als een zogenaamd *los hoes* (zie paragraaf 2.4.4). Hierbij wordt de bestrating en de zone met verharde vloerdelen ten westen hiervan gezien als woongedeelte en de zone ten oosten als verdiept stalgedeelte. Het is echter de vraag of deze interpretatie juist is. De zone met gelaagde vulling strekt zich uit over het hele oppervlak van het eventuele huis en was opgevuld voordat de verharde vloerdelen en de veldkeienbestrating werd aangebracht. Dit is vreemd aangezien in het geval van een *los hoes* alleen ter hoogte van de stal een verdieping verwacht zou worden. Het lijkt dan ook aannemelijker dat de bestrating en de opgehoogde (of beter opgevulde) zone als twee afzonderlijke fenomenen beschouwd moeten worden. De bestrating en de verharde delen zouden in dat geval toch met een toegangsweg in verband moeten worden gebracht. De interpretatie van de opgevulde zone blijft echter onduidelijk. Er lijkt wel met opzet een zone uitgegraven te zijn die vervolgens geleidelijk is opgevuld. Wellicht betreft de zone een grote potstal die gezien het aardewerk omstreeks het begin van de 18^e eeuw buiten gebruik is geraakt.

Te Harselaar bestaat de zone uit een gebrokte vulling waarin geen leemlagen aanwezig zijn. De zone lijkt in één keer verspit te zijn. Gezien de vondsten uit deze zone moet dit voor het eind van de 18^e eeuw gebeurd zijn. Waarom deze zone overigens is omgespit is onduidelijk. Aangezien het westelijke deel van het erf lager ligt dan de locatie van de boerderij kunnen er problemen met het grondwater zijn ontstaan. Bovendien bevindt de zone zich tussen de achterzijde van de boerderij en de toegangsweg (vanuit het westen) tot het erf. Dit deel van het erf zal door het af- en aanrijden met karren goed aangereden zijn geweest waardoor er bij regen water op bleef staan. Wellicht zorgde het ompspitten voor een betere ontwatering van het gebied. Een tweede mogelijkheid is dat de zone ontstaan is door het gebruik als moestuin. Bij deze optie is echter de ligging van deze mogelijke moestuin, direct tegen de achterzijde van de boerderij, niet voor de hand liggend. De verspitte zone ten noordoosten van de boerderij bevindt zich op een perceel dat volgens de kadastrale minuut van 1832 aan het begin van de 19^e eeuw ook nog als tuin werd gebruikt. Voor deze zone is het dan ook aannemelijker dat deze ontstaan is door het gebruik van de locatie als tuin.

6.4.3 Bestaanseconomie

Het onderzoek heeft met name informatie opgeleverd over het leven van de bewoners van erf 7. Het oudste erf uit de laat-12^e eeuw (erf 6) bestond uit een boerderij, een schuur en een hooimijt. Over de (ambachtelijke) activiteiten die op dit erf hebben plaatsgevonden, is weinig bekend. De bewoners zullen aan veeteelt en akkerbouw gedaan hebben. In de hooimijt zal hooi zijn opgeslagen als voedsel voor het vee.

Erf 7 is vervolgens vanaf de 13^e eeuw tot de 21^e in gebruik geweest waarbij zeven bewoningsfasen zijn onderscheiden. Tijdens elke fase van bewoning was sprake van een boerderij en één of meer bijgebouwen. Het verzamelde aardewerk laat zien dat de bewoners van het erf vermoedelijk niet de armste personen uit de gemeenschap waren, al kan dat tijdens de verschillende bewoningsfasen wel gewisseld hebben. Ook voor dit erf geldt dat sprake zal zijn geweest veeteelt en akkerbouw.

De bewoners hebben in ieder geval runderen bezeten. Deze beesten werden niet alleen vanwege de melkproductie gehouden maar werden ook geconsumeerd. Dit laatste blijkt uit de aanwezigheid van consumptie- en slachtafval van rund in de 18^e eeuwse verspitte zone ten noorden van de boerderij. Verder zijn op het skelet van een kalf sporen aangetroffen die er op wijzen dat het kalf voor deponering in de kuil gevuld is. Het kalf was vermoedelijk ziek en zal niet opgegeten zijn. Daarnaast zijn ook aanwijzingen voor de aanwezigheid van schapen (of geiten) op het erf. Deze beesten werden gehouden voor de wol en de melk en bovendien blijkt uit slachtsporen op aangetroffen botten dat de schapen (of geiten) ook gegeten zijn. Dat het aandeel schaap/geit in de 19^e eeuw aanzienlijk moet zijn geweest, blijkt uit de aanwezigheid van een schaapskooi die op de kadastrale minuut van 1832 aan de noordzijde van het erf wordt afgebeeld. Behalve rund en schaap/geit zullen ook varken en kip op het menu hebben gestaan. Het botmateriaal van beide komt echter in verhouding tot de andere soort in geringe mate voor. Voor de kippenbotten geldt dat deze vermoedelijk opgegeten zijn door de honden die op het erf hebben rondgelopen en daarom slechts een aantal fragmenten zijn teruggevonden. Varken heeft daarentegen waarschijnlijk een kleiner deel uitgemaakt van de veestapel. Behalve het vee dat (deels) een rol in de voedselvoorziening heeft gespeeld, zijn op het erf ook paard en hond aanwezig geweest. De aanwezigheid van paarden blijkt uit de vondst van een fragment van een hoefijzer en één botfragment. Of door de bewoners van erf 7 ook paardenvlees is gegeten, is onbekend. Het onderzoek heeft hier in ieder geval geen aanwijzingen voor opgeleverd.

In de 15^e eeuw werd in de omgeving van het erf rogge verbouwd. Tevens zijn op het erf pollen van gerst/tarwe aangetroffen die tijdens het dorsen vrijkomen uit het kaf. Eén van beide graansoorten zal in de omgeving van het erf verbouwd zijn. Ook is op het erf vermoedelijk vlas verwerkt, hetzij om de oliehoudende zaden te verzamelen, hetzij voor de vezels. Wouw werd door de bewoners van het erf mogelijk gebruikt vanwege de gele verfstof die in de stengel en de bladeren van de plant aanwezig was. In de 16^e/17^e eeuw werden in de omgeving van het erf haver en rogge verbouwd. Ook tijdens deze bewoningsfase heeft vlasbewerking op het erf plaatsgevonden. In de 18^e/19^e eeuwse potstal waren

verkoelde graankorrels en aarspilfragmenten van rogge en boekweïtdoppen aanwezig. Zowel rogge als boekweït zullen in de omgeving verbouwd zijn, waarbij de lagere, slechtere gronden ideaal waren voor de verbouwing van boekweït. De potstal blijkt aangevuld te zijn met heideplaggen die deels afkomstig waren uit een nat gebied. Uit de vulling van de 19^e eeuwse greppel aan de westzijde van het erf bleek verder dat in de omgeving van het erf ook grasland aanwezig moet zijn geweest.

Op het erf zullen alle activiteiten hebben plaatsgevonden die gebruikelijk zijn op boerenerven. Hierbij kan gedacht worden aan het verwerken van de oogst, het verzorgen van de veestapel maar ook de eventuele slacht ven beesten. Tevens zullen allerlei huishoudelijke activiteiten hebben plaatsgevonden die te maken hebben gehad met de voedselproductie en de hygiëne van de bewoners. Gezien de aanwezigheid van een metaalslak en een halffabricaat van een nagel zullen op het erf ook smeedactiviteiten hebben plaatsgevonden.¹⁹¹ Een nijptang met klauw is een veel gebruikt gereedschap dat met allerlei herstelwerkzaamheden op het erf in verband worden gebracht.

Het erf uit de tweede helft van de 13^e eeuw (erf 8) is slechts gedeeltelijk opgegraven en bestaat vooralsnog uit een (vermoedelijke) schaapskooi en enkele hooimijten. Voor het erf kan dan ook alleen vermeld worden dat schapen zijn gehuisvest. De hooimijten zullen gebruikt zijn voor de opslag van hooi als voedsel voor de schapen.

6.4.4 Hoe nu verder?

Het historisch en archeologisch onderzoek hebben beide veel nieuwe informatie opgeleverd over het ontstaan en de ontwikkeling van erf Klein-Harselaar. Het onderzoek heeft laten zien dat het erf een bewoningsgeschiedenis heeft die teruggaat tot het eind van de 12^e eeuw. Omdat het erf ruim 8 eeuwen bewoond is geweest, heeft het onderzoek veel informatie opgeleverd over de ontwikkeling van zowel de boerderij als de erf als geheel. Niet alle bijgebouwen zijn teruggevonden en ook de plattegronden van de boerderijen die bij de verschillende bewoningsfasen hebben gehoord, zijn zeker niet compleet bewaard gebleven. Toch is een duidelijke ontwikkeling van bootvormige gebouwen met ingegraven palen naar boerderijen met gebinten op poeren en volledige steenbouw zichtbaar.

Het onderzoek heeft mede veel informatie opgeleverd doordat de opgraving niet beperkt is tot het 19^e eeuwse erf (zoals afgebeeld op de kadastrale minuut van 1832). Hierdoor zijn ook de laat-12^e-, 13^e- en 14^e eeuwse bewoningsfasen van het erf opgegraven. Vergelijking met archeologische onderzoeken die zijn uitgevoerd op andere erven, laat zien dat het onderzoek van een grotere zone rond het 19^e eeuwse erf vrijwel altijd zin heeft. Bovendien is gebleken dat onderzoek door middel van een opgraving beduidend meer oplevert dan onderzoek door middel van een archeologische begeleiding. Voor toekomstig onderzoek op andere erven is een dergelijke aanpak dan ook aan te raden, zeker wanneer sprake is van een middeleeuwse oorsprong. Tevens is het van belang bouwhistorisch onderzoek uit te voeren voorafgaand aan de sloop van de boerderij. Een dergelijk onderzoek zou kunnen samengaan met het graven

191 Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2007 zijn ook enkele fragmenten ijzerslakken aangetroffen. Overigens lijken een aantal van deze fragmenten eerder brokken ijzeroer te betreffen en is de interpretatie als zijnde ijzerslak onzeker. Brouwer en Kalisvaart 2008.

van enkele proefputjes tegen het muurwerk van de boerderij. Hierdoor kunnen niet alleen bouwfases in het opgaande muurwerk worden herkend maar kan tevens de relatie tussen dit muurwerk en oudere bouwfases worden vastgesteld. Toekomstig onderzoek van boerenerven met een oorsprong in de middeleeuwen of begin nieuwe tijd zou altijd een combinatie van bouwhistorisch en historisch onderzoek moeten zijn, gevolgd door archeologisch onderzoek.

7

Literatuur en bronnen

Literatuur

- Alma, X.J.F.**, 2011: *De boerderij en het erf Groot Veller te Barneveld, een archeologische opgraving*, ADC-Archeoprojecten Rapport 2594, Amersfoort.
- Anderberg, A.-L.**, 1994: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae*, Stockholm.
- ANWB**, 2004: *Topografische Kaart van Gelderland, schaal 1:50.000*.
- Bakels, C.C.**, 1997: De cultuurgewassen van de Nederlandse Prehistorie, 5400 v.C. - 12 v.C., in: A.C. Zeven (red.): *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders, van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen, 15-24.
- Bakker, H. de, en J. Schelling**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Bartels, M.**, 1999: *Steden in scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle/Amersfoort.
- Becker, G.**, 1993: *Giftige planten*, Lisse.
- Behre, K. E.**, 1992: The History of Rye Cultivation in Europe, *Vegetation History and Archaeobotany* 1, Willemschave, 141-156.
- Berendsen, H.J.A.**, 1998: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berggren, G.**, 1981: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 3: Salicaceae-Cruciferae*, Stockholm.
- Beug, H.-J.**, 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München.
- Bieleman, J.**, 1992: *Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950*, Amsterdam.
- Bijlsma, M. en E. Schrijer**, 2003: *Ede-De Valleij, DAO*, ADC-Rapport 186, Amersfoort.
- Blok, D.P.**, 1966: *Schriftelijke mededeling aan mevr. A.W. Edelman-Vlam betreffende 'De buurtschap Harselaar, onder Voorthuizen: een reconstructie van het cultuurlandschap'*, Amsterdam.
- Boer, G. de en S. Warning**, 2007: *Bedrijventerrein Harselaar/Nijkerkerweg, gemeente Barneveld; archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek)*, RAAP-rapport 1546, Weesp.
- Bosman, J.**, 2008: *Archeologisch Onderzoek. De landweer aan de Doornheide (gemeente Gemert-Bakel)*, Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 12, Eindhoven.
- Bottema, S. en A.T. Clason**, 1979: *Het schaap in Nederland*, Zutphen.
- Bouw, P.**, 2010: Boerderij "Groot Harselaar", in: P. Bouw, R. van der Kamp en E.L. Steinmeier: *Drie Voorthuizense Boerderijen*, Publicatie nr. 294 Vereniging Veluwe Geslachten, Barneveld.

Bouwmeester, H.M.P., H.A.C. Fermin en M. Groothedde, 2008: *Geschapen Landschap. Tienduizend jaar bewoning en ontwikkeling van het cultuurlandschap op de Looërenk in Zutphen; Archeologisch onderzoek*, Baac-rapport 00.0068, Deventer.

Broeke van den, P.W., 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*, Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 31, Waalre, 23-43.

Broeke van den, P.W., 1987b: 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*, Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 31, Waalre, 101-119.

Brokamp, B., 2007a: *Landweren in Nederland; deel I: Beschrijving*, doctoraal-scriptie Historische Geografie Universiteit Utrecht, Utrecht.

Brokamp, B., 2007b: *Landweren in Nederland; deel II: Inventarisatie*, doctoraal-scriptie Historische Geografie Universiteit Utrecht, Utrecht.

Brouwer, M.C., 2009: *Programma van Eisen Opgraving vindplaats B en Aanvullend Archeologisch Onderzoek door middel van proefsleuven vindplaats D en E, Barneveld Harselaar West-west*, BAAC-rapport A-09.0026, 's-Hertogenbosch.

Brouwer, M.C., 2010: *Ede, Uitvindingsbuurt fase 1 & 2, Definitief archeologisch onderzoek*, BAAC-rapport A-07.0136, 's-Hertogenbosch.

Brouwer, M.C., 2010: *Evaluatierapport Barneveld Harselaar West-west, Definitief archeologisch onderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch.

Brouwer, M.C., 2011: *Programma van Eisen Barneveld, Harselaar-West vindplaats A*, BAAC-rapport A-11.0374, 's-Hertogenbosch.

Brouwer, M.C., 2012: *Barneveld, Harselaar West-west; Archeologisch onderzoek*, BAAC-rapport A-09.0252, 's-Hertogenbosch.

Brouwer, M.C. & M. Veenstra, 2003: *Puin geruimd van Barnevelds verleden, Rapportage veldwerk Barneveld, Harselaar-Zuid*, VU, Amsterdam.

Brouwer, M.C. en C.C. Kalisvaart, 2008: *Barneveld, Harselaar-West. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven*, BAAC-rapport A-07.0461, 's-Hertogenbosch.

Brouwer, M.C. & J. van der Weerden, 2011: *Evaluatierapport Barneveld, Harselaar West-west locatie A en F*, BAAC-rapport A-11.0146, 's-Hertogenbosch.

Bruijn, A., 1964: *Die mittelalterliche keramische Industrie in Südlmburg*, Berichten Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 12-13, Amersfoort.

De Bie M. en J.P. Caspar, 2000: *Rekem. A Federmesser Camp on the Meuse River Bank*, Archeologie in Vlaanderen 3 & Acta Archaeologica Lovaniensia 10, Zellik en Leuven.

Cappers et al., 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen.

- Centraal College van Deskundigen (CCvD)**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.2*, SIKB, Gouda.
- Cleene, M. de en M.C. Lejeune**, 2000: *Compendium van rituele planten in Europa*, Gent.
- Deeben, J. en N. Arts**, 2005: Van jagen op de toendra naar jagen in het bos. Laatpaleolithicum en vroeg-mesolithicum, in: L.P.L. Kooijmans (red): *Nederland in de prehistorie*, 139-157, Amsterdam.
- Deeben, J., P.Dijkstra en P. van Gisbergen**, 2002: *Nieuwe dateringen van de Ahrensburg-cultuur in Zuid-Nederland*, *Archeologie* 10, Bahnholt, 5-19.
- Deeben, J. en E. Rensink**, 2005: Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, in: J. Deeben, et al. (eds.): *De steentijd van Nederland*, *Archeologie* 11/12, Meppel, 171-199.
- Deitch-van der Meulen, W.**, 2011: *Barneveld Veller 2, Oud Vellerseweg 7, Klein Veller; een archeologische begeleiding*, ADC-Archeoprojecten Rapport 2450, Amersfoort.
- Dijkstra, P. en C. Verbeek**, 1991: *Het jong-Paleolithicum van Meirs Voorhoofd*, *Archeologie* 3, 54-93.
- Diot, M.F.**, 1992: *Études palynologiques de blés sauvages et domestiques issus de cultures expérimentales, Préhistoire de l'agriculture: nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*, Monographie du CRA No 6, CNRS, Périgueux, 107-111.
- Dodoens, R.**, 1554: *Cruydeboeck*, Antwerpen.
- Doesburg van, J. en B.J. Groenewoudt**, 2004: *Wetenschappelijk kader archeologisch onderzoek Harselaar-Zuid en de Driehoek, gemeente Barneveld*, Amersfoort.
- Doesburg van, J., J.W. de Kort en P.A.C. Schut**, 2011: *IJzer en aarde. Waarderend onderzoek naar een ringvormig aardwerk in Appel (gemeente Nijkerk)*, RAM rapport 185, Amersfoort.
- Doorninck van, P.N.**, 1905: *Schatting van den lande van Gelre voor de Veluwe van het begin der 14de eeuw naar het oorspronkelijk handschrift in het Rijksarchief te Arnhem*, Haarlem, 8.
- Driesch, A. von den**, 1976: *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Cambridge (USA).
- Erdtman, G.**, 1960: The Acetolysis Method, *Svensk Botanisk Tidskrift* 54, 561-564.
- Es van, W.A.**, 1965-66: *Hand-Made Pottery of the Roman Period from Kootwijksche Zand near Kootwijk, Gelderland*, Berichten ROB 15-16, Amersfoort, 233-36.
- Fægri, K., P.E. Kaland en K. Krzywinski**, 1989: *Textbook of Pollenanalysis*, Chichester (4th Ed.).
- Feijst van der, L.M.B. en P.L.M. Hazen**, 2010: *Barneveld De Veller 2, Oud Vellerseweg; Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven en een Archeologische Begeleiding*, ADC-Archeoprojecten Rapport 2145, Amersfoort.

- Geel, B. van**, 1976: *A Palaeoecological Study of Holocene Peat Bog Sections, based on the Analysis of Pollen, Spores and Macro- and Microscopic Remains of Fungi, Algae, Cormophytes and Animals*, thesis, Amsterdam.
- Geel, B. van**, 1998: *A Study of Non-Pollen Objects in Pollen Slides*, Utrecht (ongepubliceerd).
- Goubitz, O.**, 2001: *Stepping through Time*, Amersfoort.
- Grant, A.**, 1982: The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates, in: B. Wilson, C. Grigson & S. Payne (eds), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites* (BAR British Series 109), 91-108.
- Habermehl, K.-H., 1975: *Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin/Hamburg.
- Grimm, E.C.**, 1992-2004: *Tilia, Tilia-Graph, and TGView*. Springfield (USA).
- Groenman-Van Waateringe, W.**, 1986: Grazing Possibilities in the Neolithic of the Netherlands based on Palynological Data, in: K.-E. Behre (red.), *Anthropogenic Indicators in Pollen Diagrams*, Rotterdam, 187-202.
- Groenewoudt, B.J.**, 2005: Charcoal Burning and Landscape Dynamics in the Early Medieval Netherlands, in: *Arts and Crafts in Medieval Rural Environments*, Rurality VI, Dobogókö, 327-337.
- Groenewoudt, B.J., M. Groothedde en H.M. van der velde**, 2006: *De Romeinse tijd, middeleeuwen en vroegmoderne tijd in het midden- en oostnederlands zandgebied (hoofdstuk 20, versie 1.0)*, Amersfoort.
- Groenewoudt, B.J. en M. Groothedde**, 2008: Houtskoolproductie op de Looërenk, in: Bouwmeester, H.M.P., H.A.C. Fermin en M. Groothedde: *Geschapen Landschap. Tienduizend jaar bewoning en ontwikkeling van het cultuurlandschap op de Looërenk in Zutphen; Archeologisch onderzoek*, BAAC-rapport 00.0068, Deventer.
- Groothedde, M.**, 1996: *Leesten en Eme. Archeologisch en historisch onderzoek naar verdwenen buurschappen bij Zutphen*. Kampen.
- Haaster, H. van**, 2004: *Milieuomstandigheden en agrarische activiteit op en rond een aantal nederzettingen uit de IJzertijd en Middeleeuwen op de vindplaats Houten-Loerik*. BIAxiaal 178, Zaandam, 26.
- Haaster, H. van, en O. Brinkkemper**, 1995: RADAR, a Relational Archaeobotanical Database for Advanced Research. *Vegetation History and Archaeobotany* 4, 117-125.
- Haaster, H. van en K. Hänninen**, 1998: *Een 16e eeuwse beerput uit Oldenzaal-Stadhuis/Ganzenmarkt met veel boekweit*, Biaxiaal 69, Zaandam.
- Habermehl, K.-H.**, 1975: *Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin/Hamburg.
- Hagens, H.**, 1993: *Boerderijen in Twente*, Utrecht.
- Hall, V.A.**, 1988: *The Role of Harvesting Techniques in the Dispersal of Pollen Grains of Cerealia, Pollen et Spores* 30-1, 265-270.
- Harcourt, R.A.**, 1974: The dog in prehistoric and early historic Britain, *Journal of Archaeological Science* 1, 151-75.

- Harsema, O.H.**, 1978: *Mesolithische vuurstenen bijlen in Drenthe*, Nieuwe Drentsche Volksalmanak 95, Assen, 161-186.
- Hasselt, H.**, 1993: Metalen gebruiksvoorwerpen, in: J.J. Lenting, H. van Gangelen, H. van Westing: *Schans op de grens. Bourtanger bodemVondsten 1580-1850*, Sellingen.
- Heeringen van, R.M.**, 1992: *The Iron Age in the Western Netherlands*, diss. VU, Amsterdam en Amersfoort.
- Heidinga, H.A.**, 1987: *Medieval Settlement and Economy North of the Lower Rhine. Archaeology and history of Kootwijk and the Veluwe (The Netherlands)*, Assen/Maastricht/Wolfeboro.
- Henkes, H.E.**, 1994: *Glas zonder glans. Vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800*, Rotterdam (Rotterdam Papers 9).
- Hollstein, E.**, 1980: *Trierer Grabungen und Forschungen. Band XI*, Rheinisches Landesmuseum Trier. ISBN 3-8053-0096-4. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Hoof van, L.G.L. en R. Jansen**, 2006: *Een landweer op de Bersche Heide. Verken-nend en waarderend Archeologisch onderzoek Berghem-Piekenhoef*, Archol rapport 53, Leiden.
- Horsen, J.J. van**, 2012: Middeleeuws aardewerk, in: M.C. Brouwer: *Barneveld, Harselaar Westwest; Archeologisch onderzoek*, BAAC-rapport A-09.0252, 's-Hertogenbosch.
- Huijts, C.S.T.J.**, 1992: *De voor-historische boerderijbouw in Drenthe. Reconstructiemodellen van 1300 vóór tot 1300 na Chr.*, Stichting Historisch Boerderij-onderzoek, Arnhem.
- Janse, H.**, 2004: *Spijkers en draadnagels. Ambacht en gereedschap*, Leiden.
- Johansen, L. en D. Stapert**, 2001: *Vuurmakers uit het laat-Paleolithicum, revisited*, Paleo-aktueel 12, 15-19.
- Jong, T. de**, 2001: Paardenslager, in: N. Arts & W. van Wijdeven (red.): *Het beste paard van stal*, Eindhoven, 16-17.
- Kalkman, C.**, 2003: *Planten voor dagelijks gebruik. Botanische achtergronden en toepassingen*, Utrecht, 352.
- Keeley, L.**, 1980: *Experimental Determination of Stone tool Uses; A Microwear Analysis*, Chicago.
- Knibbe, B.**, 2008: *Past4 (Personal Analysis System For Treering Research Version 4.2)*, SCIEM, Austria.
- Koelbloed, K.K. en J.M. Kroeze**, 1965: Hauwmossen (*Anthoceros*) als cultuurbegeleiders. *Boor en spade* 14, 104-109.
- Konert, M.**, 2002: *Pollen Preparation Method* (Intern Rapport Vrije Universiteit), Amsterdam.
- Kooi, B.P.**, 1995: *Het project Peelo: Het onderzoek in de jaren 1981, 1982, 1986, 1987 en 1988*, Palaeohistoria 35/36 (1993/1994), Rotterdam.

- Koot, C.W. en R. Berkvens** (red.), 2004: *Bredase akkers eeuwenoud, 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Erfgoedstudies Breda 1/Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102, Amersfoort.
- Körber-Grohne, U.**, 1991: Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen-Früchte, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 18.
- Körber-Grohne, U.**, 1964: *Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-samen und Gramineen-Früchte*. Hildesheim.
- Körber-Grohne, U.**, 1994: *Nutzpflanzen in Deutschland. Kulturgeschichte und Biologie*, Stuttgart, 490.
- Kottman, J.**, 2010: Soo langh daer wat in is. De geschiedenis van de vroegmoderne wijnfles in onze streken, *Vormen uit vuur* 209/210, 51-71.
- Kranendonk, P.**, e.a. (red.), 2006: *Witte vlekken ingekleurd, Archeologie in het tracé van de HSL*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113, Amersfoort.
- Kroes, J.**, 1995: De Middeleeuwse kamponginnigen in de Gelderse Vallei, in: *Bijdragen en Mededelingen Vereniging Gelre* 89, 24-49.
- Lagerweij, J.**, 1994: *Dagboek van een oude hoeve*, Oud Scherpenzeel 6.1, 13-26.
- Lagerweij, J.**, 1994: 't Vliet, Vereniging Oud Scherpenzeel, 6^e jaargang nr. 1, Scherpenzeel, 13-26.
- Lotter, A.F. en S. Juggins**, 1991: Polprof, Tran and Zone: programs for plotting, editing and zoning pollen and diatom data, *INQUA-Subcommission for the study of the Holocene Working Group on Data-Handling Methods Newsletter* 6, 4-6.
- Mathiassen, T.**, 1948: *Danske Oldsager 1, Aeldre Stenalder*, Kopenhagen.
- Meijden, R. van der**, 1996: *Heukels' flora van Nederland*, Groningen.
- Meindersma, K.T.**, 1993: Hang-en sluitwerk. In: J.J. Lenting, H. van Gangelen, H. van Westing, *Schans op de grens. Bourtanger bodemVondsten 1580-1850*, Sellingen.
- Miedema, M.**, 1974: *A Native Roman Settlement at Ermelo*, Berichten ROB 24, Amersfoort, 25-41.
- Moore, P.D., J.A. Webb en M.E. Collinson**, 1991: *Pollen Analysis*, Oxford.
- Nairac, C.A.**, 1974: *Een historisch hoekje der Veluwe*, Barneveld.
- Newell, R.R.**, 1970: *Een afslagbijl uit Anderen, gem. Anloo en zijn relatie tot het Atlantisch Mesolithicum*, Nieuwe Drentsche Volksalmanak, Assen, 177-184.
- Newell, R.R. en A. Vroomans**, 1972: *Automatic registration and system for Archaeological analysis with the Philips P1100 computer: a Mesolithic test-case*, Oosterhout.
- Newell, R.R.**, 1975: Mesolithicum, in: G.J. Verwers: *Noord Brabant in Pre- en Protohistorie*, 39-54, Oosterhout.

- Odell, G.**, 1977: *The application of microwear analysis of the lithic component of an entire prehistoric settlement: Methods, problems, and functional reconstructions*, Unpublished PhD thesis (Harvard University), Cambridge (USA).
- Ostkamp, S.**, 2011: Middeleeuws aardewerk (14e-eeuw), in: T. Hamburg, E. Lohof & B. Quadflieg (red.), *Bronstijd opgespoord. Archeologisch onderzoek van prehistorische vindplaatsen op Bedrijvenpark H2) - plandeel Oldebroek (Provincie Gelderland)*, Archolrapport 142/ADCrapport 2627, Leiden/Amersfoort, 307-318.
- Oude Rengerink, J.A.M.**, 2004: *Ontgraving Wencopperweg, Harselaar, Gemeente Barneveld. Een archeologische begeleiding van de ontgraving*, RAAP-Rapport 1035, Weesp.
- Peeters, H. en M.J.L.Th. Niekus**, 2005: Het Mesolithicum in Noord-Nederland, in: J. Deeben, et al. (eds.): *De Steentijd in Nederland*, (Archeologie 11/12, Meppel, 201-235.
- Pilcher, J.R.**, 1990: Sample preparation, Cross-dating, and Measurement. In: E. R. Cook, L.A. Kairiukstis, (eds), *Methods of Dendrochronology, Applications in the Enviromental Sciences*.
- Price, T.D., R. Wallon en S. Chappell**, 1974: *Mesolithic sites near Havelte, Province of Drenthe (Netherlands). A preliminary report of the Havelte Project*, Palaeohistoria 16, 7-62.
- Prins, A.H.J.** ,1982: *Jan van Schaffelaar. Requiem voor een Gelderse ruiter*, Schaffelaarreeks 12, Barneveld.
- Projectgroep Archeologie AHR**, 2003: *Specificaties voor datastructuur en formulieren ten behoeve van Archeologische Monumentenzorg AHR-project*.
- Punt, W. (ed.)**, 1976: *The Northwest European Pollen Flora I*, Amsterdam.
- Punt, W., en G.C.S. Clarke (eds.)**, 1980: *The Northwest European Pollen Flora II*, Amsterdam.
- Punt, W., en G.C.S. Clarke (eds.)**, 1981: *The Northwest European Pollen Flora III*, Amsterdam.
- Punt, W., en G.C.S. Clarke (eds.)**, 1984: *The Northwest European Pollen Flora IV*, Amsterdam.
- Punt, W., en S. Blackmore (eds.)**, 1991: *The Northwest European Pollen Flora VI*, Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore en G.C.S. Clarke (eds.)**, 1988: *The Northwest European Pollen Flora V*, Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore en P.P. Hoen (eds.)**, 1995: *The Northwest European Pollen Flora VII*, Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore en P.P. Hoen (eds.)**, 2003: *The Northwest European Pollen Flora VIII*, Amsterdam.
- Raemaekers, D.**, 2005: *Het vroeg- en midden-Neolithicum in Noord -, Midden- en West-Nederland*, in: J. Deeben, et al. (eds.): *De steentijd van Nederland*, Archeologie 11/12, Zutphen, 235-260.
- Roesing, H.K.**, 1979: *De veetelling van 1526 in het kwartier van Veluwe*, Bijdragen A.A.G, 3-57.

Roessingh, W., 2008: De Steentijd en Romeinse tijd aan de Pascalstraat in Ede, ADC rapport 1172, Amersfoort.

Rots, V., 2005: *Wear traces and the Interpretation of stone tools*, Journal of Field Archaeology Vol. 30, Bouston, 61-73.

Ruiter, D.L. de, 2011: *Barneveld Harselaar West-west, inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, BAAC-rapport V-11.0098, 's-Hertogenbosch.

Sanden van der, W., 1987: *The Ussen project: large scale settlement archaeology of the period 700 BC – AD 250, a preliminary report*, in: C.C. Bakels (red.), *Analecta Praehistorica Leidensia* 20, 95-125, Leiden.

Sanke, M., 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf*, Rheinische Ausgrabungen Band 50, Mainz.

Schabbink, M., 2008: *Blanckensgoed te Voorthuizen-Noord, Gemeente Barneveld; Definitief archeologisch onderzoek op vindplaatsen 1 en 3 (proefsleuven, opgraving en archeologische begeleiding)*, RAAP-rapport 1742, Weesp.

Schabbink, M., 2010: *Opgraving Erve Sprakel: een historische boerderij. Plangebied 't Vaneker, gemeente Enschede, Archeologisch onderzoek vindplaats 5 te Lonneker*, RAAP-rapport 2099, Weesp.

Schinkel, K., 2005: Buurtschappen in beweging. Nederzettingen in Zuid- en Midden Nederland, in: L.P.L. Kooijmans (red): *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 519-541.

Scholte Lubberink, H.B.G., 2007: *Bornsche Maten-Zuid Esch, gemeente Borne. Een nederzetting uit de Late IJzertijd en Vroeg Romeinse tijd*, RAAP-Rapport 1432, Weesp.

Scholte Lubberink, H.B.G., en N. Willemse, 2009: Boeren in een "frontierlandschap": een nederzetting uit de IJzertijd en vroeg-Romeinse tijd op de Grutterskamp te Borne, *Overijssels Erfgoed*, Archeologisch en Bouwhistorische Kroniek 2008, 73-107.

Schotanus, H.R.F., 1968: *De buurtschap Harselaar, onder voorthuizen: een reconstructie van het cultuurlandschap*, Wageningen.

Schrassert J., 1740: *Stucken en Documenten behorende tot den codex Gelro Zutphanicus*.

Schreurs, J., 2005: Het Midden-Neolithicum in Zuid-Nederland, in: J. Deeben et al (red.), *De steentijd van Nederland*, Archeologie 11/12, 301-332, Zutphen.

Schuldt, E., 1961: *Hohen Viecheln, ein mittelsteinzeitlicher Wohnplatz in Mecklenburg*, Berlin.

Schut, P.A.C., 2004: De Montferlandsche berg het sieraad der tusschen IJssel en Rijn gelegene lande. De motte Montferland (gemeente Bergh) en overzicht van motteversterkingen in Gelderland, *Nederlandse Archeologische Rapporten* 24.

Schut, P.A.C., 2012: De invloed van historische wallen op de moderne topografie in de gemeente Barnveld, Gelderland. In H. Baas, B. Groenewoudt, P. Jungerius en H. Renes (red.), *Tot hier en niet verder. Historische wallen in het Nederlandse landschap. De stand van kennis*, Amersfoort, 265-280.

Schut, P.A.C., 2013: De Barneveldse landweer teruggevonden?, *Oud Barneveld* nr. 103, maart 2013, 29-35.

- Schweingruber, F.H.**, 1990: *Mikroskopische Holzanatomie. Formenspektren mitteleuropäischer Stamm- Und Zweigölzer zur Bestimmung von recentem und subfossilem Material*, 226.
- Simons, J., G.M. Lokhorst en A.P. van Beem**, 1999: *Benthische zoetwateralgen in Nederland*, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 280.
- Slicher van Bath, B.H.**, 1952: *Het archief van de Kelnarij van Putten, 's-Gravenhage*.
- Snijders, F.**, 2000: *Bivak aan de Beerze, Veldhoven*.
- Spek, T.**, 2004: *Het Drentse esdorpen-landschap; een historisch geografische studie (deel 2)*, Utrecht.
- Stapert, D.**, 2005: *Het Laat-Paleolithicum in Noord-Nederland*, Archeologie 11/12, Zutphen, 143-168.
- Steinmeier, E.L.**, 1993: *Register van overleden keurmedigen van de kelnarij van Putten 1389 – 1681*; in E.L. Steinmeier, Putten, Nijkerk, Barneveld, Ede en aangrenzende gebieden, Barneveld.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2.*, Gouda.
- Stockmarr, J.**, 1971: Tablets with Spores used in Absolute Pollen Analysis, *Pollen et Spores* 14(4), 615-621.
- Taayke, E.**, 1996: *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande, 600 v.Chr. bis 300 n.Chr.*, diss. Groningen.
- Taayke, E.**, 2006: *Uslarien? Rijn-Wezer-Germaans aardewerk op Nederlandse bodem*, in: O. Brinkkemper e.a., Vakken in vlakken, Nederlandse Archeologisch Rapporten 32, Amersfoort, 199-214.
- Taayke, E.**, 2007: *Handgevormd aardewerk*, in J.S. van der Kamp, Vroege wacht. LR31 Zandweg: archeologisch onderzoek van twee eerste-eeuwse houten wachttorens in Leidsche Rijn, Basisrapportage archeologie 16, Utrecht, 121-30.
- Taayke, E.**, 2009: *Handgevormd aardewerk*, in A. Luksen-IJtsma, Oudenrijnseweg. Archeologisch onderzoek van een inheems-Romeinse nederzetting uit de eerste eeuw na Chr. en een vlasrootcomplex uit de twaalfde eeuw na Chr. in De Meern, gemeente Utrecht, Basisrapportage archeologie 25, Utrecht, 47-51.
- Ufkes, A.**, 2005: Prehistorisch aardewerk, in M.C. Blom & A.M.I. van Waveren, Nederzettingssporen van de IJzertijd tot in de Volle Middeleeuwen. Een archeologische opgraving op het Husselveld te Putten, gemeente Putten (Gld.), *ARC-Publicaties* 121, 85-107.
- Uerpmann, H.-P.**, 1973: Animal bone finds and economic archaeology: a critical study of "osteological" method, *World Archaeology* 4, 307-22.
- Uslar, R. von**, 1938: *Westgermanische Bodenfunde des ersten bis dritten Jahrhunderts nach Christus aus Mittel und Westdeutschland*, Germanische Denkmäler der Frühzeit 3, Berlin.
- Velde van der, H.M.**, 2011: *Wonen in een grensgebied. Een langetermijngeschiedenis van het Oost-Nederlandse cultuurlandschap (500 v. Chr. – 1300 na Chr.)*, NAR 40, Amersfoort.

- Venne, A.C., van de**, 2010: Aardewerk. in: A. ter Wal, Ermelo Plangebied Horst Noord, archeologisch onderzoek, BAAC-rapport A-07.0394, 's-Hertogenbosch.
- Vera, H.L.M.**, 2011: *Dat men het goed van den ongeboornen niet mag verkoopen. Gemene gronden in de Meierij van Den Bosch, tussen hertog en hertgang 1000-2000*. Academisch proefschrift, Radboud Universiteit Nijmegen, Nijmegen.
- Verbeek, C.**, e.a. (red.), 2004: *Verloren voorwerpen, archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen.
- Verbeek, C.**, 2012: *Programma van Eisen Barneveld, Harselaar-West vind-plaats A*, Baac-rapport A-11.0193, 's-Hertogenbosch.
- Verhart, L.B.M. en H.A. Groenendijk** (in druk): Het midden- en laat-Mesolithicum. In: P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A.L. van Gijn (red.): *Handboek prehistorie van Nederland*, Leiden.
- Verhoeven, A.A.A.**, 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland*, Amsterdam Archaeological studies 3, Amsterdam.
- Verlinde, A.D.**, 2005: Mesolithicum langs de Overijsselse Vecht. Kampplaatsen en grafkuilen bij Mariënberg, in: L.P.L. Kooijmans (red), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 179-183.
- Verneau, S. en H. Peeters**, 2002: *Het topje van een ijsberg; Een mesolithisch jachtkamp in de Ooijerhoek te Zutphen*, Archeologie 10, 20-42.
- Wal ter, A.**, 2010: *Ermelo plangebied Horst-Noord; Archeologisch onderzoek*, BAAC-rapport A-07.0394, 's-Hertogenbosch.
- Wartena, R.**, 1968: *Het archief van de kelnarij van Putten, supplement*, Rijswijk.
- Wartena, R.**, 1974: Ontginningen en 'wüstungen' op de veluwe in de veertiende eeuw, in: *Gelre, vereniging tot beoefening van geldersche geschiedenis, oudheidkunde en recht*, Bijdragen en mededelingen deel LXVIII (1974/1975), Arnhem.
- Waterbolk, H.T.**, 2009: *Getimmerd Verleiden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*, Groningen.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra**, 1985: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 1*, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra**, 1987: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 2*, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra**, 1988: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 3*, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra**, 1991: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 4*, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra**, 1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 5*, Deventer.
- Weerden van der, J.F.**, 2007: *Breda, Saval-terrein. Definitief Archeologisch Onderzoek*, BAAC-rapport 05.070, Archeologische rapporten Breda 6, 's-Hertogenbosch.

Wijk van, I.M., T.A. Goossen en R. de Leeuwe, 2007: *Heesche landweren. Een laatmiddeleeuws verdedigingssysteem te Heesch (N.-Br.)*, Archol Rapport 88, Leiden.

Zeiler, J.T., 2012: *De dieren van Klein Harselaar. Archeozoologisch onderzoek van botmateriaal van de locatie Harselaar-West te Barneveld (Nieuwe tijd, NTB-NTC)*, ArcheoBone-rapport 98, Haren.

Zoolingen, R.J. van, (red.), 2010: *Een Cananefaatse cultusplaats. Inheems-Romeinse bewoning aan de Lozerlaan, Den Haag*, Haagse Oudheidkundige Publicaties nummer 12, Den Haag.

Websites

Archis II:
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Google maps:
<http://www.google.nl/maps>

Watwaswaar:
<http://www.watwaswaar.nl>

Kronieken Barneveld:
<http://www.barneveld.nl>



8 Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.01 Locatie van het plangebied.

Afb. 1.02 Overzicht uitgevoerde onderzoeken.

Afb. 2.01 Uitgevoerde onderzoeken afgebeeld op de bodemkaart (boven) en de geomorfologische kaart (onder). Bodemkaart: groen=beekeerdgronden (code pZg23); grijs=laarpodzolgronden (code cHn21); bruin=hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ21); blauw= veldpodzolgronden, laarpodzolgronden en beekeerdgronden (code Hn/cHn21/pZg23). Geomorfologische kaart: groen=dalvormige laagtes zonder veen (code 2R2); okergeel=(deels verspoelde) dekzandvlakten (code 2M9); oranje=dekzandrug (code 3K14).

Afb. 2.02 Abtsgoederen van het klooster van Paderborn in de omgeving van erf Klein Harselaar zoals afgebeeld op de kaart van Passavant. Als ondergrond is de kaart van M.J. de Man uit 1805 gebruikt.

Afb. 2.03 Historische kaart van omstreeks 1900 met daarop de genoemde erven en ontginningsfasen.

Afb. 2.04 Erfbegrenzing van de in de tekst genoemde erven op grond van de kadastrale minuut van 1832. Als ondergrond is de kaart van M.J. de Man uit 1805 gebruikt.

Afb. 2.05 Grondgebruik van de in de tekst genoemde erven op grond van de kadastrale minuut van 1832. Als ondergrond is de kaart van M.J. de Man uit 1805 gebruikt.

Afb. 2.06 Kaart uit 1697 van Gerrit Passavant (bron Geldersarchief) met onderaan (Groot) Harselaar oftewel Rijck Wouters, direct daarboven Hendrick Maes (Reymeckersgoed oftewel Klein harselaar) en boven het Jolenbroecks tient boerderij De Peut.

Afb. 2.07 Foto van de gevelsteen die zich in de noordelijke kopse kant van het bakhuis heeft bevonden. (Foto is gemaakt door Rijk van de Kamp).

Afb. 2.08 Uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied.
1. Barneveld - Harselaar Zuid (ten noorden van de Wencopperweg); 2. Barneveld - Harselaar Zuid (ten zuiden van de Wencopperweg); 3. Barneveld - Harselaar De Driehoek; 4. Archiswaarnemingsnummer 55923; 5. Begeleiding riooltracé (Archisonderzoeksnummer 20299); 6. Voorthuizen - De Kromme Akkers; 7. Voorthuizen - Zeumerse gat; 8. Voorthuizen – Noord; 9. AMK-terrein (monumentnummer 3678); 10. Archiswaarnemingsnummer 39867; 11. Archiswaarnemingsnummer 407606; 12. Barneveld – Harselaar West-west, vindplaats B, E en D; 13. Barneveld – Groot Veller; 14. Barneveld – Klein Veller.

Afb. 2.09 Ligging van de betreffende onderzoeken.

Afb. 2.10 Kadastrale minuut van 1832 met de erven Groot Veller en Klein Veller.

Afb. 2.11 Allesporenkaart begeleiding (boven) en opgraving (onder) van Groot Veller (ADC 2011).

Afb. 2.12 Allesporenkaart begeleiding Klein Veller (ADC 2010)

Afb. 2.13 Allesporenkaart (RAAP 2008)

Afb. 2.14 Kadastrale minuut 1826 met het erf Blanckensgoed.

Afb. 2.15 Kadastrale minuut 1826 met van boven naar beneden Hummel, 't Loo en Berghege.

Afb. 2.16 Allesporenkaart onderzoek 't Hummel

Afb. 2.17 Bouwfasen boerderij 't Loo

Afb. 2.18 Sporenoverzicht erf Berghege

Afb. 2.19 Kadastrale minuut 1826 (het noorden is aan de rechterzijde)

Afb. 2.20 Sporenoverzicht 't Sprakel (RAAP 2010).

Afb. 2.21 Sporenoverzicht 't Sprakel (RAAP 2010).

Afb. 3.01 Van boven naar beneden profiel 62.01, profiel 2.04 en profiel 2.02.

Afb. 3.02 Indicatie van de hoogte van het begraven landschap voor het gehele plangebied.

Afb. 3.03 indicatie van de hoogte van het begraven landschap ter hoogte van het onderzoek van 2011.

Afb. 3.04 Foto van de doorsnede door spoor 9025 met daarop de vullingen en vullingnummers aangegeven. Op de foto is zichtbaar dat de vulling van de waterloop wordt afgedekt door het plaggendek.

Afb. 3.05 Reconstructie van de waterlopen in het plangebied.

