

7 DEC 2011

GESCAND

BAAC

ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU



Hilvarenbeek Bolakker

Archeologische opgraving

BAAC rapport A-11.0061

december 2011

Auteur:

drs P. Weterings

Status:

Definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350
Tekst:	drs P. Weterings
Veldwerk:	drs P. Weterings drs F. van Nuenen N. Krekelbergh MA M. Blom
Machine:	T. Luyten
Tekeningen:	R. de Boer
Vondstdeterminatie:	drs J. van Horssen
Redactie	drs R. van der Mark
Copyright:	Woonstichting Stroomland/ BAAC bv, 's-Hertogenbosch

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van woonstichting Stroomland 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

Inhoudsopgave

1	■ Inleiding	7
2	■ Landschappelijke, historische en archeologische achtergronden	9
	2.1 Landschappelijke achtergrond	9
	2.2 Historische achtergrond	10
	2.3 Archeologische achtergrond	10
3	■ Vraagstellingen	15
4	■ Werkwijze	17
5	■ Resultaten	19
	5.1 Bodemopbouw	19
	5.2 Sporen	19
	5.3 Vondsten	26
	5.3.1 Aardewerk - <i>J. van Horsen</i>	26
	5.3.2 Monsters	28
6	■ Conclusie	31
7	■ Samenvatting	37
8	■ Literatuur	39
	■ Bijlagen	41
	- Bijlage 1 Sporenlijst	43
	- Bijlage 2 Vondstenlijst	47



1 Inleiding

Op 22 t/m 24 februari 2011 is door BAAC bv in opdracht van Woonstichting Stromenland een opgraving uitgevoerd in een deel van plangebied Bolakker te Hilvarenbeek. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw in het plangebied, waardoor de hier aanwezige archeologische waarden verstoord zullen worden.

Tijdens een in 2008 uitgevoerd Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p) was vastgesteld dat zich in het noordelijk deel van het plangebied archeologische resten bevinden, mogelijk een gebouw met erf uit de volle middeleeuwen. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek hebben geleid tot een selectieadvies om het noordelijk deel van het plangebied als behoudenswaardige vindplaats aan te merken. Dit advies is door de gemeente Hilvarenbeek overgenomen en omgezet in een selectiebesluit. Omdat behoud *in situ* van de vastgestelde vindplaats niet mogelijk was, diende deze te worden opgegraven teneinde de archeologische resten *ex situ* te behouden.

Administratieve gegevens

Datum rapportage	december 2011
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Hilvarenbeek
Plaats	Hilvarenbeek
Toponiem	Bolakker
Kaartblad	50F
BAAC-projectnummer	A-11.0061
Coördinaten	noordwest: 137.365 / 388.013 zuidwest: 137.359 / 387.987 zuidoost: 137.390 / 387.984 noordoost: 137.397 / 388.002
Oppervlakte	circa 1000 m ² (het betreft de noordelijke zone van een plangebied dat in 2008 middels proefsleuven is onderzocht)
ARCHIS-onderzoeksmelding	35148
ARCHIS-gereedmelding	34998
Opdrachtgever	Woonstichting Stromenland Dhr. L. Lamers Postbus 355 5060 AJ Oisterwijk
Bevoegde overheid	Gemeente Hilvarenbeek Vrijthof 10 5081 CA Hilvarenbeek
Adviseur bevoegde overheid:	Monumentenhuys Brabant bv Drs. A. Visser
Opsteller PvE	Drs. S. de Bondt (BAAC bv)
Beheer en plaats van vondsten en Documentatie	Voorlopig: BAAC bv, 's-Hertogenbosch
Complextype	nederzetting
Datering	volle middeleeuwen, nieuwe tijd

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa één hectare; de oppervlakte die voor het onderzoek beschikbaar was, bedroeg in totaal circa 1000 m². Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de straat Bolakker; aan de noordzijde door bebouwing en aan de zuid- en westzijde door grasland (zie afb. 1).

2 Landschappelijke, historische en archeologische achtergronden

2.1 Landschappelijke achtergrond

Het oostelijk deel van het plangebied bestaat volgens de geomorfologische kaart uit een dekzandrug, met of zonder een oud bouwlanddek. Het westelijk deel bestaat uit een dalvormige laagte, zonder veen. De geomorfologie van het plangebied wordt dus gekenmerkt door een welving van een dekzandrug die naar het westen toe overloopt in een beekdal.

Ten westen van het plangebied bevindt zich een kronkelend beekje, dat op de oudste kadastrale kaart uit de jaren '20 van de 19^e eeuw slechts wordt aangeduid met "waterloop".

■ Bodem

De bodem binnen het plangebied kan volgens de bodemkaart worden gekwalificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond, ontwikkeld in lemig fijn zand. Dergelijke bodems zijn vooral geconcentreerd rondom de dorpen. Kenmerkend is het feit dat de boerderijen steeds aan de randen van het complex liggen. 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 plaggendeek of esdek genoemd. Dit esdek 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 esdekken vaak aardewerk 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.

Binnen onderhavig plangebied werd tijdens het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat de bodemopbouw zich manifesteert als een donkerbruingrijze humeuze bouwvoor (ca. 30 cm) met daaronder een sterk gevlekte laag bestaande uit donkerbruingrijs humeus zand.² De overgang naar de C-horizont was erg grillig en door bioturbatie verstoord. In het vlak van de proefsleuf waren veel mollengangen zichtbaar.

Bodemkundig gezien kan de bodem in het plangebied worden geclassificeerd als een laarpodzolgrond op lemig fijn zand (cHn23) of, daar waar het humeuze dek dikker is dan 50 cm, als een hoge zwarte enkeerdgrond (zE223). Het humeuze dek is echter van vrij recente oorsprong en minstens in een deel van het plangebied door afgraven en terugstorten van humeuze grond ontstaan.

1 Ontleend aan Tump & Krekelbergh, 2008.

2 Tump & Krekelbergh 2008, 21.

Als er in het plangebied ooit een esdek aanwezig is geweest dat door plaggenbemesting is ontstaan, dan is dat tegenwoordig door afgraven en ploegen verdwenen.

Het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug in het oosten naar een dalvormige laagte in het westen. De aanwezigheid van een veldpodzolprofiel in het oosten van het plangebied met humusfibers tot in de C-horizont wijst op een relatief droge ligging. In het westen van het plangebied zijn de humusfibers niet langer aanwezig.

Binnen het plangebied is volgens de bodemkaart sprake van een grondwater-trap V.

2.2 Historische achtergrond

Het plangebied bevindt zich buiten de middeleeuwse dorpskern van Hilvarenbeek, aan de rand van het akkercomplex "de Molenakkers". Deze benaming is nog te vinden op de oudste kadastrale kaart uit de jaren '20 van de 19^e eeuw. Het gebied wordt beschreven als agrarisch met een weinig veranderde percelering die dateert van voor 1840 en deels al van voor 1500.³ De weg ten oosten van het plangebied, de huidige weg Hoog Spul, dateert ook deels van voor 1840 en 1500. Overigens wordt de weg Hoog Spul op de oudste kadastrale kaart het Papenstraatje genoemd.

Binnen het plangebied bevond zich volgens de oudste kadastrale kaart uit de jaren '20 van de 19^e eeuw geen bebouwing (kadastrale perceel 1170). Ten oosten van het plangebied loopt het Papenstraatje; ten zuiden ligt het Molenstraatje (afb. 2).

Overigens wordt het plangebied op de topografische kaart van 1838 en 1919 ook als onbebouwd weergegeven: in 1838 was het hele plangebied in gebruik

als akkerland, en in 1919 was het plangebied daarnaast in het noorden in gebruik geraakt als grasland. De noordelijke grens van het plangebied werd in 1919 waarschijnlijk gevormd door een houtwal.