Afb. 4.01 Overzicht van de aangetroffen structuren uit de ijzertijd met structuurnummers.

Afb. 4.02 Structuur 101 (links) en 102 (rechts) (schaal 1:400).

Afb. 4.03a Volledig teruggevonden spiekers (schaal 1:400).

Afb. 4.03b Gedeeltelijk teruggevonden spiekers (schaal 1:400). Door middel van een zwarte ster is de locatie van ontbrekende palen aangegeven.

Afb. 4.04 Structuur 113 (schaal 1:400).

Afb. 4.05 Structuur 113 in het vlak (boven) en tijdens het couperen (onder).

Afb. 4.06 Overzicht van de aangetroffen structuren uit de volle middeleeuwen behorend tot erf 6 en 7.

Afb. 4.07 Overzicht gebouwen uit de volle middeleeuwen (schaal 1:400). Door middel van een zwarte ster is de locatie van ontbrekende palen aangegeven.

Afb. 4.08 Structuur 202 in het vlak.

Afb. 4.09 Overzicht van de aangetroffen structuren uit de late middeleeuwen behorend tot erf 7.

Afb. 4.10 Overzicht van de gebouwen uit de late middeleeuwen (schaal 1:400). Door middel van een zwart sterretje is de locatie van ontbrekende palen aangegeven.

Afb. 4.11 Structuur 203, 207, 209 en 211 in het vlak.

Afb. 4.12 Overzicht van de aangetroffen en niet aangetroffen structuren uit de nieuwe tijd behorend tot erf 5 t/m 9.

- Afb. 4.13 Overzicht van de vier bouwfasen van boerderij Klein Harselaar schaal (1:400). De ingegraven palen zijn zwart afgebeeld, het muurwerk en de poeren rood en de waterput blauw. Door middel van een streepstippellijn zijn de dragende gebintstijlen met elkaar verbonden. Het stalgedeelte aan de westzijde is onderverdeeld in de deel (geel) en de potstal in de zijbeuken (lichtbruin). Het woongedeelte (beige) bevindt zich aan de oostzijde.
- Afb. 4.14 Dit dorpsgezicht van 'Het dorp Garderen op de Veluwe' is in 1625 door Claes Janz Visscher getekend en laat zien hoe een erf er in de 17^e eeuw uit zag (Foto RKD TOP 312; Archief De Poll, cat.nr. 274).
- Afb. 4.15 Foto van de noordelijke poer die bewaard is gebleven onder de binnenmuur van de noordelijke zijbeuk (gezien naar het zuiden).
- Afb. 4.16 Foto van coupe van één van de twee sluitpalen (spoor 3456) in de noordelijke zijbeuk van het gebouw (gezien naar het westen).
- Afb. 4.17 Foto van de twee westelijke poeren in de zuidelijke zijbeuk van de boerderij (gezien naar het westen).
- Afb. 4.18 Foto van de vierde poer (spoor 4113) die in het woongedeelte is aangetroffen (gezien naar het noorden).
- Afb. 4.19 Foto van het bewaard gebleven muurfragment (spoor 3576) van de eerste steenbouwfase in de noordhoek van de achtergevel (gezien naar het oosten).
- Afb. 4.20 Foto van de puinfundering (spoor 3411) in de noordelijke zijbeuk van het gebouw (gezien naar het noordwesten).
- Afb. 4.21 Foto van een bewaard gebleven muurfragment (spoor 3307) van de eerste steenbouwfase in de zuidelijke buitenmuur met op de achtergrond de scheidingsmuur (spoor 3248) tussen de stal en het woongedeelte (gezien naar het noorden).
- Afb. 4.22 Foto van de binnenmuur (spoor 3478) die tussen de twee westelijke poeren is geplaatst (gezien naar het westen).
- Afb. 4.23 Foto van het restant goot in de zuidelijke zijbeuk van het gebouw (gezien naar het oosten).
- Afb. 4.24 Foto van de nieuwe achtergevel met in de noordhoek het bewaard gebleven muurfragment (spoor 3576) van de eerste steenbouwfase (gezien naar het oosten).
- Afb. 4.25 Foto van grondboog (spoor 3291) in de achtergevel van het gebouw (gezien naar het oosten).
- Afb. 4.26 Foto van de noordelijke buitenmuur (spoor 3294) van het gebouw (gezien naar het zuiden).
- Afb. 4.27 Foto van de zuidelijke buitenmuur (spoor 3246 en 3306) met in de oosthoek een muurfragment (spoor 3307) van de eerste steenbouwfase (gezien naar het noorden).
- Afb. 4.28 Foto van de staken (spoor 3353 t/m 3371) die de noordelijke zijbeuk grofweg in twee stukken van 1,5 m delen (gezien naar het westen).
- Afb. 4.29 Structuur 910 (schaal 1:400).
- Afb. 4.30 Overzicht overige bijgebouwen op het erf (schaal 1:400). De ingegraven palen zijn zwart afgebeeld, de poeren rood, het houtwerk bruin en uitbraaksleuven van muurwerk beige. Door middel van een streepstippellijn zijn de dragende gebintstijlen op poeren met elkaar verbonden. De schuur is onderverdeeld in de deel (geel) met aan weerszijden zijbeuken (lichtbruin).

- Afb. 4.31 Overzichtsfoto met op de voorgrond de zuidelijke helft van de schuur (structuur 906) en op de achtergrond het stalgedeelte van boerderij Klein Harselaar (gezien naar het zuidoosten).
- Afb. 4.32 Overzichtsfoto met op de voorgrond aan de rechterzijde het bakhuis (structuur 907) en aan de linkerzijde een deel van de spoelplaats (structuur 908) (gezien naar het noordwesten).
- Afb. 4.33 Detailfoto van de buitenzijde van de stenen koepel van één van de waterputten (spoor 1057/1325) (gezien naar het westen).
- Afb. 4.34 Detailfoto van de binnenzijde van de stenen koepel van één van de waterputten (spoor 3109).
- Afb. 4.35 Detailfoto van het houten raamwerk aan de buitenzijde van de waterput (spoor 3499/3500).
- Afb. 4.36 Foto van doorsnede van de waterput (spoor 3499/3500). Op de foto is duidelijk zichtbaar dat de waterput grotendeels is opgevuld met sloopafval.
- Afb. 4.37 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop beide verspitte zones (grijs) en een greppelsysteem dat vanaf de 14e/15e eeuw tot de 17e/18e eeuw in gebruik moet zijn geweest. De daadwerkelijk aangetroffen greppels zijn in bruin afgebeeld en de bruine kruisarcering geeft de vermoedelijke loop van de greppels aan. De grens van het opgegraven gebied is door middel van een streep-stip-streeplijn afgebeeld.
- Afb. 4.38 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop de perceelsgrezen die in de tekst besproken worden. De stippellijnen geven grenzen aan waar tijdens het onderzoek geen greppel is aangetroffen. Ter hoogte van de harde lijnen bleek tijdens het onderzoek wel een greppel aanwezig te zijn. De gearceerde zones geven de locaties van houtwallen aan.
- Afb. 4.39 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop een greppelsysteem dat omstreeks de 14e/15e eeuw in gebruik moet zijn geweest. De daadwerkelijk aangetroffen greppels zijn in bruin afgebeeld en de bruine kruisarcering geeft de vermoedelijke loop van de greppels aan. De grens van het opgegraven gebied is door middel van een streep-stip-streeplijn afgebeeld.
- Afb. 4.40 Foto van coupe door één van de segmenten van de greppel (spoor 5008). Op de foto zijn verschillende fasen van de greppel zichtbaar.
- Afb. 4.41 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop een greppelsysteem dat aan het begin van de 19e eeuw in gebruik moet zijn geweest. De daadwerkelijk aangetroffen greppels zijn in bruin afgebeeld, de paalkuilen in het zwart en de bruine kruisarcering geeft de vermoedelijke loop van de greppels aan. De grens van het opgegraven gebied is door middel van een streep-stip-streeplijn afgebeeld.
- Afb. 4.42 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de kadastrale minuut van 1832 (schaal 1:1500) met daarop aan de westzijde van het plangebied een greppel met een oost-west oriëntatie, twee westnoordwest-oostzuidoost georiënteerde greppels en aan de oostzijde het 19e eeuwse greppelsysteem. De daadwerkelijk aangetroffen greppels zijn in bruin afgebeeld, de paalkuilen in het zwart en de bruine kruisarcering geeft de vermoedelijke loop van de greppels aan. De grens van het opgegraven

- gebied is door middel van een streep-stip-streeplijn afgebeeld.
- Afb. 4.43 Uitsnede van erf Klein Harselaar op de topografische kaart van 1896 (boven), 1909 (midden) en 1931 (onder) waarop aan de zuidwestzijde van het erf een weg is afgebeeld.
- Afb. 5.01 Afbeelding van de klassieke Jacobakan.
- Afb. 5.02a Tekening van aangetroffen aardewerkfragmenten: (van boven naar beneden) vnr. 384-1 = r-gra-10; vnr. 494 = s1-kan-11; vnr. 451 = g-pot-0; vnr. 444 = bg-kog-.
- Afb. 5.02b Tekening van aangetroffen aardewerkfragmenten: (van boven naar beneden) vnr. 433 = g-pot-; vnr. 361-3 = bg-kom-; 361- = ###; 468-2 = g-kom-10; 361-4 = g-kom-10.
- Afb. 5.03 Schilderij dat na het midden van de 16^e eeuw is geschilderd door Pieter Breughel met daarop kannen met een geknepen standring uit Raeren.
- Afb. 5.04 Vondsten uit het onderzoek uitgesplitst naar begindatering.
- Afb. 5.05 Overzicht aantallen onderverdeeld naar metaalsoort.
- Afb. 5.06 Foto van de geconserveerde kram.
- Afb. 5.07 Foto van het hulsgedeelte dat op een gehengduim werd gestoken.
- Afb. 5.08 Foto van de twee kettingschalmen.
- Afb. 5.09 Foto van een halffabricaat van een nagel zonder kop.
- Afb. 5.10 Foto van nijptang met klauw.
- Afb. 5.11 Foto van een vorentrekker.
- Afb. 5.12 Schets van vnr. 142, type Barneveld 1.
- Afb. 5.13 Vereenvoudigde weergave van het vergelijken van jaarringpatronen.
- Afb. 5.14 Grafische weergave van de metingen met op de x-as de relatieve jaartallen en op de y-as de jaarringbreedtes op een logaritmische schaal, uitgedrukt in 1/00 mm (10 µm); boven vnr. 33, onder vnr. 112.
- Afb. 5.15 Monsternamen pollen in de beekvulling (vnr. 413).
- Afb. 5.16 Foto van de doorsnede door de waterloop (spoor 9025) met daarop de vullingen en vullingnummers aangegeven.
- Afb. 5.17 Een vlasakker (links). Vlasvezels (rechts) kunnen verwerkt worden tot bijvoorbeeld textiel (© A-PEX archeobotanie).
- Afb. 6.01 Overzicht van de vuursteenconcentraties die in 2009 zijn aangetroffen.
- Afb. 6.02 Overzicht van de aangetroffen structuren uit de ijzertijd en de erfindeling (schaal 1:4000).
- Afb. 6.03 Structuur 101 (links) en 102 (rechts) (schaal 1:200).
- Afb. 6.04 Overzicht van de ijzertijdbewoning aan de oostzijde van het plangebied.
- Afb. 6.05 Structuur 6 (schaal 1:200).
- Afb. 6.06 Structuur 2 (schaal 1:200).
- Afb. 6.07 Structuur 3 (schaal 1:200).
- Afb. 6.08 Structuur 4 (schaal 1:200).
- Afb. 6.09 Structuur 1 (schaal 1:200).
- Afb. 6.10 Couperen van structuur 2.
- Afb. 6.11 Overzicht van de bewoning uit de volle middeleeuwen.
- Afb. 6.12 Overzicht van de bewoning uit de late middeleeuwen.

- Afb. 6.13 Overzicht van de bewoning omstreeks de 15^e/16^e eeuw.
- Afb. 6.14 Voorgevel van boerderij Klein Harselaar, vlak voor de sloop in 2011.
- Afb. 6.15 Overzicht van de bewoning en de perceelsgrenzen aan het begin van de 19^e eeuw.
- Afb. 6.16 Structuur 8 (schaal 1:200).

Bijlagen

- 1 ■ Archeologische en geologische tijdvakken
- 2 ■ Puttenplan
- 3 ■ Structurencatalogus
- 4 ■ Catalogus aardewerk
- 5 ■ Detailafbeelding leer
- 6 ■ Grafische weergave 14C-dateringen
- 7 ■ Resultaten inventarisatie pollenonderzoek
- 8 ■ Resultaten inventarisatie macrobotanisch onderzoek
- 9 ■ Resultaten pollenanalyse
- 10 ■ Pollendiagram
- 11 ■ Resultaten macroanalyse
- 12 ■ Beantwoording onderzoeksvragen
- 13 ■ Determinatie aardewerk (prehistorie)
- 14 ■ Determinatie aardewerk (middeleeuwen en nieuwe tijd)
- 15 ■ Determinatie glas
- 16 ■ Determinatie leer
- 17 ■ Determinatie metaal
- 18 ■ Determinatie natuursteen

- Bijlage 1 Archeologische en geologische tijdvakken

| Ouderdom in jaren | Chronostratigrafie | | | | MIS | Lithostratigrafie | | |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------|---|---------------------|----------------------|
| | Holoceen | | | | 1 | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) | | |
| 11.755 | Kwartair | Laat | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | Late Dryas (koud) | 2 | Formatie van Kreftenheye | Formatie van Boxtel | Formatie van Beegden |
| 12.745 | | | | Allerød (warm) | | | | |
| 13.675 | | | | Vroege Dryas (koud) | | | | |
| 14.025 | | | | Bølling (warm) | | | | |
| 15.700 | | | | Laat-Pleniglaciaal | | | | |
| 29.000 | | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Midden-Pleniglaciaal | 3 | | | | |
| 50.000 | | | Vroeg-Pleniglaciaal | 4 | | | | |
| 75.000 | | | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | 5a | | | | |
| | | 5b | | | | | | |
| | | 5c | | | | | | |
| | 5d | | | | | | | |
| 115.000 | Pleistocene | Eemien (warme periode) | 5e | Eem Formatie | | | | |
| 130.000 | | | 6 | Formatie van Drente | | | | |
| | | Saalien (ijstijd) | 6 | Formatie van Urk | | | | |
| 370.000 | | Holsteinien (warme periode) | | | | | | |
| 410.000 | | Elsterien (ijstijd) | | | | | | |
| 475.000 | Midden | Cromerien (warme periode) | Formatie van Sterksel | | | | | |
| 850.000 | | | | Vroeg | Pre-Cromerien | | | |
| 2.600.000 | | | | | | | | |

| Cal. jaren v/n Chr. | ¹⁴ C jaren | Chronostratigrafie | | Pollen zones | Vegetatie | Archeologische perioden | | | | |
|---------------------|-----------------------|---|---------------------------------------|--------------|--|--|----------------------|---|---|--|
| 1950 | 0 | Laat | Subatlanticum koeler vochtiger | Vb2 | Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem | Nieuwe tijd | | | | |
| -1500 | 2650 | | | Vb1 | | Middeleeuwen | | | | |
| -450 0 -12 | | | | Va | | Romeinse tijd | | | | |
| -800 | 815 | Holoceen | Subboreaal koeler droger | IVb | Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen) | Bronstijd | | | | |
| -2000 | 2650 | | | IVa | | Neolithicum | | | | |
| -3755 | 5000 | Midden | Atlanticum warm vochtig | III | Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol | | Mesolithicum | | | |
| -4900 | 8000 | | | | | | | | | |
| -5300 | 8000 | Vroeg | Boreaal warmer | II | den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es | Mesolithicum | | | | |
| -7020 | 9000 | | | | | | | | | |
| -8240 | 9000 | | | | | | Preboreaal warmer | I | eerst berk en later den overheersend | |
| -8800 | 10.150 | | | | | | | | | |
| -11.755 | 10.150 | Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd) | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | Late Dryas | LW III | parklandschap | Laat-Paleolithicum | | | |
| -12.745 | 10.800 | | | Allerød | LW II | dennen- en berkenbossen | | | | |
| -13.675 | 11.800 | | | Vroege Dryas | LW I | open parklandschap | | | | |
| -14.025 | 12.000 | | | Bølling | | open vegetatie met kruiden en berkenbomen | | | | |
| -15.700 | 13.000 | Midden-Pleistoceen Weichselien (ijstijd) | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | | | perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra | Midden-Paleolithicum | | | |
| -35.000 | 75.000 | | | | | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | | | | perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap |
| -115.000 | | | | | | | | | | Eemien (warme periode) |
| -130.000 | 300.000 | Midden-Pleistoceen | Saalien (ijstijd) | | | Vroeg-Paleolithicum | | | | |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

- Bijlage 2 Puttenplan



- Bijlage 3 Structurencatalogus

Inleiding

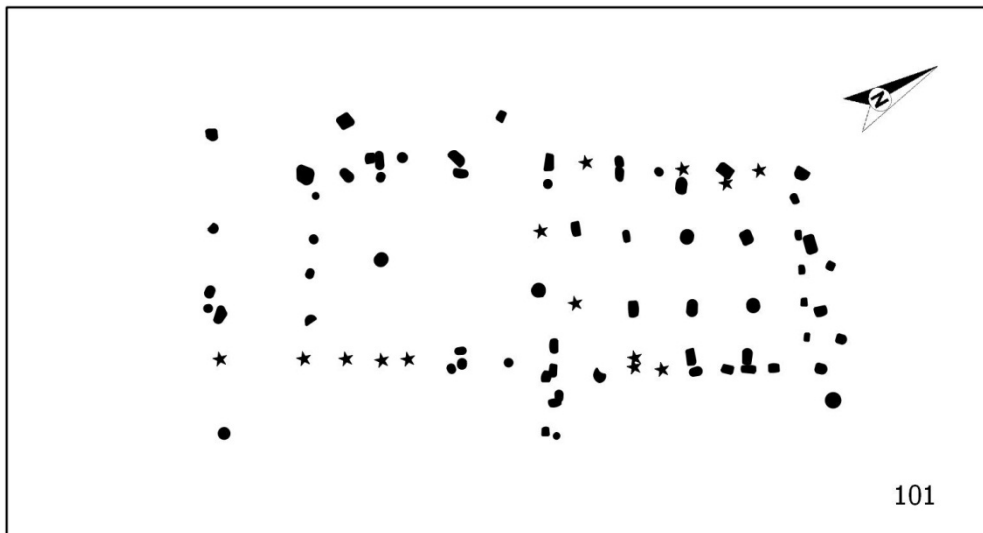
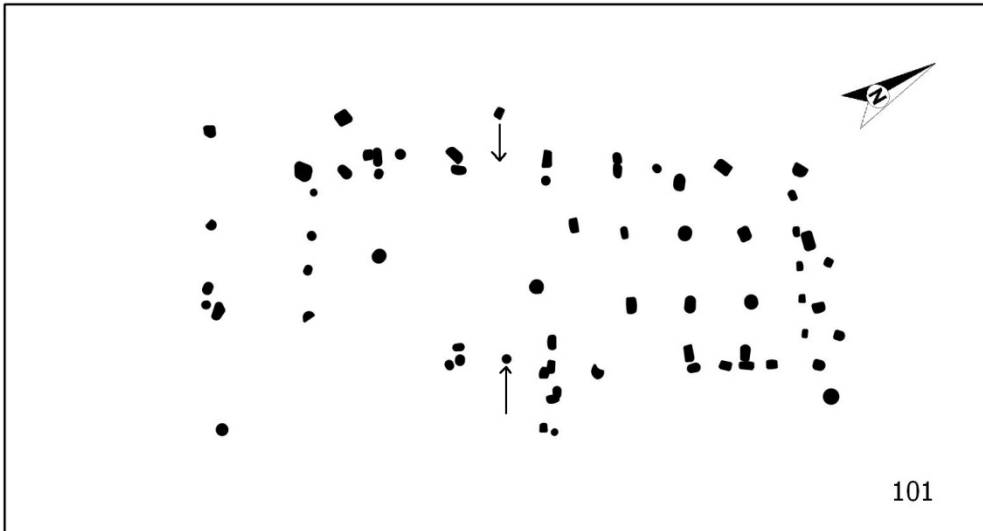
In de catalogus worden de structuren uit de ijzertijd, middeleeuwen en nieuwe tijd beschreven. De structuren zijn per periode genummerd. Structuur 101 t/m 113 hebben een datering in de (late) ijzertijd, structuur 201 t/m 210 zijn in de middeleeuwen gedateerd¹ en structuur 901 t/m 910 stammen uit de nieuwe tijd. Binnen deze drie perioden worden de structuren niet chronologisch behandeld maar is sprake van een willekeurige nummering.

Per structuur wordt achtereenvolgens aandacht besteed aan het onderzoek, de oriëntatie en ligging, de interpretatie, de constructie, de wanden, de ingangen, het dak, de binnenindeling, eventuele bijzondere elementen, reparaties, het verdwijnen van het gebouw, de typologie waartoe het gebouw behoort, eventuele parallellen, oversnijdingen met andere structuren en de datering en fasering. Bovendien wordt per structuur een opsomming gegeven van de bijbehorende spoor- en vondstnummers. Wanneer veel punten niet van toepassing zijn bij een gebouw, zoals bijvoorbeeld bij spiekers het geval is, zijn deze weggelaten. Voor enkele structuren uit de nieuwe tijd zijn de weinige beschikbare gegevens samengevat in één paragraaf. Indien slechts enkele punten niet van toepassing zijn, is dit aangegeven door middel van een streepje. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer geen sporen van reparatie zijn aangetroffen.

Bij alle structuren is aangegeven tot welk erf ze behoren. De erven zijn doorlopend genummerd. Voor de duidelijkheid heeft het ijzertijderf nummer 5 gekregen aangezien in 2009 al vier erfnummers aan erven uit deze periode zijn uitgedeeld. Omdat de bewoning vanaf de middeleeuwen tot in de nieuwe tijd continu lijkt te hebben doorgelopen is voor deze perioden een doorlopende erfnummering (erf 6 t/m erf 8) gehanteerd. Voor erf 7 zijn zeven verschillende bewoningsfasen onderscheiden.

Wanneer in de catalogus maten worden gegeven dan is altijd gemeten vanaf de kern van de sporen en indien geen kern aanwezig is van hart tot hart van de sporen. Voor de dieptes van paalkuilen en greppels geldt dat het gaat om de diepte van het spoor onder het aangelegde vlak.

1 Structuur 204 is komen te vervallen.



Structuur 101 zonder (boven) en met (onder) ontbrekende palen (schaal 1:200).

IJzertijd

Structuur 101

- Onderzoek

Deze structuur bevindt zich direct ten zuiden van de zuidelijke waterloop in de noordoosthoek van werkput 13. Het gebouw is in het veld herkend waardoor met name aan de zuidzijde gericht naar sporen is gezocht.

● Oriëntatie en ligging

Het gebouw is grofweg noordoost-zuidwest georiënteerd en behoort tot erf 5. Binnen dit erf bevindt het gebouw zich aan de noordoostzijde in de directe nabijheid van de zuidelijke waterloop.

- Interpretatie

● Huis

■ Constructie

Het gebouw is deels twee- en deels drieschepig. De noordoostelijke helft van het gebouw heeft een drieschepige indeling. Aan deze zijde zijn vier paar binnenpalen aangetroffen, een vijfde paar bevindt zich in de noordelijke kopsenkant van het gebouw. Op de grens van het stalgedeelte en het woongedeelte is mogelijk een paal van een zesde paar aangetroffen. Dit is echter niet zeker aangezien de tegenhanger ontbreekt en de paal ten opzichte van de andere paren iets naar binnen geplaatst is. Binnen de paren zijn de palen circa 1,7 m uit elkaar geplaatst. De afstand tussen de traveeën bedraagt 1,4 tot 1,6 m. De zuidwestelijke helft van het gebouw heeft een tweeschepige indeling. In deze helft van het gebouw is één middenstaander aangetroffen. Deze paal bevindt zich circa 1,9 m vanaf de zuidelijke wand van het gebouw. Opvallend genoeg zijn in de zuidelijke korte wand van het gebouw weer twee palen aangetroffen die op één lijn staan met de binnenpalen aan de noordoostzijde van het gebouw.

Gebouw 101

| | |
|------------------------------|--|
| totale lengte | 16 m (excl. buitenpalen 13,2 m) |
| kleinste breedte | 5,2 m (excl. buitenpalen) |
| grootste breedte | 7,9 m (incl. buitenpalen) |
| oppervlakte staldeel | 37,3 m ² |
| oppervlakte woondeel | 28,3 m ² |
| oppervlakte totale structuur | 129 m ² (incl. buitenpalen) |

■ Wanden

De wand bestaat uit wisselend dubbele- en enkele wandpalen, waarbij de enkele palen zich vermoedelijk aan de buitenzijde van de daadwerkelijke wand hebben bevonden. De wandpalen zijn regelmatig geplaatst. Aan de noordoostzijde bevinden de dubbele wandpalen zich ter hoogte van de binnenpalen. Dit is ook ter hoogte van de middenstaander aan de zuidzijde van het gebouw het geval. Met name in de zuidoostelijke lange wand van het

gebouw ontbreken palen. Door de plaatsing van hoekpalen is het gebouw rechthoekig van vorm.

Aan de buitenzijde van de zuidelijke helft van het gebouw zijn buitenpalen aangetroffen. Deze bevinden zich circa 1,2 m vanaf de lange wanden en 2,4 m vanaf de zuidelijke kopse kant. Deze palen zijn langs de noordelijke helft van het gebouw niet teruggevonden. Het is onduidelijk of deze buitenpalen langs het gehele gebouw hebben gestaan of dat ze alleen aan de zuidzijde geplaatst waren.

■ Ingangen

Het gebouw heeft twee tegenover elkaar liggende doorgangen gehad. De ene zijde van deze ingang heeft zich precies in het midden van het gebouw bevonden en is aan de zuidoostzijde te herkennen aan een clustering van palen. Het is niet helemaal duidelijk of de ingangen zich ten noorden of ten zuiden van deze zijde heeft bevonden. Wanneer de ingangen zich aan de noordzijde hebben bevonden, lijkt met name de noordwestelijke doorgang met nog geen 0,5 m erg smal te worden. Als de ingangen zich daarentegen aan de zuidzijde hebben bevonden, zijn de buitenpaal aan de noordwestzijde en de enkele paal in de zuidoostwand moeilijk te verklaren. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de ingang zich in de zuidelijke helft van het gebouw heeft bevonden en een breedte van 2,3 m heeft gehad.

■ Dak

Het dak lijkt grotendeels gedragen te zijn door de binnenpalen en de middenstaander. Deze palen zullen de nokbalk gedragen hebben. Aangezien het laatste binnenpalenpaar zich in de noordoostelijke wand bevindt, zal het gebouw aan deze zijde een zadeldak hebben gehad. Aan de zuidwestzijde lijkt de nokbalk tot de middenstaander te hebben gelopen. Het dak lijkt aan deze zijde een schilddak te hebben gehad en werd mede ondersteund door de hoekpalen en de buitenpalen.

■ Binnenindeling

Gezien de drieschepige indeling lijkt het stalgedeelte zich aan de noordzijde te hebben bevonden. In totaal lijken acht stalboxen aanwezig te zijn, vier aan elke zijde. Er van uitgaand dat de runderen in de ijzertijd aanzienlijk kleiner waren dan de huidige koeien, konden in de stal circa 16 runderen gestald worden. De zuidelijke helft van het gebouw is vermoedelijk gebruikt als woongedeelte waarbij de haardplaats zich mogelijk ter hoogte van de middenstaander heeft bevonden.

■ Bijzondere elementen

Binnen het gebouw zijn verder geen bijzondere elementen zoals bijvoorbeeld een haardplaats, potstal, ingangskuilen, afwateringsgreppels, bouw- of verlatingsoffers en dergelijke aangetroffen.

■ Reparaties

-

■ Verdwijnen van het gebouw

-

■ Typologie

Structuur 101 sluit aan bij het type Diphooorn, een gebouwtype dat al eerder in Barneveld-Harselaar maar bijvoorbeeld ook te Putten-Husselerveld en Ede-De Vallei is aangetroffen. Gebouwen van dit type hebben een lengte van 14-25 m en een breedte van 5-6 m. Het stalgedeelte heeft een drieschepige indeling terwijl het woongedeelte tweeschepig is. De plaatsing van buitenpalen en stalschotsteunpalen (aan de binnenzijde van de wanden) is bij dit type hetzelfde als bij type Hijken. Opvallend verschil met type Hijken zijn de doorgaans smallere ingangen. Gebouwen van het type Diphooorn hebben een datering in de midden- tot late ijzertijd.

Hoewel structuur 101 overeenkomsten vertoont met het type Diphooorn zijn ook enkele verschillen op te merken. Doorgaans worden bij gebouwen van dit type meerdere middenstaanders in het tweeschepige woongedeelte aangetroffen. Bij structuur 101 is slechts één middenstaander terug gevonden. Een tweede opvallend verschil is de locatie van de buitenstaanders. Bij structuur 101 bevinden deze zich circa 1,2 tot 2,4 m vanaf de wand van het gebouw. Zowel bij gebouwen van het type Hijken als van het type Diphooorn zijn de buitenpalen doorgaans dicht bij de wand geplaatst.

■ Parallelen

Putten-Husselerveld; huis 1 en 2

Harselaar-Ontgronding Wencopperweg; huis 4

Harselaar-Zuid; gebouw I

■ Oversnijdingen met andere structuren

Het gebouw overlapt met structuur 112 en bevindt zich zeer dichtbij structuur 102.

■ Datering en fasering

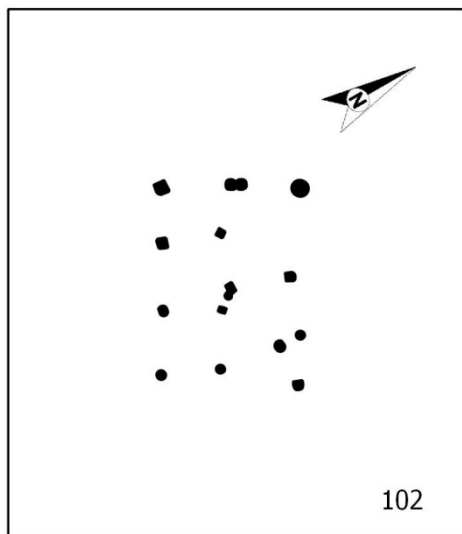
Het gebouw is door middel van C14-onderzoek in de late ijzertijd gedateerd, tussen 202 en 2 voor Chr. Het aardewerk en het gebouwtype ondersteunen een datering in de late ijzertijd. Het aardewerk bestaat uit drie wandscherven, afkomstig uit twee sporen (11002 en 11013). De scherven zijn gemagerd met zand en in mindere mate met potgruis. Met name de scherven uit spoor 11002 bevatten weinig magering en zijn bovendien zacht gebakken. Versiering ontbreekt en het oppervlak van de scherven is niet bewerkt.

■ Sporen

11002, 11003, 11005, 11006, 11007, 11008, 11011, 11012, 11013, 11015, 11018, 11020, 11026, 11028, 11029, 11030, 11050, 13148, 13167, 13168, 13169, 13187, 13188, 13189, 13190, 13191, 13192, 13193, 13194, 13197, 13199, 13200, 13201, 13202, 13203, 13204, 13205, 13206, 13212, 13215, 13216, 13217, 13218, 13221, 13222, 13223, 13224, 13225, 13227, 13228, 13230, 13231, 13232, 13233, 13234, 13235, 13237, 13239, 13240, 13241, 13242, 13243, 13244, 13314, 13318

■ Vondsten

396, 402, 403, 485, 486



Structuur 102 schaal 1:200).

Structuur 102

- *Onderzoek*

Deze structuur bevindt zich direct ten zuiden van de zuidelijke waterloop in de noordoosthoek van werkput 13. Het gebouw leek in het veld onderdeel uit te maken van structuur 101. Tijdens de uitwerking bleek toch sprake te zijn van twee afzonderlijke gebouwen.

● Oriëntatie en ligging

Het bijgebouw is noordwest-zuidoost georiënteerd en behoort bij erf 5. Binnen dit erf bevindt het gebouw zich aan de noordoostzijde, ingeklemd tussen het hoofdgebouw en de waterloop. Structuur 101 bevindt zich circa 0,8 m ten zuiden van dit bijgebouw.

- *Interpretatie*

● Schuur

■ Constructie

Het gebouw is rechthoekig van vorm en meet 3,3-3,6 bij 4,6-4,9 m. De indeling van het gebouw is tweeschepig met binnen het gebouw twee middenstaanders. De palen hebben een diepte van 5 tot 40 cm. Aangezien in het midden van de korte wanden een paal aanwezig is, lijkt het gebouw een zadeldak te hebben gehad. Ingangen zijn niet herkend.

■ Datering en fasering

In het gebouw is geen aardewerk aangetroffen maar de structuur lijkt in de late ijzertijd gedateerd te moeten worden. De vulling van de sporen komt overeen met de vulling van de sporen van gebouw 101. Het gebouw lijkt dan ook in dezelfde periode gedateerd te moeten worden en bovendien tot hetzelfde erf te behoren.

■ Parallellen

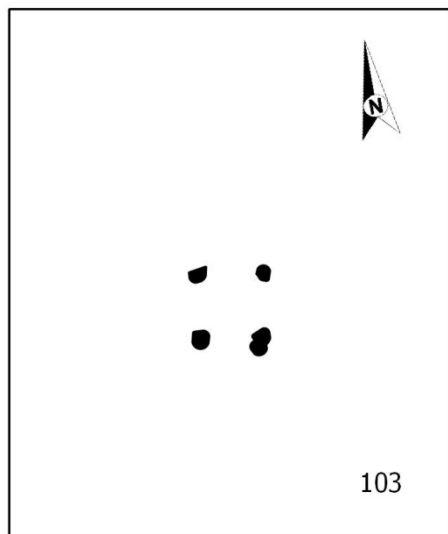
Tweeschepige bijgebouwen uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid en Harselaar-Ontgronding Wencopperweg (Harselaar-Ontgronding Wencopperweg; bijgebouw 1 Harselaar-Zuid; bijgebouw I).

■ Sporen

13236, 13238, 13245, 13292, 13298, 13299, 13301, 13302, 13304, 13307, 13308, 13309, 13310, 13311, 13313, 13322

■ Vondsten

512



Structuur 103 (schaal 1:200).

Structuur 103

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg in het midden van erf 5 en is in het veld herkend. Eén van de palen is bemonsterd voor C14-onderzoek.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft een vierkante spieker met vier palen. De palen zijn regelmatig geplaatst met een onderlinge afstand van circa 1,7 m. Het gebouw heeft een oppervlak van circa 3 m². Eén van de palen is vermoedelijk hersteld. De diepte van de palen varieert van 26 tot 36 cm.

■ Datering en fasering

De spieker is in de late ijzertijd gedateerd. Eén van de palen is door middel van C14-onderzoek tussen 174 en 1 voor Chr. gedateerd. In de paalkuilen van de spieker zijn verder geen vondsten aangetroffen.

■ Parallellen

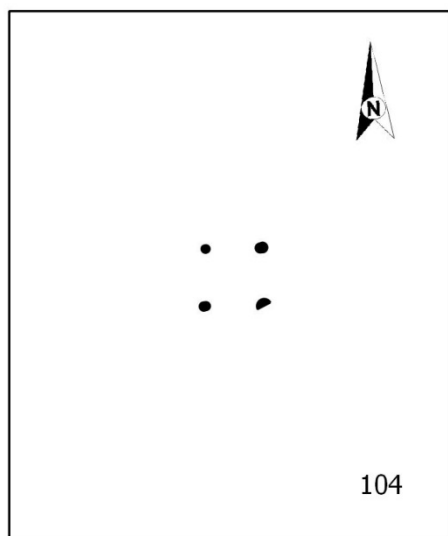
Vierpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid, Harselaar-Ontgronding Wencopperweg en aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

11073, 11074, 11075, 11079

■ Vondsten

405, 407, 408



Structuur 104 (schaal 1:200).

Structuur 104

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg aan de zuidzijde van erf 5 en is in het veld herkend.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft een vierkante spieker met vier palen. De palen zijn regelmatig geplaatst met een onderlinge afstand van circa 1,6 m. Het gebouw heeft een oppervlak van circa 2,8 m². De palen hebben een diepte van 20 tot 50 cm.

■ Datering en fasering

In de paalkuilen van de spieker zijn geen vondsten aangetroffen. Gezien de vulling van de sporen en de ligging van de spieker op erf 5 wordt het gebouw in de late ijzertijd gedateerd. De spieker overlapt met structuur 107.

■ Parallellen

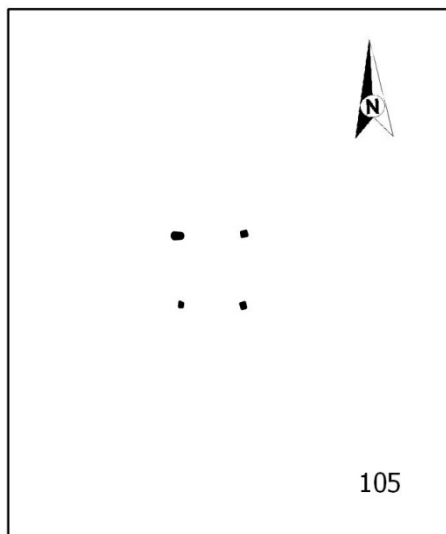
Vierpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid, Harselaar-Ontgronding Wencopperweg en aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

11088, 11089, 11090, 11124,

■ Vondsten

-



Structuur 105 (schaal 1:200).

Structuur 105

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg aan de zuidzijde van erf 5 en is in het veld herkend.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft een vierkante spieker met vier palen. De palen zijn regelmatig geplaatst met een onderlinge afstand van circa 1,8 m. Het gebouw heeft een oppervlak van circa 3,4 m². De palen hebben een diepte van 12 tot 16 cm.

■ Datering en fasering

In de paalkuilen van de spieker zijn geen vondsten aangetroffen. Gezien de vulling van de sporen en de ligging van de spieker op erf 5 wordt het gebouw in de late ijzertijd gedateerd. De spieker overlapt met structuur 106.

■ Parallellen

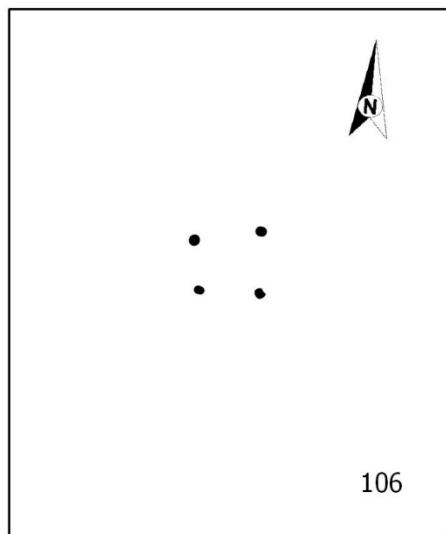
Vierpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid, Harselaar-Ontgronding Wencopperweg en aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

13098, 13103, 13105, 13106

■ Vondsten

-



Structuur 106 (schaal 1:200).

Structuur 106

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg aan de zuidzijde van erf 5 en is in het veld herkend.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft een rechthoekige spieker met vier palen. De palen zijn onregelmatig geplaatst met een onderlinge afstand van circa 1,4 tot 1,8 m. Het gebouw heeft een oppervlak van circa 2,4 m². De palen hebben een diepte van 12 tot 18 cm.

■ Datering en fasering

In de paalkuilen van de spieker is één handgevormde besmeten wandscherf aangetroffen. De scherf is gemagerd met zand en in mindere mate met potgruis. Gezien de vulling van de sporen en de ligging van de spieker op erf 5 wordt het gebouw in de late ijzertijd gedateerd. De spieker overlapt met structuur 105.

■ Parallellen

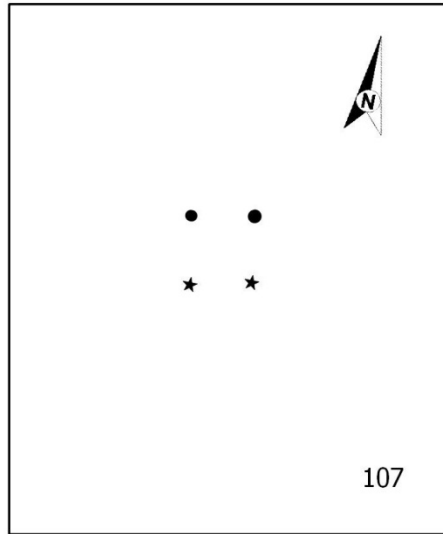
Vierpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid, Harselaar-Ontgronding Wencopperweg en aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

13099, 13100, 13102, 13104

■ Vondsten

457, 474



Structuur 107 (schaal 1:200).

Structuur 107

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg aan de zuidzijde van erf 5 en is tijdens de uitwerking herkend.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft vermoedelijk een vierkante spieker met vier palen. Twee palen ontbreken echter en zijn vergraven door een jongere greppel. De palen zijn regelmatig geplaatst met een onderlinge afstand van circa 1,6 m. Het gebouw heeft vermoedelijk een oppervlak van circa 2,9 m². De palen hebben een diepte van 28 en 46 cm.

■ Datering en fasering

In de paalkuilen van de spieker zijn twee handgevormde wandscherven aangetroffen. Het aardewerk is gemagerd met zand en in mindere mate met potgruis. Eén van de scherven is opvallend zandig. Gezien de vulling van de sporen en de ligging van de spieker op erf 5 wordt het gebouw in de late ijzertijd gedateerd. De spieker overlapt met structuur 104.

■ Parallellen

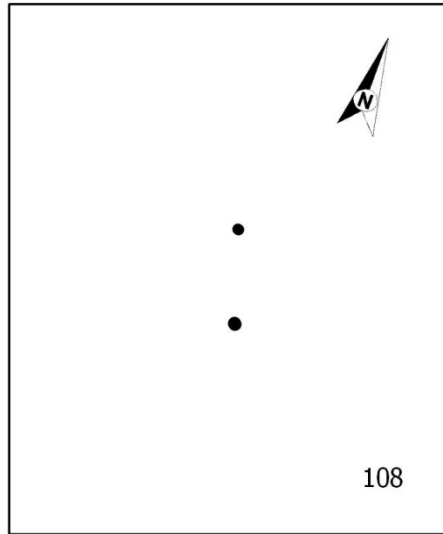
Vierpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid, Harselaar-Ontgronding Wencopperweg en aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

11091, 11094

■ Vondsten

401



Structuur 108 (schaal 1:200).

Structuur 108

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg aan de zuidzijde van erf 5 en is tijdens de uitwerking herkend.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft vermoedelijk een tweepalige spieker. De palen staan 2,5 m uit elkaar. Het oppervlak van de spieker is onbekend maar zal circa 6,3 m² hebben bedragen. De palen hebben een diepte van circa 42 cm.

■ Datering en fasering

In de paalkuilen van de spieker zijn geen vondsten aangetroffen. Gezien de vulling van de sporen en de ligging van de spieker op erf 5 wordt het gebouw in de late ijzertijd gedateerd.

■ Parallellen

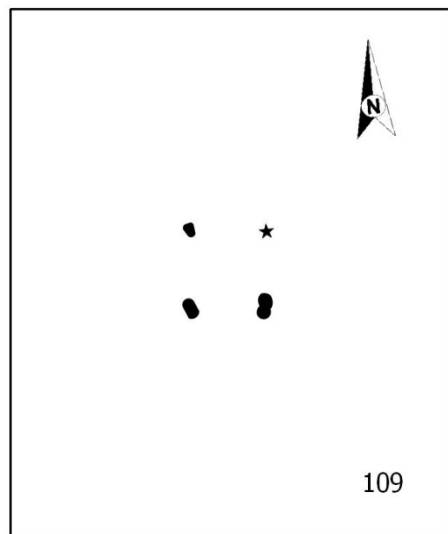
Tweepalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

13139, 13141

■ Vondsten

-



Structuur 109 (schaal 1:200).

Structuur 109

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg in het midden van erf 5 en is tijdens de uitwerking herkend.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft vermoedelijk een rechthoekige spieker met vier palen. Eén paal ontbreekt echter en is vergraven door een jongere greppel. De palen zijn regelmatig geplaatst met een onderlinge afstand van circa 1,9 en 2,1 m. Het gebouw heeft vermoedelijk een oppervlak van circa 4,4 m². Eén van de palen is vermoedelijk hersteld. De palen hebben een diepte van 28 en 36 cm.

■ Datering en fasering

In de paalkuilen van de spieker zijn geen vondsten aangetroffen. Gezien de vulling van de sporen en de ligging van de spieker op erf 5 wordt het gebouw in de late ijzertijd gedateerd

■ Parallellen

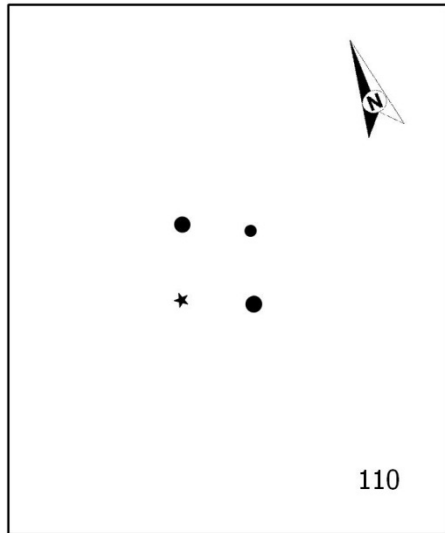
Vierpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid, Harselaar-Ontgronding Wencopperweg en aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

11066, 11067, 11068, 11069,

■ Vondsten

404



Structuur 110 (schaal 1:200).

Structuur 110

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg in het midden van erf 5 en is tijdens de uitwerking herkend.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft vermoedelijk een rechthoekige spieker met vier palen. Eén paal ontbreekt echter en is vergraven door een jongere greppel. De palen zijn regelmatig geplaatst met een onderlinge afstand van circa 1,9 m. Het gebouw heeft vermoedelijk een oppervlak van circa 3,5 m². De palen hebben een diepte van 22 en 36 cm.

■ Datering en fasering

In de paalkuilen van de spieker zijn geen vondsten aangetroffen. Gezien de vulling van de sporen en de ligging van de spieker op erf 5 wordt het gebouw in de late ijzertijd gedateerd. De spieker overlapt met structuur 111.

■ Parallellen

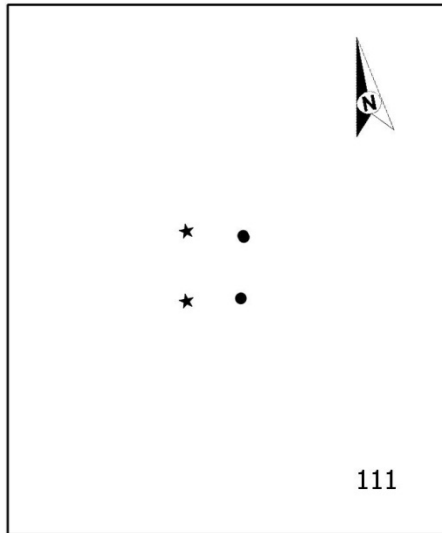
Vierpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid, Harselaar-Ontgronding Wencopperweg en aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

11039, 11043, 13146

■ Vondsten

-



Structuur 111 (schaal 1:200).

Structuur 111

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg in het midden van erf 5 en is tijdens de uitwerking herkend.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft vermoedelijk een rechthoekige spieker met vier palen. Twee palen ontbreken echter en zijn vergraven door een jongere greppel. De palen zijn regelmatig geplaatst met een onderlinge afstand van circa 1,6 m. Het gebouw heeft vermoedelijk een oppervlak van circa 2,5 m². Eén van de palen is vermoedelijk hersteld. De palen hebben een diepte van 28 en 36 cm.

■ Datering en fasering

In de paalkuilen van de spieker zijn geen vondsten aangetroffen. Gezien de vulling van de sporen en de ligging van de spieker op erf 5 wordt het gebouw in de late ijzertijd gedateerd. De spieker overlapt met structuur 110.

■ Parallellen

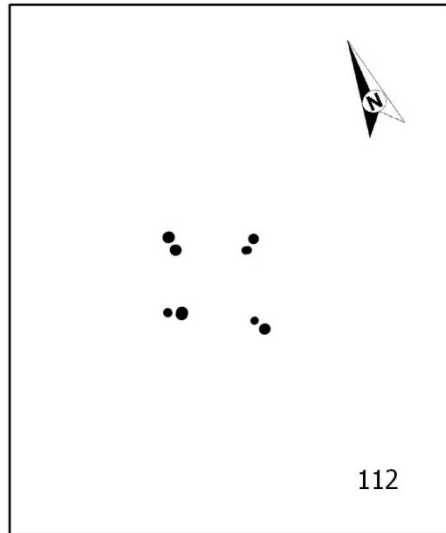
Vierpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen te Harselaar-Zuid, Harselaar-Ontgronding Wencopperweg en aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

11040, 11042

■ Vondsten

-



Structuur 112 (schaal 1:200).

Structuur 112

- *Onderzoek en ligging*

Deze spieker bevindt zich grofweg aan de noordzijde van erf 5 en is tijdens de uitwerking herkend.

- *Interpretatie*

● Spieker

■ Constructie

Het betreft een vierkante spieker met acht palen. De palen zijn onregelmatig geplaatst. De binnenste palen hebben een onderlinge afstand van circa 1,6 tot 1,8 m. De buitenste palen zijn circa 40 cm naar buiten geplaatst en vormen een onregelmatige rechthoek van circa 2-2,3 bij 2,3-2,6 m. Het gebouw heeft een oppervlak van circa 5,6 m². De palen hebben een diepte van 12 tot 18 cm.

■ Datering en fasering

In de paalkuilen van de spieker is één handgevormde, zandgemagerde wandscherf aangetroffen. Gezien de vulling van de sporen en de ligging van de spieker op erf 5 wordt het gebouw in de late ijzertijd gedateerd. De spieker overlapt met structuur 101 en is dus niet gelijktijdig met het hoofdgebouw in gebruik geweest. In principe mag deze spieker dan ook niet tot het erf gerekend worden.

■ Parallellen

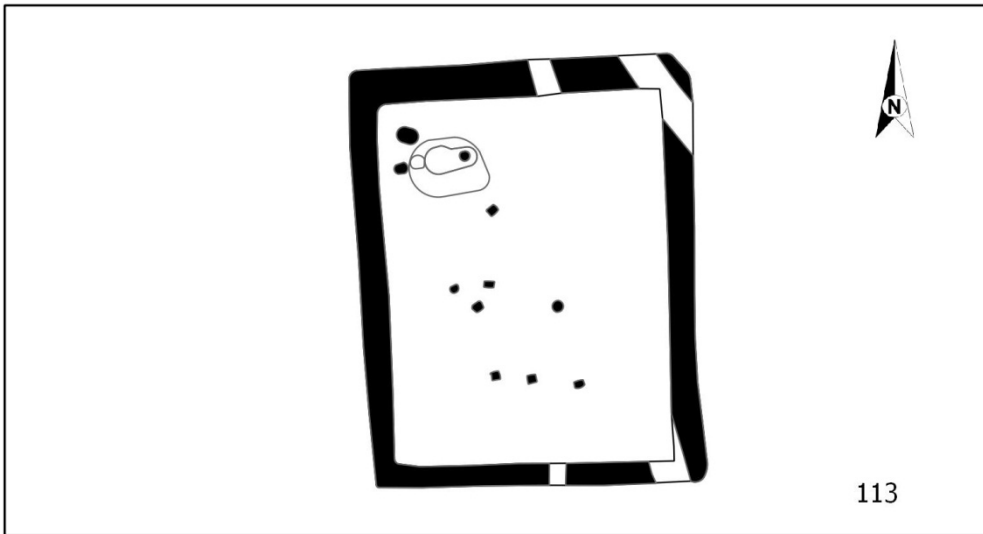
Achtpalige spiekers uit de late ijzertijd zijn ook aangetroffen aan de oostzijde van plangebied Harselaar West-west.

■ Sporen

11021, 11022, 11024, 11025, 11027, 11032, 11033, 11124

■ Vondsten

397



Structuur 113 (schaal 1:200).

Structuur 113

- *Onderzoek*

Deze structuur is aan de zuidzijde van het terrein aangetroffen en bevond zich in eerste instantie grofweg voor de helft in werkput 13. Om de structuur volledig te kunnen onderzoeken is de werkput in westelijke richting uitgebreid.

- *Oriëntatie en ligging*

De cultusplaats is grofweg noord-zuid georiënteerd en bevindt zich aan de zuidzijde van erf 5.

- *Interpretatie*

● Cultusplaats

■ Constructie

Het betreft een rechthoekig terrein van circa 10,4 bij 8 m, geheel omsloten door een greppel. De greppel heeft in het vlak een breedte van circa 60-90 cm. De greppel heeft een diepte van 34 cm en in de vulling konden drie lagen onderscheiden worden. De onderste twee vullingen waren gelaagd waarbij de onderste laag doorgaans lichter van kleur was. De bovenste vulling van de greppel bestond uit bruingrijs gevlekt zand.

■ Datering en fasering

In de greppel zijn bij de aanleg van het vlak en tijdens het couperen 31 scherven verzameld. Het betreft 26 wandscherven, drie randen en twee bodemfragmenten. Bij de meeste scherven (18 stuks) bestaat het hoofdbestanddeel van de magering uit potgruis doorgaans samen met zand, soms aangevuld met steengruis. Bij 13 scherven wordt het hoofdbestanddeel gevormd door zand. In de meeste gevallen is daarnaast ook potgruis aanwezig, soms aangevuld met steengruis. Bijna de helft van de scherven is (deels) besmeten (14 stuks). Daarnaast zijn drie scherven gepolijst en twee scherven (deels) geglad. Eén van de randfragmenten is versierd met vingertopindrukken op de rand. Verdere versiering is niet aangetroffen. Op vier scherven zijn gebruikssporen in de vorm van aanboeksel of roet aangetroffen. Daarnaast is één wandfragment secundair verbrand. De bovenste vulling van de greppel is door middel van C14-onderzoek tussen 174 en 4 voor Chr. gedateerd. Structuur 113 wordt op grond hiervan in de late ijzertijd gedateerd.

■ Parallellen

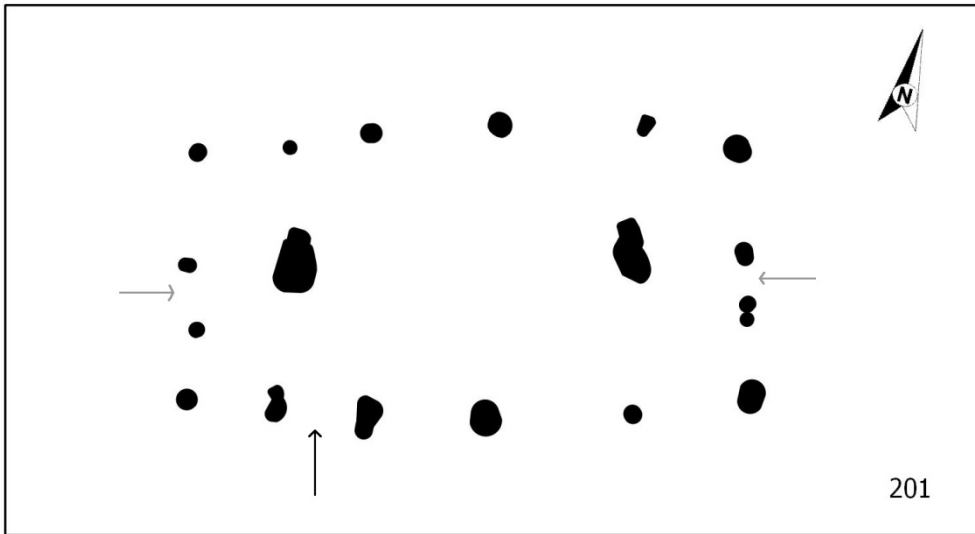
Vierkante cultusplaatsen komen vanaf de midden-ijzertijd tot en met de Romeinse tijd voor. Ze zijn onder andere gevonden te Nijmegen-Kops Plateau, Oss en Hoogeloon.

■ Sporen

13039

Vondsten

497, 498, 501, 502, 503, 504, 505, 507 t/m 510



Structuur 201 (schaal 1:200)

Middeleeuwen

Structuur 201

- *Onderzoek*

Deze structuur bevindt zich aan de zuidzijde van het plangebied en is in werkput 11 en 13 onderzocht. In eerste instantie is werkput 11 aangelegd. Tijdens de aanleg van het vlak en het couperen van de sporen was duidelijk dat tussen de prehistorische sporen ook sporen uit de middeleeuwen aanwezig waren. Een structuur is in deze fase van het onderzoek niet herkend. Vervolgens is werkput 13 aangelegd, waarin de structuur wel duidelijk herkenbaar aanwezig was.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw is grofweg oost-west georiënteerd en behoort samen met structuur 202 en 210 tot erf 6. Binnen dit erf bevindt het gebouw zich aan de zuidoostzijde.

- *Interpretatie*

Tweebeukige schuur met parallel geplaatste wandstijlen

■ Constructie

Het gebouw is tweebeukig en bestaat uit vijf 'traveeën'.² Op een afstand van circa 3 m vanaf de kopse kant bevindt zich aan beide zijden van het gebouw een middenstaander. Het betreft opvallend grote paalkuilen met een onderlinge afstand van circa 8,8 m.

| | |
|------------------------------|---|
| Gebouw 201 | |
| totale lengte | 14,6 m |
| kleinste breedte | 6,5 m |
| grootste breedte | 7,7 m |
| lengte kern | 8,8 m |
| breedte kern | 7,7 m |
| kleinste breedte zijbeuk | Niet van toepassing |
| grootste breedte zijbeuk | Niet van toepassing |
| afmetingen 'traveeën' | 2,3/2,5 - 2,1/2,4 - 3,1/3,2 - 3,8 - 2,7/3,1 |
| oppervlakte kern | 67 m ² |
| oppervlakte totale structuur | 106 m ² |

■ Wanden

Bijna alle wandpalen zijn goed bewaard gebleven. Vrijwel geen van de wandpalen wordt oversneden door jongere sporen. Alleen een wandpaal uit de noordelijke lange wand van het gebouw wordt oversneden door een perceelsgreppel (spoor 13032). De lange wand van het gebouw is licht gebogen. De wandstijlen van het gebouw zijn regelmatig geplaatst met in de lange wanden een afstand van 2,1 tot 3,8 m tussen de wandstijlpalen. In de kopse kant

² Aangezien de wandpalen geen gebintpalen zijn, kan eigenlijk niet van traveeën gesproken worden.

van het gebouw bevinden de hoekpalen zich aan beide zijden circa 6,5 m uit elkaar. Tussen de hoekpalen bevinden zich twee palen. Deze palen zijn niet in het midden van de kopse kant geplaatst, maar staan iets meer naar het zuiden. Hierdoor is aan de noordelijke zijde van elke kopse kant een opening van circa 2,7 tot 2,9 m aanwezig. De tussenruimte tussen beide palen en de afstand met de zuidelijke hoekpaal bedraagt 1,4 tot 2 m. De oostelijke hoekpalen en een wandpaal in het midden van de zuidelijke lange wand zijn forser dan de overige wandpalen.

■ Ingangen

Aan de westzijde van het gebouw lijkt zich in de zuidelijke lange wand een ingangspartij te bevinden. Deze ingang wordt gekenmerkt door twee dubbele wandstijlen en heeft een breedte van circa 2,4 m. Eventueel zijn in de kopse kanten van het gebouw ook ingangen aanwezig geweest.

■ Dak

Het dak lijkt grotendeels gedragen te zijn door de twee middenstaanders. Deze palen zullen de nokbalk gedragen hebben waardoor het gebouw een schilddak heeft gehad. De wanden lijken een dakondersteunende functie te hebben gehad.

■ Binnenindeling

Het onderzoek heeft vrijwel geen informatie opgeleverd over de binnenindeling van het gebouw. Gezien de aanwezigheid van twee middenstaanders op een afstand van circa 3 m vanaf de kopse kant van het gebouw, lijkt sprake te zijn geweest van een open ruimte van circa 67 m². De oostelijke hoekpalen en een wandpaal in het midden van de zuidelijke lange wand zijn forser dan de overige wandpalen. Wellicht heeft zich aan deze zijde van het gebouw een zolder bevonden.

■ Bijzondere elementen

Binnen het gebouw zijn verder geen bijzondere elementen zoals bijvoorbeeld een haardplaats, potstal, ingangskuilen, afwateringsgreppels, bouw- of verlatingsoffers en dergelijke aangetroffen.

■ Reparaties

Aan de zuidwestzijde van de lange wand zijn twee dubbele palen aanwezig. Eventueel is hier sprake van een herstelling, al lijkt het aannemelijker dat sprake is van een ingangspartij.

■ Verdwijnen van het gebouw

Na het verlaten van het gebouw, zijn vrijwel alle palen uitgegraven. In de meeste gevallen is rondom de paal een zogenaamde uitgraafkuil gegraven om de paal te verwijderen. In sommige gevallen is zichtbaar dat de paal niet volledig is uitgegraven maar dat het laatste stuk is losgewrikt. Slechts in twee gevallen lijkt de kern nog aanwezig te zijn.

■ Typologie

Het gebouw behoort tot de tweebeukige schuren met parallelle wanden. Voor dit type zijn geen lokale parallellen bekend. In het zuiden van Nederland en in België zijn wel op enkele plaatsen vergelijkbare structuren aangetroffen waarbij de bouwconstructie gekenmerkt wordt door zware nokpalen en lichtere wandpalen. Deze gebouwen worden in alle gevallen als schuur geïnterpreteerd. Een enigszins vergelijkbaar gebouw is te Breda-Saval opgegraven en heeft daar een datering in de volle middeleeuwen gekregen.³ Andere parallellen voor schuren met nokpalen zijn bijvoorbeeld aangetroffen te Breda-West, tijdens het HSL-onderzoek bij Westrik en op het Belgische tracé van de HSL.⁴

■ Oversnijdingen met andere structuren

Het gebouw oversnijdt geen andere structuren. Wel wordt een wandpaal (spoor 11113) van de noordelijke lange wand van het gebouw oversneden door een perceelsgreppel (spoor 13032).

■ Datering en fasering

Tweebeukige schuren beperken zich te Gasselte tot de fase waarin hoofdgebouwen van het type Odoorn C (700-900 na Chr.) en Gasselte A (900-1100 na Chr.) voorkomen.⁵ Eenbeukige schuren met parallelle wanden komen samen met hoofdgebouwen van het type Gasselte B (1100-1300) voor. Deze schuren zijn aanvankelijk rechthoekig maar hebben later ook een bootvormige plattegrond. Het verzamelde aardewerk bestaat uit handgevormd prehistorisch- en kogelpotaardewerk. Het gaat om twee wandscherven waarvan onduidelijk is of het blauwgrijs (1100-1300) of grijsbakkend aardewerk (1250-1550) betreft. Het prehistorische aardewerk (vnr. 461 en vnr. 476) wordt als opspit beschouwd. Onder het vondstmateriaal bevindt zich ook een fragment vuursteen (vnr. 479). Evenals het prehistorische aardewerk wordt deze vondst als opspit beschouwd. Hoewel de schuur (evenals te Gasselte) op grond van de vorm in de vroege middeleeuwen gedateerd zou moeten worden, lijkt het gebouw tot erf 6 te behoren en aan het eind van de 12^e eeuw gedateerd te moeten worden. Dit sluit aan bij de datering van vergelijkbare schuren die in het zuiden van het land zijn aangetroffen. Gezien twee wandscherven waarvan onduidelijk is of het blauwgrijs (1100-1300) of grijsbakkend aardewerk (1250-1550) betreft, kan een jongere datering echter niet uitgesloten worden.

■ Sporen

11102, 11106, 11112, 11113, 11117, 13055, 13057, 13058, 13061, 13062, 13065, 13066, 13069, 13114, 13115, 13121, 13123, 13126, 13130, 13131, 13132, 13137

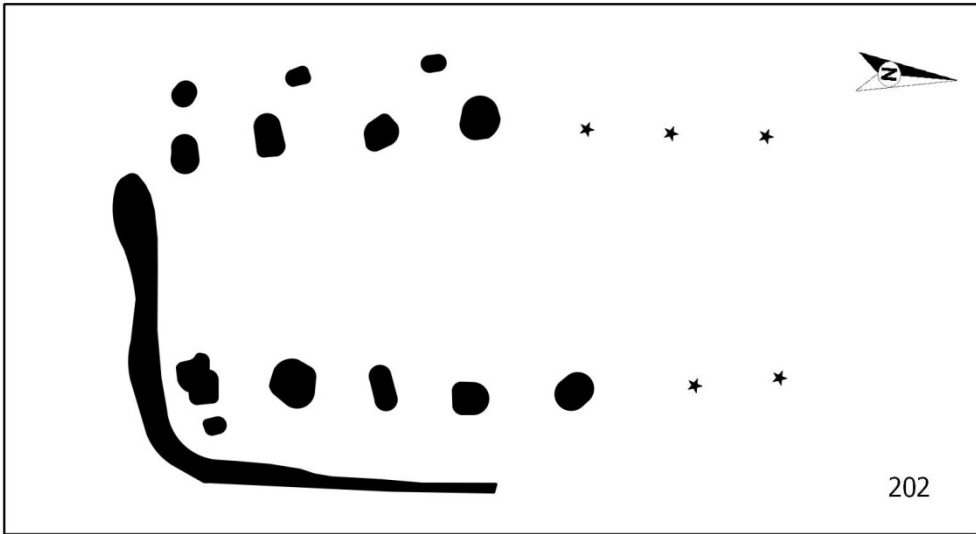
■ Vondsten

461, 475, 476, 477, 479

3 Van der Weerden 2007.

4 Koot/Berkvens 2004; Verbeek 2004; Kranendonk 2006.

5 Waterbolk 112.



Structuur 202 (schaal 1:200)

Structuur 202

- *Onderzoek*

Deze structuur bevindt zich grofweg in het midden van het plangebied, aan de noordoostzijde van werkput 13. De structuur is tijdens de aanleg van het vlak als gebouw herkend. In eerste instantie zijn de sporen handmatig gecoupeerd. Gezien de diepte van de sporen en het instorten van de coupes (door de hoge grondwaterstand en de natte weersomstandigheden) is besloten de overige sporen machinaal te couperen. Aan de noordzijde wordt het gebouw begrensd (en deels oversneden) door een perceelsgreppel. De totale lengte van het gebouw is daardoor onbekend.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw is grofweg noord-zuid georiënteerd en maakt deel uit van erf 6. Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van dit erf.

- *Interpretatie*

- Huis met onregelmatig geplaatste wandpalen.

■ Constructie

Het betreft een eenbeukig gebouw met minimaal 4 traveeën. Het dak wordt gedragen door (minimaal) vijf gebintparen. Van het noordelijkste (aangetroffen) gebintpaar ontbreekt aan de westzijde één paal. Aan de noordzijde van het gebouw ontbreken vrijwel zeker enkele gebintpalen. Deze palen zijn vergraven door een jongere greppel. Vermoedelijk heeft het gebouw aan de noordzijde nog twee gebintparen gehad waardoor de lengte van het gebouw circa 14,5-15 m bedroeg.

| GEBOUW 202 ⁶ | vijf gebintparen | zeven gebintparen |
|------------------------------|-----------------------------------|---|
| totale lengte | 10,3 m | 14,5-15 m |
| kleinste breedte | 5,9 m | 5,9 m |
| grootste breedte | 7,2 m | 7,2 m |
| lengte kern | 5,6 m | 9,6 m |
| breedte kern | 6,8 m | 7,2 m |
| kleinste breedte zijbeuk | 1,3 m | 1,3 m |
| grootste breedte zijbeuk | 1,6 m | 1,6 m |
| afmetingen traveeën | 2,2/2,6 – 2,4/3 – 2,3/2,6 – 2,7 m | 2,2/2,6 – 2,4/3 – 2,3/2,6 – 2,7/x – x/x – x/x m |
| oppervlakte kern | 37 m ² | Circa 74 m ² |
| oppervlakte totale structuur | 98 m ² | Circa 108 m ² |

6 Omdat de lengte van het gebouw onzeker is, worden in de tabel zowel de afmetingen voor een gebouw met vijf gebintparen (zoals aangetroffen) en een gebouw met zeven gebintparen (de vermoedelijke oorspronkelijke constructie).

■ Wanden

Slechts een deel van de wandstijlen is bewaard gebleven. Aan de westzijde van het gebouw zijn drie wandpalen aangetroffen, de overige zijn vermoedelijk verloren gegaan door de aanleg van een tweetal greppels. In de oostelijke lange wand van het gebouw is slechts één wandstijl aangetroffen, aan de zuidzijde

van het gebouw. De wandstijlen liggen aan de zuidzijde van het gebouw in één lijn met de gebintpalen. De overige twee wandstijlen in de westelijke lange wand zijn onregelmatig geplaatst. De wandstijlen lijken een dakondersteunende functie te hebben gehad.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen duidelijke aanwijzingen voor ingangen opgeleverd. Wellicht heeft deze zich in de noordelijke kopse kant van het gebouw bevonden. Gezien de aanwezigheid van een greppel langs de zuid- en oostzijde van het gebouw, lijkt het niet aannemelijk dat zich hier een ingang heeft bevonden.

■ Dak

Het gebouw heeft vermoedelijk een zadeldak gehad. Het dak is vermoedelijk grotendeels gedragen door de gebintstijlen. De wandstijlen hebben waarschijnlijk een dakondersteunende functie gehad.

■ Binnenindeling

Het onderzoek heeft geen informatie opgeleverd over de binnenindeling van het gebouw.

■ Bijzondere elementen

Langs de zuid- en oostzijde van het gebouw is een ondiepe greppel aanwezig. Vermoedelijk moet deze in verband worden gebracht met de afwatering van het gebouw.

■ Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

■ Verdwijnen van het gebouw

Na het verlaten van het gebouw, is een groot deel van de palen uitgegraven. In de meeste gevallen is rondom de paal een zogenaamde uitgraafkuil gegraven om de paal te verwijderen. In één geval is de paal niet volledig uitgegraven maar is de paal gedeeltelijk losgewrikt en daarna uitgetrokken. Drie gebintpalen in het midden van het gebouw zijn na het verlaten van het gebouw niet uitgegraven.

■ *Typologie*

Gasselte B; 11e - 14e eeuw. Gebouwen van dit type zijn eenbeukig met veelal uitkubbingen langs (een gedeelte van) de wanden. De wanden zijn ellipsvormig gebogen. De hoofdingang bevindt zich aan de korte stalzijde en in sommige gevallen zijn zij-ingangen te herkennen. De afstand tussen de stijlen bedraagt circa 7-9 m en de uitkubbingen zijn circa 2 m breed. De lengte van dit type gebouwen varieert doorgaans van 19 tot 32 m.

Uit de omgeving zijn verschillende parallellen voor structuur 202 bekend.

Gedacht kan worden aan middeleeuws gebouw I te Harselaar-Zuid, huis 17, 18 en 25 te Putten-Husselerveld

- Oversnijdingen met andere structuren

Het gebouw oversnijdt geen sporen van andere structuren. In ieder geval één paal (van het noordelijkste aangetroffen gebintpaar) wordt oversneden door een perceelsgreppel. Vermoedelijk zijn twee andere gebintparen ook door deze zelfde greppel vergraven.

- Datering en fasering

In de paalkuilen zijn alleen scherven uit de ijzertijd aangetroffen. De scherven zijn als opspit beschouwd en kunnen niet gebruikt worden voor de datering van het gebouw. Het dendro-chronologisch onderzoek van een restant van een eikenhouten paal (vnr. 496) heeft geen datering opgeleverd. Het hout is te snel gegroeid waardoor geen datering vastgesteld kan worden.

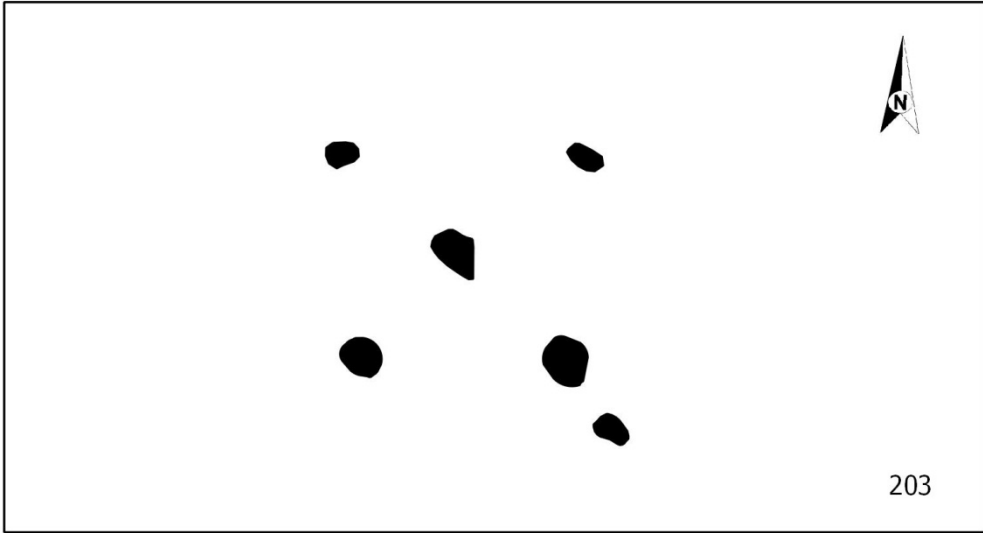
Op grond van de typologie moet het gebouw tussen de 11^e - 14^e eeuw gedateerd worden.

- Sporen

13247, 13250, 13253, 13256, 13257, 13259, 13265, 13270, 13284, 13297, 13305, 13306, 13312, 13315

- Vondsten

480, 481, 484, 496, 524



Structuur 203 (schaal 1:200)

Structuur 203

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van werkput 4 en is pas tijdens de uitwerking herkend.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw is grofweg noord-zuid georiënteerd en bevindt zich aan de (noord) oostzijde van erf 7 en behoort tot de tweede bewoningsfase. Dit erf is ten noorden van de zuidelijke waterloop gelegen.

- *Interpretatie*

● Hooimijt

Constructie

Het gebouw bestaat uit een vier hoekpalen en een middenstaander. Deze vijf palen lijken allemaal een dakdragende functie te hebben gehad. Aan de palen was vermoedelijk een bewegend dak bevestigd. De afstand tussen de hoekpalen onderling varieert en bedraagt 5,4-6,5 m. De noordelijke palen staan met een onderlinge afstand van 6,4 m verder uit elkaar dan de overige palen. Aan de zuidoostzijde van het gebouw is op een afstand van circa 2 m een paal buiten het gebouw geplaatst. Mogelijk moet deze buitenpaal met het laten bewegen van het dak in verband worden gebracht. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 32 m².

■ *Wanden*

Het is onbekend of het gebouw wanden heeft gehad. Indien aanwezig zullen deze zich tussen de vijf palen hebben bevonden.

■ *Ingangen*

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor een ingang of een trap opgeleverd.

■ *Dak*

Het gebouw was vermoedelijk voorzien van een bewegend dak dat aan de vijf palen was bevestigd.

■ *Binnenindeling*

Het onderzoek heeft geen informatie opgeleverd over de binnenindeling van het gebouw.

■ *Bijzondere elementen*

Binnen het gebouw zijn geen bijzondere elementen aangetroffen. Buiten het gebouw is wel een extra paal aanwezig die mogelijk met het laten bewegen van het dak in verband moet worden gebracht.

- Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

- Verdwijnen van het gebouw

Alle palen zijn na het buiten gebruik raken van het gebouw uitgegraven.

- *Typologie*

Vierpalige hooimijt met middenpaal

Lokale en/of regionale parallellen zijn niet bekend. Te Breda-Saval is echter wel een vergelijkbare vierpalige hooimijt aangetroffen op een erf uit de eerste helft van de 14^e eeuw.⁷ Opvallend genoeg lijkt te Breda de middenpaal ook voor een tweede hooimijt gebruikt te zijn. Beide hooimijten zijn vierkant van vorm en hebben zijden van 7 tot 7,6 m.

- Oversnijdingen met andere structuren

Structuur 203 en 211 zijn niet gelijktijdig aangezien ze dezelfde middenpaal delen. Het is niet bekend welke van de twee hooimijten het oudst is. Structuur 203 is ouder dan structuur 910. Twee paalkuilen van structuur 203 (spoor 4286 en 2079) worden oversneden door paalkuilen van structuur 910 (spoor 4285 en 2022). Verder is duidelijk dat structuur 203 en 209 niet gelijktijdig kunnen hebben bestaan. Bovendien bevindt de schuur zich zo dicht bij structuur 206 dat het niet aannemelijk lijkt dat beide gebouwen gelijktijdig in gebruik zijn geweest. Structuur 203 oversnijdt zelf verder geen andere structuren.

- Datering en fasering

In de sporen van deze structuur zijn alleen enkele fragmenten prehistorisch aardewerk aangetroffen die als opspit zijn geïnterpreteerd. De hooimijt is ouder dan structuur 910 en moet in ieder geval vóór de 16^e/17^e eeuw gedateerd worden. Het gebouw kan verder niet gelijktijdig met de 14^e eeuwse structuur 209 hebben bestaan. Aangezien structuur 203 en 211 dezelfde middenpaal delen, zullen ze elkaar opgevolgd hebben. Het kan zijn dat de hooimijt gelijktijdig met structuur 206 in gebruik is geweest.

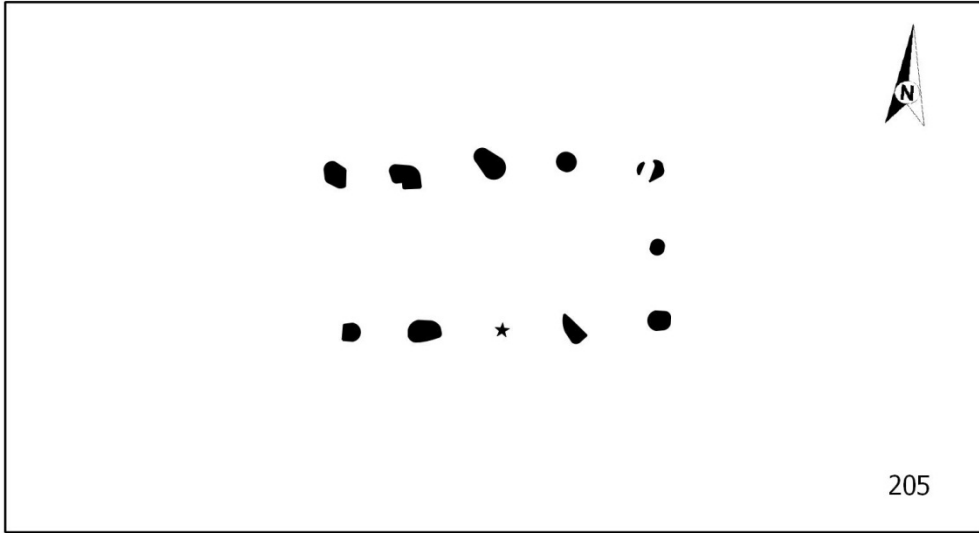
- Sporen

2039, 2079, 2088, 2090, 4214, 4225, 4278, 4286

- Vondsten

511

⁷ Van der Weerden 2007, 49-61.



Structuur 205 (schaal 1:200)

Structuur 205

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt zich grofweg in het midden van werkput 4 en is tijdens het veldwerk als gebouw herkend. Alle sporen zijn handmatig gecoupeerd.

Structuur 205 (schaal 1:200). De zwarte ster geeft de locatie van een ontbrekende paal aan.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw heeft grofweg een oost-west oriëntatie en bevindt zich ten noorden van de waterloop. Het gebouw behoort samen met structuur 206 tot de eerste bewoningsfase van erf 7. Het gebouw bevindt zich aan de zuidzijde van dit erf.

- *Interpretatie*

- Eenbeukige schuur met parallel geplaatste wandstijlen

■ Constructie

Het gebouw is eenbeukig en bestaat uit vier traveeën. Het gebouw is rechthoekig van vorm en is met afmetingen van 4,2 bij 8,2 m aan de kleine kant. De afstand tussen de wandstijlen is onregelmatig en varieert van 1,8 tot 2,4 m. In de zuidelijke lange wand ontbreekt de middelste wandstijl. Deze paal is vergraven door een recente verstoring.

STRUCTUUR 205

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| totale lengte | 8,2 m |
| kleinste breedte | nvt |
| grootste breedte | 4,2 m |
| lengte kern | 4,2 m |
| breedte kern | 4,2 m |
| kleinste breedte zijbeuk | nvt |
| grootste breedte zijbeuk | nvt |
| afmetingen traveeën | 1,8 – 2,4 – 1,9 – 2,1 m |
| oppervlakte kern | Circa 17,6 m ² |
| oppervlakte totale structuur | Circa 33,6 m ² |

■ *Wanden*

Het gebouw heeft parallel geplaatste wandstijlen in de lange wand die vrijwel allemaal bewaard zijn gebleven. In de zuidelijke lange wand ontbreekt de middelste wandstijl. Deze paal is vergraven door een recente verstoring. De afstand tussen de wandstijlen is onregelmatig en varieert van 1,8 tot 2,4 m. In de oostelijke korte wand is op de lengteas een paal aanwezig. Mogelijk heeft zich in de westelijke kopse kant ook een paal op de lengteas bevonden maar deze is vanwege een recente verstoring niet meer aangetroffen. Gezien het ontbreken van andere palen hebben de wandstijlen een dakdragende functie gehad.

- Ingangen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor ingangen opgeleverd.

- Dak

Het gebouw heeft vermoedelijk een zadeldak gehad. Het dak is gedragen door de parallel geplaatste wandstijlen.

- Binnenindeling

Het onderzoek heeft geen informatie opgeleverd over de binnenindeling van het gebouw.

- Bijzondere elementen

Binnen het gebouw zijn geen bijzondere elementen aangetroffen.

- Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

- Verdwijnen van het gebouw

De meeste palen lijken na het buiten gebruik raken te zijn uitgetrokken. Voor de paal in de oostelijke kopse kant van het gebouw (spoor 4384) staat vast dat deze niet verwijderd is. Bij drie andere palen is mogelijk nog een kern aanwezig, maar dit kon niet met zekerheid worden vastgesteld.

- *Typologie*

Eenbeukige schuur met parallel geplaatste wanden

Lokale en/of regionale parallellen zijn niet bekend. Een enigszins vergelijkbaar gebouw is aangetroffen te Putten-Husselerveld (huis 24). Dit gebouw is echter als een huis geïnterpreteerd en is aanzienlijk langer (17 bij 6-7 m) dan structuur 205.

- Oversnijdingen met andere structuren

Structuur 205 oversnijdt geen andere structuren. Wel worden twee sporen (spoor 4398 en 4353) oversneden door een greppel (spoor 4369) en een recente paalkuil (4352). Tevens ontbreekt een wandstijl in de zuidelijke lange wand door een recente verstoring.

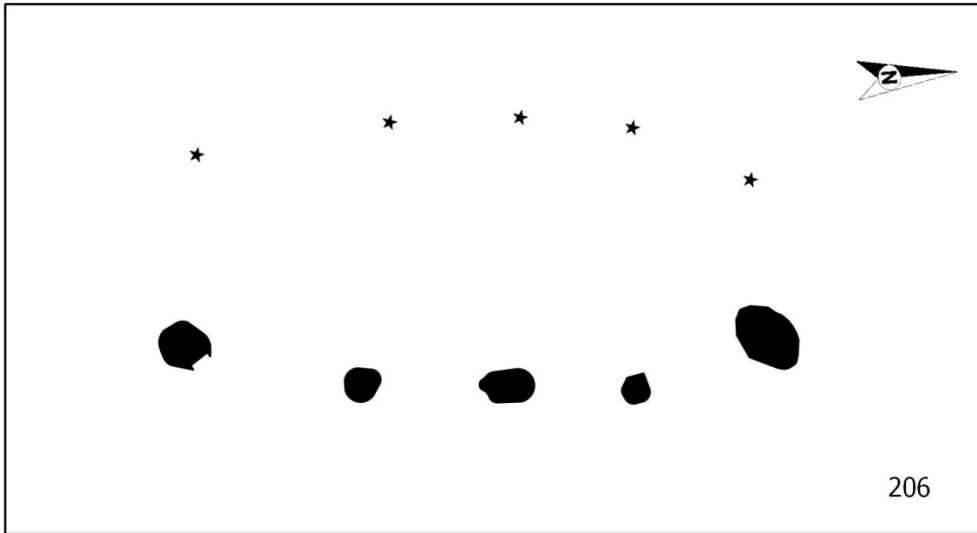
- Datering en fasering

Eenbeukige schuren met parallelle wanden komen te Gasselte samen met hoofdgebouwen van het type Gasselte B (1100-1300) voor. Deze schuren zijn aanvankelijk rechthoekig maar hebben later ook een bootvormige plattegrond.

In drie sporen zijn vondsten aangetroffen. In één paalkuil werd een scherp kogelpotaardewerk (v450) aangetroffen met een datering tussen 1200 en 1350. In twee andere sporen (spoor 4048 en 4367) werd een nagel met een vierkante doorsnede aangetroffen. Dergelijke nagels worden doorgaans vóór 1900 gedateerd. Op grond van de vondsten kan het gebouw in de 13^e/14^e eeuw gedateerd worden.

- Sporen
4048, 4055, 4353, 4356, 4366, 4367, 4384, 4394, 4398, 4402

- Vondsten
326, 437, 450



*Structuur 206 (schaal 1:200).
De zwarte sterren geven
de locatie van ontbrekende
palen aan.*

Structuur 206

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied en is pas tijdens de uitwerking herkend. De sporen van het gebouw zijn deels handmatig en deels machinaal gecoupeerd. De westelijke helft van het gebouw is door recente verstoringen vergraven.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw heeft grofweg een noord-zuid oriëntatie en behoort tot de eerste bewoningsfase van erf 7. Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van dit erf.

- *Interpretatie*

● Huis

■ Constructie

Het gebouw is eenbeukig en bestaat uit vier traveeën. Het gebouw heeft een lengte van circa 19,3 m. Het dak wordt gedragen door vier gebintparen die onregelmatig geplaatst zijn. De tussenafstand tussen de gebintparen varieert van 3,4 tot 4,8 m. Overigens zijn alleen de oostelijke gebinten bewaard gebleven. De meeste westelijke palen zijn vergraven bij de bouw/sloop van een bakhuis en spoelplaats uit de 20e eeuw. De noordelijke kopse kant van het gebouw bestond vermoedelijk uit twee palen met een tussenafstand van circa 2,5 m en ongeveer 3,5 m vanaf het noordelijkste gebintenpaar. Aan de zuidelijke kopse kant lijkt één paal aanwezig te zijn geweest, circa 4 m vanaf het zuidelijkste gebintenpaar. Aangenomen dat deze paal zich op de lengte van het gebouw heeft bevonden, is het huis ruim 8 m breed geweest. De breedte van het gebouw natuurlijk enigszins speculatief maar lijkt wel aannemelijk.

STRUCTUUR 206

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| totale lengte | 19,3 m |
| kleinste breedte | 2,7 m |
| grootste breedte | 8,7 m |
| lengte kern | 11,8 m |
| breedte kern | 7-8,5 m |
| kleinste breedte zijbeuk | nvt |
| grootste breedte zijbeuk | nvt |
| afmetingen traveeën | 3,5 - 3,5 - 3,7 - 4,8 - 3,9 m |
| oppervlakte kern | Circa 94,2 m ² |
| oppervlakte totale structuur | Circa 125,5 m ² |

■ *Wanden*

De locatie van de wand van het gebouw is onduidelijk. Wellicht heeft deze zich tussen, of direct naast, de gebintpalen bevonden. Aanwijzingen voor een zijbeuk zijn niet aangetroffen.

- Ingangen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor ingangen opgeleverd.

- Dak

Het gebouw heeft vermoedelijk een zadeldak gehad. Het dak is gedragen door vier gebintparen en de palen aan de kopse kant van het gebouw.

- Binnenindeling

Het onderzoek heeft geen informatie opgeleverd over de binnenindeling van het gebouw.

- Bijzondere elementen

Binnen het gebouw zijn geen bijzondere elementen aangetroffen.

- Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

- Verdwijnen van het gebouw

Nadat het gebouw buiten gebruik is geraakt, zijn de palen uitgegraven.

- *Typologie*

Gasselte B; 11e - 14e eeuw. Gebouwen van dit type zijn eenbeukig met veelal uitkubbingen langs (een gedeelte van) de wanden. De wanden zijn ellipsvormig gebogen. De hoofdingang bevindt zich aan de korte stalzijde en in sommige gevallen zijn zij-ingangen te herkennen. De afstand tussen de stijlen bedraagt circa 7-9 m en de uitkubbingen zijn circa 2 m breed. De lengte van dit type gebouwen varieert doorgaans van 19 tot 32 m.

Duidelijke lokale en/of regionale parallellen zijn niet bekend. Te Harselaar-Zuid en Putten-Husselerveld zijn wel verschillende huizen van het type Gasselte B aangetroffen. Te Putten zijn de huizen echter doorgaans smaller dan structuur 206 en bestaan uit meer gebintparen. Het aantal gebinten van de huizen te Harselaar-Zuid komt wel overeen maar ook deze gebouwen zijn smaller.

- Oversnijdingen met andere structuren

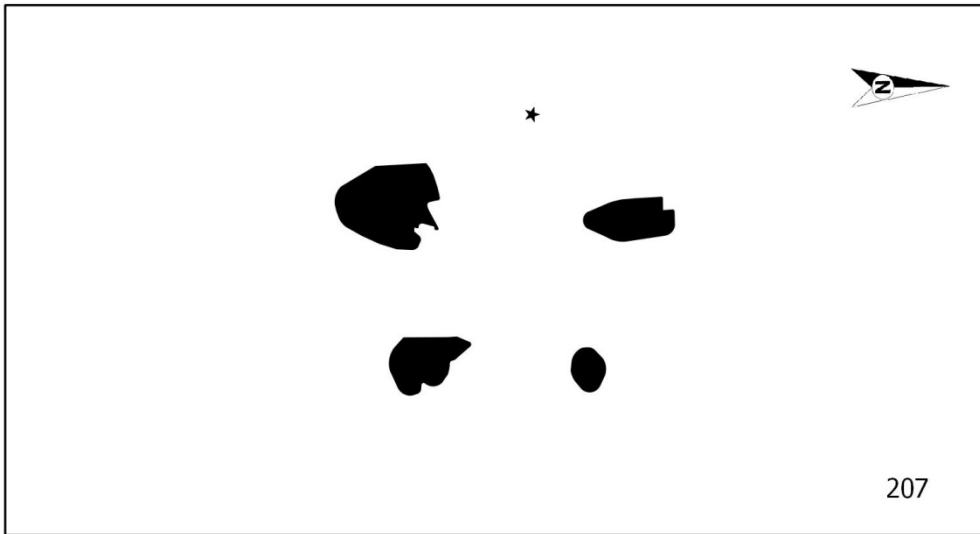
Structuur 206 wordt oversneden door een paal (spoor 4301) van structuur 209. Bovendien is de westelijke helft van het gebouw (gebinten en eventuele zijbeuk) verdwenen door recente verstoringen. Het huis oversnijdt zelf geen andere structuren maar overlapt wel met structuur 208 (14e/15e eeuw)

- Datering en fasering

Huizen van het type Gasselte B worden tussen de 11e en 14e eeuw gedateerd. In de paalkuil aan de kopse kant van het gebouw is een fragment grijsbakkend aangetroffen dat tussen 1250 en 1350 gedateerd is. Het huis wordt oversneden door een 14e eeuwse hooimijt (structuur 209). Bovendien kan het gebouw vanwege overlapping niet gelijktijdig met hooimijt 207 en huis 208 in gebruik zijn geweest. Op grond van het aardewerk, de oversnijding en overlapping en de datering van het bouwtype wordt het huis in de 13e/14e eeuw gedateerd.