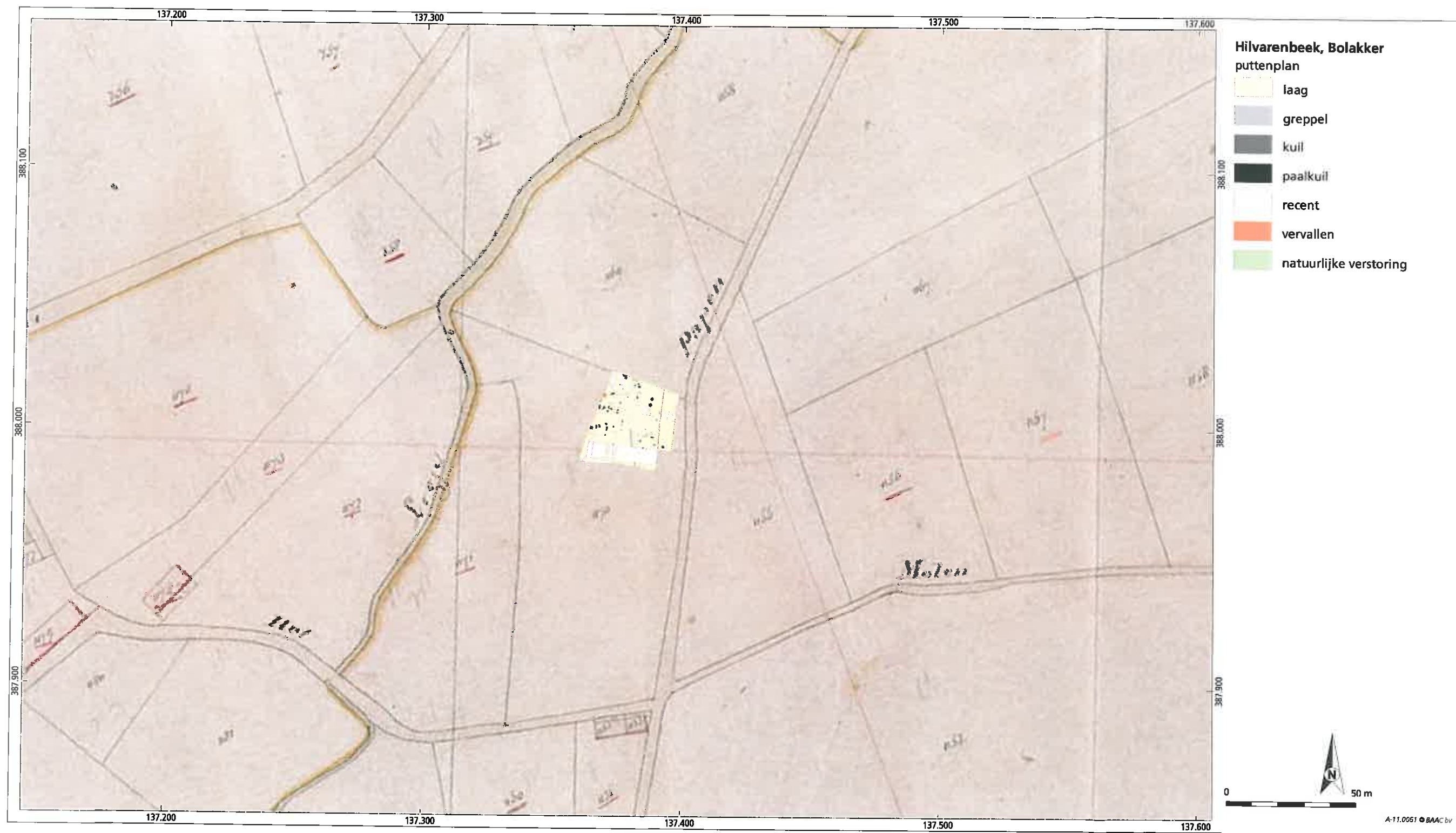
2.3 Archeologische achtergrond

Het plangebied heeft volgens de IKAW een middelhoge archeologische verwachting. Binnen het plangebied bevinden zich geen terreinen van archeologische waarde, geen waarnemingen of vondstmeldingen. De dichtstbijzijnde archeologische waarnemingen betreffen die, die gedaan zijn tijdens booronderzoek ten (zuid)oosten van het huidige plangebied, in het plangebied De Hilver.⁴ Het betreft hier fragmenten prehistorisch en middeleeuws aardewerk.