■ Sporen
4294, 4312, 4313, 4339, 4359, 4362

Vondsten
10, 452, 453



*Structuur 207 (schaal 1:200).
De zwarte ster geeft de loca-
tie van de ontbrekende paal
aan.*

Structuur 207

- *Onderzoek*

Deze structuur is aan de noordzijde van het plangebied aangetroffen maar pas tijdens de uitwerking herkend. Aan de westzijde ontbreekt één paal vanwege een recente verstoring. De sporen zijn machinaal gecoupeerd.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw bevindt zich aan de noordwestzijde van werkput 4 en behoort tot de tweede bewoningsfase van erf 7.

- *Interpretatie*

● Hooimijt

■ Constructie

Het gebouw is vijfhoekig van vorm en bestaat uit vijf palen. De palen zijn regelmatig geplaatst met een tussen afstand van circa 4,2 m. Aan deze palen was een vermoedelijk een bewegend dak bevestigd. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 30,4 m²

■ Wanden

Het is onbekend of het gebouw wanden heeft gehad. Indien aanwezig zullen deze zich tussen de vijf palen hebben bevonden.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor een ingang of een trap opgeleverd.

■ Dak

Het gebouw was vermoedelijk voorzien van een bewegend dak dat aan de vijf palen was bevestigd.

■ Binnenindeling

Het onderzoek heeft geen informatie opgeleverd over de binnenindeling van het gebouw.

■ Bijzondere elementen

Binnen het gebouw zijn geen bijzondere elementen aangetroffen.

■ Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

■ Verdwijnen van het gebouw

Na het buiten gebruik raken van hooimijt zijn de palen uitgegraven.

- *Typologie*

- Vijfpalige hooimijt

- Uit de omgeving zijn verschillende vijfpalige hooimijten bekend maar deze zijn in de volle middeleeuwen gedateerd. Gedacht kan worden aan de hooimijten noordoostzijde van plangebied Harselaar West-west (hooimijt 1 t/m 3) en hooimijten te Putten-Husselerveld. Opvallend genoeg ontbreken hooimijten te Harselaar-Zuid. Lokale en/of regionale parallellen voor 14^e eeuwse hooimijten ontbreken.

- Oversnijdingen met andere structuren

- De hooimijt oversnijdt geen sporen van andere structuren. Wel is duidelijk dat het gebouw niet gelijktijdig met structuur 206 bestaand heeft.

- Datering en fasering

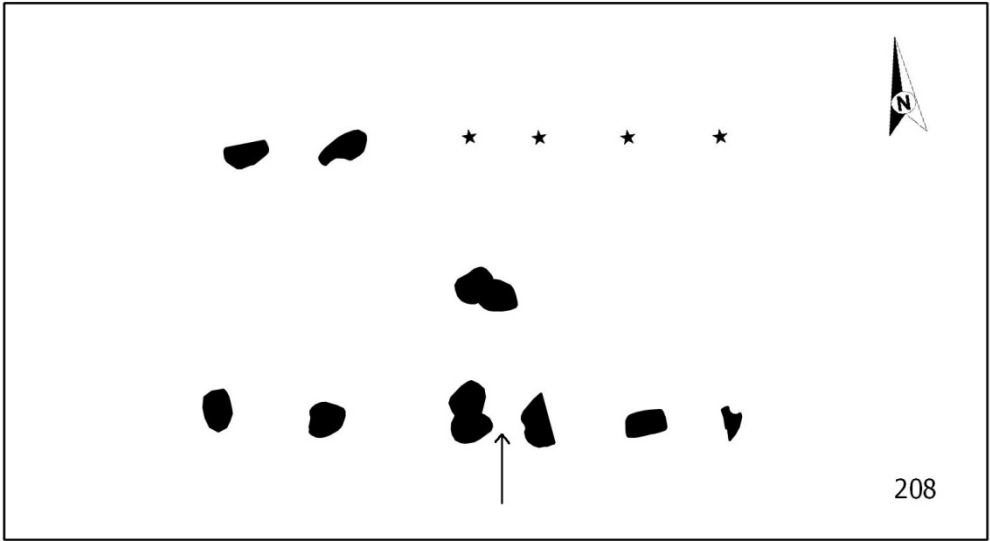
- Hooimijten komen vanaf de (laat) Romeinse tijd voor en worden zelfs nu nog gebruikt. In de paalkuilen zijn geen vondsten aangetroffen. Aangezien het gebouw grote gelijkens (oriëntatie en grote uitgraafkuilen) vertoont met structuur 209 lijkt de hooimijt ook in de 14^{de} eeuw gedateerd te moeten worden.

- Sporen

- 4307, 4325, 4330, 4337

- Vondsten

-



*Structuur 208 (schaal 1:200).
De zwarte sterren geven
de locatie van ontbrekende
palen aan.*

Structuur 208

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt aan de noordzijde van het plangebied en is pas tijdens de uitwerking herkend. De sporen zijn grotendeels handmatig gecoupeerd, slechts enkele paalkuilen zijn met behulp van een graafmachine onderzocht.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw is grofweg noordwest-zuidoost georiënteerd en behoort tot de tweede bewoningsfase van erf 7. Het gebouw bevindt zich aan de westzijde van dit erf.

- *Interpretatie*

● Huis

■ Constructie

Het betreft een eenbeukig gebouw met vijf traveeën. Het dak wordt gedragen door zes gebintparen. De afstand tussen de gebintparen is onregelmatig en varieert van 1,8 tot 3,7 m. In het midden van het huis bevindt zich op de lengteas een houten paal. Deze paal moet vermoedelijk niet met de dakdragende constructie van het gebouw maar met de haardplaats in verband worden gebracht.

STRUCTUUR 208

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| totale lengte | 13,4 m |
| kleinste breedte | 7,4 m |
| grootste breedte | 7,4 m |
| lengte kern | 8,2 m |
| breedte kern | 7,4 m |
| kleinste breedte zijbeuk | nvt |
| grootste breedte zijbeuk | nvt |
| afmetingen traveeën | 2,8 – 3,7 – 1,8 – 2,7 – 2,2 |
| oppervlakte kern | Circa 77,5 m ² |
| oppervlakte totale structuur | Circa 98 m ² |

■ Wanden

De locatie van de wand van het gebouw is onduidelijk. Wellicht heeft deze zich tussen, of direct naast, de gebintpalen bevonden. Sporen van een zijbeuk zijn niet aangetroffen al hoeft dit niet te betekenen dat het huis geen zijbeuken heeft gehad. De wanden van het huis lijken in ieder geval geen dakdragende of -ondersteunende functie te hebben gehad. Aangezien de gebinten een rechte lijn zijn geplaatst, is het huis vermoedelijk rechthoekig van vorm geweest.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen duidelijke aanwijzingen voor de locatie van de ingang(en) opgeleverd. Wel zijn in de zuidelijke lange wand (in het midden van het gebouw) twee gebintparen opvallend dicht bij elkaar geplaatst (1,8 m).

■ Dak

Het gebouw heeft waarschijnlijk een zadeldak gehad. Het dak is vermoedelijk volledig gedragen door de gebintstijlen.

■ Binnenindeling

In het midden van het huis is op de lengteas een paalkuil aanwezig (paal-P). Wellicht moet deze paal in verband worden gebracht met een haal of hangijzer voor potten en ketels of met een vonkenvanger. In dat geval heeft de paal zich in de directe nabijheid van een haardplaats bevonden. Mogelijk bevindt de paal zich op de grens tussen de stal en het woongedeelte.

■ Bijzondere elementen

In het midden van het huis bevindt zich op de lengteas een paal die wellicht in verband gebracht moet worden met een haardplaats. Verder zijn geen bijzondere elementen in het gebouw aangetroffen.

■ Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

■ Verdwijnen van het gebouw

Na het buiten gebruik raken van het huis lijken alle palen uitgegraven en/of getrokken te zijn.

■ Typologie

Hallenhuis (vanaf 14^e/15^e eeuw)

■ Oversnijdingen met andere structuren

Het huis overlapt met structuur 206 (11^e-14^e eeuw) en kan dus niet gelijktijdig in gebruik zijn geweest.

■ Datering en fasering

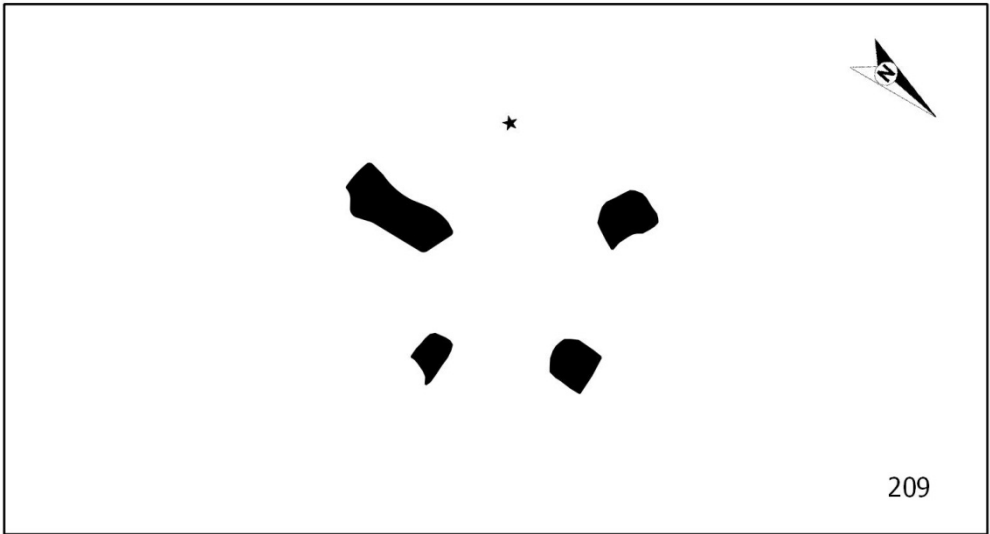
Uit de sporen van de structuur zijn enkele fragmenten rood- en grijsbakkend aardewerk verzameld met een datering tussen 1300 en 1500. Eén van de sporen van het gebouw (spoor 3461) werd pas op vlak 4 onder een verstoring aangetroffen. Het fragment roodbakkend aardewerk (1600-1800) moet mogelijk met deze verstoring in verband worden gebracht of is tijdens het uitgraven van de paal in het spoor terecht gekomen. Op grond van het aardewerk lijkt het huis in de 14^e/15^e eeuw gedateerd te moeten worden.

- Sporen

3008, 3009, 3023, 3031, 3038, 3039, 3040, 3461, 3465, 4119, 4144, 4148

- Vondsten

169, 187, 197



Structuur 209 (schaal 1:200). De zwarte ster geeft de locatie van de ontbrekende paal aan.

Structuur 209

- *Onderzoek*

Deze structuur is aan de noordzijde van het plangebied aangetroffen maar pas tijdens de uitwerking herkend. Aan de zuidwestzijde ontbreekt één paal vanwege een recente versterking. De sporen zijn machinaal gecoupeerd.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw bevindt zich aan de noordwestzijde van werkput 4 waar erf 7 zich bevindt. De hooimijt ligt ten noorden van structuur 207 en behoort tot de tweede bewoningsfase van het erf.

- *Interpretatie*

● Hooimijt

■ Constructie

Het gebouw is vijfhoekig van vorm en bestaat uit vijf palen. De palen zijn regelmatig geplaatst met een tussen afstand van circa 3,9 tot 4,1 m. Aan deze palen was vermoedelijk een bewegend dak bevestigd. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 27,6 m²

■ Wanden

Het is onbekend of het gebouw wanden heeft gehad. Indien aanwezig zullen deze zich tussen de vijf palen hebben bevonden.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor een ingang of een trap opgeleverd.

■ Dak

Het gebouw was vermoedelijk voorzien van een bewegend dak dat aan de vijf palen was bevestigd.

■ Binnenindeling

Het onderzoek heeft geen informatie opgeleverd over de binnenindeling van het gebouw.

■ Bijzondere elementen

Binnen het gebouw zijn geen bijzondere elementen aangetroffen.

■ Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

■ Verdwijnen van het gebouw

Na het buiten gebruik raken van hooimijt zijn de palen uitgegraven.

■ *Typologie*

Vijfpalige hooimijt

Uit de omgeving zijn verschillende vijfpalige hooimijten bekend maar deze zijn in de volle middeleeuwen gedateerd. Gedacht kan worden aan de hooimijten noordoostzijde van plangebied Harselaar West-west (hooimijt 1 t/m 3) en hooimijten te Putten-Husselerveld. Opvallend genoeg ontbreken hooimijten te Harselaar-Zuid. Lokale en/of regionale parallellen voor 14^e eeuwse hooimijten ontbreken.

■ Oversnijdingen met andere structuren

Spoor 4301 van de hooimijt oversnijdt een paal (spoor 4313) van structuur 206. De hooimijt (spoor 4289) wordt zelf oversneden door structuur 910 uit de 14^e/15^e eeuw (spoor 4288). Vanwege overlapping kan de hooimijt verder niet gelijktijdig hebben bestaan met structuur 203.

■ Datering en fasering

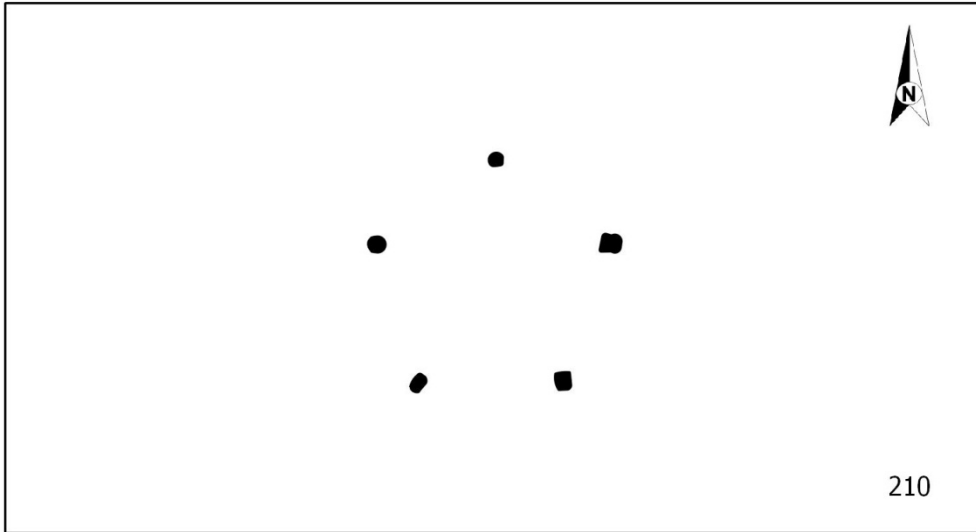
Hooimijten komen vanaf de (laat) Romeinse tijd voor en worden zelfs nu nog gebruikt. In één van de sporen is een wandfragment 14^e eeuw steengoed aangetroffen. Tevens is een metalen plaatje (vnr. 469) gevonden dat verder niet gedateerd kan worden. Dendrochronologisch onderzoek van een fragment van een houten paal (vnr. 466) leverde niets op doordat sprake was van een te snel gegroeide eik. Op grond van het aardewerk en de oversnijding door structuur 910 is de hooimijt in de 14^e eeuw gedateerd.

■ Sporen

2011, 2015, 4167, 4289, 4295, 4301

■ Vondsten

440, 469, 466



Structuur 210 (schaal 1:200).

Structuur 210

- *Onderzoek*

Deze structuur is aan de zuidwestzijde van het plangebied aangetroffen en in het veld herkend. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is één paalkuil van deze hooimijt al gecoupeerd en op grond van de vulling van het spoor in de middeleeuwen gedateerd. Alle overige sporen zijn ook handmatig gecoupeerd.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw bevindt zich aan de zuidwestzijde van werkput 13 en behoort tot erf 6. Binnen dit erf bevindt het gebouw zich aan de zuidwestzijde.

- *Interpretatie*

● Hooimijt

■ Constructie

Het gebouw is vijfhoekig van vorm en bestaat uit vijf palen. De palen zijn regelmatig geplaatst met een tussen afstand van circa 3,8 m. Aan deze palen was vermoedelijk een bewegend dak bevestigd. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 25 m².

■ Wanden

Het is onbekend of het gebouw wanden heeft gehad. Indien aanwezig zullen deze zich tussen de vijf palen hebben bevonden.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor een ingang of een trap opgeleverd.

■ Dak

Het gebouw was vermoedelijk voorzien van een bewegend dak dat aan de vijf palen was bevestigd.

■ Binnenindeling

Het onderzoek heeft geen informatie opgeleverd over de binnenindeling van het gebouw.

■ Bijzondere elementen

Binnen het gebouw zijn geen bijzondere elementen aangetroffen.

■ Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

■ Verdwijnen van het gebouw

Na het buiten gebruik raken van hooimijt, is in ieder geval één paal uitgegraven. Rondom de paal is een zogenaamde uitgraafkuil gegraven om de paal te verwijderen. Bij twee andere palen is de kern nog zichtbaar in de coupe en is de

paal dus niet uitgegraven. Voor de overige twee palen geldt dat niet vastgesteld kan worden of de palen zijn hergebruikt of niet.

- *Typologie*

- Vijfpalige hooimijt

- Uit de omgeving zijn verschillende vijfpalige hooimijten bekend. Gedacht kan worden aan de hooimijten noordoostzijde van plangebied Harselaar West-west (hooimijt 1 t/m 3) en hooimijten te Putten-Husselerveld. Opvallend genoeg ontbreken hooimijten te Harselaar-Zuid.

- Oversnijdingen met andere structuren

- De hooimijt oversnijdt een boomval en een paalkuil van een spieker uit de ijzertijd (structuur 106). De hooimijt wordt zelf niet door andere sporen en/of structuren oversneden.

- Datering en fasering

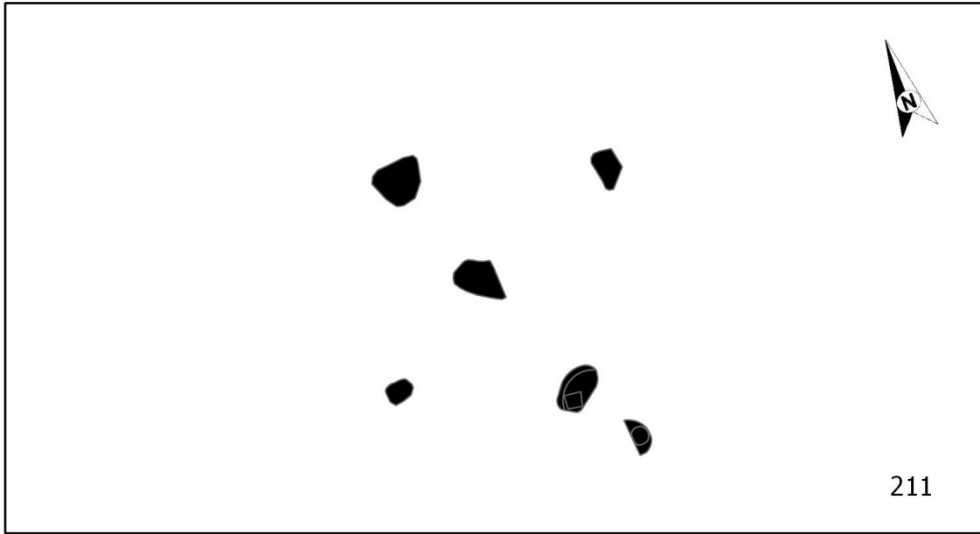
- Hooimijten komen vanaf de (laat) Romeinse tijd voor en worden zelfs nu nog gebruikt. In de sporen van de hooimijt zijn geen vondsten aangetroffen. Op grond van de vulling van de sporen en de aanwezigheid van structuur 201 in de directe nabijheid wordt de structuur in de 12^e/13^e eeuw gedateerd.

- Sporen

- De hooimijt bestaat uit vijf paalkuilen waar zes spoornummers aan zijn uitgedeeld: 13079, 13085, 13086, 13101, 13107, 13171

- Vondsten

- In de sporen van de hooimijt zijn geen vondsten aangetroffen.



Structuur 211 (schaal 1:200)

Structuur 211

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van werkput 4 en is pas tijdens de uitwerking herkend.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw is grofweg noord-zuid georiënteerd en behoort tot de tweede bewoningsfase van erf 7. Het gebouw bevindt zich aan de (noord)oostzijde van dit erf. Het erf is ten noorden van de zuidelijke waterloop gelegen.

- *Interpretatie*

● Hooimijt

■ Constructie

Het gebouw bestaat uit een vier hoekpalen en een middenstaander. Deze vijf palen lijken allemaal een dakdragende functie te hebben gehad. Aan de palen was vermoedelijk een bewegend dak bevestigd. De afstand tussen de hoekpalen onderling varieert en bedraagt 4,8-5,9 m. Aan de zuidoostzijde van het gebouw is op een afstand van circa 1,8 m een paal buiten het gebouw geplaatst. Mogelijk moet deze buitenpaal met het laten bewegen van het dak in verband worden gebracht. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 29 m².

■ Wanden

Het is onbekend of het gebouw wanden heeft gehad. Indien aanwezig zullen deze zich tussen de vijf palen hebben bevonden.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor een ingang of een trap opgeleverd.

■ Dak

Het gebouw was vermoedelijk voorzien van een bewegend dak dat aan de vijf palen was bevestigd.

■ Binnenindeling

Het onderzoek heeft geen informatie opgeleverd over de binnenindeling van het gebouw.

■ Bijzondere elementen

Binnen het gebouw zijn geen bijzondere elementen aangetroffen. Buiten het gebouw is wel een extra paal aanwezig die mogelijk met het laten bewegen van het dak in verband moet worden gebracht.

■ Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

- **Verdwijnen van het gebouw**

Alle palen zijn na het buiten gebruik raken van het gebouw uitgegraven.

- **Typologie**

Vierpalige hooimijt met middenpaal

Lokale en/of regionale parallellen zijn niet bekend. Te Breda-Saval is echter wel een vergelijkbare vierpalige hooimijt aangetroffen op een erf uit de eerste helft van de 14^e eeuw.⁸ Opvallend genoeg lijkt te Breda de middenpaal ook voor een tweede hooimijt gebruikt te zijn. Beide hooimijten zijn vierkant van vorm en hebben zijden van 7 tot 7,6 m.

- **Oversnijdingen met andere structuren**

Structuur 211 en 203 zijn niet gelijktijdig aangezien ze dezelfde middenpaal delen. Het is niet bekend welke van de twee hooimijten het oudst is. Structuur 211 overlapt met structuur 910 en 209. Bovendien bevindt de schuur zich zo dicht bij structuur 206 dat het niet aannemelijk lijkt dat beide gebouwen gelijktijdig in gebruik zijn geweest. Structuur 211 oversnijdt zelf verder geen andere structuren.

- **Datering en fasering**

In de sporen van deze structuur zijn alleen enkele fragmenten prehistorisch aardewerk aangetroffen die als opspit zijn geïnterpreteerd. De hooimijt is ouder dan structuur 910 en moet in ieder geval vóór de 16^e/17^e eeuw gedateerd worden. De aanwezigheid van een fragment industrieel wit aardewerk lijkt dan ook later in één van de sporen terecht te zijn gekomen. Het gebouw kan niet gelijktijdig met de 14^e eeuwse structuur 209 hebben bestaan. Het kan zijn dat de hooimijt gelijktijdig met structuur 206 in gebruik is geweest.

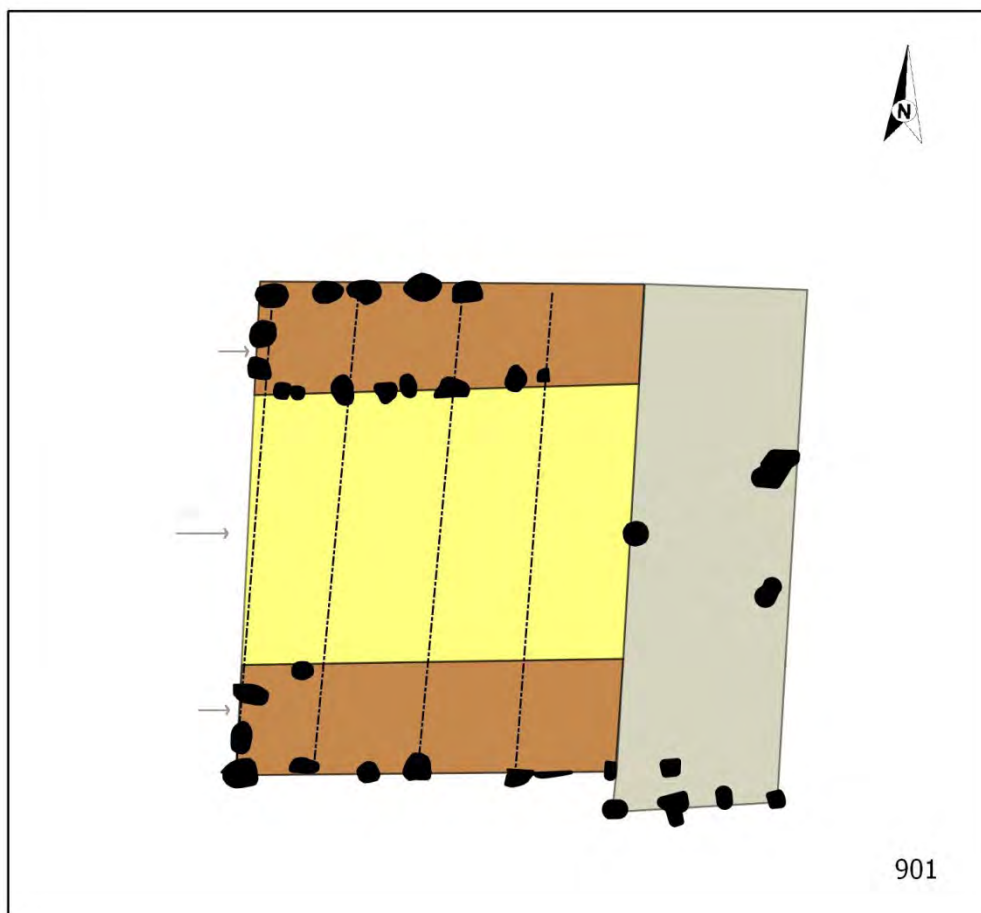
- **Sporen**

2019, 2023, 2037, 4222, 4223, 4245, 4269, 4278, 4287

- **Vondsten**

426, 511

8 Van der Weerden 2007, 49-61.



Structuur 901 – ingegraven gebinten

STRUCTUUR 901

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| totale lengte | 14,1 m |
| lengte stal | 10 m |
| lengte woondeel | 4,1 m |
| breedte middenbeuk | 7,2 m |
| kleinste breedte zijbeuk | 2,6 |
| grootste breedte zijbeuk | 2,9 |
| afmetingen traveeën | 2,1 – 2,8 – 2,4 – 2,7 m |
| oppervlakte middenbeuk | Circa 72,2 m ² |
| oppervlakte woondeel | Circa 55 - 58,2 m ² |
| oppervlakte zijbeuken | Circa 26,6 en 29,2 m ² |

Nieuwe tijd

Structuur 901 – ingegraven gebinten

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied en is tijdens het veldwerk al grotendeels herkend. De sporen zijn voornamelijk handmatig gecoupeerd.

Structuur 901 (schaal 1:200). De ingegraven palen zijn zwart afgebeeld. Door middel van een streepstippellijn zijn de dragende gebintstijlen met elkaar verbonden. Het stalgedeelte aan de westzijde is onderverdeeld in de deel (geel) en de potstal in de zijbeuken (lichtbruin). Het woongedeelte (beige) bevindt zich aan de oostzijde. Door middel van grijze pijlen is de locatie van de mogelijke ingangen aangegeven.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw heeft grofweg een oost-west oriëntatie en bevindt zich direct onder de boerderij die in 2011 gesloopt is. Het gebouw behoort tot de derde bewoningsfase van erf 7.

- *Interpretatie*

- Huis

- Constructie

Vermoedelijk moet uitgegaan worden van een zogenaamd hallenhuis waarbij de dragende gebintstijlen zich aan weerszijden van de middenbeuk bevonden. De stijlen zijn door middel van gebintbalken met elkaar verbonden (ondersteund door dwarschoren) en hebben zo gebinten gevormd. Zowel de noordelijke als de zuidelijke gebintstijlen waren onderling met elkaar verbonden door zogenaamde gebintplaten die ondersteund werden door langsschoren. De ruimte tussen twee gebinten (ook wel vak of travee genoemd) varieert van 2,1 tot 2,8 m en is daarmee aan de kleine kant. Doorgaans zijn vakken met een breedte van circa 3 m net iets groter. Op grond van deze reconstructie lijkt het stalgedeelte uit vier vakken (met vijf gebinten) te hebben bestaan.

Het huis heeft vermoedelijk een breedte van 12,9 m en een lengte van circa 14,1 m gehad. De lengte van het gebouw is speculatief. Ter hoogte van het woongedeelte, aan de oostzijde van het gebouw, kunnen geen sporen met zekerheid aan deze bouwfase toegeschreven worden. Toch lijkt het gezien de afmetingen van het gebouw aannemelijk dat ten oosten van de stal een woongedeelte aanwezig is geweest. De stal van de boerderij bestaat uit een middenbeuk (7,2 m breed en 10 m lang) met aan weerszijden een smalle zijbeuk (2,6 m aan de noordzijde en 2,9 m aan de zuidzijde).

■ *Wanden*

Zowel aan de noord- als aan de zuidzijde van het gebouw zijn in de buitenwand palen aangetroffen met een onderlinge afstand van 1 tot 1,5 m. Aangezien een deel van deze palen in het verlengde van de gebinten geplaatst is, wordt gedacht dat deze gebruikt zijn als extra ondersteuning van het dak. Mogelijk zijn de palen verder nodig geweest voor de wandconstructie en/of zijn ze gebruikte voor de interne indeling van de stal.

■ *Ingangen*

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor ingangen opgeleverd. Vermoedelijk heeft zich in de kopse kant(en) van het gebouw een ingang bevonden. Verder is het mogelijk dat in de lange wanden ingangen aanwezig zijn geweest.

■ *Dak*

Het type dak is niet met zekerheid vast te stellen. Het dak is waarschijnlijk grotendeels gedragen door de gebinten. Eventueel hebben enkele wandpalen het dak nog extra ondersteund.

■ *Binnenindeling*

De stal heeft zich aan de westzijde van het gebouw bevonden en het woongedeelte aan de oostkant. Op de grens heeft zich vermoedelijk in het woondeel een haardplaats bevonden. In de zijbeuken van het gebouw was waarschijnlijk sprake een potstal al is onduidelijk of deze gedurende deze fase ook al verdiept was.

Het valt verder op dat ter hoogte van de zijbeuken meer palen aanwezig dan voor de constructie nodig lijkt te zijn. Met name aan de noordzijde van het gebouw zijn tussen de gebintstijlen extra palen aangetroffen. Gezien de geringe afstand tussen de gebinten lijken deze palen niet met de ondersteuning van de gebintplaten te maken hebben gehad.⁹ Het is aannemelijker dat deze 'extra' palen met het interieur van de stal te maken hebben gehad.

■ *Bijzondere elementen*

Net iets ten zuiden van de lengteas van het gebouw is ter hoogte van het oostelijkste gebintenpaar een paalkuil aangetroffen. Wellicht moet deze paal in verband worden gebracht met een haal of hangijzer voor potten en ketels of met een vonkenvanger. In dat geval heeft de paal zich in de directe nabijheid van een haardplaats bevonden. Vermoedelijk bevindt de paal zich op de grens tussen de stal en het woongedeelte. Opvallend genoeg is ter hoogte van deze paal aan de zuidzijde van het gebouw een rij van vier palen aangetroffen met dezelfde oriëntatie als de wand van het stalgedeelte. Interessant verschil is dat deze palen zich net 1 m ten zuiden van de wand bevinden. Hoewel deze palen als extra ondersteuning van de dakvoet gebruikt kunnen zijn, is het ook mogelijk dat het wandpalen betreft. In dat laatste geval is de boerderij ter hoogte van het woongedeelte net iets breder geweest dan het overige deel van het gebouw. Overigens kan ook sprake zijn geweest van een extra bergruimte buiten de boerderij.

9 Eventueel zou gedacht kunnen worden aan een tweedeling binnen de houtbouw met ingegraven gebintstijlen. De resultaten van het onderzoek zijn echter te beperkt om dit met zekerheid te kunnen stellen.

- **Reparaties**

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor reparaties tijdens deze bouwfase opgeleverd.

- **Verdwijnen van het gebouw**

De ingegraven palen van deze bouwfase zullen na verloop van tijd uitgegraven zijn op het moment dat sprake was van een nieuwe bouwfase. De boerderij zelf is pas na de sloop in 2011 definitief uit het plangebied verdwenen.

- **Typologie**

Hallenhuis (vanaf 14^e/15^e eeuw)

- **Oversnijdingen met andere structuren**

Het huis overlapt met structuur 206 (13^e/14^e eeuw en oversnijdt structuur 208 (14^e/15^e eeuw).

- **Datering en fasering**

In de sporen die aan deze bouwfase zijn toegewezen zijn weinig vondsten aangetroffen. Het hout (vnr. 218) van één van de gebinten (spoor 3489) was nog gedeeltelijk bewaard gebleven maar bleek niet geschikt te zijn voor dendrochronologisch onderzoek. Verder zijn alleen aan de oostzijde van het gebouw, ter hoogte van het woongedeelte enkele vondsten gedaan. In één van palen die zich 1 m ten zuiden van de buitenwand bevinden (zie bijzondere elementen) bevond zich een fragment baksteen en een nagel met vierkante doorsnede. Dergelijke nagels worden doorgaans vóór 1900 gedateerd. Verder wordt één van de palen in de zuidwestelijke kopse kant van het gebouw (spoor 3443) oversneden door een paalkuil waarin een 19^e eeuwse nijptang (vnr. 196) is aangetroffen.

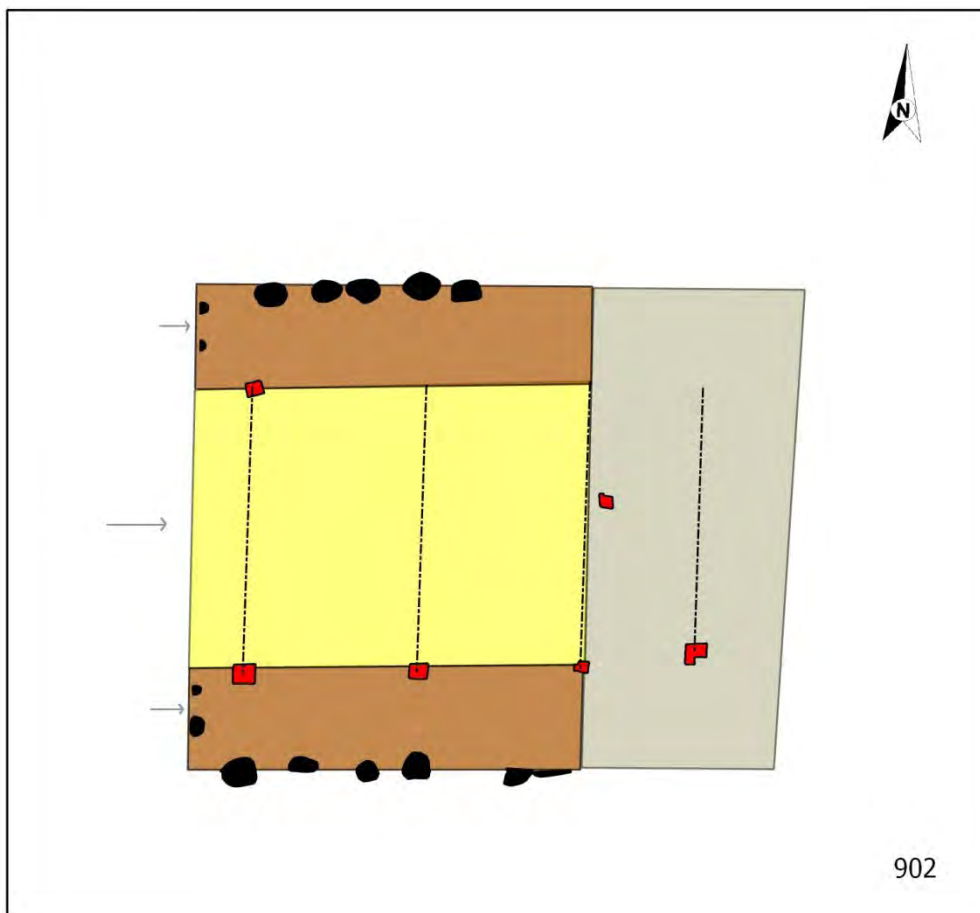
Een nauwkeurige datering van deze bouwfase van het huis is niet mogelijk. Het lijkt om de opvolger van structuur 208 te gaan waardoor aan een datering in de 15^e/16^e eeuw gedacht moet worden.

- **Sporen**

3432, 3438, 3440, 3441, 3443, 3447, 3462, 3463, 3466, 3469, 3470, 3471, 3476, 3480, 3484, 3485, 3487, 3488, 3489, 3491, 3492, 3513, 3514, 4034, 4059, 4095, 4096, 4098, 4100, 4101, 4143, 4146, 4149, 4175

- **Vondsten**

195, 218, 322



STRUCTUUR 902

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| totale lengte | 15,8 m |
| lengte stal | 10,5 m |
| lengte woondeel | 5,3 m |
| breedte middenbeuk | 7,8 m |
| kleinste breedte zijbeuk | 2,6 |
| grootste breedte zijbeuk | 2,9 |
| afmetingen traveeën | 4,5 – 4,4 – 3 m |
| oppervlakte middenbeuk | Circa 77,7 m ² |
| oppervlakte woondeel | Circa 67,6 m ² |
| oppervlakte zijbeuken | Circa 28 en 28,3 m ² |

Structuur 902 (schaal 1:200). De ingegraven palen zijn zwart afgebeeld en de poeren rood. Door middel van een streepstippellijn zijn de dragende gebintstijlen op poeren met elkaar verbonden. Het stalgedeelte aan de westzijde is onderverdeeld in de deel (geel) en de potstal in de zijbeuken (lichtbruin). Het woongedeelte (beige) bevindt zich aan de oostzijde. Door middel van grijze pijlen is de locatie van de mogelijke ingangen aangegeven.

Structuur 902 – gebinten op poeren

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied en is tijdens het veldwerk al grotendeels herkend. De sporen zijn voornamelijk handmatig gecoupeerd en onderzocht.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw heeft evenals structuur 901 grofweg een oost-west oriëntatie en bevindt zich direct onder de boerderij die in 2011 gesloopt is. Het gebouw behoort tot de vierde bewoningsfase van erf 7.

- *Interpretatie*

● Huis

■ Constructie

Nog steeds is sprake van een zogenaamd hallenhuis waarbij de dragende gebintstijlen zich aan weerszijden van de middenbeuk bevonden. Tijdens deze fase zijn de gebinten echter op ingegraven poeren geplaatst. De overspanning van de gebinten is circa 7,6 m geweest. De ruimte tussen de traveeën varieert van 3 tot 4,5 m.

Het huis heeft vermoedelijk een breedte van 13,4 m en een lengte van circa 15,8 m gehad. De lengte van het gebouw is speculatief. Ter hoogte van het woongedeelte, aan de oostzijde van het gebouw, kunnen geen sporen met zekerheid aan deze bouwfase toegeschreven worden. Toch lijkt het gezien de afmetingen van het gebouw aannemelijk dat ten oosten van de stal een woongedeelte aanwezig is geweest. De stal van de boerderij bestaat uit een middenbeuk (7,8 m breed en 10,5 m lang) met aan weerszijden een smalle zijbeuk (2,6 m aan de noordzijde en 2,9 m aan de zuidzijde).

■ Wanden

Mogelijk werd verder in eerste instantie nog gebruik gemaakt van de bestaande wanden, met ingegraven palen. Aan de westelijke kopse kant van beide zijbeuken is vermoedelijk een tweetal palen in de wand van het gebouw aangebracht. Deze kleine palen zijn circa 1 m uit elkaar geplaatst. Het kan overigens niet uitgesloten dat tegelijk met de plaatsing van de poeren ook de buitenwanden van het gebouw versteend zijn.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen duidelijke aanwijzingen voor ingangen opgeleverd. Vermoedelijk heeft zich in de kopse kant(en) van het gebouw een ingang bevonden. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan een toegang tot de deel van het gebouw maar ook aan kleinere doorgangen naar de zijbeuken. Wellicht moeten de kleine palen met een tussenafstand van 1 m hiermee in verband worden gebracht. Verder is het mogelijk dat in de lange wanden ingangen aanwezig zijn geweest.

■ Dak

Het type dak is niet met zekerheid vast te stellen. Het dak is waarschijnlijk grotendeels gedragen door de op poeren geplaatste gebinten. Eventueel hebben enkele wandpalen het dak nog extra ondersteund.

■ Binnenindeling

De stal heeft zich aan de westzijde van het gebouw bevonden en het woongedeelte aan de oostkant. Op de grens heeft zich vermoedelijk in het woondeel een haardplaats bevonden. In de zijbeuken van het gebouw was waarschijnlijk sprake een verdiepte potstal bevonden.

■ Bijzondere elementen

Iets ten noorden van de lengteas van het gebouw is op de grens van het woon- en stalgedeelte mogelijk een restant van een poer aangetroffen. Wellicht moet deze poer in verband worden gebracht met een haardplaats.

■ Reparaties

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor reparaties tijdens deze bouwfase opgeleverd.

■ Verdwijnen van het gebouw

De poeren zijn in ieder geval tijdens de tweede steenbouwfase (structuur 904) niet meer in gebruik geweest.

■ *Typologie*

Hallenhuis (vanaf 14^e/15^e eeuw)

■ Oversnijdingen met andere structuren

De poeren oversnijden de paalkuilen van de ingegraven gebinten van de 15^e/16^e eeuwse bouwphase.

■ Datering en fasering

De bakstenen die voor die poeren gebruikt zijn, hebben geen nauwkeurige datering opgeleverd. Ter hoogte van één poer (spoor 3286) is een scherp grijsbakkend aardewerk uit de 14^e/15^e/16^e eeuw aangetroffen en moet als opspit beschouwd worden. Structuur 902 volgt de ingegraven gebinten van de 15^e/16^e eeuwse bouwphase op. De plaatsing van een dakconstructie op poeren moet een ingrijpende klus zijn geweest en de bewoners zullen een goede reden gehad hebben om hiertoe over te gaan. Voor een plotselinge noodzaak om de constructie van het gebouw te vervangen, bijvoorbeeld het afbranden van het gebouw, zijn geen sporen aangetroffen. Wellicht begonnen de gebinten weg te rotten waardoor vervanging nodig was. In ieder geval zullen beide bouwfasen niet kort op elkaar gevolgd hebben. Het lijkt dan ook aannemelijk dat de tweede bouwphase (902) grofweg in de 16^e/17^e eeuw heeft plaatsgevonden.

■ Sporen

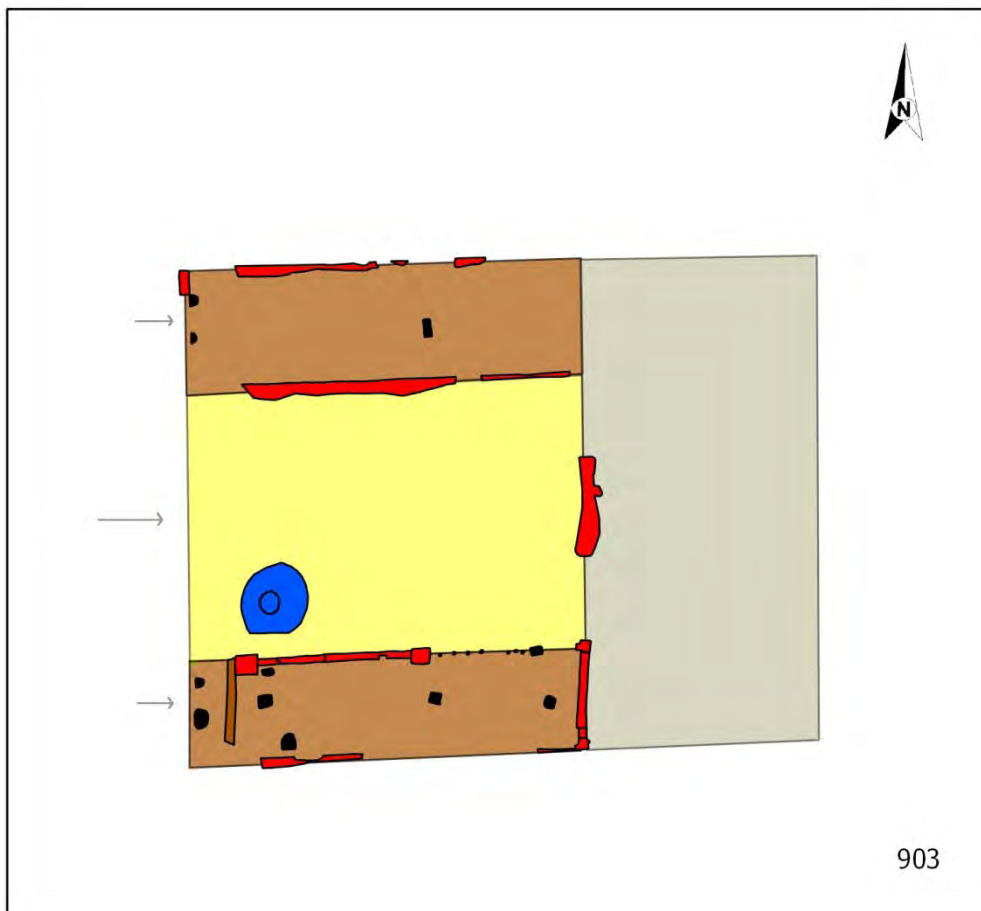
Poeren: 3286, 3403, 3477, 3479, 4113, 4139

Ingegraven wandpalen: 3432, 3438, 3440, 3459, 3462, 3463, 3466, 3469, 3476,
3513, 3514

Sluitpalen: 3347, 3348, 3456, 3457

■ Vondsten

122, 194, 203, 204, 208, 209, 220, 329, 331



STRUCTUUR 903

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| totale lengte | 16,7 m |
| lengte stal | 10,5 m |
| lengte woondeel | 6,2 m |
| breedte middenbeuk | 7 m |
| kleinste breedte zijbeuk | 2,8 |
| grootste breedte zijbeuk | 3,3 |
| afmetingen traveeën | 4,5 – 4,3 – 2,9 m |
| oppervlakte middenbeuk | Circa 74,6 m ² |
| oppervlakte woondeel | Circa 78 m ² |
| oppervlakte zijbeuken | Circa 28,7 en 33,2 m ² |

Structuur 903 (schaal 1:200). De ingegraven palen zijn zwart afgebeeld, de poeren en muren rood, de waterput blauw en de watergoten bruin. Het stalgedeelte aan de westzijde is onderverdeeld in de deel (geel) en de potstal in de zijbeuken (lichtbruin). Het woongedeelte (beige) bevindt zich aan de oostzijde. Door middel van grijze pijlen is de locatie van de mogelijke ingangen aangegeven.

Structuur 903 – fase 1 versteende boerderij

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied en is tijdens het veldwerk al grotendeels herkend. De sporen zijn voornamelijk handmatig gecoupeerd en onderzocht.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw bevindt zich direct onder de boerderij die in 2011 gesloopt is. De oriëntatie wijkt iets af van structuur 901 en 902 aangezien het gebouw in licht mate in westzuidwestelijke gedraaid is. Het gebouw behoort tot de vijfde bewoningsfase van erf 7.

- *Interpretatie*

● Huis

■ Constructie

Nog steeds is sprake van een zogenaamd hallenhuis waarbij de dragende gebintstijlen zich op poeren aan weerszijden van de middenbeuk bevonden. Tijdens deze fase zijn de buitenwanden met ingegraven palen vervangen voor stenen muren. Of deze muren tot aan het dak reikten of dat het slechts lage muren met daarop lemen wanden betrof, is niet bekend. Vermoedelijk hebben de wanden een dakondersteunende functie gehad.

Ter hoogte van het woongedeelte zijn verder geen sporen aangetroffen die met enige zekerheid aan deze fase kunnen worden toegewezen. Voor de lengte van het gebouw wordt hier echter uitgegaan van de lengte van de steenbouw boerderij die in 2011 gesloopt is. Op grond hiervan lijkt het huis grofweg 13 bij 17 m te zijn geweest. Hierbij moet opgemerkt worden dat de zuidelijke zijbeuk nu 0,5 m smaller was dan de noordelijke zijbeuk.

■ *Wanden*

Tijdens deze fase zijn de buitenwanden met ingegraven palen vervangen voor stenen muren. Of deze muren tot aan het dak reikten of dat het slechts lage muren met daarop lemen wanden betrof, is niet bekend.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen duidelijke aanwijzingen voor ingangen opgeleverd. Vermoedelijk heeft zich in de kopse kant(en) van het gebouw een ingang bevonden. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan een toegang tot de deel van het gebouw maar ook aan kleinere doorgangen naar de zijbeuken. Wellicht moeten de kleine palen met een tussenafstand van 1 m hiermee in verband worden gebracht. Verder is het mogelijk dat in de lange wanden extra ingangen aanwezig zijn geweest.

■ Dak

Het type dak is niet met zekerheid vast te stellen. Bij de laatste fase van het huis was aan de westzijde sprake van een zadeldak en aan de oostzijde een wolfsdak. Het is mogelijk dat het huis deze dakindeling al vanaf de eerste steenbouwfase (of wellicht al eerder) gehad heeft. Het dak is waarschijnlijk grotendeels gedragen door de op poeren geplaatste gebinten. Eventueel hebben enkele wandpalen het dak nog extra ondersteund.

■ Binnenindeling

De stal heeft zich aan de westzijde van het gebouw bevonden en het woongedeelte aan de oostkant. Tussen de deel en het woongedeelte heeft vermoedelijk ook een muur gestaan. Op deze plaats is in het midden van het gebouw een uitbraaksleuf aangetroffen van ruim 2,5 m. Mogelijk was de haard tegen deze muur geplaatst en was sprake van een zogenaamde brandmuur.

In de zijbeuken van het gebouw was sprake van een verdiepte potstal. De scheiding tussen de deel en de potstal werd nu gedeeltelijk gevormd door een muur. Aan de zuidzijde was deze muur tussen de poeren gemetseld terwijl deze aan de noordzijde vermoedelijk langs de poeren geplaatst is. Overigens werd de scheiding tussen de deel en de zuidelijke zijbeuk aan de oostzijde gevormd door een rij paaltjes.

Zowel aan de zuid- als aan de noordzijde zijn in de zijbeuken enkele palen aangetroffen die met de binnenindeling te maken kunnen hebben gehad. Vermoedelijk hebben deze palen deel uit gemaakt van wanden die de verschillende stalboxen van elkaar gescheiden hebben.

■ Bijzondere elementen

In de zuidwesthoek van de deel is een waterput (spoor 3109) aangetroffen die vermoedelijk tot deze bouwfase gerekend moet worden. Het betreft een bakstenen waterput voorzien van een koepel.

In de zuidelijke zijbeuk is een restant van een houten goot aangetroffen. Aangezien de goot door de insteek van de binnenmuur van de tweede steenbouwfase wordt afgesneden, lijkt deze tot de eerste steenbouwfase te behoren.

■ Reparaties

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor reparaties tijdens deze bouwfase opgeleverd.

■ Verdwijnen van het gebouw

Met de komst van bouwfase 4 raken alle muren van de eerste steenbouwfase buiten gebruik. Slechts een fragment van de zuidelijke buitenmuur en de noordwesthoek van de achtergevel worden in de nieuwe muren verwerkt. Ook de poeren vanaf de tweede steenbouwfase (structuur 904) niet meer in gebruik geweest.

■ Typologie

Hallenhuis (vanaf 14^e/15^e eeuw)

■ Oversnijdingen met andere structuren

De muren en de poeren oversnijden de paalkuilen van de ingegraven gebinten van de 15^e/16^e eeuwse bouwfase.

■ Datering en fasering

De bakstenen die voor de muren gebruikt zijn, hebben geen nauwkeurige datering opgeleverd. Ten tijde van deze eerste steenbouwfase waren de poeren (structuur 902) nog in gebruik. Het is mogelijk dat beide bouwfases gelijktijdig hebben plaatsgevonden in de 16^e/17^e eeuw. Wellicht moet een gevelsteen met het jaartal 1517, die in de eerste helft van de 20ste eeuw in het bakhuis is verwerkt, met deze eerste steenbouwfase in verband worden gebracht.

■ Sporen

Poeren: 3286, 3477, 3479

Sluitpalen: 3347, 3348, 3456, 3457

Binnenmuur: 3248, 3478, 3525

Buitenmuur: 3307, 3411, 3510, 3576

Brandmuur: 4122

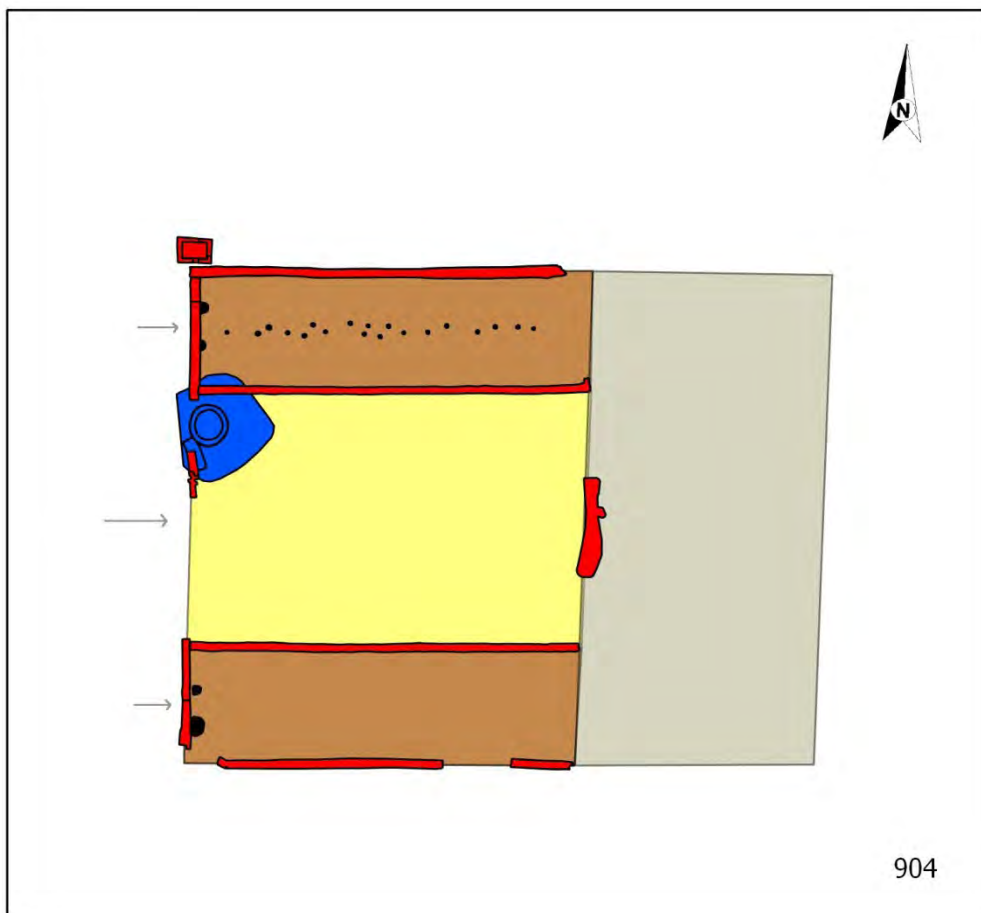
Palen binnenindeling: 3321, 3335, 3342, 3344, 3346, 3407, 3417, 3420 t/m 3425

Waterput: 3109

Goot: 3045, 3229

■ Vondsten

122, 204, 208, 209, 221



STRUCTUUR 904

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| totale lengte | 17 m |
| lengte stal | 10,5 m |
| lengte woondeel | 6,2 m |
| breedte middenbeuk | 7 m |
| kleinste breedte zijbeuk | 3 m |
| grootste breedte zijbeuk | 3 m |
| afmetingen traveeën | n.v.t. |
| oppervlakte middenbeuk | Circa 71 m ² |
| oppervlakte woondeel | Circa 82 m ² |
| oppervlakte zijbeuken | Circa 33 m ² |

Structuur 904 (schaal 1:200). De ingegraven palen zijn zwart afgebeeld, het muurwerk rood en de waterput blauw. Het stalgedeelte aan de westzijde is onderverdeeld in de deel (geel) en de potstal in de zijbeuken (lichtbruin). Het woongedeelte (beige) bevindt zich aan de oostzijde. Door middel van grijze pijlen is de locatie van de mogelijke ingangen aangegeven.

Structuur 904– fase 2 versteende boerderij

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied en is tijdens het veldwerk al grotendeels herkend. De sporen zijn voornamelijk handmatig gecoupeerd en onderzocht.

- *Oriëntatie en ligging*

Het gebouw bevindt zich direct onder de boerderij die in 2011 gesloopt is. De oriëntatie wijkt iets af van structuur 903 en is nu weer grofweg oost-west georiënteerd. Het gebouw behoort tot de zesde bewoningsfase van erf 7.

- *Interpretatie*

● Huis

■ Constructie

Voor de bouw van de tweede steenfase zijn de oudere muren grotendeels afgebroken. Op drie plaatsen zijn de nieuwe muren tegen/op restanten van de eerste bouwfase aangebouwd. Dit geldt voor de achtergevel, de zuidelijke buitenmuur van het gebouw en een binnenmuur tussen de zuidelijke zijbeuk en het woongedeelte. De dragende gebintstijlen zijn vermoedelijk op de lage binnenmuren geplaatst. De buitenmuren zijn wellicht hoger geweest en deze wanden zullen een dakondersteunende functie hebben gehad. In de achtergevel is een grondboog aangebracht, vermoedelijk vanwege een waterput (zie paragraaf 4.3.5).

Ter hoogte van het woongedeelte zijn verder geen sporen aangetroffen die met enige zekerheid aan deze fase kunnen worden toegewezen. Voor de lengte van het gebouw wordt ook hier uitgegaan van de lengte van de steenbouw boerderij die in 2011 gesloopt is. Op grond hiervan lijkt het huis grofweg 13 bij 17 m te zijn geweest.

■ *Wanden*

Tijdens deze fase zijn de stenen buitenmuren van het gebouw vernieuwd. Ook voor deze fase geldt dat de hoogte van deze muren onbekend is.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen duidelijke aanwijzingen voor ingangen opgeleverd. De locatie van de ingangen zal vrijwel overeen hebben gekomen met de eerste steenbouwfase. Vermoedelijk heeft zich in de kopse kant(en) van het gebouw een ingang bevonden. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan een toegang tot de deel van het gebouw maar ook aan kleinere doorgangen naar de zijbeuken. Wellicht moeten de kleine palen met een tussenafstand van 1 m hiermee in verband worden gebracht. Verder is het mogelijk dat in de lange wanden extra ingangen aanwezig zijn geweest.

■ Dak

Het type dak is niet met zekerheid vast te stellen. Bij de laatste fase van het huis was aan de westzijde sprake van een zadeldak en aan de oostzijde een wolfsdak. Het is mogelijk dat het huis deze dakindeling al vanaf de eerste steenbouwfase (of wellicht al eerder) gehad heeft. Het dak is waarschijnlijk grotendeels gedragen door de op poeren geplaatste gebinten. Eventueel hebben enkele wandpalen het dak nog extra ondersteund.

■ Binnenindeling

De stal heeft zich evenals bij de vorige bouwfases aan de westzijde van het gebouw bevonden en het woongedeelte aan de oostkant. Tussen de deel en het woongedeelte heeft vermoedelijk ook tijdens deze fase ook een muur gestaan. Op deze plaats is in het midden van het gebouw een uitbraaksleuf aangetroffen van ruim 2,5 m die tot de eerste bouwfase is gerekend. Mogelijk was de haard tegen deze muur geplaatst en was sprake van een zogenaamde brandmuur.

In de zijbeuken van het gebouw was sprake van een verdiepte potstal. De scheiding tussen de deel en de potstal werd nu gevormd door een nieuwe muur. Aan de zuidzijde was deze muur ten noorden van de poeren met tussenmuur gemetseld. Aan de noordzijde is de muur over de westelijkste poer geplaatst. De overige poeren zijn aan deze zijde van het gebouw vermoedelijk verwijderd vóór de plaatsing van de muur.

De muur die tijdens de eerste steenbouwfase tussen de zuidelijke zijbeuk en het woongedeelte was geplaatst, is tijdens deze fase enigszins aangepast. Vermoedelijk was dit nodig om de muur goed te laten aansluiten op de nieuw geplaatste buiten- en binnenmuur.

Over de gehele lengte van de noordelijke zijbeuk zijn restanten van staken aangetroffen. Het betreft een rij van negentien kleine paaltjes (spoor 3353 t/m 3371) met een doorsnede van maximaal 5 cm. De betekenis van deze stakenrij is onduidelijk. Eventueel kan gedacht worden aan een scheiding tussen de zogenaamde gruppe (de poepgoot) en de daadwerkelijke stalbox voor koeien. Bij gelijktijdig gebruik deelt de rij staken de zijbeuk echter op in twee smalle stroken van elk circa 1,5 m breed. Deze afstand lijkt te klein om de koeien met de kop naar de deel (noord-zuid georiënteerde) te plaatsen. Toch is Johan Lagerweij (boerderijenspecialist) van mening dat de rij staken als zodanig geïnterpreteerd moeten worden. Eventueel zijn de staken niet gelijktijdig gebruikt en moeten ze in verband worden gebracht met de scheidingswanden van noord-zuid georiënteerde stalboxen. Een dergelijke interpretatie is echter ook twijfelachtig aangezien de paaltjes te zwak lijken te zijn om scheidingswanden te ondersteunen.

■ Bijzondere elementen

In de noordwesthoek van de deel is een tweede waterput (spoor 3499/3500) aangetroffen. De insteek van de waterput oversnijdt de noordelijke binnenmuur van de eerste bouwfase (structuur 903). De noordelijke binnenmuur van de boerderij (structuur 904) is op de insteek geplaatst. De waterput lijkt dan ook tot de tweede steenbouwfase te hebben behoord. De bovenzijde van de waterput is

vermoedelijk verwijderd bij de plaatsing van een betonnen vloer ter hoogte van de stal van de boerderij.

■ Reparaties

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor reparaties opgeleverd.

■ Verdwijnen van het gebouw

Het is onduidelijk wanneer de muren van de tweede steenbouwfase buiten gebruik zijn geraakt. In de 20^e eeuw is ter hoogte van de stal van de boerderij een betonnen vloer geplaatst. Deze vloer lijkt over het muurwerk van de tweede steenbouwfase te zijn geplaatst. Vermoedelijk zijn ten tijde van deze verbouwing ook de bovenzijde van de waterput en de grondboog verwijderd.

■ Typologie

Hallenhuis (vanaf 14^e/15^e eeuw)

■ Oversnijdingen met andere structuren

De noordelijke binnen- en buitenmuur oversnijden uitbraaksleuven van de eerste steenbouwfase. De achtergevel en de zuidelijke buitenmuur zijn deels op restanten van muren van de eerste bouwfase geplaatst. De insteek van de waterput in de noordwesthoek van de deel oversnijdt de uitbraaksleuf van de noordelijke binnenmuur.

■ Datering en fasering

De bakstenen die voor de muren gebruikt zijn, hebben geen nauwkeurige datering opgeleverd, waardoor de datering van de tweede steenbouwfase moeilijk is. Aangezien de verbouwing van het stalgedeelte een ingrijpende klus moet zijn geweest, zullen de beide steenbouwfases niet kort op elkaar hebben gevolgd. Structuur 904 wordt op grond hiervan grofweg in de 18^e/19^e eeuw gedateerd.

■ Sporen

Sluitpalen: 3347, 3348, 3456, 3457

Binnenmuur: 3248, 3259, 3293, 4133

Buitenmuur: 3287, 3291, 3292, 3294, 3246, 3306, 3566

Brandmuur: 4122

Palen binnenindeling: 3353 t/m 3371

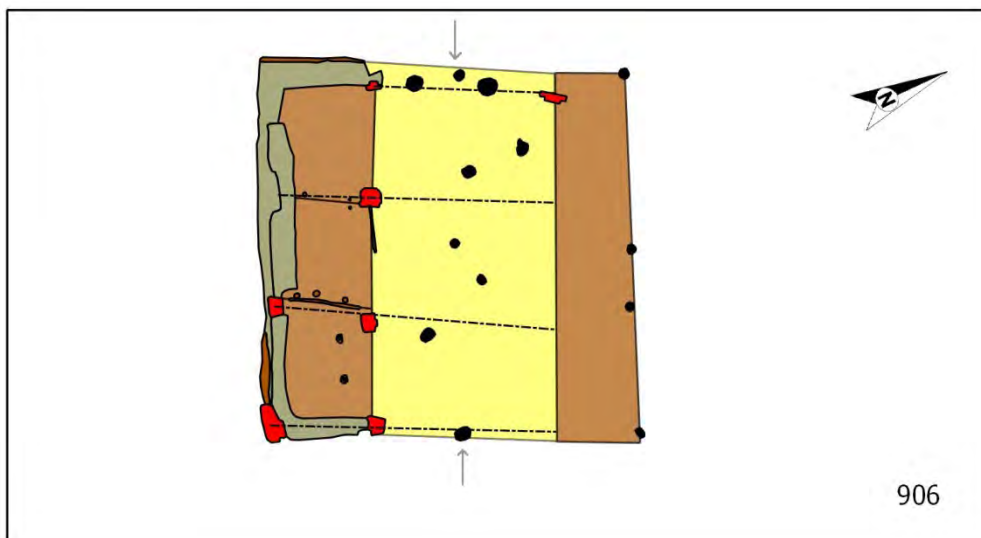
Waterput: 3499, 3500

■ Vondsten

221, 3259, 171, 172, 211, 191, 192, 212, 213, 167, 168, 179, 214, 215, 219

Structuur 905

Ten noorden van de boerderij is aan het eind van de 19e eeuw of aan het begin van de 20e eeuw een schuur geplaatst. Het betreft een ondiep gefundeerd bijgebouw, parallel aan de boerderij. Het gebouw behoort tot erf 9. Tijdens het onderzoek zijn van deze schuur geen (sloop)sporen teruggevonden. De precieze locatie en afmetingen zijn dan ook onbekend. Op grond van historische kaarten lijkt het gebouw tussen 1890 en 1909 gebouwd te zijn.



Structuur 906 (schaal 1:200).

De ingegraven palen zijn zwart afgebeeld, de poeren rood, het houtwerk bruin en uitbraaksleuven van muurwerk beige. Door middel van een streepstippellijn zijn de dragende gebintstijlen op poeren met elkaar verbonden. De schuur is onderverdeeld in de deel (geel) met aan weerszijden zijbeuken (lichtbruin). Door middel van grijze pijlen is de locatie van de mogelijke ingangen aangegeven.

Structuur 906

- *Onderzoek*

Het gebouw bevindt zich aan de westzijde van het plangebied en is tijdens het veldwerk al grotendeels herkend. De sporen zijn voornamelijk handmatig gecoupeerd en onderzocht. De noordzijde van het gebouw kon vanwege een vervuilde locatie niet volledig onderzocht worden.

- *Oriëntatie en ligging*

De schuur bevindt zich ten westen van de boerderij die in 2011 gesloopt is (structuur 901 t/m 904). De aangetroffen schuur is grofweg noordwest-zuidoost georiënteerd en de oriëntatie wijkt af van die van de boerderij. Het gebouw behoort tot de zevende bewoningsfase van erf 7.

- *Interpretatie*

● Schuur

■ Constructie

De schuur bestaat uit houten palen en is vrijwel vierkant van vorm (9,3 bij 9,6 m). De dragende gebintstijlen zijn op poeren geplaatst en bevinden zich aan weerszijden van de middenbeuk. Aan de zuidwestzijde zijn vier poeren (spoor 3536, 3537, 3538, 3539) aangetroffen terwijl aan de noordwestzijde mogelijk een restant van één poer (spoor 3559) bewaard is gebleven. Het ontbreken van de overige poeren heeft mogelijk ook te maken met de vervuiling op deze locatie waardoor nauwkeurig onderzoek niet mogelijk was. Beide rijen gebintstijlen zijn circa 5 m uit elkaar geplaatst.

Aan weerszijden van de middenbeuk is een zijbeuk aanwezig. De zuidelijke zijbeuk heeft een breedte van circa 2,5 m. In de buitenwand zijn in de zuidoosthoek twee poeren aangetroffen. Mogelijk hebben zich in de zuidwesthoek van het gebouw ook twee poeren bevonden maar deze zijn in dat geval bij latere verbouwingen verloren gegaan. De noordelijke zijbeuk heeft een breedte van circa 2 m.

STRUCTUUR 906

| | |
|---------------------------------|--|
| totale lengte | 9,5 m |
| breedte middenbeuk | 5 m |
| kleinste breedte zijbeuk | 2 m |
| grootste breedte zijbeuk | 2,5 m |
| afmetingen traveeën | 2,9 – 3 – 2,9 m |
| oppervlakte middenbeuk | Circa 48 m ² |
| oppervlakte zuidelijke zijbeuk | Circa 7,75 m ² , 8,5 m ² en 7 m ² |
| oppervlakte noordelijke zijbeuk | Circa 20 m ² |

■ *Wanden*

De buitenwand lijkt ter hoogte van de zuidelijke zijbeuk versteend te zijn geweest, al bestaat de kans dat alleen de onderzijde uit stenen bestond en de opgaande muur verder uit planken was opgebouwd. De zijbeuk is opgedeeld in drie ruimtes die van elkaar gescheiden zijn door middel van een planken wand met aan weerszijden houten paaltjes. In de buitenwand van de noordelijke zijbeuk zijn slechts enkele ingegraven palen aangetroffen. Aan deze kant van het gebouw zijn geen aanwijzingen voor versterking aangetroffen. Of deze zijbeuk ook een onderverdeling in aparte ruimtes heeft gehad, is onbekend.

■ *Ingangen*

In de kopse kant van het gebouw heeft zich vermoedelijk een ingangspartij bevonden, wellicht wel aan beide kanten van de schuur. Duidelijke aanwijzingen voor de locatie van de ingang zijn verder niet aangetroffen.

■ *Dak*

Het type dak is niet met zekerheid vast te stellen.

■ *Binnenindeling*

De schuur bestond uit een middenbeuk met aan weerszijden een smalle zijbeuk. Aan de zuidzijde was deze zijbeuk onderverdeeld in drie aparte ruimtes. Deze werden van elkaar gescheiden door een houten wand met aan weerszijden paaltjes. Aan de noordzijde is geen onderverdeling herkend.

Ter hoogte van de middenbeuk zijn enkele palen en paalkuilen aangetroffen waarvan onduidelijk is of ze daadwerkelijk bij het gebouw hebben gehoord. Ze zijn onregelmatig geplaatst en bevinden zich grofweg in het midden van het gebouw. Mogelijk betreft het palen die voor de interne indeling zijn gebruikt.

■ *Bijzondere elementen*

-

■ *Reparaties*

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor reparaties tijdens deze bouwfase opgeleverd.

■ *Verdwijnen van het gebouw*

De schuur is gebouwd op een locatie waar in de 19e eeuw ook al een bijgebouw heeft gestaan. Zowel op de kadastrale minuut van 1832 als de minuut van 1882 wordt ten westen van de boerderij wel een schuur afgebeeld. De oriëntatie van deze oudere schuren komt op de kaarten overeen met de boerderij. Daarom wordt aangenomen dat aan het begin van de 20e eeuw een nieuwe schuur gebouwd is. Deze schuur lijkt vóór 1952 te zijn vervangen voor een nieuw gebouw, met een oriëntatie die weer overeenkomt met de boerderij. Zowel van de oudere als van de jongere fase(n) van de schuur zijn geen sporen aangetroffen. Voor de oudere fase geldt dat vermoedelijk sporen gemist zijn omdat een deel van het terrein vanwege een vervuilde locatie niet onderzocht kon worden. Sporen van de jongere fase(n) van de schuur zijn vermoedelijk ondiep gefundeerd en daarom niet bewaard gebleven.

- *Typologie*

Schuur

- *Oversnijdingen met andere structuren*

De schuur is geplaatst in de verspitte zone ten westen van de boerderij

- *Datering en fasering*

Het gebouw is jonger dan de zone die vóór het eind van de 18^e eeuw ten westen van de boerderij verspit is. Op grond van de oriëntatie van het gebouw, de gebruikte bakstenen en historische kaarten lijkt de schuur tussen 1909 en 1931 gebouwd te zijn. Deze schuur lijkt vóór 1952 te zijn vervangen voor een nieuw gebouw, met een oriëntatie die weer overeenkomt met de boerderij.

- *Sporen*

Poeren: 3199, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3559

Palen: 1303, 3192, 3193, 3194, 3208, 3209, 3212, 3213, 3215, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3562, 3562, 3564, 3567

Insteek muur: 3196, 3202

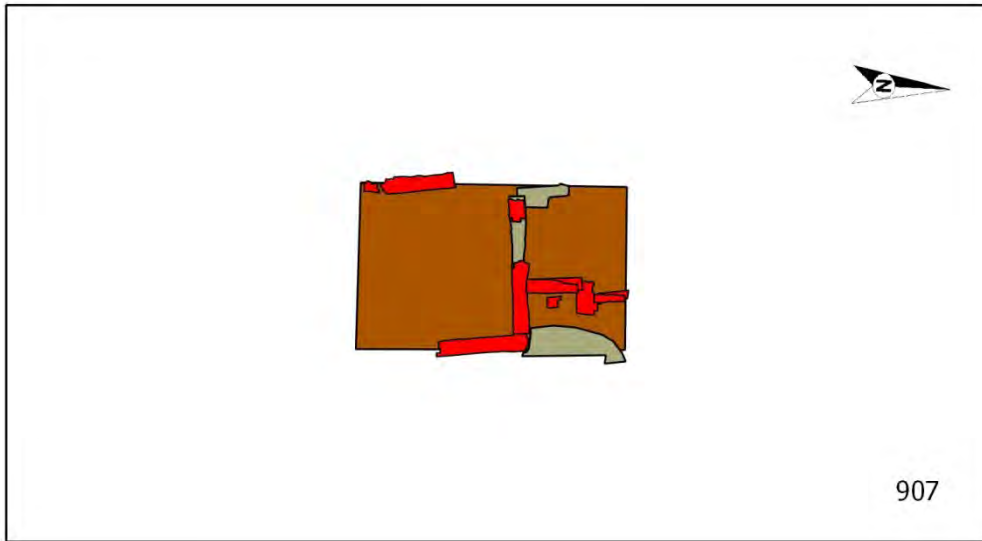
Uitbraak muur: 3195, 3198

Planken: 3549, 3551, 3553, 3555

Laag: 3550, 3552, 3554

- *Vondsten*

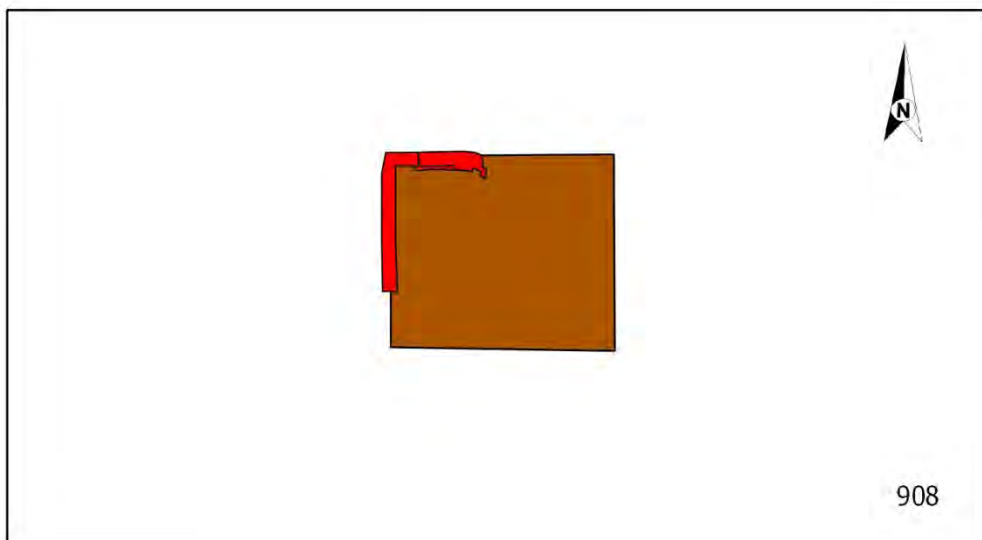
-



*Structuur 907 (schaal 1:200).
Het muurwerk is rood afge-
beeld en de uitbraaksleuven
van muurwerk beige. Het
bakhuis is onderverdeeld in
drie ruimtes (lichtbruin).*

Structuur 907

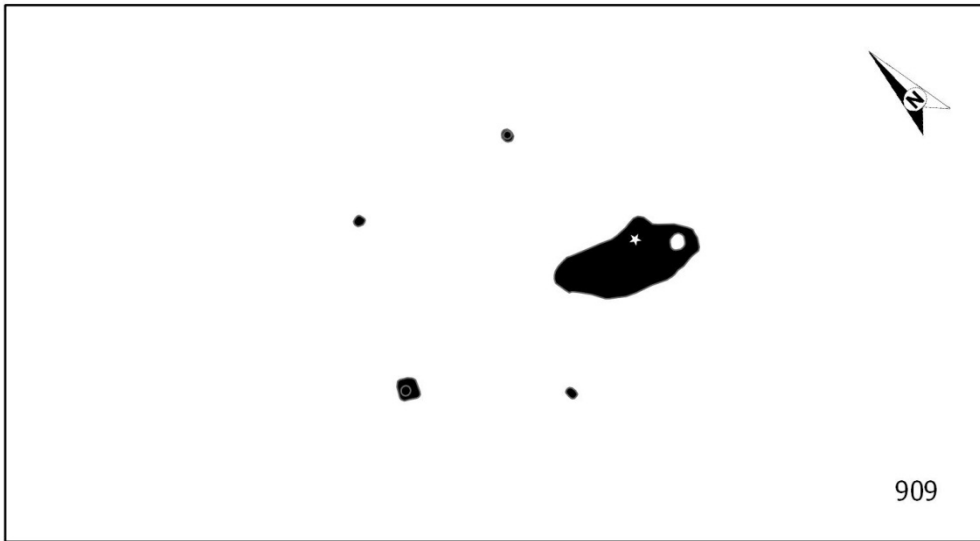
Ten noorden van het woongedeelte van de boerderij zijn sporen van een bakhuis aangetroffen. Het gebouw behoort tot de zevende bewoningsfase van erf 7. Slechts een aantal fragmenten van muren zijn bewaard gebleven, het grootste deel van het gebouw is tijdens de sloop verdwenen. Van de bewaarde muren resteert slechts nog één laag bakstenen. Het bakhuis betreft een rechthoekig gebouw van circa 7 bij 4,5 m dat tegen de zuidoosthoek van structuur 905 is geplaatst. Binnen het gebouw lijkt sprake te zijn van een drietal ruimtes. Aan de zuidzijde bevindt zich de grootste ruimte met een oppervlak van circa 20 m². De noordelijke helft van het gebouw is opgedeeld in een ruimte van circa 4 m² aan de oostzijde en bijna 8 m² aan de westkant. De precieze functies van de ruimtes is onduidelijk. Wel is bekend dat in het gebouw een bakoven moet hebben gestaan om brood te bakken. Het bakhuis moet vóór de tweede wereldoorlog gebouwd zijn. Op een topografische kaart uit 1931 wordt het bakhuis nog niet afgebeeld. In 1943 wordt een spoelplaats (zie structuur 908) tegen het bakhuis geplaatst. Structuur 907 moet dan ook tussen 1931 en 1943 gebouwd zijn.



*Structuur 908 (schaal 1:200).
Het muurwerk is rood afge-
beeld. De vermoedelijke plat-
tegrond van de spoelplaats
is door middel van een licht-
bruin vlak aangegeven.*

Structuur 908

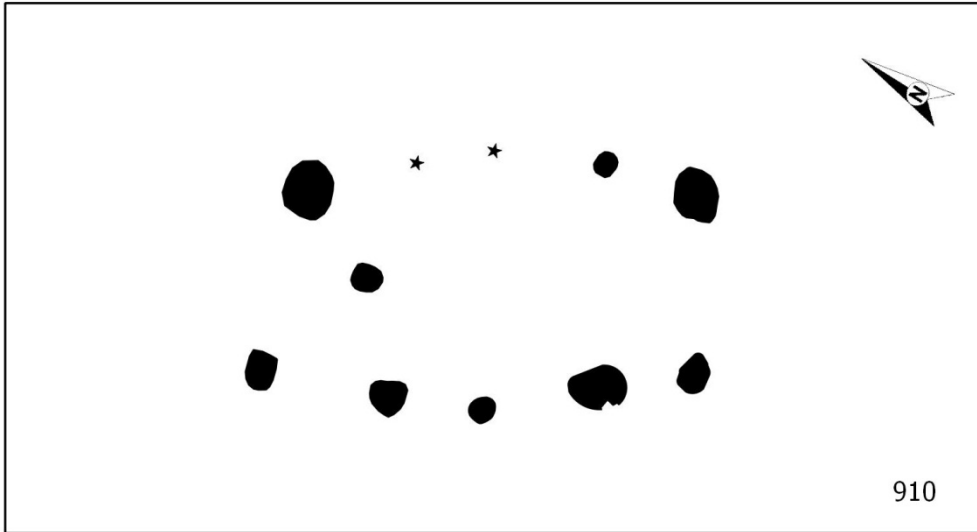
Tussen het bakhuis en de boerderij zijn restanten van een speelplaats gevonden. Het gebouw behoort tot de zevende bewoningsfase van erf 7. Het betreft een rechthoekig gebouw met een oppervlak van circa 30 m². Volgens de bouwvergunning (15 november 1943) moet zich in het gebouw een privaat van 0,9 bij 1,3 m hebben bevonden, maar hier zijn verder geen sporen van aangetroffen.



*Structuur 909 (schaal 1:200).
De witte ster geeft de vermoedelijke locatie van de uitgegraven paal aan.*

Structuur 909

Ten zuidwesten van de boerderij zijn restanten van een hooimijt aangetroffen. Het gebouw behoort tot de zevende bewoningsfase van erf 7. Het betreft drie houten palen (spoor 3104, 3105, 3234), een paalkuil (spoor 3112) en een uitgraafkuil van een houten paal (spoor 3090). De afstand tussen de palen lijkt regelmatig te zijn en circa 4,5 m te bedragen. Alleen voor spoor 3090 (uitgraafkuil) geldt dat de precieze locatie van paal onbekend is. In de sporen zijn geen vondsten aangetroffen. De hooimijt wordt afgebeeld op de kadastrale minuut van 1832 en was dus aan het begin van de 19e eeuw op het erf aanwezig. Het is goed mogelijk dat het bijgebouw uit de 18e eeuw stamt, al kan dit niet worden bevestigd door vondstmateriaal. In het laatste kwart van de 19e eeuw lijkt de hooimijt verdwenen te zijn, aangezien het gebouw op de kadastrale minuut van 1882 ontbreekt.



*Structuur 910 (schaal 1:200).
De zwarte sterren geven
de locatie van ontbrekende
palen aan.*

Structuur 910

- Onderzoek

Het gebouw bevindt zich aan de noordzijde van werkput 4 en is pas tijdens de uitwerking herkend.

- Oriëntatie en ligging

Het gebouw is grofweg noordwest-zuidoost georiënteerd en bevindt zich aan de (noord)oostzijde van erf 7. Het gebouw behoort tot de vierde bewoningsfase van dit erf.

- Interpretatie

● Schuur, eventueel schaapskooi

■ Constructie

Het betreft een tweebeukig gebouw van 11 bij 6,6 m met vier traveeën. Het dak lijkt gedragen te zijn door twee middenstaanders en vijf gebintparen. De afstand tussen de gebintparen is onregelmatig en varieert van 2,6 tot 3,2 m. De middenstaanders bevinden zich circa 5,5 m uit elkaar en zijn net ten oosten van de lengtes van het gebouw geplaatst.

STRUCTUUR 910

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| totale lengte | 11 m |
| kleinste breedte | 4,6 m |
| grootste breedte | 6,6 m |
| lengte kern | 5,6 m |
| breedte kern | 6,1-6,6 m |
| kleinste breedte zijbeuk | 1,2 |
| grootste breedte zijbeuk | 1,2 |
| afmetingen traveeën | 3,1 – 2,6 – 3,2 – 2,3 |
| oppervlakte kern | Circa 35 m ² |
| oppervlakte totale structuur | Circa 64 m ² |

■ Wanden

De locatie van de wand van het gebouw is onduidelijk. Wellicht heeft deze zich tussen, of direct naast, de gebintpalen bevonden. Aan de westzijde van het gebouw is mogelijk een zijbeuk aanwezig geweest. Hier zijn twee palen aangetroffen die eventueel als wandstijl geïnterpreteerd moeten worden. De afstand tussen deze wandpalen en de gebinten bedraagt circa 1,2 m. Gezien de plaatsing van de gebintstijlen zal de lange wand van het gebouw licht gebogen zijn geweest. De wand van het gebouw heeft geen dakdragende of -ondersteunende functie gehad.

■ Ingangen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor de locatie van de ingang(en) opgeleverd. Wellicht heeft deze zich aan de zuidoostzijde van het gebouw bevonden.

■ Dak

Het gebouw heeft vermoedelijk een zadeldak gehad. Het dak is vermoedelijk gedragen door de middenstaanders en de gebintstijlen. Aangezien de middenstaanders zich iets ten oosten van de lengteas bevinden, zal het dak een ongelijke hoek gemaakt hebben. Wellicht had dit te maken met de aanwezigheid van een zijbeuk aan de westzijde van het gebouw.

■ Binnenindeling

Het onderzoek heeft geen informatie over de binnenindeling van het gebouw opgeleverd.

■ Bijzondere elementen

Er zijn geen bijzondere elementen in het gebouw aangetroffen.

■ Reparaties

Er zijn geen aanwijzingen voor reparaties aangetroffen.

■ Verdwijnen van het gebouw

Na het buiten gebruik raken van het gebouw lijken de meeste palen uitgegraven te zijn. Slechts bij een tweetal palen kon een kern worden vastgesteld waarbij in één geval (spoor 2096) zelfs nog een restant hout aanwezig was.

■ Typologie

De indeling van de schuur is problematisch aangezien een typologie voor schuren uit de late middeleeuwen niet beschikbaar is. Tweebeukige schuren beperken zich te Gasselte tot de fase waarin hoofdgebouwen van het type Odoorn C (700-900 na Chr.) en Gasselte A (900-1100 na Chr.) voorkomen. De lichte bootvorm van het gebouw en de gebintstijlen sluiten echter meer aan bij de eenbeukige schuren. Eenbeukige schuren met parallelle wanden komen samen met hoofdgebouwen van het type Gasselte B (1100-1300) voor. Deze schuren zijn aanvankelijk rechthoekig maar hebben later ook een bootvormige plattegrond. Lokale en/of regionale parallellen zijn onbekend.

■ Oversnijdingen met andere structuren

Structuur 910 is jonger dan structuur 203 en 209. Twee paalkuilen van structuur 910 (spoor 4285 en 2022) oversnijden paalkuilen van structuur 203 (spoor 4286 en 2079). Bovendien oversnijdt spoor 4288 (van structuur 910) een paalkuil van structuur 209 (spoor 4289)

■ Datering en fasering

Typologisch is de schuur niet goed te dateren. De tweebeukigheid sluit aan bij gebouwen uit de vroege middeleeuwen maar de lichte bootvorm en gebintstijlen sluiten meer aan bij de volle middeleeuwen.

Het aardewerk bestaat uit twee stuks Elmpteraardewerk (1200-1350), grijsbakkend aardewerk (1300-1400), twee fragment roodbakkend aardewerk (1550-1650 en 1675-1750) en twee fragmentensteengoed (1300-1375). Op grond van het aardewerk lijkt de schuur in de 16^e/17^e eeuw gedateerd te moeten worden. Aangezien de schuur zich ter hoogte van 14^e/15^e eeuwse bijgebouwen bevindt, is de aanwezigheid van scherven uit die periode niet opmerkelijk. Bovendien oversnijdt structuur 910 een 14^e eeuwse hooimijt (structuur 209).

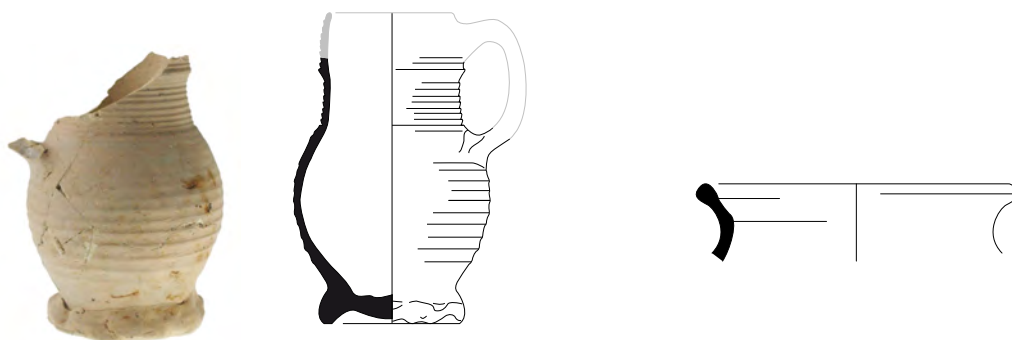
■ Sporen

2022, 2029, 2096, 4211, 4221, 4224, 4228, 4276, 4285, 4288, 4291, 4317

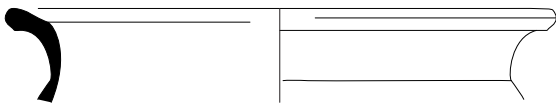
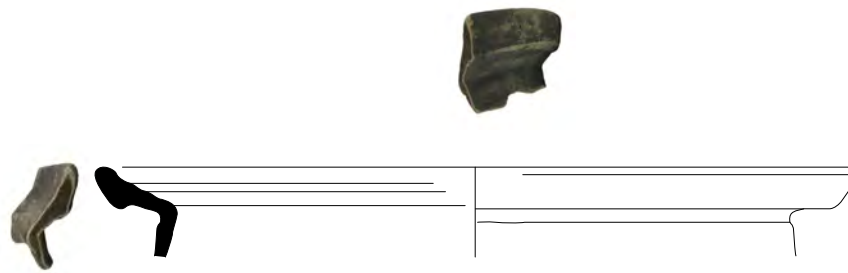
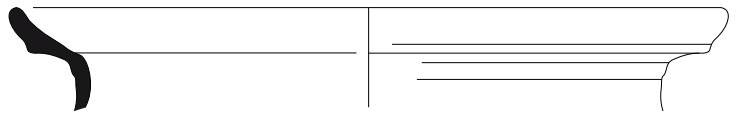
■ Vondsten

12, 18, 33, 34, 35, 45, 441, 464, 465

- Bijlage 4 Catalogus aardewerk (S. Ostkamp)



| Opbouw van de catalogusblokjes | | Cat. 1 (schaal 1:4) | Cat. 2 (schaal 1:4) | |
|--------------------------------|---|---------------------|---|--|
| 1a | vondstnummer | 1a | Barneveld Harselaar West-west - 361-3 | |
| 1b | vondstcontext (complexdatering) | 1b | spoor 9025 (waterloop) | |
| 2 | code van het type | 2 | s1-kan-11 | |
| 3 | objectdatering | 3 | 1325-1375 | |
| 4a | maten in centimeters (grootste diameter / hoogte) | 4a | -/- | |
| 4b | beschrijving van het type | 4b | kan met schouder vloeiend overgaand in nauwe hals, kraagrand, standring | |
| 5a | baksel | 5a | steengoed zonder glazuur of oppervlaktebehandeling | |
| 5b | kleur / glazuur | 5b | gelig baksel | |
| 5c | beschrijving van de decoratie | 5c | | |
| 5d | diversen | 5d | | |
| 6a | bodem | 6a | geknepen standring | |
| 6b | oor / steel | 6b | bandoor | |
| 6c | completeheid | 6c | fragment, gerconstueerd profiel | |
| 7 | functie | 7 | kan | |
| 8 | productiecentrum | 8 | Bruhl | |
| 9 | literatuur | 9 | | |
| | | | 1a | Barneveld Harselaar West-west - 444-1 |
| | | | 1b | spoor 13112 (greppel) |
| | | | 2 | bg-kog-7 |
| | | | 3 | 1250-1350 |
| | | | 4a | -/- |
| | | | 4b | kogelpot met verdikte rand en dekselgeul |
| | | | 5a | blauwgrijs aardewerk, Elmpt-baksel |
| | | | 5b | |
| | | | 5c | |
| | | | 5d | |
| | | | 6a | |
| | | | 6b | |
| | | | 6c | fragment |
| | | | 7 | kogelpot |
| | | | 8 | lokaal of regionaal product |
| | | | 9 | Ostkamp 2011, 35 |



Cat. 3 (schaal 1:4)

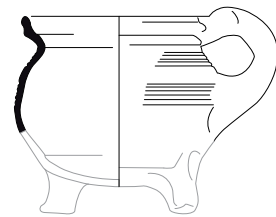
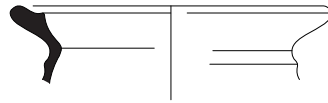
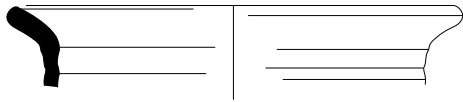
| | |
|----|--|
| 1a | Barneveld Harselaar West-west - 361-3 |
| 1b | spoor 9025 (waterloop) |
| 2 | bg-kom-3 |
| 3 | 1300-1350 |
| 4a | -/- |
| 4b | hoge kom met ingesnoerde hals en een uitgebogen driehoekige rand, standing |
| 5a | blauwgrijs aardewerk, Elmpt-baksel |
| 5b | |
| 5c | |
| 5d | |
| 6a | standing (bodem ontbreekt) |
| 6b | |
| 6c | fragment |
| 7 | kom |
| 8 | lokaal of regionaal product |
| 9 | |

Cat. 4 (schaal 1:4)

| | |
|----|--|
| 1a | Barneveld Harselaar West-west - 361-4 |
| 1b | spoor 9025 (waterloop) |
| 2 | g-kom-10 |
| 3 | 1300-1350 |
| 4a | -/- |
| 4b | afgeronde kom met ingesnoerde hals en brede afgeronde kraagrand, lobvoeten |
| 5a | grijsbakkend aardewerk |
| 5b | zacht baksel met licht oppervlak en donkere kern |
| 5c | |
| 5d | |
| 6a | lobvoeten (bodem ontbreekt) |
| 6b | |
| 6c | fragment |
| 7 | kom |
| 8 | lokaal of regionaal product |
| 9 | |

Cat. 5 (schaal 1:4)

| | |
|----|--|
| 1a | Barneveld Harselaar West-west - 468-2 |
| 1b | spoor 4316 (paalkuil) |
| 2 | g-kom-10 |
| 3 | 1300-1350 |
| 4a | -/- |
| 4b | afgeronde kom met ingesnoerde hals en brede afgeronde kraagrand, lobvoeten |
| 5a | grijsbakkend aardewerk |
| 5b | zacht baksel met licht oppervlak en donkere kern |
| 5c | |
| 5d | |
| 6a | lobvoeten (bodem ontbreekt) |
| 6b | |
| 6c | fragment |
| 7 | kom |
| 8 | lokaal of regionaal product |
| 9 | |



Cat. 6 (schaal 1:4)

| | |
|----|--|
| 1a | Barneveld Harselaar West-west - 433-1 |
| 1b | spoor 4317 (paalkuil, structuur 910) |
| 2 | g-kom- |
| 3 | 1300-1400 |
| 4a | -/- |
| 4b | |
| 5a | grijsbakkend aardewerk |
| 5b | |
| 5c | |
| 5d | basismodel waarschijnlijk als een g-kom-20 / -21 |
| 6a | standing (bodem ontbreekt) |
| 6b | |
| 6c | fragment |
| 7 | kom |
| 8 | lokaal of regionaal product |
| 9 | |

Cat. 7 (schaal 1:4)

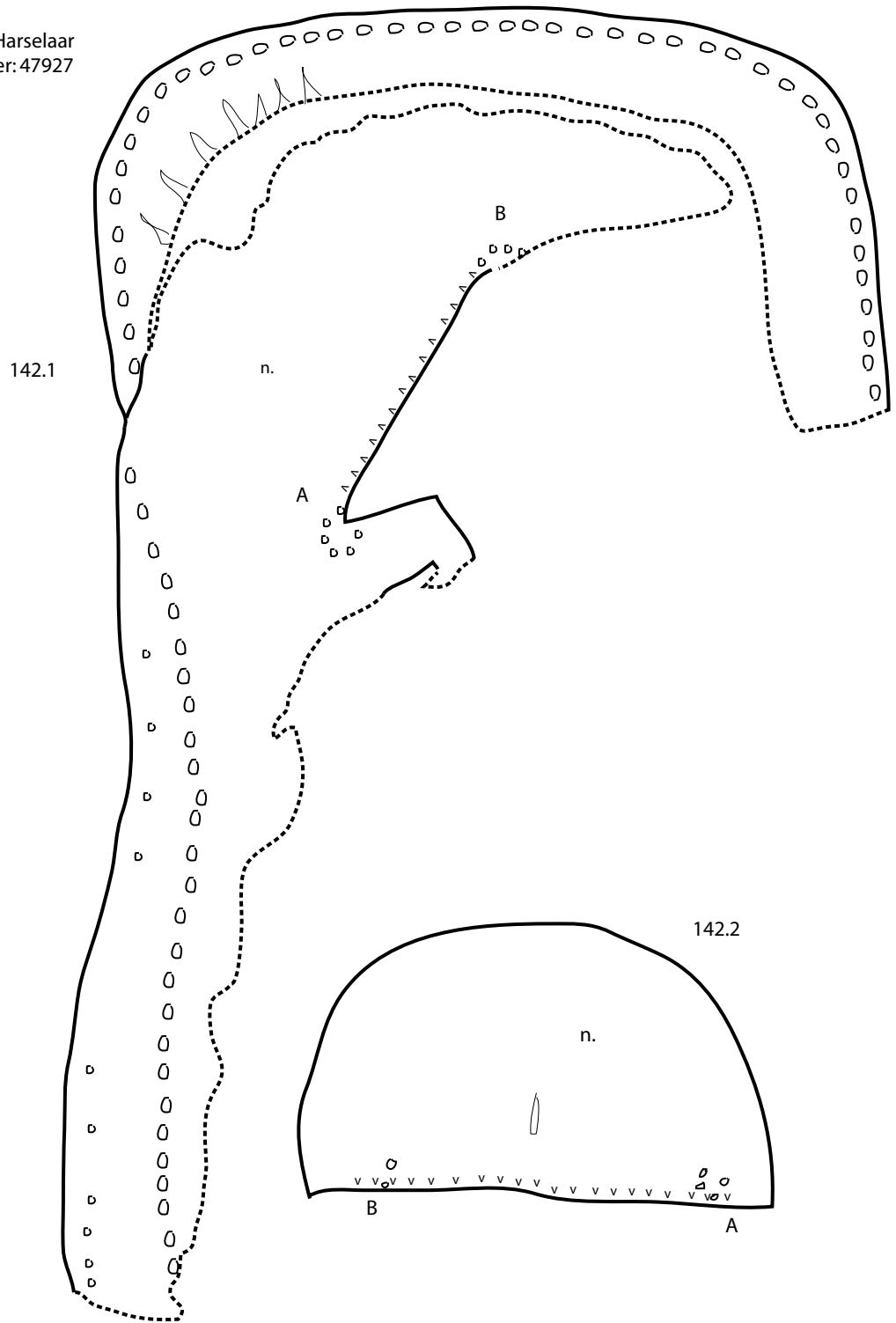
| | |
|----|---|
| 1a | Barneveld Harselaar West-west - 454-1 |
| 1b | spoor 7054 (greppel) |
| 2 | g-kom-21 |
| 3 | 1300-1400 |
| 4a | -/- |
| 4b | wijde, hoge conische kom met uitgebogen, aan bovenzijde afgeplatte rand, standing |
| 5a | grijsbakkend aardewerk |
| 5b | |
| 5c | |
| 5d | |
| 6a | standing (bodem ontbreekt) |
| 6b | |
| 6c | fragment |
| 7 | kom |
| 8 | lokaal of regionaal product |
| 9 | Ostkamp 2011, 35 |

Cat. 8 (schaal 1:4)

| | |
|----|---|
| 1a | Barneveld Harselaar West-west - 384-1 |
| 1b | spoor 7054 (greppel) |
| 2 | r-gra-10 |
| 3 | 1350-1450 |
| 4a | -/- |
| 4b | bolle grape met kraagrand en dekselgeul |
| 5a | roodbakkend aardewerk |
| 5b | loodglazuur |
| 5c | |
| 5d | |
| 6a | poten (bodem ontbreekt) |
| 6b | |
| 6c | fragment, gereconstueerd profiel |
| 7 | grape |
| 8 | lokaal of regionaal product |
| 9 | |

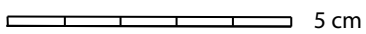
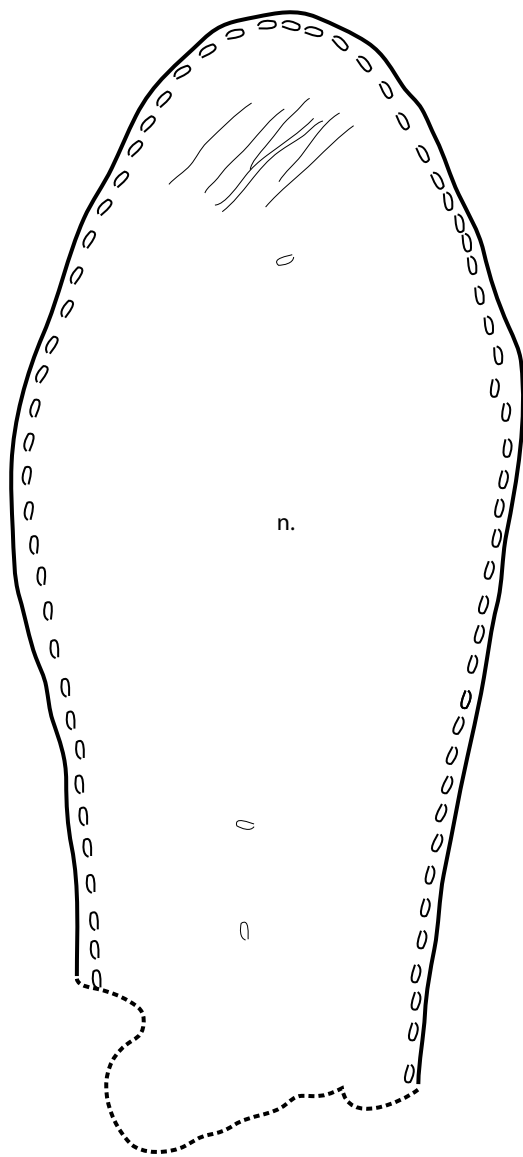
- Bijlage 5 Detailafbeelding leer

Barneveld-Harselaar
OM-nummer: 47927
Vnr.142
9-1-2013

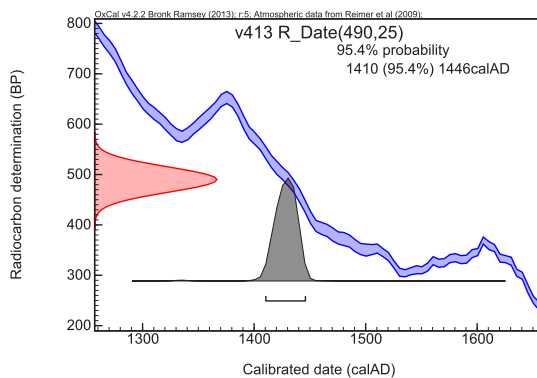
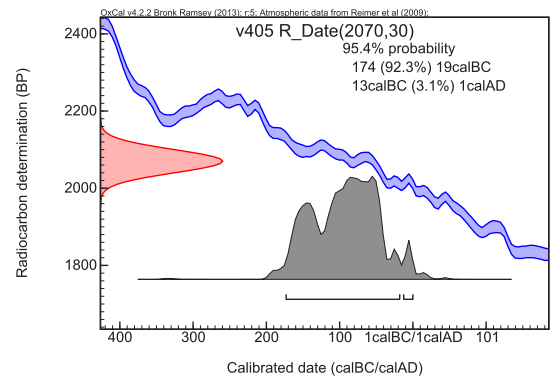
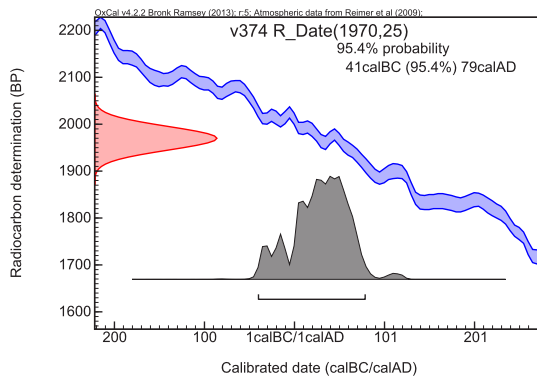
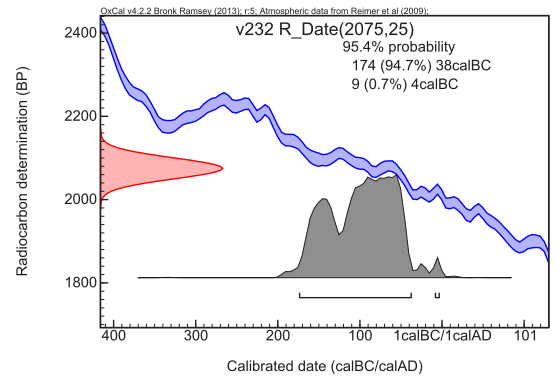
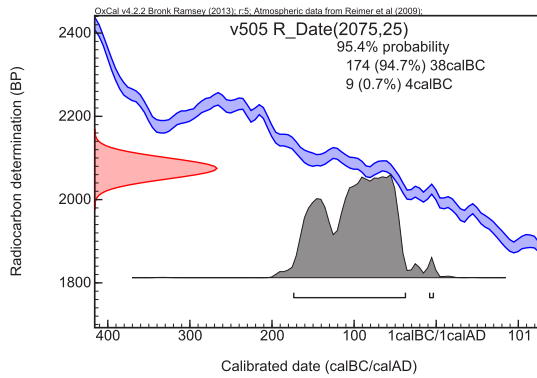
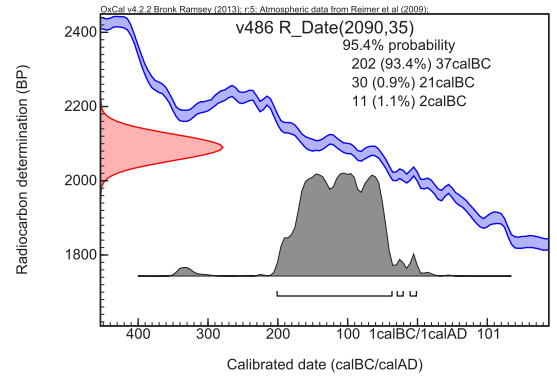
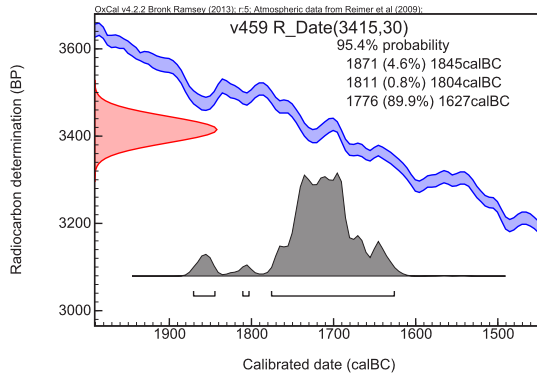


5 cm

Barneveld-Harselaar
OM.nummer: 47927
Vnr. 142.3
9-1-2013



- Bijlage 6 Grafische weergave C14-dateringen



- Bijlage 7 Resultaten inventarisatie pollenonderzoek

Resultaten van de polleninventarisatie. Legenda: (+)= sporadisch aanwezig, += aanwezig, ++= regelmatig aanwezig, +++= veel aanwezig.

| Vondstnummer | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 |
|---------------------------------------|--------|----------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| Monster, diepte | 3-4 cm | 15-16 cm | 19-20 cm | 29-30 cm | 37-38 cm | 41-42 cm | 48-49 cm | | |
| Laag | Laag 2 | Laag 2 | Laag 3 | Laag 3 | Laag 3 | Laag 4 | Laag 4 | | |
| Laag (top) | (top) | (basis) | (top) | (midden) | (basis) | (top) | (basis) | | |
| Bxnummer | BX5563 | BX5564 | BX5565 | BX5566 | BX5567 | BX5568 | BX5569 | | |
| rijckdom | Rijk | Rijk | Rijk | Rijk | Rijk | Rijk | Rijk | Rijk | rijckdom |
| conservering | Matig | Slecht | Slecht | Redelijk goed | Redelijk goed | Redelijk goed | Redelijk goed | Redelijk goed | conservering |
| telbaar | Ja | Nee | Nee | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | telbaar |
| analyse | Ja | Nee | Nee | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | |
| globale AP/NAP | 69/31 | 79/21 | 82/18 | 90/10 | 87/13 | 89/11 | 83/17 | 83/17 | globale AP/NAP |
| bomen en struiken (drogere gronden) | ++ | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ | +++ | +++ | bomen en struiken (drogere gronden) |
| bomen (nattere gronden) | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | bomen (nattere gronden) |
| boskruiden | - | (+) | - | (+) | (+) | (+) | (+) | - | boskruiden |
| waaronder: | | | | | | | | | |
| maretak | - | - | - | - | (+) | + | + | + | waaronder: <i>Viscum album</i> |
| kamperfoelie | - | - | - | - | (+) | (+) | - | - | <i>Lonicera</i> |
| klimop | - | (+) | - | (+) | (+) | (+) | - | - | <i>Hedera helix</i> |
| cultuurgewassen | + | + | + | (+) | (+) | + | (+) | (+) | cultuurgewassen |
| waaronder: | | | | | | | | | |
| gerst/tarwe-type | + | + | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | waaronder: <i>Hordeum/Triticum</i> -type |
| granen-type | + | + | + | (+) | (+) | + | (+) | (+) | Cerealie-type |
| hennep/hop | - | (+) | - | - | - | - | - | - | <i>Cannabis/Humulus</i> |
| rogge | + | (+)? | - | - | - | - | - | - | <i>Secale cereale</i> |
| vlas | (+) | - | (+) | - | - | - | - | - | <i>Linum usitatissimum</i> |
| wouw | (+) | - | - | - | - | - | - | - | <i>Reseda luteola</i> |
| akkeronkruiden en ruderalen | + | + | (+) | (+) | + | (+) | - | - | Akkeronkruiden en ruderalen |
| graslandplanten en kruiden (algemeen) | + | + | + | + | + | (+) | (+) | (+) | graslandplanten en kruiden (algemeen) |
| ruigtekruiden | - | (+) | - | - | (+) | - | - | - | ruigtekruiden |
| moeras- en oeverplanten | (+) | (+) | (+) | - | (+) | (+) | (+) | (+) | moeras- en oeverplanten |
| waterplanten | (+) | - | - | (+) | - | - | - | - | waterplanten |

| Vondstnummer | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 |
|------------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------------------|
| Monster, diepte | 3-4 cm | 15-16 cm | 19-20 cm | 29-30 cm | 37-38 cm | 41-42 cm | 48-49 cm | |
| Laag | Laag 2 | Laag 2 | Laag 3 | Laag 3 | Laag 3 | Laag 4 | Laag 4 | |
| Laag | (top) | (basis) | (top) | (midden) | (basis) | (top) | (basis) | |
| Bxnummer | BX5563 | BX5564 | BX5565 | BX5566 | BX5567 | BX5568 | BX5569 | |
| microfossielen van open zoet water | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | + microfossielen van open zoet water |
| sporenplanten | + | + | + | + | + | + | ++ | ++ sporenplanten |
| waaronder: | | | | | | | | |
| niervaren-type | + | + | + | + | + | + | ++ | waaronder: <i>Dryopteris</i> -type |
| eikvaren | + | + | + | + | + | + | ++ | <i>Polypodium vulgare</i> |
| adelaarsvaren | (+) | (+) | (+) | (+) | - | - | - | <i>Pteridium aquilinum</i> |
| heide en hoogveenplanten | + | + | + | + | + | + | (+) | heide en hoogveenplanten |
| struikhei | + | + | + | + | + | + | + | <i>Calluna vulgaris</i> |
| veenmos | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | <i>Sphagnum</i> |
| metschimmels | - | - | - | - | - | - | - | metschimmels |
| houtskool | + | + | +(+) | +(+) | +(+) | (+) | (+) | houtskool |

- Bijlage 8 Resultaten inventarisatie macrobotanisch onderzoek

Resultaten inventariserend botanisch macrorestenonderzoek. Legenda: aantal: g=0, w=1-6, v=>20, r=6-20; variatie: totaal aantal taxa; kwaliteit: G=goed, M=matig, S=slecht.

| vnr. | spoor | cultuurgewassen (v) | kafresten (v) | wilde planten (v) | totaal (v) | variatie (v) | kwaliteit (v) | cultuurgewassen (o) | kafresten (o) | wilde planten (o) | totaal (o) | variatie (o) | kwaliteit (o) | recent materiaal (o) | soorten |
|------|-------|---------------------|---------------|-------------------|------------|--------------|---------------|---------------------|---------------|-------------------|------------|--------------|---------------|----------------------|--|
| 149 | 3269 | . | . | . | . | . | . | w | g | v | v | 17 | G | n? | boekweit, zilverspar, eik, wilg, els, vogelkers, sporkehout, spurrie, schapenzuring, hanenpoot ea. |
| 217 | 3045 | w | g | g | w | 1 | S | v | v | v | v | 22 | G | n? | boekweit, roggekaf, gerstekaf, zilverspar, (veen)mos, heide, hardbloem, schapenzuring, korensla, hanenpoot ea. |
| 382 | 7054 | r | . | r | v | 3 | G/M | . | . | . | . | . | . | n | vlaskapselfrg., heide, spurrie |
| 414 | 9025 | g | g | w | w | 1 | G | . | . | w | w | 2 | G/M | j | braam, doornappel (subrecent?) |
| 454 | 4317 | r | . | w | v | 6 | G/M | . | . | . | . | . | . | j | vlaskapselfrg., rogge, tarwe, gerst, haver, schapenzuring |
| 480 | 13250 | . | . | . | . | . | . | . | . | w | w | 1 | M | n | els |
| 505 | 13039 | g | g | w | w | 1 | S | g | g | w | w | 1 | M | j | hanenpoot?, varkensgras (subrecent?) |
| 509 | 13039 | . | . | . | . | . | . | g | g | w | w | 1 | S | ? | varkensgras |

- Bijlage 9 Resultaten pollenanalyse

Resultaten pollenanalyse. De codering die na het pollentype vermeld staat, geeft aan welke determinatieliteratuur is gebruikt voor de naamgeving (B=Beug, 2004; P=Punt e.a., 1976-1999). Legenda: (+)= sporadisch aanwezig, += aanwezig, += regelmatig aanwezig, +++= veel aanwezig.

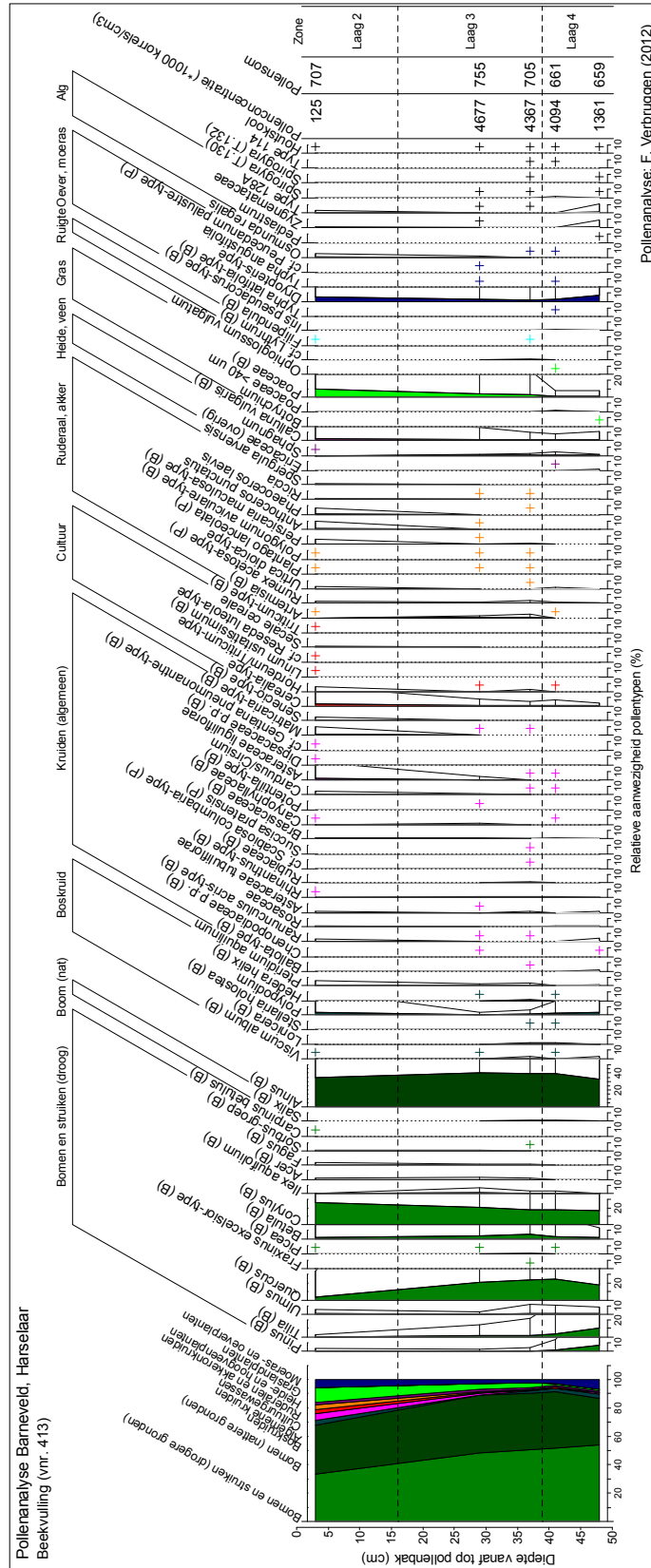
| vnr. | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | vnr. |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| BIAX nummer | BX5563 | BX5566 | BX5567 | BX5568 | BX5569 | BIAX nummer |
| diepte in pollenbak (cm) | 3-4 | 29-30 | 37-38 | 41-42 | 41-42 | diepte in pollenbak (cm) |
| ΣAP | 71,4 | 89,4 | 92,0 | 93,5 | 89,7 | Som boompollen |
| ΣNAP | 28,6 | 10,6 | 8,0 | 6,5 | 10,3 | Som niet-boompollen |
| Bomen en struiken (drogere gronden) | 33,4 | 48,5 | 50,6 | 52,0 | 54,3 | Bomen en struiken (drogere gronden) |
| Bomen (nattere gronden) | 34,5 | 40,4 | 39,9 | 39,6 | 32,5 | Bomen (nattere gronden) |
| Boskruiden | 3,5 | 0,5 | 1,4 | 1,8 | 2,9 | Boskruiden |
| Algemene kruiden | 4,7 | 0,9 | 0,4 | 0,5 | 0,9 | Algemene kruiden |
| Cultuurgewassen | 3,0 | 0,8 | . | 0,8 | 0,3 | Cultuurgewassen |
| Ruderalen en akkeronkruiden | 3,1 | 0,4 | 0,9 | 0,3 | . | Ruderalen en akkeronkruiden |
| Heide- en hoogveenplanten | 2,0 | 1,7 | 1,3 | 1,2 | 1,4 | Heide en hoogveenplanten |
| Graslandplanten | 10,2 | 4,0 | 3,1 | 0,9 | 0,8 | Graslandplanten |
| Ruigtekruiden | . | . | 0,1 | . | . | Ruigtekruiden |
| Moeras- en oeverplanten | 5,7 | 2,8 | 2,1 | 2,9 | 7,0 | Moeras- en oeverplanten |
| ΣAPnum | 505 | 675 | 643 | 618 | 591 | Som boompollen numeriek |
| ΣNAPnum | 202 | 80 | 56 | 43 | 68 | Som niet-boompollen numeriek |
| Bomen en struiken (drogere gronden) | | | | | | |
| Acer (B) | 0,1 | 0,3 | 0,1 | . | . | Esdoorn |
| Betula (B) | 2,0 | 3,7 | 5,2 | 2,4 | 1,4 | Berk |
| Carpinus betulus (B) | + | . | . | . | . | Haagbeuk |
| Corylus (B) | 26,3 | 20,4 | 17,6 | 17,9 | 17,0 | Hazelaar |
| Fagus (B) | 0,3 | 0,1 | 0,1 | . | . | Beuk |
| Fraxinus excelsior-type (B) | . | . | + | . | . | Es-type |
| Ilex aquifolium (B) | + | 0,7 | 0,3 | 0,3 | . | Hulst |
| Picea (B) | + | + | 0,1 | + | . | Spar |
| Pinus (B) | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 1,4 | 6,8 | Den |
| Quercus (B) | 3,4 | 21,2 | 23,5 | 25,0 | 17,5 | Eik |
| Sorbus-groep (B) | 0,1 | 0,1 | + | . | . | Lijsterbes-groep |
| Tilia (B) | 0,3 | 1,5 | 2,1 | 4,1 | 10,8 | Linde |
| Ulmus (B) | 0,6 | 0,3 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | Iep |
| Bomen en struiken (nattere gronden) | | | | | | |
| Alnus (B) | 34,5 | 40,4 | 39,8 | 39,5 | 32,5 | Els |
| Salix (B) | . | . | 0,1 | 0,2 | . | Wilg |
| Boskruiden | | | | | | |
| Hedera helix (B) | . | + | 0,1 | + | . | Klimop |
| Lonicera (B) | . | . | 0,1 | 0,2 | . | Kamperfoelie |
| Viscum album (B) | + | + | 0,3 | + | 0,3 | Maretak |
| Polypodium | 3,0 | 0,3 | 0,6 | 1,7 | 2,4 | Eikvaren |

| vnr. | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | vnr. |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------------|
| BIAX nummer | BX5563 | BX5566 | BX5567 | BX5568 | BX5569 | BIAX nummer |
| diepte in pollenbak (cm) | 3-4 | 29-30 | 37-38 | 41-42 | 41-42 | diepte in pollenbak (cm) |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | 0,6 | 0,3 | 0,3 | . | 0,2 | Adelaarsvaren |
| <i>Stellaria holostea</i> (B) | . | . | + | + | . | Grote muur |
| Kruiden (algemeen) | | | | | | |
| Asteraceae liguliflorae | 2,1 | 0,4 | + | + | . | Composietenfamilie lintbloemig |
| Asteraceae tubuliflorae | 0,1 | + | 0,1 | . | 0,2 | Composietenfamilie buisbloemig |
| Ballota-type (B) | . | . | + | . | 0,2 | Ballote-type |
| Brassicaceae (B) | 0,1 | 0,1 | . | 0,2 | . | Kruisbloemenfamilie |
| Caryophyllaceae (B) | + | 0,1 | . | + | . | Anjerfamilie |
| <i>Carduus/Cirsium</i> | 0,4 | 0,1 | . | + | . | Distel/Vederdistel |
| Chenopodiaceae p.p. (B) | . | + | . | . | + | Ganzenvoetfamilie |
| Dipsacaceae p.p. (B) | + | . | . | . | . | Kaardebolfamilie |
| cf. <i>Gentiana pneumonanthe</i> -type (B) | + | . | . | . | . | Klokjesgentiaan-type |
| <i>Matricaria</i> -type (B) | 1,0 | + | + | . | . | Kamille-type |
| <i>Potentilla</i> -type (B) | . | + | . | . | . | Ganzerik-type |
| <i>Ranunculus acris</i> -type (B) | 0,3 | + | + | . | 0,5 | Scherpe boterbloem-type |
| <i>Rhinanthus</i> -type (B) | + | 0,1 | 0,1 | 0,2 | . | Ratelaar-type |
| Rosaceae | 0,1 | . | . | 0,2 | 0,2 | Rozenfamilie |
| Rubiaceae (B) | . | . | 0,1 | . | . | Sterbladigenfamilie |
| cf. <i>Scabiosa columbaria</i> -type (P) | . | . | + | . | . | Duifkruid-type |
| <i>Succisa pratensis</i> (P) | . | . | + | . | . | Blauwe knoop |
| Cultuurgewassen | | | | | | |
| Cerealia-type | 2,3 | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 0,3 | Granen-type |
| <i>Hordeum/Triticum</i> -type | 0,6 | + | 0,3 | + | . | Gerst/Tarwe-type |
| <i>Linum usitatissimum</i> (B) | + | . | . | . | . | Vlas-type |
| cf. <i>Reseda luteola</i> -type | + | . | . | . | . | Wouw-type |
| Secale cereale | 0,1 | . | . | . | . | Rogge |
| <i>Triticum</i> -type (B) | + | . | . | . | . | Tarwe-type |
| Ruderalen en akkeronkruiden | | | | | | |
| <i>Anthoceros punctatus</i> | 1,0 | + | . | . | . | Zwart hauwmos |
| <i>Artemisia</i> (B) | + | 0,3 | 0,4 | + | . | Alsem |
| <i>Persicaria maculosa</i> -type (B) | 0,6 | + | 0,1 | . | . | Perzikkruid-type |
| <i>Phaeoceros laevis</i> | 0,7 | . | + | . | . | Geel hauwmos |
| <i>Plantago lanceolata</i> (P) | + | + | + | . | . | Smalle weegbree |
| <i>Polygonum aviculare</i> -type (B) | + | + | + | . | . | Gewoon varkensgras-type |
| <i>Riccia</i> | 0,1 | + | + | . | . | Land-/Watervorkje |
| <i>Rumex acetosa</i> -type (P) | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | . | Veldzuring-type |
| <i>Spergula arvensis</i> | 0,1 | . | . | . | . | Gewone spurrie |
| <i>Urtica dioica</i> -type | 0,3 | . | + | 0,2 | . | Grote brandnetel-type |
| Heide- en hoogveenplanten | | | | | | |
| <i>Calluna vulgaris</i> (B) | 2,0 | 1,6 | 1,0 | 0,8 | 1,1 | Struikhei |
| Ericaceae (overig) | . | . | . | + | 0,2 | Heifamilie (overig) |

| vnr. | 413 | 413 | 413 | 413 | 413 | vnr. |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| BIAX nummer | BX5563 | BX5566 | BX5567 | BX5568 | BX5569 | BIAX nummer |
| diepte in pollenbak (cm) | 3-4 | 29-30 | 37-38 | 41-42 | 41-42 | diepte in pollenbak (cm) |
| Sphagnum | + | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,2 | Veenmos |
| Graslandplanten | | | | | | |
| Botrychium | . | . | . | . | + | Maanvaren |
| Poaceae >40 um | . | . | . | 0,2 | . | Grassenfamilie, korrels >40 mu |
| Poaceae (B) | 10,2 | 4,0 | 3,1 | 0,8 | 0,8 | Grassenfamilie |
| Ophioglossum vulgatum | . | . | . | + | . | Addertong |
| Ruigtekruiden | | | | | | |
| Filipendula (B) | + | . | + | . | . | Spirea |
| cf. Lythrum (B) | . | . | 0,1 | . | . | Kattenstaart |
| Moeras- en oeverplanten | | | | | | |
| Dryopteris-type | 5,2 | 2,6 | 2,1 | 2,7 | 7,0 | Niervaren-type |
| Iris pseudacorus-type (B) | . | . | . | 0,2 | . | Gele lis-type |
| Osmunda regalis | 0,4 | 0,1 | + | + | . | Koningsvaren |
| cf. Peucedanum palustre-type (P) | . | + | . | . | . | Melkeppe-type |
| Typha angustifolia | . | + | . | + | . | Kleine lisdodde |
| Typha latifolia-type (B) | . | . | . | + | . | Grote lisdodde-type |
| Microfossielen (zoetwater) | | | | | | |
| Pediastrum | . | . | . | . | + | Groenwier-genus Pediastrum |
| Spirogyra (T.130) | . | + | + | 0,2 | + | Groenwier-genus Spirogyra (T.130) |
| Spirogyra (T.132) | . | . | + | . | + | Groenwier-genus Spirogyra (T.132) |
| Type 128A | 0,3 | + | + | . | 1,1 | Watertype (T.128A) |
| Zygnemataceae | 0,1 | + | . | . | 0,9 | Groenwier-familie Zygnemataceae |
| Microfossielen (overig) | | | | | | |
| Type 114 | . | . | + | + | . | Zeefplaat uit houtvat els, berk, hazelaar, gagel |
| Indet en Varia | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | Indet en Varia |
| Houtskool | + | + | + | + | + | |
| Pollenconcentratie (*1000 korrels/cm3) | 125 | 4677 | 4367 | 4094 | 1361 | Pollenconcentratie (*1000 korrels/cm3) |
| Pollensom | 707 | 755 | 699 | 661 | 659 | Som AP + som NAP |

- Bijlage 10 Pollendiagram

Pollendiagram. De codering die na het pollentype vermeld staat, geeft aan welke determinatieliteratuur is gebruikt voor de naamgeving (B=Beug, 2004; P=Punt e.a., 1976-1999). Legenda: += aanwezig.



Pollenanalyse: F. Verbruggen (2012)

- Bijlage 11 Resultaten macroanalyse

Resultaten van de macrorestenanalyse. Legenda: o=onverkoold, v=verkoold, e = 1-10, + = 11-50, ++ = 51-100, +++ = >100, ++++ = >1000.

| put spoor vnr. | 3 3269 149 | 4 4317 454 | 3 3045 217 | |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Graangewassen | | | | |
| Avena (v) | . | 10 | . | Haver |
| Cerealia indet. (v) | . | 10 | . | granen |
| Fagopyrum esculentum (o) | 4 | . | ++ | Boekweit |
| Secale cereale (v) | . | 3 | 1 | Rogge |
| Secale cereale, rachis internodium (v) | . | 1 | 2 | Rogge |
| Fruit | | | | |
| Rubus fruticosus (o) | 20 | . | 2 | Gewone braam |
| Olief- en vezelplanten | | | | |
| Linum usitatissimum (o) | . | . | 1 | Vlas |
| Linum usitatissimum, kapselfragment (v) | . | 1 | . | Vlas |
| Planten van voedselrijke akkers | | | | |
| Euphorbia helioscopia (o) | . | . | 5 | Kroontjeskruid |
| Fallopia convolvulus (v) | . | 1 | . | Zwaluwtong |
| Fallopia convolvulus (v) | . | . | 1 | Zwaluwtong |
| Fumaria officinalis (o) | . | . | 1 | Gewone duivenkervel |
| Lamium purpureum (o) | . | . | 1 | Paarse dovenetel s.s. |
| Solanum nigrum (o) | . | . | 2 | Zwarte en Beklierde nachtschade |
| Stellaria media (o) | 4 | . | 4 | Vogelmuur |
| Planten van kalkarme akkers | | | | |
| Anthemis arvensis (v) | . | 1 | . | Valse kamille |
| Arnoseris minima (o) | 16 | . | 20 | Korensla |
| Echinochloa crus-galli (o) | . | . | ++ | Hanenpoot |
| Echinochloa crus-galli, kaf (o) | 12 | . | ++ | Hanenpoot |
| Raphanus raphanistrum, hauw (o) | . | . | 2 | Knopherik |
| Scleranthus annuus (o) | 28 | . | 22 | Eenjarige hardbloem |
| Spergula arvensis (o) | 20 | . | ++ | Gewone spurrie |
| Stachys arvensis (o) | . | . | 2 | Akkerdoorn |
| Viola arvensis (o) | 4 | . | 1 | Akkerviooltje |
| Tredplanten | | | | |
| Plantago major (o) | ++ | . | . | Grote en Getande weegbree |
| Poa annua (o) | 4 | . | 5 | Straatgras |
| Polygonum aviculare (o) | . | 3 | 3 | Gewoon varkensgras |
| Planten van voedselrijke ruigten | | | | |
| Chenopodium album (o) | . | . | + | Melganzenvoet |
| Datura stramonium (o) | . | 1 | . | Doornappel |
| Persicaria lapathifolia (o) | . | . | 2 | Beklierde duizendknoop |
| Rumex obtusifolius, bloemdek (o) | 12 | . | . | Ridderzuring |
| Planten van storingsmilieus | | | | |
| Alopecurus geniculatus (o) | . | . | 1 | Geknikte vossenstaart |
| Carex otrubae/vulpina (o) | 4 | . | . | Valse voszegge/Voszegge |
| Mentha arvensis (o) | . | . | 1 | Akkermunt |
| Potentilla anserina (o) | . | . | 2 | Zilver schoon |
| Rumex crispus type (o) | . | . | 1 | Krulzuring |
| Pionierplanten van stikstofrijke, natte grond | | | | |
| Persicaria hydropiper (o) | 20 | . | 7 | Waterpeper |
| Ranunculus scleratus (o) | 8 | . | . | Blaartrekkende boterbloem |
| Rorippa palustris (o) | 8 | . | . | Moeraskers |

| put spoor vnr. | 3 3269 149 | 4 4317 454 | 3 3045 217 | |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Schorreplanten | | | | |
| Triglochin maritima (o) | . | . | 1 | Schorrenzoutgras |
| Planten van voedselrijke oevers en moerassen | | | | |
| Carex acuta/elata (o) | 4 | . | 9 | Scherpe-/Stijve zegge |
| Eleocharis palustris (o) | . | . | 3 | Gewone waterbies |
| Glyceria sp. | . | . | 1 | Vlotgras |
| Montia fontana (o) | 8 | . | 2 | Bronkruid |
| Sparganium erectum (o) | . | . | 2 | Grote en Blonde egelskop |
| Planten van vochtige, bemeste graslanden | | | | |
| Bellis perennis (o) | . | . | 2 | Madeliefje |
| Carex disticha type (o) | . | . | 8 | Tweerijige zegge |
| Carex panicea (o) | . | . | 2 | Blauwe zegge |
| Cerastium (o) | 4 | . | . | Hoornbloem |
| Poa sp. (o) | . | . | 3 | Beemdgras |
| Poa/Agrostis (o) | . | . | 2 | Beemdgras/struisgras |
| Poaceae (o) | + | . | . | Grassenfamilie |
| Prunella vulgaris (o) | . | . | 1 | Gewone brunel |
| Ranunculus acris/repens (o) | 8 | . | 9 | Scherpe-/Kruipende boterbloem |
| Rumex acetosella (o) | ++ | . | + | Schapezuring |
| Rumex acetosella (v) | . | 7 | . | Schapezuring |
| Planten van natte heiden | | | | |
| Erica tetralix, blad (o) | 8 | . | ++ | Gewone dophei |
| Erica tetralix, bloem (o) | . | . | ++ | Gewone dophei |
| Eriophorum vaginatum, sclerenchym spoeltje | . | 1 | . | |
| Rhynchospora fusca (o) | . | . | 4 | Bruine snavelbies |
| Planten van droge heiden | | | | |
| Calluna vulgaris, bloem (o) | . | . | ++ | Struikhei |
| Calluna vulgaris, stengel (o) | . | . | + | Struikhei |
| Potentilla erecta (o) | . | . | 14 | Tormentil |
| Planten van voedselrijke zomen | | | | |
| Galeopsis bifida type (o) | . | . | 9 | Gespleten hennepnetel |
| Lapsana communis (o) | . | . | 1 | Akkerkool |
| Urtica dioica (o) | ++ | . | 1 | Grote brandnetel |
| Planten van bossen | | | | |
| Alnus glutinosa, katje (o) | + | . | . | Zwarte els |
| Alnus glutinosa, vrucht (o) | ++ | . | . | Els |
| Betula (o) | 4 | . | . | Berk |
| Picea abies, naalden (o) | ++ | . | 2 | Fijnspar |
| Pinus, knopfragment (o) | . | . | 7 | Den |
| Prunus padus (o) | 4 | . | . | Vogelkers |
| Quercus, blad (o) | ++ | . | . | Eik |
| Quercus, bladknop (o) | ++ | . | . | Eik |
| Quercus, napje (o) | ++ | . | . | Eik |
| Quercus, vrucht (o) | ++ | . | . | Eik |
| Rhamnus frangula (o) | 16 | . | . | Sporkehout |
| Salix, bloem (o) | + | . | . | Wilg |
| Salix, katje (o) | 4 | . | . | Wilg |
| Salix, knop (o) | ++ | . | 1 | Wilg |
| Salix, vrucht (o) | ++ | . | . | Wilg |
| Overigen | | | | |
| Carex (o) | 4 | . | . | Zegge |
| Cirsium/Carduus (o) | . | . | 1 | Vederdistel/distel |

| put spoor vnr. | 3 3269 149 | 4 4317 454 | 3 3045 217 | |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Juncus (o) | + | . | . | Rus |
| Panicoideae (o) | . | . | 1 | |
| Persicaria (o) | . | . | 1 | Duizendknoop |
| Rumex (o) | 8 | . | . | Zuring |
| Rumex (v) | . | 1 | . | Zuring |
| Stachys (o) | . | . | 1 | Andoorn |
| Overig plantaardig materiaal | | | | |
| amorf verkoold materiaal | . | e | . | amorf verkoold materiaal |
| Bryophyta | . | . | ++ | mossen |
| eikengal (o) | + | . | . | eikengal |
| indet. (o) | . | . | 2 | Niet determineerbaar |
| indet. (v) | . | 2 | . | Niet determineerbaar |
| indet. knop (o) | . | . | 2 | Niet determineerbaar |
| Sphagnum, blad (o) | . | . | +++ | Veenmos |

- Bijlage 12 Beantwoording onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het onderzoek zijn in een programma van eisen het doel en de onderzoeksvragen voor het betreffende onderzoek vastgelegd.¹ Hieronder worden deze vragen kort beantwoord. Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar de paragraaf in het rapport waarin het antwoord op de vraag behandeld is.

1. *Hoe verhoudt de site zich ten opzicht van vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio?*

Het onderzoek heeft sporen en vondsten uit het mesolithicum, de (late) ijzertijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd opgeleverd. Vindplaatsen uit het mesolithicum zijn uit de regio niet bekend. In de directe omgeving van het plangebied zijn te Harselaar-Zuid bewoningssporen uit de ijzertijd aangetroffen. In 2002 heeft de toenmalige ROB gebouwen uit de midden-ijzertijd en uit de overgang van midden- naar late ijzertijd onderzocht. In 2003 zijn ten zuidwesten van dit onderzoek door RAAP gebouwen uit de midden-/late ijzertijd, de late ijzertijd en de Romeinse tijd onderzocht.

De gebouwen die in 2009 te Harselaar West-west zijn opgegraven, wijken af van de gebouwen die door RAAP zijn opgegraven. Structuur 6 vertoont wel grote gelijkheid met het door RAAP benoemde huis 5 dat door de onderzoekers in de late ijzertijd is gedateerd. Zowel de afmetingen en indeling als de datering komen overeen. Structuur 101 vertoont overeenkomsten met gebouw I die te Harselaar-Zuid is onderzocht.

Vergeleken met de nederzetting te Harselaar-Zuid lijken de gebouwen te Harselaar West-west eerst kleiner te worden (bij de verschuiving van erf 5 naar erf 4) pas vanaf het eind van de late ijzertijd groter te zijn geworden. Te Harselaar-Zuid is de vergroting van de huizen al tijdens de overgang van midden naar late ijzertijd gestart. Het is echter de vraag of het groter worden van de huizen chronologisch bepaald is of dat er sprake van een functioneel verschil tussen beide nederzettingen. De lagere ligging van Harselaar West-west heeft wellicht om een andere bedrijfsvoering gevraagd dan het (circa 3 meter) hoger gelegen Harselaar-Zuid.

Verder valt op dat de oriëntatie van de gebouwen en de ligging van de stal verschillen. De gebouwen uit de midden/late ijzertijd zijn te Harselaar-Zuid grofweg oost-west georiënteerd met de stal aan de oostzijde. Te Harselaar West-west zijn de gebouwen voornamelijk noordoost-zuidwest georiënteerd met de stal aan de zuidwestzijde. Hoewel beide nederzettingen zich op een oost-west georiënteerde dekzandrug bevinden, heeft het verschil in oriëntatie mogelijk te maken met de hoogteligging van de nederzettingen. Harselaar West-west is aanzienlijk lager gelegen en mogelijk heeft dit ook invloed gehad op de oriëntatie van de gebouwen.

Verder naar het noorden zijn te Putten-Husselveld onder andere bewoningssporen uit de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd aangetroffen. Vier huisplattegronden zijn op grond van bouwtype en aardewerk in de ijzertijd gedateerd. Drie van deze gebouwen wijken wat betreft afmeting en bouwconstructie af van de structuren die te Harselaar West-west zijn aangetroffen. Huis 1 komt wat betreft afmetingen enigszins overeen met de korte gebouwen in Harselaar maar de gecombineerde twee- en driebeukige indeling van het huis is voor structuur 1 tot en met 6 afwijkend. Deze indeling komt wel overeen met de indeling van structuur 101. Huis 5 is het enige gebouw dat grote overeenkomsten heeft met onder andere structuur 1 te Harselaar. Volgens de onderzoekers vertoont het huis zowel kenmerken van type Hijken (vroeg-ijzertijd), type Oss 4B en 5A (late ijzertijd) en type Haps (midden- en late ijzertijd). Mede aan de hand van het aardewerk wordt het huis door de onderzoekers uiteindelijk in de late ijzertijd geplaatst.

Te Ede-De Vallei zijn nederzettingssporen uit de midden- en late ijzertijd onderzocht. Evenals te Harselaar West-west is slechts een deel van de nederzetting onderzocht. Huis 5 behoort volgens de onderzoekers tot type Haps en is in de midden-ijzertijd gedateerd. Het gebouw vertoont grote overeenkomsten met de structuur 1 tot en met 4 die te Harselaar West-west zijn aangetroffen, al is het huis wel breder (6,2 meter). Opvallend genoeg levert het aardewerk uit deze structuur een datering in de late ijzertijd of zelfs Romeinse tijd. Huis 6 komt goed overeen met structuur 6 al is de structuur langer (21,2 meter) en smaller (4,75 meter). Het huis wordt door de onderzoekers in de late ijzertijd gedateerd op grond van het aardewerk en verwantschap met type Oss 5A.

¹ Verbeek 2011; Brouwer 2011.

De bewoning uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd kan vergeleken worden met de erven Groot- en Klein Veller en het erf Blanckensgoed. Wanneer de bewoning aan de westzijde van plangebied Harselaar West-west vergeleken wordt met deze erven dan valt meteen op dat de locatie in vergelijking met deze erven uitzonderlijk lang bewoond is geweest. Het verschil in de lengte van de gebruikperiode heeft vermoedelijk te maken met de omvang van de onderzoeken. Te Harselaar-West-west is een aanzienlijk groter gebied onderzocht waardoor ook de bewoningssporen uit de volle- en late middeleeuwen zijn aangetroffen die buiten het 19^e eeuwse erf liggen. Verder valt op dat bij de onderzoeken te Barneveld en Voorthuizen vrijwel geen structuren herkend zijn. Ook dit heeft vermoedelijk grotendeels met de omvang van het onderzoek en de onderzoeksmethode te maken. De archeologische begeleidingen hebben duidelijk minder opgeleverd dan bijvoorbeeld de opgraving van (een deel van) erf Blanckensgoed. Bij dit laatstgenoemde erf zijn wel structuren uit de 12^e/13^e eeuw herkend maar ter hoogte van de bewoning uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd was het onderzoek te beperkt om duidelijke structuren te herkennen.

Wat betreft de bouwconstructie van de boerderijen wordt er bij de meeste onderzoeken van uitgegaan dat omstreeks de 14^e eeuw ankerbalkverbindingen werden gebruikt waardoor zogenaamde hallehuizen ontstonden. De gebinten hoefden hierdoor niet meer (diep) ingegraven te worden en konden zelfs op poeren geplaatst worden. Te Harselaar West-west wordt er van uitgegaan dat de constructie met ankerbalkverbindingen rond de 14^e/15^e eeuw zijn intrede deed. Toch worden de dakdragende palen nog lange tijd ingegraven. In eerste instantie betreft het nog alle gebinten maar in de 15^e/16^e eeuw lijkt het ingraven zich te beperken tot de dakdragende palen van het stalgedeelte. Vanaf de 16^e/17^e eeuw wordt pas gebruik gemaakt van poeren. Hierbij valt op dat ter hoogte van de stal gebruik is gemaakt van forse poeren die relatief diep ingegraven zijn. Overigens zijn meer boerderijen met ingegraven gebinten bekend. Zo heeft de 18^e eeuwse boerderij De Zandhut te Kootwijkerzand ingegraven gebinten en zijn de palen van boerderij 't Vliet te Woudenberg ook ingegraven.

2. *Hebben de archeologische resten een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*

De sporen en vondsten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd behoren tot erf Reymeckersgoed. Dit herengoed wordt later ook aangeduid met de naam Klein-Harselaar.

3. *Wat is de relatie van de aangetroffen prehistorische sporen en de nederzetting uit de late ijzertijd die ter hoogte van vindplaats B (binnen hetzelfde plangebied) en de ijzertijd nederzetting te Harselaar-Zuid zijn aangetroffen?*

Zie antwoord vraag 1

4. *Welke conclusies kunnen er worden getrokken over de bewoningsdynamiek op deze vindplaats in zijn regionale context?*

De bewoning bestaat tijdens de late ijzertijd uit een zogenaamd zwervend erf met cultusplaats aan de westzijde van het plangebied en meer plaatsgebonden bewoning in de vorm van een clustering van minimaal vier erven aan de oostzijde. Deze erven en de cultusplaats zijn tijdens de laatste twee eeuwen voor Chr. in gebruik geweest. Voor de ijzertijd is bekend dat de afstand waarover boerderijen zich verplaatsen (de zwerfafstand) afneemt en dat in de loop van de (late) ijzertijd de plaatsgebondenheid toeneemt. Deze ontwikkeling leidt in de Romeinse tijd tot het ontstaan van nederzettingen waarbinnen boerderijen op hetzelfde erf herbouwd worden. Op grond hiervan lijkt erf 5 ouder te zijn dan de geclusterde erven aan de oostzijde. Of de bewoning zich binnen het plangebied daadwerkelijk van de lager gelegen dekzandkop ten zuiden van de zuidelijke waterloop in oostelijke richting verplaatst heeft naar de hoger gelegen dekzandrug ten noorden van de zuidelijke waterloop kan niet worden vastgesteld. Indien dit echter het geval is geweest dan zal de bewoning zich hebben verplaatst van erf 5 naar erf 4.

Voor de bewoning uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt dat vanaf de 13^e eeuw sprake lijkt te zijn van een erf dat zich tot in de 21^e eeuw op dezelfde locatie heeft bevonden. Hoewel de locatie tot de 21^e eeuw het zelfde blijft, is de indeling van het erf door de tijd heen wel veranderd. Tevens is het erf in de 15^e/16^e eeuw voorzien van een omgreppeling, vermoedelijk mede als reactie op de onrustige periode waarvan toen sprake was.

5. *Welke betekenis moet worden gehecht aan de opgravingsresultaten in relatie tot het onderzoek naar historische boerderijen in het algemeen?*

Het historisch en archeologisch onderzoek hebben beide veel nieuwe informatie opgeleverd over het ontstaan en de ontwikkeling van erf Klein-Harselaar. Het onderzoek heeft laten zien dat het erf een bewoningsgeschiedenis heeft die teruggaat tot het eind van de 12^e eeuw. Omdat het erf ruim 8 eeuwen bewoond is geweest, heeft het onderzoek veel informatie opgeleverd over de ontwikkeling van zowel de boerderij als de erf als geheel. Niet alle bijgebouwen zijn teruggevonden en ook de plattegronden van de boerderijen die bij de verschillende bewoningsfasen hebben gehoord, zijn zeker niet compleet bewaard gebleven. Toch is een duidelijke ontwikkeling van bootvormige gebouwen met ingegraven palen naar boerderijen met gebinten op poeren en volledige steenbouw zichtbaar.

Het onderzoek heeft mede veel informatie opgeleverd doordat de opgraving niet beperkt is tot het 19^e eeuwse erf (zoals afgebeeld op de kadastrale minuut van 1832). Hierdoor zijn ook de laat-12^e-, 13^e- en 14^e eeuwse bewoningsfasen van het erf opgegraven. Vergelijking met archeologische onderzoeken die zijn uitgevoerd op andere erven, laat zien dat het onderzoek van een grotere zone rond het 19^e eeuwse erf vrijwel altijd zin heeft. Bovendien is gebleken dat onderzoek door middel van een opgraving beduidend meer oplevert dan onderzoek door middel van een archeologische begeleiding. Voor toekomstig onderzoek op andere erven is een dergelijke aanpak dan ook aan te raden. Tevens is het van belang bouwhistorisch onderzoek uit te voeren voorafgaand aan de sloop van de boerderij. Een dergelijk onderzoek zou kunnen samengaan met het graven van enkele proefputjes tegen het muurwerk van de boerderij. Hierdoor kunnen niet alleen bouwfasen in het opgaande muurwerk worden herkend maar kan tevens de relatie tussen dit muurwerk en oudere bouwfasen worden vastgesteld. Toekomstig onderzoek van boerenerven met een oorsprong in de middeleeuwen of begin nieuwe tijd zou altijd een combinatie van archeologisch, bouwhistorisch en historisch onderzoek moeten zijn.

6. *In hoeverre is er sprake van een fragmentatie van de verschillende boerderijplattegronden waardoor een reconstructie van dit erf wel of niet mogelijk is?*

Voor de erven 1 t/m 6 geldt dat de boerderijen en bijgebouwen vrijwel compleet zijn teruggevonden. De bewoning ter hoogte van erf 7 is meer gefragmenteerd. Gebouwen zijn gedeeltelijk (of mogelijk volledig) verdwenen door latere bewoningsfasen en/of verstoringen. De reconstructie van erf 7 tijdens de verschillende bewoningsfasen is daardoor problematischer. Voor erf 8 geldt dat slechts een deel van het erf is opgegraven. De aangetroffen gebouwen zijn echter vrijwel compleet teruggevonden.

7. *Welke bewoningsperioden zijn aanwezig op het terrein?*

Het onderzoek heeft sporen en vondsten uit het mesolithicum, de (late) ijzertijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd opgeleverd.

8. *Wat is de ouderdom van de aangetroffen bewoningssporen?*

Het onderzoek heeft sporen en vondsten uit het mesolithicum, de (late) ijzertijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd opgeleverd.

9. *Wat is de begindatering, fasering, levensduur en einddatering van het erf en haar elementen? Hoe nauwkeurig is deze datering?*

Tijdens het onderzoek zijn acht erven aangetroffen. De ijzertijderven (erf 1 t/m 5) bestaan uit een boerderij en meerdere spiekers. Op erf 2 is mogelijk sprake van een boerderij en een stal en op erf 5 is een cultusplaats aanwezig. De erven zijn in de late ijzertijd gedateerd waarbij geldt dat erf 5 vermoedelijk ouder is dan de erven aan de oostzijde van het plangebied. Op alle erven is minimaal één gebouw door middel van C14-onderzoek gedateerd. Hierbij is het van belang in de gaten te houden dat in 2009 houtskool is gedateerd zonder dat is vastgesteld om wat voor materiaal het ging. De C14-datering van structuur 6 lijkt daardoor niet overeen te komen met de datering van het gebouw. Tijdens het onderzoek in 2011 is daarentegen wel van te voren bepaald wat gedateerd werd. De C14-datering is vervolgens aangevuld met dateringen aan de hand van de bouwtypologie en de datering van het aardewerk.

| periode | erf | structuur | materiaal | datering (jaren BP) | jaren cal voor Chr./na Chr. (1 σ) |
|-----------|-----|-----------|---|---------------------|---|
| ijzertijd | 1 | 6 | ? | 2500 \pm 30 BP | 783 – 581 voor Chr. |
| | 2 | 2 | Hordeum vulgare (vrucht) | 2075 \pm 25 BP | 174 – 4 voor Chr. |
| | 3 | 4 | Cerealia indet., Hordeum vulgare, Persicaria (vrucht) | 1970 \pm 25 BP | 41 voor Chr. – 79 na Chr. |
| | 4 | 1 | ? | 2050 \pm 30 BP | 166 voor Chr. – 20 na Chr. |
| | 5 | 103 | Alnus sp. Houtskool (indet) | 2070 \pm 30 BP | 174 – 1 voor Chr. |
| | 5 | 101 | Alnus sp. Houtskool (stam) | 2090 \pm 35 BP | 202 – 2 voor Chr. |
| | 5 | 113 | Alnus sp. Houtskool (indet) | 2075 \pm 25 BP | 174 – 4 voor Chr. |

De overige erven hebben een datering in de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Erf 6 bestaat uit een boerderij, een schuur en een hooimijt. De datering van het erf is met name tot stand gekomen aan de hand van de gebouwtypologie van de boerderij. Daarnaast is gekeken naar de datering van het aardewerk waaruit bleek dat vanaf het eind van de 12^e eeuw sprake is van constante bewoning aan de westzijde van het plangebied. Erf 7 bestaat tijdens elke bewoningsfase uit een boerderij en enkele bijgebouwen. De eerste en tweede bewoningsfasen konden op grond van het aardewerk in de structuren worden gedateerd. Het betrof echter een gering aantal scherven. De overige bewoningsfasen van het erf zijn verdeeld over de periode 15^e tot 20^e eeuw waarbij er van uitgegaan is dat de vastgestelde verbouwingen niet vlak na elkaar hebben plaatsgevonden.

| periode | erf | bewoningsfase | datering |
|--------------|-----|---------------|---------------------------------------|
| middeleeuwen | 6 | | eind 12 ^e eeuw |
| | | 1 | 13 ^e eeuw |
| | | 2 | 14 ^e /15 ^e eeuw |
| nieuwe tijd | 7 | 3 | 15 ^e /16 ^e eeuw |
| | | 4 | 16 ^e /17 ^e eeuw |
| | | 5 | 17 ^e /18 ^e eeuw |
| | | 6 | 18 ^e /19 ^e eeuw |
| | | 7 | 19 ^e /20 ^e eeuw |
| | 8 | | Tweede helft 13 ^e eeuw |

10. Op welke wijze is deze datering tot stand gekomen?

Zie antwoord vraag 9.

11. Welke sporen en structuren worden per periode aangetroffen?

Mesolithicum: vuursteenconcentraties en haardkuilen
 IJzertijd: boerderijen, spiekers, schuren en cultusplaats
 Middeleeuwen: boerderijen, schuren, hooimijten
 Nieuwe tijd: boerderijen, schuren, hooimijten, greppels en waterputten.

12. Zijn er aanwijzingen voor boerderijen op poeren?

Ja, tijdens de vierde bewoningsfase van erf 7 waren de gebinten van de boerderij (structuur 902) op poeren geplaatst. Tevens bestaat de schuur (structuur 906) tijdens de zevende bewoningsfase deels uit palen op poeren.

13. Indien er sprake is van fundering op stiepen, wat is daarbij dan het gebruikte bouw materiaal en de constructiewijze?

De poeren bevinden zich voornamelijk in het stalgedeelte van de boerderij en zijn daar relatief diep ingegraven. Als bouw materiaal zijn (hergebruikte) bakstenen gebruikt. De poeren van de schuur (structuur 906) zijn rommelig in elkaar gezet en bestaan uit verschillende stukken baksteen en een enkel fragment natuursteen.

14. *Welke activiteiten gebeurden er op het erf en in de structuren?*
15. *Bevat de site overblijfselen die duiden op ambachtelijke activiteiten?*
16. *Waar bestond de agrarische bedrijfsvoering uit (akkermethoden, gewasteelt, veeteelt)?*

Vraag 14 t/m 16 worden hieronder per erf beantwoord:

Voor de erven uit de ijzertijd (erf 1 t/m 5) is weinig bekend over de (ambachtelijke) activiteiten die op en rond het erf hebben plaatsgevonden. Er sprake zijn geweest van boerenerven waarbij de bewoners zowel aan akkerbouw als veeteelt hebben gedaan. Het vee was gestald in de woon/stalboerderijen en de oogst werd (gedeeltelijk) opgeslagen in spiekers. Waterputten waren op de erven niet aanwezig maar gezien de nabijheid van een waterloop hadden de bewoners voldoende water tot hun beschikking.

Het erf uit de laat-12^e eeuw (erf 6) bestond uit een boerderij, een schuur en een hooimijt. Over de (ambachtelijke) activiteiten die op dit erf hebben plaatsgevonden, is weinig bekend. De bewoners zullen aan veeteelt en akkerbouw gedaan hebben. In de hooimijt zal hooi zijn opgeslagen als voedsel voor het vee.

Erf 7 is vervolgens vanaf de 13^e eeuw tot de 21^e in gebruik geweest waarbij zeven bewoningsfasen zijn onderscheiden. Tijdens elke fase van bewoning was sprake van een boerderij en één of meer bijgebouwen. Het verzamelde aardewerk laat zien dat de bewoners van het erf vermoedelijk niet de armste personen uit de gemeenschap waren, al kan dat tijdens de verschillende bewoningsfasen wel gewisseld hebben. Ook voor dit erf geldt dat sprake zal zijn geweest veeteelt en akkerbouw.

De bewoners hebben in ieder geval runderen gehad. Deze beesten werden niet alleen vanwege de melkproductie gehouden maar werden ook geconsumeerd. Dit laatste blijkt uit de aanwezigheid van consumptie- en slachtafval van rund in de 18^e eeuwse verspitte zone ten noorden van de boerderij. Verder zijn op het skelet van een kalf sporen aangetroffen die er op wijzen dat het kalf voor deponering in de kuil gevild is. Het kalf was vermoedelijk ziek en zal niet opgegeten zijn. Daarnaast zijn ook aanwijzingen voor de aanwezigheid van schapen (of geiten) op het erf. Deze beesten werden gehouden voor de wol en de melk en bovendien blijkt uit slachtsporen op aangetroffen botten dat de schapen (of geiten) ook gegeten zijn. Dat het aandeel schaaap/geit in de 19^e eeuw aanzienlijk moet zijn geweest, blijkt uit de aanwezigheid van een schaapskooi die op de kadastrale minuut van 1832 aan de noordzijde van het erf wordt afgebeeld. Behalve rund en schaaap/geit zullen ook varken en kip op het menu hebben gestaan. Het botmateriaal van beide komt echter in verhouding tot de andere soort in geringe mate voor. Voor de kippenbotten geldt dat deze vermoedelijk opgegeten zijn door de honden die op het erf hebben rondgelopen en daarom slechts een aantal fragmenten zijn teruggevonden. Varken heeft daarentegen waarschijnlijk een kleiner deel uitgemaakt van de veestapel. Behalve het vee dat (deels) een rol in de voedselvoorziening heeft gespeeld, zijn op het erf ook paard en hond aanwezig geweest. De aanwezigheid van paarden blijkt uit de vondst van een fragment van een hoefijzer en één botfragment. Of door de bewoners van erf 7 ook paardenvlees is gegeten, is onbekend. Het onderzoek heeft hier in ieder geval geen aanwijzingen voor opgeleverd.

In de 15^e eeuw werd in de omgeving van het erf rogge verbouwd. Tevens zijn op het erf pollen van gerst/tarwe aangetroffen die tijdens het dorsen vrijkomen uit het kaf. Eén van beide graansoorten zal in de omgeving van het erf verbouwd zijn. Ook is op het erf vermoedelijk vlas verwerkt, hetzij om de oliehoudende zaden te verzamelen, hetzij voor de vezels. Wouw werd door de bewoners van het erf mogelijk gebruikt vanwege de gele verfstof die in de stengel en de bladeren van de plant aanwezig was. In de 16^e/17^e eeuw werden in de omgeving van het erf haver en rogge verbouwd. Ook tijdens deze bewoningsfase heeft vlasbewerking op het erf plaatsgevonden. In de 18^e/19^e eeuwse potstal waren verkoolde graankorrels en aarspilfragmenten van rogge en boekweidtoppen aanwezig. Zowel rogge als boekweit zullen in de omgeving verbouwd zijn, waarbij de lagere, slechtere gronden ideaal waren voor de verbouwing van boekweit. De potstal blijkt aangevuld te zijn met heideplaggen die deels afkomstig waren uit een nat gebied. Uit de vulling van de 19^e eeuwse greppel aan de westzijde van het erf bleek verder dat in de omgeving van het erf ook grasland aanwezig moet zijn geweest.

Op het erf zullen alle activiteiten hebben plaatsgevonden die gebruikelijk zijn op boerenerven. Hierbij kan gedacht worden aan het verwerken van de oogst, het verzorgen van de veestapel maar ook de eventuele slacht van beesten. Tevens zullen allerlei huishoudelijke activiteiten hebben plaatsgevonden die te maken hebben gehad met de voedselproductie en de hygiëne van de bewoners. Gezien de aanwezigheid van een metaalslak en een halffabricaat van een nagel zullen

op het erf ook smeedactiviteiten hebben plaatsgevonden. Een nijptang met klauw is een veel gebruikt gereedschap dat met allerlei herstelwerkzaamheden op het erf in verband worden gebracht.

Het erf uit de tweede helft van de 13^e eeuw (erf 8) is slechts gedeeltelijk opgegraven en bestaat vooralsnog uit een (vermoedelijke) schaapskooi en enkele hooimijten. Voor het erf kan dan ook alleen vermeld worden dat schapen zijn gehuisvest. De hooimijten zullen gebruikt zijn voor de opslag van hooi als voedsel voor de schapen.

17. Is het erf omgracht en wat is het verloop van de aangetroffen greppels en welke fasering is hier in te herkennen?

Van de aangetroffen erven is alleen erf 7 vanaf de derde bewoningsfase omheind. Omstreeks de 15^e/16^e eeuw lijkt de zuidelijke waterloop niet meer watervoerend te zijn en wordt een greppelsysteem om het erf aangelegd. Het erf wordt aan de noord-, oost- en zuidzijde door dit systeem begrensd. Aanwijzingen voor een brug over dit systeem zijn niet aangetroffen waardoor wordt aangenomen dat de toegang tot het erf zich aan de westzijde heeft bevonden. Dit greppelsysteem is tot grofweg de 17^e/18^e eeuw in gebruik gebleven.

Het greppelsysteem dat ten tijde van de derde bewoningsfase was aangelegd, is in de 18^e eeuw of begin van de 19^e eeuw aangepast. De oostgrens wordt circa 30 m naar het westen verplaatst en de noordgrens circa 15 m naar het noorden. Deze noordelijke greppel lijkt gezien de minuut van 1832 ter hoogte van het erf te stoppen waardoor het erf vanuit het oosten weer bereikbaar moet zijn geweest. Ten noorden van de weg die hier gelopen heeft (en waar ook karrensporen van zijn teruggevonden) heeft zich ten tijde van de 19^e eeuwse bewoning een schaapskooi bevonden. Deze schaapskooi heeft zich ter hoogte van de 21^e eeuwse weg bevonden en is vanwege vermoedelijke versterking niet onderzocht.

Indien structuren aangetroffen worden dienen per plattegrond de volgende vragen beantwoord te worden:

- 18. Hoe groot is de structuur (lengte en breedte)?*
- 19. Wat is de oriëntatie, doorsnede en diepte van de paalkuilen?*
- 20. Bevatten de paalkuilen een paalkern? Zo ja, wat is de diepte, diameter en oriëntatie?*
- 21. Wat is de afstand tussen de palenparen?*
- 22. Wat is de afstand van het gebinten?*
- 23. Wat is de oriëntatie van het gebouw?*
- 24. Hoe is het gebouw opgetrokken (standpalen in kuilen, stiepen, ...)?*
- 25. Hoe is het gebouw verbouwd?*
- 26. Wat is de aard van de wandstructuren?*
- 27. Waar bevinden zich de ingangspartijen?*
- 28. Wat is de functie van het gebouw of gebouwdelen?*
- 29. Hoe verhouden de plattegronden zich met plattegronden in de regio?*

Voor het antwoord op vraag 18 t/m vraag 29 wordt verwezen naar de structurencatalogus (bijlage 3). In deze catalogus worden de betreffende vragen per structuur behandeld.

Van vastgestelde erven dienen de volgende vragen beantwoord te worden:

- 30. Is er sprake van een erfinseling? Zo ja, hoe is die? Let hierbij op de ligging van woon(stal)huizen tot bijgebouwen, waterputten, erfgreppels, enz.*
- 31. Uit hoeveel structuren bestaat het erf?*
- 32. Wat is de aard van de verschillende structuren?*
- 33. Is het erf omheind? Zo ja, wat is de aard van de omheining?*
- 34. Wat is de oriëntatie van de gebouwen binnen het erf?*

Vraag 30 t/m 34 worden hieronder per erf beantwoord.

Erf 1: De boerderij bevindt zich aan de noordoostzijde van het erf en is noordoost-zuidwest georiënteerd. Op het zuidelijke deel van het erf stonden drie spiekers. Het erf is niet omheind.

Erf 2: De boerderij bevindt zich aan de noordwestzijde van het erf en is noordoost-zuidwest georiënteerd. Op het zuidelijke deel van het erf stond een tweede gebouw dat mogelijk als

stal/werkplaats geïnterpreteerd moet worden. Op het noordoostelijke deel van het erf stond één spieker. Het erf is niet omheind.

Erf 3: De boerderij bevindt zich aan de westzijde van het erf en is noordoost-zuidwest georiënteerd. Op het noordoostelijke deel van het erf stonden drie spiekers. Het erf is niet omheind.

Erf 4: De boerderij bevindt zich aan de noordoostzijde van het erf en is noordwest-zuidoost georiënteerd. Op het westelijke deel van het erf stonden vier spiekers. Het erf is niet omheind.

Erf 5: De boerderij bevindt zich aan de noordwestzijde van het erf en is noordoost-zuidwest georiënteerd. Op het zuidelijke deel van het erf stonden acht spiekers. Tevens is aan de zuidwestzijde van het erf een cultusplaats aanwezig. Het erf is niet omheind maar wordt wel aan de noordzijde begrensd door een waterloop.

Erf 6: De boerderij bevindt zich aan de noordoostzijde van het erf en is noordoost-zuidwest georiënteerd. Op het zuidelijke deel van het erf stonden een schuur en een hooimijt. Het erf is niet omheind maar wordt wel aan de noordzijde begrensd door een waterloop.

Erf 7 bestaat uit zeven bewoningsfasen. Hieronder worden vraag 30 t/m 34 per bewoningsfase beantwoorde:

Bewoningsfase 1: De boerderij bevindt zich aan de noordzijde van het erf en is grofweg noord-zuid georiënteerd. Vrijwel direct ten zuiden van de boerderij bevindt zich een schuur. Het erf is aan de zuidzijde begrensd door een waterloop. Tevens is aan de noordzijde een waterloop aanwezig, al bevindt deze zich op enige afstand van het erf.

Bewoningsfase 2: De boerderij bevindt zich aan de zuidwestzijde van het erf en heeft grofweg een noordwest-zuidoost oriëntatie. Ten noordoosten van de boerderij hebben enkele hooimijten gestaan. In totaal zijn vier hooimijten aangetroffen maar deze zijn niet gelijktijdig in gebruik geweest. Het erf is aan de zuidzijde begrensd door een waterloop. Tevens is aan de noordzijde een waterloop aanwezig, al bevindt deze zich op enige afstand van het erf.

Bewoningsfase 3: De boerderij bevindt zich aan de zuidwestzijde van het erf en heeft grofweg een noordwest-zuidoost oriëntatie. Mogelijk zijn enkele hooimijten van bewoningsfase 2 (ook) tijdens deze fase in gebruik geweest. Ten tijde van de derde bewoningsfase lijkt de zuidelijke waterloop niet meer watervoerend te zijn en wordt een greppelsysteem om het erf aangelegd. Het erf wordt aan de noord-, oost- en zuidzijde door dit systeem begrensd. Aanwijzingen voor een brug over dit systeem zijn niet aangetroffen waardoor wordt aangenomen dat de toegang tot het erf zich aan de westzijde heeft bevonden.

Bewoningsfase 4: De boerderij bevindt zich aan de zuidwestzijde van het erf en heeft grofweg een oost-west oriëntatie. Ten noordoosten van de boerderij heeft een kleine schuur of schaapskooi gestaan. Het erf is ook tijdens deze bewoningsfase omheind.

Bewoningsfase 5: De boerderij bevindt zich mogelijk aan de zuidwestzijde van het erf en heeft grofweg een oost-west oriëntatie. Omdat geen bijgebouwen zijn aangetroffen is de ligging van de boerderij binnen het erf onzeker. Wel bestaat de mogelijkheid dat ten noordoosten van de boerderij ter hoogte van een verspitte zone één of meerdere bijgebouwen hebben gestaan.

Bewoningsfase 6: De boerderij bevindt zich mogelijk aan de (noord)oostzijde van het erf en heeft grofweg een oost-west oriëntatie. Ten zuidwesten van de boerderij was een hooimijt aanwezig en ten westen van de boerderij een schuur. Deze schuur is overigens tijdens het onderzoek niet teruggevonden. Aan de noordwestzijde van het erf heeft verder een schaapskooi gestaan maar hier heeft geen onderzoek plaatsgevonden. Het erf wordt gedeeltelijk omheind door een greppel en gedeeltelijk door een hekwerk.

Bewoningsfase 7: De boerderij bevindt zich aan de zuidoostzijde van het erf. Ten westen en ten noorden van de boerderij zijn schuren aanwezig. Tussen de noordelijke schuur en de boerderij worden in de loop van de 20^e eeuw een spoelplaats en een bakhuis geplaatst. Het erf wordt begrensd door hekwerk en greppels.

Erf 8: Het onderzoek heeft enkel een schaapskooi en een drietal hooimijten opgeleverd. Indien daadwerkelijk sprake is geweest van een erf dan zullen deze bijgebouwen zich aan de noordzijde

van het erf hebben bevonden. De boerderij mag aan de zuidzijde van het erf verwacht worden. Het erf wordt zover bekend niet omheind.

Voor waterputten dienen de volgende vragen beantwoord worden:

35. Wat is de diameter, diepte, opbouw en ouderdom van de waterput?

Tijdens het onderzoek zijn op erf 7 vier waterputten aangetroffen. In drie gevallen betreft het bakstenen waterputten die voorzien zijn van een bakstenen koepel. Deze waterputten zijn in verband met het grondwater niet onderzocht. De twee waterputten buiten de boerderij hebben vermoedelijk een datering in de 19^e/20^e eeuw. De waterputten binnen de boerderij moeten in verband worden gebracht met de vijfde en zesde bewoningsfase van erf 7.

Spoor 3109 bevindt zich binnen de boerderij in de zuidwesthoek van de deel. De bakstenen van de waterput zijn met behulp van zandige mortel op elkaar gemetseld. Aan de binnenzijde van de waterput zijn de bakstenen donker verkleurd. De insteek van de waterput lijkt oversneden te worden door de zuidelijke binnenmuur van de boerderij (structuur 904). De waterput lijkt vóór of gelijktijdig met de zesde bewoningsfase op het erf aanwezig te zijn geweest.

Spoor 3499/3500 bevindt zich in de noordwestelijke hoek van de deel van de boerderij. Het betreft een stenen waterput zonder koepel. Aangezien de bovenzijde van de waterput verstoord lijkt te zijn en de stenen pas op een dieper niveau zijn aangetroffen, bestaat de kans dat oorspronkelijk wel sprake is geweest van een koepel. De waterput lijkt te zijn opgebouwd uit hergebruikte bakstenen. Hoewel de bakstenen los op elkaar zijn gestapeld, zijn op de vlakke zijden mortelresten aanwezig. De onderzijde van de waterput bevindt zich op circa 6,30 m ⁺NAP. Aan de buitenzijde is de waterput aan de onderzijde bekleed met regelmatig geplaatste latjes van fijnspar. De functie van dit houten raamwerk is niet duidelijk; wellicht konden de stenen op deze manier beter gestapeld worden. De insteek van de waterput oversnijdt de noordelijke binnenmuur van de vijfde bewoningsfase (structuur 903). De noordelijke binnenmuur van de boerderij (structuur 904) is op de insteek geplaatst. De waterput lijkt dan ook tot de zesde bewoningsfase van het erf te hebben behoord. De bovenzijde van de waterput is vermoedelijk verwijderd bij de plaatsing van een betonnen vloer ter hoogte van de stal van de boerderij.

36. Waaruit bestaat de vulling (zaden en vruchten, pollen, organische resten, botmateriaal)?

Niet van toepassing

37. Waaruit bestaat het vondstspectrum? Bespreek hierbij minimaal: datering, ruimtelijke spreiding, verband met sporen en/of structuren, type, vorm, functie, kwaliteit (gaafheid en conservering).

Tijdens het onderzoek zijn fragmenten aardewerk, botmateriaal, metaal, natuursteen, leer en glas verzameld. Het aardewerk bestaat uit prehistorisch aardewerk (zie paragraaf 5.1.1) en aardewerk uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd (zie paragraaf 5.1.2). Het botmateriaal is afkomstig van erf 7 en wordt in paragraaf 5.3 besproken. Op erf 7 zijn tevens verschillende metalen voorwerpen uit de nieuwe tijd aangetroffen. Deze vondsten komen aan de orde in paragraaf 5.2. De leren voorwerpen die verzameld zijn betreft fragmenten van 18^e eeuwse schoenen (zie paragraaf 5.5). Het glas is afkomstig uit greppels en de verspitte zone ten noorden van de boerderij en heeft grotfweg een datering in de 17^e t/m 19^e eeuw (zie paragraaf 5.6).

- Bijlage 13 Determinatie aardewerk (prehistorie)

| vnr | subnr | spoor | aantal | deel | magering | oppervlakte bewerf | versiering | randversiering | datering |
|-----|-------|-------|--------------|---|----------|--------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 187 | 1 | 3038 | 2 wand | zand | | | | | ijzertijd |
| 187 | 2 | 3038 | 1 wand | roodbakkend | | | | | LME/NT |
| 333 | 1 | 4129 | 3 wand | steengruis, iets potgruis | | geglad | | | Late bronstijd/ijzertijd |
| 396 | 1 | 11013 | 1 wand | zand, iets potgruis | | | | | ijzertijd |
| 397 | 1 | 11024 | 1 wand | zand | | | | | ijzertijd |
| 398 | 1 | 11017 | 1 wand | zand | | | | | ijzertijd |
| 398 | 2 | 11017 | 1 wand | zand, iets potgruis | | geglad | | | ijzertijd |
| 399 | 1 | 11023 | 1 wand | potgruis, zand | | | | | midden/late ijzertijd |
| 400 | 1 | 11019 | 2 wand/bodem | potgruis, zand | | | | | ijzertijd |
| 401 | 1 | 11091 | 1 wand | zand, potgruis | | | | | ijzertijd |
| 401 | 2 | 11091 | 1 wand | zand, potgruis | | | | | ijzertijd |
| 403 | 1 | 11002 | 2 wand | zand, potgruis | | | | | ijzertijd |
| 427 | 1 | 13078 | 1 bodem | zand, iets steengruis | | | | | ijzertijd |
| 427 | 2 | 13078 | 12 wand | zand | | | | | ijzertijd |
| 428 | 1 | 13003 | 3 rand | zand | | deels besmeten | iets afgeplatte rand | | late bronstijd/vroege ijzertijd |
| 428 | 2 | 13003 | 2 wand | zand | | besmeten | | | late bronstijd/vroege ijzertijd |
| 428 | 3 | 13003 | 1 bodem | zand, iets potgruis | | | | | ijzertijd |
| 435 | 1 | 4360 | 2 wand | zand | | geglad | | | ijzertijd |
| 435 | 2 | 4360 | 2 indet | zand | | | | | ijzertijd |
| 435 | 3 | 4360 | 1 wand | potgruis, zand | | | | | ijzertijd |
| 435 | 4 | 4360 | 1 wand | zand | | | | | ijzertijd |
| 435 | 5 | 4360 | 1 rand | zand | | | | indrukken tegen de rand | ijzertijd |
| 446 | 1 | 13059 | 1 wand | zand | | | | | ijzertijd |
| 447 | 1 | 13155 | 1 indet | zand | | | | | ijzertijd |
| 447 | 2 | 13155 | 1 wand | zand, potgruis | | | | | ijzertijd |
| 448 | 1 | 13149 | 1 wand | potgruis | | | | | ijzertijd |
| 457 | 1 | 13102 | 1 wand | zand, iets potgruis | | besmeten | | | ijzertijd |
| 460 | 1 | 13089 | 1 wand | zand, potgruis | | | | | ijzertijd |
| 461 | 1 | 13123 | 1 wand | zand, potgruis | | | | | ijzertijd |
| 476 | 1 | 13065 | 13 wand | zand, iets potgruis | | geglad | | | ijzertijd |
| 476 | 2 | 13065 | 2 wand | zand, iets potgruis | | deels besmeten | | | ijzertijd |
| 476 | 3 | 13065 | 2 bodem | zand, iets potgruis | | iets geglad | | | ijzertijd |
| 481 | 1 | 13250 | 1 wand | zand, iets potgruis | | deels besmeten | | | ijzertijd |
| 484 | 1 | 13312 | 1 wand | zand | | | | | ijzertijd |
| 497 | 1 | 13039 | 1 rand | zand | | gepollist | | | vroege/midden ijzertijd |
| 497 | 2 | 13039 | 1 wand | zand | | gepollist | | | vroege/midden ijzertijd |
| 497 | 3 | 13039 | 2 wand | potgruis, zand | | | | | ijzertijd |
| 497 | 4 | 13039 | 1 bodem | potgruis, zand | | | | | ijzertijd |
| 498 | 1 | 13039 | 1 rand | zand | | | | | ijzertijd |
| 500 | 1 | 3005 | 1 wand | potgruis, zand | | gepollist | | | midden/late ijzertijd |
| 500 | 2 | 3005 | 1 rand | potgruis, zand | | | | indrukken onder de rand | midden/late ijzertijd |
| 501 | 1 | 13039 | 13 wand | steengruis, potgruis, zand | | deels besmeten | | | ijzertijd |
| 503 | 1 | 13039 | 1 bodem | potgruis | | | | | ijzertijd |
| 504 | 1 | 13039 | 1 wand | potgruis, zand | | deels geglad | | | ijzertijd |
| 504 | 2 | 13039 | 1 wand | zand | | geglad | | | ijzertijd |
| 507 | 1 | 13039 | 4 wand | zand, iets potgruis | | | | | ijzertijd |
| 507 | 2 | 13039 | 1 wand | zand, potgruis | | besmeten | | | ijzertijd |
| 507 | 3 | 13039 | 2 wand | zand, potgruis, iets steengruis (klein) | | | | | ijzertijd |

| nr | subnr | spoor | aantal | deel | maering | oppervlakte bewerf | versiering | randversiering | ijzertijd | datering |
|-------|-------|-------|--------|-------|---------------------|--------------------|------------------------|----------------------------|-----------|----------|
| 507 | 4 | 13039 | 1 | wand | | | | | ijzertijd | |
| 507 | 5 | 13039 | 1 | rand | zand, iets potgruis | | | vingertopindrukken op rand | ijzertijd | |
| 511 | 1 | 4278 | 2 | indet | zand, potgruis | | | | ijzertijd | |
| 512 | 1 | 13155 | 1 | wand | zand, potgruis | | | | ijzertijd | |
| 517 | 1 | 4360 | 2 | indet | zand | | | | ijzertijd | |
| 517 | 2 | 4360 | 1 | bodem | zand, iets potgruis | | bodem iets aangeknepen | | ijzertijd | |
| 517 | 3 | 4360 | 2 | wand | zand | | | | ijzertijd | |
| 522 | 1 | 13293 | 1 | indet | | | | | ijzertijd | |
| 524 | 1 | 13315 | 2 | indet | | | | | ijzertijd | |
| 525 | 1 | 13288 | 2 | indet | | | | | ijzertijd | |
| 525 | 2 | 13288 | 1 | wand | zand, potgruis | | | | ijzertijd | |
| 14644 | 1 | 60000 | 1 | wand | potgruis | | | | ijzertijd | |
| 14649 | 1 | 62007 | 1 | rand | zand | geglad | | indrukken tegen rand | ijzertijd | |

- Bijlage 14 Determinatie aardewerk (middeleeuwen en nieuwe tijd)

| nr | volgnr | Aantal | Voorvoercode | Type_nit | Baksel voluit | Soort voorwerp | Herkomst | Begin dat | Eind dat | Opmerking |
|-----|--------|--------|--------------|----------|--------------------------|-------------------|---------------------|-----------|----------|---|
| 1 | 1 | 1 | bor | 0 | witbakend | bord | Rijnland | 1800 | 1850 | rode ringeloorversiering (tekst) |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1900 | verveerd, 1 x waarschijnlijk olelamp |
| 2 | 1 | 1 | | 0 | pijpaarde | kleipijp, steel | | 1700 | 1800 | |
| 2 | 2 | 2 | kop | 5 | roodbakend | pakkom | Friesland | 1700 | 1850 | ringeloor |
| 2 | 3 | 1 | kmf | 0 | roodbakend | komfoor | Friesland? | 1700 | 1900 | |
| 2 | 4 | 1 | | 0 | roodbakend | | Friesland | 1700 | 1850 | |
| 2 | 5 | 2 | bor | 0 | roodbakend | bord | Nederland | 1700 | 1800 | ringeloor |
| 2 | 6 | 14 | pot | 0 | roodbakend | voorraadpot | Friesland | 1650 | 1850 | meerdere exemplaren |
| 3 | 1 | 1 | ffe | 0 | steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westervald | 1800 | 1900 | |
| 3 | 2 | 2 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | |
| 4 | 2 | 1 | kop | 0 | roodbakend | pakkom | lokaal of regionaal | 1600 | 1700 | standvlak |
| 5 | 1 | 1 | ffe | 0 | steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westervald | 1800 | 1900 | blindmerk (maataanduiding) |
| 5 | 2 | 4 | kom | 0 | industriel wit | kom | Maastricht | 1850 | 1950 | |
| 6 | 1 | 1 | pot | 0 | steengoed met glazuur | voorraadpot | Westervald | 1700 | 1800 | vroege Keulse pot |
| 8 | 1 | 1 | kop | 0 | roodbakend | pakkom | lokaal of regionaal | 1600 | 1700 | inwendig witte slijblaag |
| 9 | 1 | 2 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | verveerd |
| 10 | 1 | 1 | | 0 | grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1250 | 1350 | grijsbakend in de blauwgrijsstraditie |
| 11 | 1 | 1 | kom | 1 | roodbakend | kom | Friesland | 1650 | 1800 | MAE 1, slijblaag in doorlooptechniek |
| 13 | 1 | 1 | kan | 0 | grijsbakend | kan | lokaal of regionaal | 1250 | 1350 | bandoor, grijsbakend in de blauwgrijsstraditie |
| 15 | 1 | 1 | gra | 0 | roodbakend | grape | lokaal of regionaal | 1550 | 1650 | poort van een grape |
| 16 | 1 | 3 | kop | 0 | roodbakend | pakkom | lokaal of regionaal | 1600 | 1700 | MAE 1 |
| 17 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | |
| 18 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 | |
| 18 | 2 | 1 | | 0 | blauwgrj, Elmp-t-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 | |
| 19 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 | |
| 21 | 1 | 2 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 | |
| 22 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | verveerd |
| 25 | 1 | 2 | kan | 0 | steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1350 | |
| 26 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 | rand van pot of grape met band van duimdrukken |
| 27 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1450 | 1550 | oor van grote grape of kan |
| 28 | 1 | 2 | | 0 | grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1550 | |
| 28 | 2 | 1 | | 0 | steengoed zonder glazuur | | Siegburg | 1350 | 1450 | oranje gevamd |
| 36 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1600 | 1700 | |
| 38 | 1 | 1 | kan | 0 | steengoed met glazuur | kan | Langerwehe | 1350 | 1450 | ijzerengobe en zoutglazuur |
| 38 | 2 | 1 | kan | 0 | steengoed met glazuur | kan | Frechen | 1600 | 1700 | getijgerd |
| 39 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1600 | 1700 | |
| 40 | 1 | 3 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1600 | 1700 | inwendig witte slijblaag, 1 x met groen glazuur |
| 41 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 | |
| 43 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | verveerd |
| 44 | 1 | 1 | | 0 | industriel wit | | | 1875 | 1925 | als vnr. 80 |
| 45 | 1 | 1 | | 0 | blauwgrj, Elmp-t-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 | wandscherf van grote kom of pot |
| 45 | 2 | 2 | bor | 0 | roodbakend | bord | Friesland | 1675 | 1750 | slib in doorlooptechniek |
| 45 | 3 | 10 | kan | 0 | steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1375 | MAE 2 |
| 46 | 1 | 1 | kap | 0 | roodbakend | kachelpan | Nederland | 1800 | 1900 | |
| 47 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | verveerd |
| 47 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | verveerd |
| 49 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | |
| 50 | 1 | 1 | bor | 0 | witbakend | bord | Rijnland | 1800 | 1850 | rode slijblaag en ringeloorversiering |
| 50 | 2 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1800 | 1900 | |
| 51 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 | inwendig donker loodglazuur |
| 52 | 1 | 2 | | 0 | faience | | Delft | 1700 | 1800 | |
| 52 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | verveerd |
| 52 | 2 | 2 | pot | 0 | roodbakend | voorraadpot | Friesland | 1650 | 1750 | |
| 53 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1800 | 1900 | glijnter |
| 54 | 1 | 1 | spi | 1 | steengoed met glazuur | spinsteen | Raeren | 1350 | 1550 | gaaf exemplaar |
| 54 | 2 | 1 | | 0 | faience | | Delft | 1700 | 1800 | |
| 54 | 3 | 6 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | |
| 54 | 4 | 1 | kan | 0 | steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1300 | 1350 | vroege baksel, Bruhl ? |
| 56 | 1 | 1 | bor | 0 | roodbakend | bord | Nederland | 1600 | 1700 | |
| 56 | 1 | 33 | pot | 0 | roodbakend | voorraadpot | Friesland | 1650 | 1750 | MAE 2 |
| 58 | 1 | 2 | kop | 2 | industriel wit | koffiepot | Engeland ? | 1850 | 1900 | transferprint |
| 58 | 2 | 1 | | 0 | roodbakend | | West-Nederland | 1600 | 1650 | |
| 59 | 1 | 1 | kan | 0 | steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1350 | |
| 60 | 1 | 1 | kan | 0 | grijsbakend | kan | lokaal of regionaal | 1250 | 1350 | bandoor, grijsbakend in de blauwgrijsstraditie |
| 62 | 1 | 1 | | 0 | steengoed met glazuur | | Westervald | 1650 | 1750 | P-kruik ? |
| 63 | 1 | 3 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1700 | pakkom of vuurtest |
| 65 | 1 | 1 | | 0 | industriel wit | | | 1900 | 2000 | recent, tegel ? |
| 66 | 1 | 2 | | 0 | industriel wit | | | 1800 | 1950 | |
| 68 | 1 | 1 | pot | 0 | steengoed met glazuur | voorraadpot | Westervald | 1700 | 1800 | vroege Keulse pot |
| 69 | 1 | 5 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1500 | 1700 | |
| 69 | 2 | 2 | | 0 | grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1550 | oa bodem met lobvoet |
| 70 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1650 | 1750 | |
| 71 | 1 | 2 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1700 | |
| 71 | 1 | 1 | bor | 0 | majolica | bord | West-Nederland | 1600 | 1650 | polychrome |
| 76 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1700 | |
| 77 | 1 | 1 | | 0 | witbakend | | | 1800 | 1900 | |
| 78 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Friesland | 1650 | 1750 | ringeloor |
| 79 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1500 | 1650 | verveerd |
| 80 | 1 | 3 | | 0 | industriel wit | | | 1875 | 1925 | MAE 1, siervoerwerp |
| 83 | 1 | 1 | | 0 | pijpaarde | kleipijp, kop | Gouda | 1800 | 1850 | merkglijp, ovale kop, sterk gerookt |
| 83 | 2 | 9 | ffe | 0 | steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westervald | 1700 | 1775 | MAE 1, late P-kruik |
| 83 | 3 | 2 | kan | 0 | steengoed met glazuur | grote voorraadkan | Frechen | 1650 | 1750 | getijgerd |
| 83 | 4 | 3 | bor | 0 | faience | bord | Delft | 1700 | 1800 | MAE 1, polychrome, fruitstilleven |
| 83 | 5 | 3 | bor | 3 | faience | bord | Delft | 1700 | 1800 | blauw-wit decor |
| 83 | 6 | 11 | bor | 0 | witbakend | bord | Rijnland | 1800 | 1850 | rode slijblaag en ringeloorversiering |
| 83 | 7 | 3 | kap | 2 | roodbakend | kachelpan | Nederland | 1775 | 1850 | MAE 1, Frankfurter aardewerk, mangaanpaarse bies |
| 83 | 8 | 3 | kap | 0 | roodbakend | kachelpan | Nederland | 1775 | 1850 | geheel loodglazuur |
| 83 | 9 | 4 | kop | 5 | roodbakend | pakkom | Friesland | 1700 | 1850 | MAE 2, ringeloor |
| 83 | 10 | 11 | pot | 0 | roodbakend | voorraadpot | Nederland | 1700 | 1850 | (rooimpt ?; tevens losse tuit) |
| 83 | 11 | 20 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1700 | 1850 | wandscheren, restanten die (deels) bij de eerdere records van dit vnr horen |
| 85 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1500 | 1650 | verveerd |
| 86 | 1 | 1 | kop | 5 | roodbakend | pakkom | Friesland | 1650 | 1800 | ringeloor |
| 87 | 1 | 1 | | 0 | grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1550 | bodem met lobvoet |
| 87 | 2 | 1 | kop | 0 | roodbakend | pakkom | lokaal of regionaal | 1600 | 1700 | standvlak |
| 90 | 1 | 1 | bor | 0 | roodbakend | bord | Nederrijns | 1650 | 1750 | ringeloor, verveerd |
| 90 | 2 | 9 | kop | 5 | roodbakend | pakkom | Friesland | 1650 | 1800 | MAE 1, ringeloor |
| 90 | 3 | 6 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | diverse voorwerpen |
| 90 | 4 | 1 | | 0 | pijpaarde | kleipijp, steel | | 1700 | 1800 | |
| 91 | 1 | 3 | | 0 | blauwgrj, Elmp-t-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 | mogelijk 1 x grijs |
| 92 | 1 | 1 | | 0 | steengoed met glazuur | | Langerwehe | 1350 | 1450 | ijzerengobe en zoutglazuur |
| 92 | 1 | 1 | | 0 | blauwgrj, Elmp-t-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 | |
| 92 | 2 | 1 | | 0 | witbakend | | Nederland | 1700 | 1900 | |
| 93 | 1 | 2 | | 0 | blauwgrj, Elmp-t-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 | oa rand van kom of pot |
| 93 | 2 | 1 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1600 | 1700 | |
| 95 | 1 | 1 | bor | 0 | majolica | bord | West-Nederland | 1650 | 1750 | blauw-wit |
| 96 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | |
| 97 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1500 | 1700 | verveerd, secundair verbrand ? |
| 98 | 1 | 1 | | 0 | industriel wit | | | 1800 | 1950 | sterk verveerde schijfer |
| 100 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 | MAE 1, ringeloor |
| 108 | 1 | 7 | kom | 0 | industriel wit | kom | Maastricht | 1850 | 1950 | MAE 1 |
| 108 | 2 | 1 | kop | 0 | roodbakend | pakkom | lokaal of regionaal | 1600 | 1650 | inwendig witte slijblaag met groen glazuur |
| 111 | 1 | 1 | | 0 | steengoed zonder glazuur | | Siegburg | 1350 | 1450 | |
| 115 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | |
| 117 | 1 | 2 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | |
| 118 | 1 | 1 | gra | 11 | roodbakend | | Bergen op Zoom | 1650 | 1700 | randscherf met oor |
| 119 | 1 | 3 | gra | 0 | roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 | MAE 1, inwendig donker loodglazuur |
| 121 | 1 | 1 | | 0 | blauwgrj, Elmp-t-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 | verveerd |
| 122 | 1 | 1 | | 0 | grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1550 | bodem met lobvoet |
| 123 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 | MAE 1, ringeloor |
| 123 | 2 | 1 | ffe | 0 | steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westervald | 1800 | 1900 | blindmerk (maataanduiding) |
| 124 | 1 | 2 | | 0 | roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 | MAE 1, ringeloor |
| 127 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 | MAE 1, ringeloor |
| 130 | 1 | 1 | | 0 | steengoed zonder glazuur | | Siegburg | 1400 | 1500 | oor van trechterbeker ? |
| 131 | 1 | 15 | ffe | 0 | steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westervald | 1800 | 1900 | MAE 1 |
| 132 | 1 | 1 | kop | 2 | industriel wit | koffiepot | Maastricht | 1850 | 1900 | Petrus Regout |
| 133 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 | rand van kom of bord |
| 134 | 1 | 1 | | 0 | roodbakend | | lokaal of regionaal | 1500 | 1700 | verveerd, secundair verbrand ? |
| 137 | 1 | 13 | | 0 | roodbakend | | Nederland | 1800 | 1900 | MAE 1, sterk gefragmenteerde bodem van kan of pot (geschifd) |
| 138 | 1 | 1 | bor | 0 | industriel wit | schoteltje | Maastricht | 1850 | 1950 | transferprint |
| 138 | 2 | 1 | pot | 0 | steengoed met glazuur | voorraadpot | Westervald | 1800 | 1900 | |
| 139 | 1 | 2 | bor | 0 | industriel wit | schoteltje | Engeland | 1750 | 1850 | |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------|-----------------------------|-------------------|----------------------|------|--|
| 139 | 2 | 3 bor | 0 majolica | | Nederland | 1650 | 1750 MAE 1, paarse en gele beschildering |
| 139 | 3 | 2 kan | 0 steengoed met glazuur | kan | Westerwald | 1800 | 1900 kobaltblauw |
| 139 | 4 | 5 kap | 2 roodbakend | kachelpan | Nederland | 1800 | 1900 MAE 1, zwart glazuur, compleet profiel |
| 139 | 5 | 6 tes | 1 roodbakend | vuurtest | Friesland | 1650 | 1800 MAE 1, compleet profiel |
| 139 | 7 | 6 kop | 5 roodbakend | papkom | Friesland | 1650 | 1800 MAE 1, ringeloor |
| 139 | 8 | 1 bor | 3 roodbakend | bord | Friesland | 1650 | 1800 sliblaag in doorlooptechniek |
| 139 | 9 | 1 bor | 10 roodbakend | bord | Nedrijns gebied | 1700 | 1800 ringeloor, rasterpatroon |
| 139 | 10 | 43 | 0 roodbakend | | Nederland | 1650 | 1800 |
| 140 | 1 | 6 kop | 5 roodbakend | papkom | Friesland | 1650 | 1800 MAE 1, ringeloor |
| 140 | 2 | 3 tes | 1 roodbakend | vuurtest | Friesland | 1650 | 1800 MAE 1 |
| 140 | 3 | 1 kmf | 0 roodbakend | komfoor | Friesland | 1750 | 1850 |
| 140 | 4 | 2 | 0 witbakend | | Gouda | 1800 | 1900 MAE 1 |
| 140 | 5 | 1 bor | 0 witbakend | bord | Rijnland | 1800 | 1850 rode ringeloorversiering |
| 140 | 6 | 3 bor | 0 faience | bord | Delft | 1700 | 1800 blauw-wit, kraakmotief |
| 140 | 7 | 1 kan | 0 steengoed met glazuur | kan | Frechen | 1750 | 1850 oliekan, mogelijk Stadlohn/Vreden |
| 140 | 8 | 1 pot | 0 steengoed met glazuur | voorraadpot | Westerwald | 1700 | 1800 kobaltblauw |
| 140 | 9 | 12 | 0 industrieel wit | | Nederland | 1750 | 1900 |
| 140 | 10 | 22 | 0 roodbakend | | Nederland | 1650 | 1800 voornamelijk Friesland |
| 140 | 11 | 5 pot | 0 roodbakend | (room)pot | Oosterhout | 1650 | 1800 ringeloor, kraagrand |
| 141 | 1 | 1 | 0 pijpaarde | kleipijp, kop | Gouda | 1750 | 1800 merkpijp, ovale kop, sterk gerookt |
| 141 | 2 | 3 tes | 1 roodbakend | vuurtest | Friesland | 1650 | 1800 MAE 1 |
| 141 | 3 | 3 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 141 | 4 | 2 bor | 0 faience | bord | Delft | 1700 | 1800 MAE 2, 1 x blauw-wit met kraakmotief, 1 x schoteltje geheel wit |
| 141 | 5 | 4 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1375 MAE 1 |
| 143 | 1 | 6 fle | 0 steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westerwald | 1800 | 1900 blindmerk (herkomst) |
| 143 | 2 | 1 kop | 0 roodbakend | papkom | Nederland | 1650 | 1800 |
| 143 | 3 | 3 pot | 0 roodbakend | voorraadpot | Friesland | 1750 | 1850 ringeloor |
| 143 | 4 | 1 | 0 steengoed met glazuur | | Frechen | 1750 | 1850 |
| 145 | 1 | 2 | 0 roodbakend | | West-Brabant | 1650 | 1800 rand van grote kom of pot |
| 146 | 1 | 6 kap | 0 roodbakend | | Nederland | 1800 | 1900 MAE 2 |
| 147 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 152 | 1 | 1 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1300 | 1350 |
| 154 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 155 | 1 | 6 gra | 0 roodbakend | grape | Nederland | 1650 | 1850 enkele randen met wortoren van verschillende middelgrote graven |
| 155 | 2 | 3 bor | 0 roodbakend | bord | Nederland | 1600 | 1700 MAE 1, lobvoeten |
| 156 | 1 | 1 | 0 majolica | | West-Nederland | 1650 | 1750 |
| 156 | 2 | 1 | 0 | | | | sterk verveerd brokje aw |
| 157 | 1 | 1 kop | 2 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1700 |
| 160 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | | schiffer, baksteen ? |
| 161 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 inwendig donker loodglazuur |
| 162 | 1 | 1 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1375 |
| 163 | 1 | 1 tes | 1 roodbakend | vuurtest | Friesland | 1650 | 1800 |
| 164 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 165 | 1 | 2 kop | 0 Europees porselein | koffiekop | Europa | 1850 | 1950 |
| 169 | 1 | 1 pot | 0 roodbakend | voorraadpot | Nederland | 1350 | 1450 |
| 169 | 2 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1500 |
| 170 | 1 | 1 | 0 industrieel wit | | Engeland | 1850 | 1900 transferprint |
| 175 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1350 | 1550 spaarzaam loodglazuur |
| 177 | 1 | 1 kom | 0 steengoed met glazuur | kom | Westerwald | 1700 | 1800 kobaltblauw |
| 177 | 2 | 2 bor | 0 faience | bord | Delft | 1700 | 1800 |
| 177 | 3 | 9 | 0 roodbakend | | Nederland | 1650 | 1800 |
| 178 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 |
| 180 | 1 | 14 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 voornamelijk afkomstig uit Friesland |
| 180 | 2 | 1 bor | 3 faience | | Delft | 1700 | 1800 |
| 181 | 1 | 8 | 0 roodbakend | | Nederland | 1650 | 1800 |
| 181 | 2 | 1 bor | 8 faience | schoteltje | Delft | 1700 | 1800 |
| 182 | 1 | 5 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 184 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 186 | 1 | 1 kan | 8 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1300 | 1350 |
| 188 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1400 | 1600 |
| 188 | 2 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 189 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1550 |
| 189 | 2 | 1 pot | 0 steengoed met glazuur | voorraadpot | Westerwald | 1700 | 1800 ingekrast decor en kobaltblauwe beschildering |
| 189 | 3 | 1 fle | 0 steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westerwald | 1800 | 1900 |
| 189 | 4 | 3 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 189 | 5 | 1 gra | 11 roodbakend | | West-Brabant | 1650 | 1700 |
| 189 | 6 | 1 fle | 0 steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westerwald | 1800 | 1900 |
| 190 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 inwendig donker loodglazuur |
| 197 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 klein brokje, kogelpot ? |
| 197 | 2 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 199 | 1 | 1 kop | 2 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1700 |
| 207 | 1 | 4 | 0 roodbakend | | West-Brabant | 1650 | 1800 MAE 1 |
| 210 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 301 | 1 | 1 | 0 industrieel wit | | Nederland | 1800 | 1950 blindmerk |
| 302 | 1 | 1 | 0 steengoed met glazuur | | Langerwehe of Raeren | 1350 | 1550 zoutglazuur |
| 303 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 rand van grote kom of grape, West-Brabant ? |
| 304 | 1 | 1 pot | 0 steengoed met glazuur | voorraadpot | Westerwald | 1700 | 1800 ingekrast decor en kobaltblauwe beschildering |
| 304 | 2 | 8 pis | 0 roodbakend | pispot | Nederland | 1750 | 1850 |
| 306 | 1 | 1 kop | 0 roodbakend | papkom | Nederland | 1600 | 1800 inwendig witte sliblaag |
| 307 | 1 | 1 kop | 0 roodbakend | papkom | Nederland | 1600 | 1700 |
| 307 | 2 | 2 gra | 0 roodbakend | grape | Nederland | 1550 | 1650 |
| 308 | 1 | 5 kop | 0 roodbakend | papkom | Nederland | 1600 | 1800 MAE 1, verveerd |
| 308 | 2 | 1 gra | 0 roodbakend | grape | Nederland | 1600 | 1800 verveerd |
| 312 | 1 | 1 kop | 0 roodbakend | papkom | Friesland | 1650 | 1800 |
| 314 | 1 | 2 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1375 MAE 1 |
| 324 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | lokaal of regionaal | 1500 | 1700 verveerd |
| 325 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | lokaal of regionaal | 1500 | 1700 verveerd |
| 328 | 1 | 4 | 0 proto-steengoed | | Rijnland | 1200 | 1300 MAE 1, grote kan oid |
| 332 | 1 | 2 | 0 steengoed met glazuur | | Langerwehe | 1350 | 1450 ijerengobe en zoutglazuur |
| 332 | 1 | 1 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1350 | 1450 |
| 332 | 2 | 1 | 0 pingsdorf | | Rijnland | 900 | 1100 |
| 332 | 3 | 1 | 0 handgemaakt | | lokaal of regionaal | | VME aw, vreemde dikke scherf met radstempel, Hessen-Schortens ? |
| 332 | 4 | 8 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1250 | 1400 vroeg grijs, deels in de blauwgrijs-traditie |
| 334 | 1 | 2 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 335 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 336 | 1 | 3 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 336 | 2 | 1 | 0 proto-steengoed | | Rijnland | 1200 | 1300 |
| 338 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 inwendig witte sliblaag |
| 346 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 |
| 348 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1800 | 1800 rand van grote pot of grape |
| 348 | 2 | 1 kui | 0 roodbakend | kuikendrinkbak | Nederland | 1800 | 1900 gesloten vorm met gaten in bovenzijde |
| 348 | 3 | 1 | 0 steengoed zonder glazuur | | Siegburg | 1350 | 1450 |
| 348 | 4 | 1 bor | 0 industrieel wit | | Nederland | 1850 | 1900 |
| 349 | 1 | 1 gra | 11 roodbakend | | Bergen op Zoom | 1650 | 1700 randscherf met oor |
| 350 | 1 | 1 kom | 3 blauwgrijs, Elmp-t-baksel | | lokaal of regionaal | 1250 | 1350 |
| 352 | 1 | 1 gra | 0 roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 oor van grape of pispot |
| 353 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1450 spaarzaam loodglazuur |
| 355 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1550 |
| 356 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 357 | 1 | 2 | 0 roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 1 x rand van pot of grape met band van duimdrukken |
| 358 | 1 | 1 kop | 0 roodbakend | papkom | lokaal of regionaal | 1600 | 1700 standvlak, papkom of diep bordje |
| 359 | 1 | 2 | 0 roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 |
| 360 | 1 | 1 kop | 0 roodbakend | papkom | Nederland | 1600 | 1700 |
| 361 | 1 | 3 | 0 handgemaakt | | lokaal | | prehistorisch of VME |
| 361 | 2 | 2 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 361 | 3 | 2 kom | 3 blauwgrijs, Elmp-t-baksel | kom | lokaal of regionaal | 1300 | 1350 MAE 1 |
| 361 | 4 | 1 kom | 10 grijsbakend | kom | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 vroeg grijs |
| 362 | 1 | 1 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1300 | 1350 |
| 363 | 1 | 2 | 0 roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 |
| 363 | 1 | 1 kan | 0 steengoed met glazuur | kan | Keulen | 1525 | 1550 appliques: rozenloof |
| 364 | 1 | 1 fle | 0 steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westerwald | 1800 | 1900 |
| 364 | 2 | 3 kop | 5 roodbakend | papkom | Friesland | 1650 | 1800 MAE 1, ringeloor |
| 364 | 3 | 1 kop | 2 roodbakend | papkom | Nederland | 1600 | 1700 |
| 364 | 4 | 1 kap | 0 roodbakend | kachelpan | Nederland | 1800 | 1900 |
| 364 | 5 | 2 pot | 0 roodbakend | voorraadpot | Nederland | 1600 | 1800 |
| 364 | 6 | 12 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 365 | 1 | 2 | 0 handgemaakt | | lokaal | | prehistorisch of VME |
| 365 | 2 | 1 | 0 blauwgrijs, Elmp-t-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 |
| 367 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 verveerd |
| 367 | 1 | 1 fle | 0 steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westerwald | 1800 | 1900 |
| 368 | 1 | 1 | 0 pijpaarde | kleipijp, steel | Nederland | 1650 | 1750 |
| 369 | 1 | 1 | 0 blauwgrijs, Elmp-t-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 verveerd, zandig baksel |

| | | | | | | | |
|-----|---|--------|-----------------------------|-------------------|---------------------|------|------|
| 371 | 1 | 2 | 0 roodbakend | | Nederland | 1500 | 1700 |
| 372 | 1 | 1 | 0 steengoed met glazuur | | Langerwehe | 1350 | 1450 |
| 372 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1500 | 1700 |
| 374 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 375 | 1 | 2 | 0 roodbakend | | Nederland | 1550 | 1650 |
| 376 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1700 |
| 377 | 1 | 3 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 378 | 1 | 1 | 0 blauwgrj, Elmpt-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 |
| 379 | 1 | 1 | 0 pingsdorf | | Rijnland | 1150 | 1250 |
| 384 | 1 | 1 | 0 steengoed zonder glazuur | | Siegburg | 1350 | 1450 |
| 384 | 1 | 1 gra | 10 roodbakend | grape | Nederland | 1350 | 1450 |
| 385 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Friesland | 1650 | 1800 |
| 386 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1350 | 1550 |
| 386 | 2 | 1 | 0 blauwgrj, Elmpt-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 |
| 387 | 1 | 2 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 387 | 2 | 1 bor | 0 witbakend | bord | Rijnland | 1800 | 1850 |
| 388 | 1 | 1 kan | 0 steengoed met glazuur | kan | Langerwehe | 1400 | 1500 |
| 390 | 1 | 1 fle | 0 steengoed met glazuur | mineraalwaterfles | Westerwald | 1800 | 1900 |
| 390 | 2 | 2 kan | 0 witbakend | melkkan | Nederland | 1800 | 1900 |
| 390 | 3 | 3 | 0 roodbakend | | Nederland | 1800 | 1900 |
| 391 | 1 | 4 | 0 roodbakend | | West-Brabant | 1650 | 1750 |
| 392 | 1 | 2 gra | 0 roodbakend | grape | Nederland | 1550 | 1650 |
| 393 | 1 | 1 | 0 pijpaaide | kleipijp, steel | Nederland | 1600 | 1700 |
| 393 | 2 | 1 kop | 2 roodbakend | papkom | Nederland | 1600 | 1700 |
| 393 | 3 | 1 pot | 0 roodbakend | voorraadpot | Nederland | 1600 | 1700 |
| 393 | 4 | 1 bor | 0 roodbakend | bord | Nederland | 1600 | 1700 |
| 393 | 5 | 1 kan | 0 steengoed met glazuur | kan | Raeren | 1525 | 1575 |
| 393 | 6 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1550 |
| 393 | 7 | 8 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 393 | 8 | 1 bor | 0 maolica | bord | West-Nederland | 1650 | 1750 |
| 394 | 1 | 1 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1375 |
| 394 | 2 | 2 kom | 10 grijsbakend | kom | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 394 | 3 | 4 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 395 | 1 | 4 | 0 steengoed met glazuur | | Raeren | 1450 | 1550 |
| 395 | 2 | 1 | 0 roodbakend | | lokaal of regionaal | 1500 | 1700 |
| 409 | 1 | 1 | 0 industrieel wit | | | 1850 | 1950 |
| 415 | 1 | 1 pot | 0 steengoed met glazuur | voorraadpot | Westerwald | 1700 | 1800 |
| 416 | 1 | 1 gra | 0 roodbakend | grape | Nederland | 1350 | 1450 |
| 422 | 1 | 3 | 0 blauwgrj, Elmpt-baksel | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 |
| 426 | 1 | 1 bor | 0 industrieel wit | | | 1800 | 1900 |
| 430 | 1 | 2 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1550 |
| 431 | 1 | 3 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 432 | 1 | 3 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1375 |
| 432 | 2 | 2 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 432 | 3 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1350 | 1450 |
| 433 | 1 | 3 pot | 0 grijsbakend | pot | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 433 | 2 | 1 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1375 |
| 436 | 1 | 1 kop | 2 roodbakend | papkom | Nederland | 1600 | 1700 |
| 438 | 1 | 1 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1375 |
| 439 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 440 | 1 | 1 kan | 0 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1325 | 1375 |
| 441 | 1 | 1 kom | 10 grijsbakend | kom | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 442 | 1 | 1 kop | 0 roodbakend | papkom | Nederland | 1600 | 1700 |
| 443 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Ochtrup ? | 1600 | 1700 |
| 444 | 1 | 1 kog | 999 blauwgrj, Elmpt-baksel | kogelpot | lokaal of regionaal | 1250 | 1350 |
| 445 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 450 | 1 | 1 | 0 kogelpot | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 |
| 451 | 1 | 1 pot | 0 grijsbakend | pot | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 455 | 1 | 1 bor | 0 roodbakend | bord | Friesland | 1650 | 1750 |
| 456 | 1 | 1 | 0 kogelpot | | lokaal | 1000 | 1350 |
| 464 | 1 | 1 kan | 14 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1300 | 1350 |
| 467 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1350 | 1550 |
| 468 | 1 | 1 kan | 8 steengoed zonder glazuur | kan | Siegburg | 1300 | 1350 |
| 468 | 2 | 2 kom | 10 grijsbakend | kom | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 471 | 1 | 1 bor | 0 roodbakend | bord | Nederrjns | 1650 | 1750 |
| 472 | 1 | 2 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 473 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 475 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 477 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 478 | 1 | 1 | 0 kogelpot | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 |
| 487 | 1 | 2 | 0 kogelpot | | lokaal of regionaal | 1200 | 1350 |
| 491 | 1 | 1 | 0 pingsdorf | | Rijnland | 900 | 1100 |
| 494 | 1 | 11 kan | 11 steengoed zonder glazuur | kan | Bruhl ? | 1325 | 1375 |
| 495 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 499 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 506 | 1 | 3 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 513 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 514 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 515 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 515 | 2 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1350 | 1450 |
| 516 | 1 | 1 | 0 industrieel wit | | | 1800 | 1900 |
| 518 | 1 | 1 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 519 | 1 | 1 | 0 roodbakend | | Nederland | 1350 | 1450 |
| 519 | 2 | 2 | 0 grijsbakend | | lokaal of regionaal | 1300 | 1400 |
| 520 | 1 | 10 | 0 roodbakend | | Nederland | 1600 | 1800 |
| 520 | 2 | 2 | 0 industrieel wit | | | 1800 | 1900 |

- Bijlage 15 Determinatie glas

| nr | volqnr | spoor | W | B | O | fragment | kleur | vorm | opmerking_vorm | merk | begin dat eind dat | dikte (mm) | diameter (cm) |
|-----|--------|-------|---|---|---|----------|------------------|----------------|--|------------|--------------------|------------|---------------|
| 2 | 1 | 1011 | 1 | | | | groen | fles | wijnfles, cilindrisch | | 1750 | 1850 | 9 |
| 3 | 1 | 1001 | 1 | | | | groen | fles | wijnfles, vorm indet, hoog opgestoken bodem | pontilmerk | 1700 | 1800 | 14 (circa) |
| 83 | 1 | 1011 | | | 1 | hals | groen | fles | wijnfles | | 1700 | 1850 | |
| 83 | 2 | 1011 | | | 6 | fragment | kleurloos | indet | beker, glas of medicijnflesje | | | 0,5-1 | |
| 83 | 3 | 1011 | | | 1 | hals | licht blauwgroen | medicijnfles | cilindrische hals | | 1600 | 1900 | 1,5 |
| 83 | 4 | 1011 | | | 2 | fragment | zeer lichtblauw | medicijnfles | | | 1600 | 1900 | 1-2 |
| 90 | 1 | 1010 | | | 1 | | groen | fles | wijnfles, opgestoken bodem, vorm niet te herleiden | | 1700 | 1825 | > 14 |
| 139 | 1 | 1157 | | | 1 | | groen | fles | wijnfles, cilindrisch, hoog opgestoken bodem | pontilmerk | 1750 | 1825 | 12 |
| 139 | 2 | 1157 | | | 1 | hals | groen | fles | wijnfles | | 1700 | 1850 | 2 |
| 139 | 3 | 1157 | | | 1 | fragment | groen | fles | wijnfles | | 1700 | 1850 | 4 |
| 139 | 4 | 1157 | | | 1 | fragment | licht groen | vensterglas | | | 1650 | 1900 | 1 |
| 139 | 5 | 1157 | | | 1 | stam | kleurloos | kelkglas | stam massieve knoop en hol balluster | | 1725 | 1800 | |
| 140 | 1 | 1011 | | | 1 | fragment | groen | fles | wijnfles | | 1700 | 1900 | |
| 143 | 1 | 3269 | | | 1 | compleet | kleurloos | cosmeticaflles | draaidop sluiting | persnaad | 1900 | 1950 | |
| 412 | 1 | 4112 | | | 7 | hals | licht blauw | medicijnfles | cilindrische hals | | 1600 | 1900 | 1,2 |

- Bijlage 16 Determinatie leer

| Put | Vlak | Spoor | Vnr | iubn | Inhoud | Onderdeel | lant | Type | eng | treed | Sluiting | L/R | ii | ersox | Datering | steker | servekwaliteit | Opmerkingen |
|-----|------|-------|--------|------|--------|------------|------|------|-----|-------|----------|-------|------|-----------|----------|--------|---|-------------|
| 3 | 2 | 3268 | 142 | 1 | schoen | voorbied | 1 | 145 | | | veter | nvt | rund | 1700-1800 | ja | ja | redelijk lage open schoen met fr. van wreefbandje voor vetersluiting, voorblad uit één stuk met achterpand. | |
| 3 | 2 | 3268 | 142 | 2 | schoen | tong | 1 | 145 | | | | links | rund | 1700-1800 | ja | ja | redelijk halfrond, bij Vnr. 142,1 | |
| 3 | 2 | 3268 | 142 | 3 | schoen | binnenzool | 2 | 26 | 9 | | | links | rund | 1700-1800 | ja | ja | redelijk aan elkaar, bij Vnr. 142 | |
| 3 | 2 | 3268 | 142 | 4 | schoen | tussenzool | 2 | | | | | nvt | rund | 1700-1800 | nee | ja | slecht fragmentarisch, incompleet | |
| 3 | 2 | 3268 | 142 | 5 | schoen | Zijpand | 1 | | | | | links | rund | 1700-1800 | nee | ja | slecht fragmentarisch, incompleet | |
| 3 | 2 | 3268 | 142 | 6 | schoen | buitenzool | 1 | 27 | 9,5 | | | links | rund | 1700-1800 | nee | ja | redelijk incompleet, bij Vnr. 142 | |
| 3 | 2 | 3268 | 142 | 7 | schoen | hak | 1 | | | | | nvt | rund | 1700-1800 | nee | ja | redelijk 2 cm hoog, opgebouwd uit meerdere lagen leer, vastgemaakt met houten pinnetjes, bij rest Vnr. 142 | |
| 3 | 2 | 3268 | 142 | 8 | schoen | tussenrand | 2 | | | | | nvt | rund | 1700-1800 | nee | ja | redelijk bij rest van Vnr. 142 | |
| 3 | 2 | 3268 | 142 | 9 | schoen | indet | 2 | | | | | nvt | rund | 1700-1800 | nee | ja | redelijk losse fr. Van schoen | |
| 3 | 1 | 183 | 183 | 1 | schoen | hak | 1 | 7,5 | 8 | | | nvt | rund | 1700-1800 | nee | nee | goed opgebouwd uit verschillende lagen leer, vastgemaakt met houten pinnetjes | |
| 63 | 1 | 63002 | 146052 | 1 | schoen | hak | 1 | 18 | 7,5 | | | nvt | rund | 1700-1800 | nee | nee | goed hak met fragment van tussenzool, vastgemaakt met houten pinnetjes, zool incompleet. | |
| 63 | 1 | 63002 | 146052 | 2 | schoen | tussenrand | 2 | | | | | nvt | rund | 1700-1800 | nee | nee | goed beide bij Vnr. 146052,1 | |

- Bijlage 17 Determinatie metaal

| vnr | put | vlak | spoor | laag | omschrijving | aantal | materiaal | datering | literatuur | opmerking |
|-------|-----|------|-------|------|----------------------|--------|-----------|------------|--|--|
| 9 | 2 | 1 | 2045 | 0 | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 54 | 1 | 1 | 1220 | | nagel | 1 fe | | >1900 | | rond gebogen |
| 93 | 1 | 1 | 1202 | | oer/concrectie | 1 | | | | klappersteen |
| 94 | 1 | 1 | 1202 | | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest/grote brok |
| 101 | 3 | 1 | 3210 | 0 | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 114 | 3 | 1 | 3166 | | nagel | 2 fe | | <1900 | Janse 1994,50 | machinale draadnagel |
| 116 | 3 | 1 | 3084 | 0 | slak | 1 fe | | | | magnetisch/vloeislak met smeedslakjes (kleine bolletjes) |
| 129 | 3 | 1 | 3000 | 0 | plaatje schroot | 1 fe | | | | verschroot |
| 136 | 1 | 1 | 1312 | | vorentrekker? | 1 fe | | 1800-1900 | www.schnitzler-aachen.be | kan ook ploegpunt zijn |
| 139 | 1 | 1 | 1157 | | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 155 | 1 | 2 | 1228 | | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest/grote brok |
| 158 | 3 | 1 | 3262 | 0 | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest/grote brok |
| 160 | 1 | 2 | 1240 | 0 | slak | 1 fe | | | | licht magnetisch/vloeislak |
| 169 | 3 | 1 | 3008 | 1 | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 175 | 3 | 1 | 3043 | 2 | oer/concrectie | 2 | | | | negatief bij magneetttest |
| 180 | 3 | 1 | | | hoefijzer | 1 fe | | 1800-1850 | Hasselt 1993, 454-455 | fragment met kalkoen en vierkante nagelgaten/half |
| 189 | 3 | 3 | 3045 | 0 | duimgeheng | 1 fe | | ?? | Westing 1993, 83 | zwaar uitgevoerd |
| 196 | 3 | 3 | 3444 | 0 | nijptang | 1 fe | | ?? | | met klauw aan het handvat |
| 200 | 3 | 4 | 3472 | 0 | oer/concrectie | 4 | | | | negatief bij magneetttest/grote brok |
| 318 | 4 | 1 | 4080 | 0 | nagel | 1 | | >1900 | Janse 1994,50 | vierkante doorsnede |
| 319 | 4 | 1 | 4018 | 0 | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 319 | 4 | 1 | 4018 | 0 | bout met bollekop | 1 | | <1900 | Janse 1994,50 | schroefdraad lijkt machinaal/metrisch |
| 320 | 4 | 1 | 4092 | 1 | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 321 | 4 | 1 | 4097 | 0 | nagel | 1 fe | | >1900 | Janse 1994,50 | vierkante doorsnede |
| 322 | 4 | 1 | 4098 | 0 | nagel | 2 fe | | >1900 | Janse 1994,50 | vierkante doorsnede |
| 323 | 4 | 1 | 4099 | | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 324 | 4 | 1 | 4037 | 0 | oer/concrectie | 1 | | | | machinale draadnagel |
| 326 | 4 | 1 | 4048 | 0 | nagel | 1 | | >1900 | Janse 1994,50 | vierkante doorsnede |
| 337 | 4 | | 4037 | 0 | nagel | 1 fe | | >1900 | | vierkante doorsnede |
| 341 | 4 | 1 | 4026 | 0 | nagel | 1 fe | | >1900 | Janse 1994,50 | vierkante doorsnede |
| 354 | 7 | 1 | 7054 | 0 | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest/grote brok |
| 359 | 7 | 1 | 7007 | 0 | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest/ DO fase 2 |
| 387 | 9 | 1 | 9023 | 0 | nagel | 1 fe | | >1900 | Janse 1994,50 | vierkante doorsnede/DO fase 2 |
| 389 | 7 | 1 | 7013 | 0 | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 434 | 4 | 1 | 4380 | 0 | indet | 1 fe | | | | strip gebogen |
| 435 | 4 | 1 | 4360 | 0 | oer/concrectie | 3 | | | | negatief bij magneetttest |
| 437 | 4 | 1 | 4367 | 0 | nagel | 1 fe | | >1900 | Janse 1994,50 | vierkante doorsnede |
| 438 | 4 | 1 | 4379 | | oer/concrectie | 2 | | | | negatief bij magneetttest |
| 469 | 4 | 1 | 4301 | | | 1 fe | | | | strip fragment |
| 474 | 13 | 1 | 13100 | | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 483 | 13 | 1 | 13294 | 0 | jachtpatroon | 1 Cu | | >1950-1980 | | kaliber 16 |
| 497 | 13 | 1 | 13039 | 1 | oer/concrectie | 8 | | | | negatief bij magneetttest |
| 503 | | | | | oer/concrectie | 7 | | | | PO-fase 1 |
| 507 | 13 | 1 | 13039 | | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 518 | 4 | | 4399 | | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 520 | 4 | 1 | 4379 | | oer/concrectie | 5 | | | | negatief bij magneetttest |
| 521 | 13 | 1 | 13301 | | oer/concrectie | 1 | | | | negatief bij magneetttest |
| 14651 | 63 | 1 | 63002 | | kram | 1 fe | | | | lengte 12.5 centimeter |
| 14653 | 63 | 1 | 63002 | | ketting | 1 fe | | 1600-1800 | in vergelijking Lenting 1993, 516 | |
| 14654 | 63 | 1 | 63002 | | halfabriikaat nagel? | 1 fe | | | | zonder kop/haksporen |
| 14655 | 63 | 1 | 63002 | | duimgeheng | 1 fe | | | | |
| 14657 | 63 | 1 | 63002 | | plaat indet | 1 fe | | | | |

78

- Bijlage 18 Determinatie natuursteen

| vnr | spoor | materiaalcat | steensoort | aantal | gewicht (gram) | opmerking |
|--------|-----------|--------------|-------------------------|--------|----------------|---|
| 110 | 3089 SXX | | lydlet | 1 | 0 | |
| 110 | 3089 SXX | | kwarts | 1 | 0 | |
| 122 | 3286 SXX | | kwarts | 1 | 0 | 0 conglomeraat |
| 309 | 5004 SXX | | leistein | 1 | 0 | 0 4 mm. Snijsporen aanwezig, messenslijper? |
| 317 | 6039 SXX | | porfier | 1 | 0 | 0 afslag, neolithisch |
| 318 | 4080 SXX | | lydlet | 1 | 0 | 0 noordelijke lydlet met glimmer |
| 422 | 12002 SXX | | tefriet | 8 | 0 | 0 maalsteen |
| 479 | 13132 SXX | | indet | 1 | 0 | 0 kernschrabber, verbrand |
| 482 | 13279 SXX | | tefriet | 3 | 0 | 0 maalsteen, verbrand |
| 497 | 13039 SVU | | noordelijke vuursteen | 1 | 0 | 0 kern, oud verweringsvlak, niet verbrand, compleet |
| 501 | 13039 SXX | | graniet | 1 | 0 | 0 verhit |
| 501 | 13039 SXX | | kwartsitische zandsteen | 1 | 0 | 0 verhit |
| 523 | 13268 SVU | | noordelijke vuursteen | 1 | 0 | 0 afslag, gebroken, gebruikt, niet verbrand |
| 146048 | 62000 SVU | | indet | 1 | 0 | 0 verbrande schraber (2,7 x 2,4 x 16), meso/neo |
| 146052 | 63002 SXX | | kwartsiet | 1 | 0 | 0 met mica, niet gebruikt |