Ten westen van het plangebied is in 1935 een pot of urn zijn gevonden. De datering en exacte omschrijving van de vondst zijn niet bekend. In het centrum van Hilvarenbeek zijn verschillende vindplaatsen bekend uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, waaronder de St. Petruskerk die dateert uit de 14^e eeuw. Uit het centrum van Hilvarenbeek stamt ook de vondst uit 1964 van het fragment of fragmenten van een zogenaamde Drakenstein-urn uit de midden-bronstijd. Verder gelegen vanaf het plangebied bevinden zich twee terreinen met een

³ De Bont 1993.

⁴ Waarnemingen 53410, 53412, 53428, 53430 en 53449; onderzoeksmelding 8497. De vondsten zijn gedaan vanaf hemelsbreed 100 meter vanaf het plangebied.



Afb. 2 Plangebied geprojecteerd op kadastrale kaart uit jaren '20 van de 19e eeuw.

hoge archeologische waarde: een nederzettingsterrein uit het midden-neolithicum en/of laat-neolithicum/vroege bronstijd op een (gedeeltelijk?) geëgaliseerde dekzandrug en een urnenveld uit de late bronstijd – ijzertijd, eveneens op een dekzandrug.

Binnen het plangebied zelf is in 2008 een Inventariserend VeldOnderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p) uitgevoerd. Hierbij werd vastgesteld dat circa tweederde deel van het totale plangebied dermate geroerd is, dat archeologische resten hier niet verwacht hoeven te worden. Voor het uiterst noordelijke deel van het plangebied werd vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving geadviseerd, aangezien er aanwijzingen waren aangetroffen voor de aanwezigheid van een middeleeuws boerderijerf. Dit advies is door de gemeente Hilvarenbeek omgezet tot een selectiebesluit, wat heeft geleid tot onderhavig onderzoek.

3 Vraagstellingen

Het doel van de opgraving was het documenteren van gegevens en het *ex situ* 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, tevens resulteren in een archeologische verwachting voor de aangrenzende percelen.

Naar aanleiding van het in 2008 uitgevoerde IVO-p is de verwachting uitgesproken dat zich binnen onderhavig plangebied archeologische resten (sporen en vondsten) bevinden bestaande uit (paal)kuilen die mogelijk deel hebben uitgemaakt van een woonplaats uit de volle middeleeuwen. De omvang van de woonplaats inclusief het erf kon niet worden vastgesteld, maar de sporen werden aan de oost- en zuidzijde begrensd door recente verstoringen. De vindplaats zou zich nog verder uitstrekken naar het noorden en westen. Ter hoogte van de vindplaats is alleen het bovenste gedeelte van de natuurlijke bodem verstoord, waardoor vooral de diepere sporen nog aanwezig zijn. Voor het onderzoek is hoofdstuk 22 van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) van belang (Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland).⁵ Er zijn op de Brabantse zandgronden nog weinig complete erven opgegraven.⁶ Daarbij komt dat het bestaande beeld van de materiële cultuur van boerenhuishoudens uit deze periode nog incompleet is. Daarom zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

1. Wat is de datering, aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de vindplaats(en)?
2. Kan er een fasering in de vindplaatsen worden aangebracht?
3. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
4. Hoe is de bodemopbouw ter plaatse en wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en het landschap? Hoe zag het landschap er uit?
5. Wanneer is/zijn de archeologische vindplaats(en) als woonplaats in onbruik geraakt?
6. Wat is de conserveringsgraad van de sporen en de verschillende materiaalcategorieën, inclusief het eventueel aanwezige archeozoölogische en -botanische materiaal?
7. Kan er een archeologische verwachting worden opgesteld voor aangrenzende percelen? Zo ja, wat is deze verwachting?
8. Is het onderzoek in te passen in een groter onderzoekskader? Zo ja, welk onderzoekskader is dit en hoe is het in te passen?

5 Arts et al. 2007.

6 De Bondt 2010, 6.

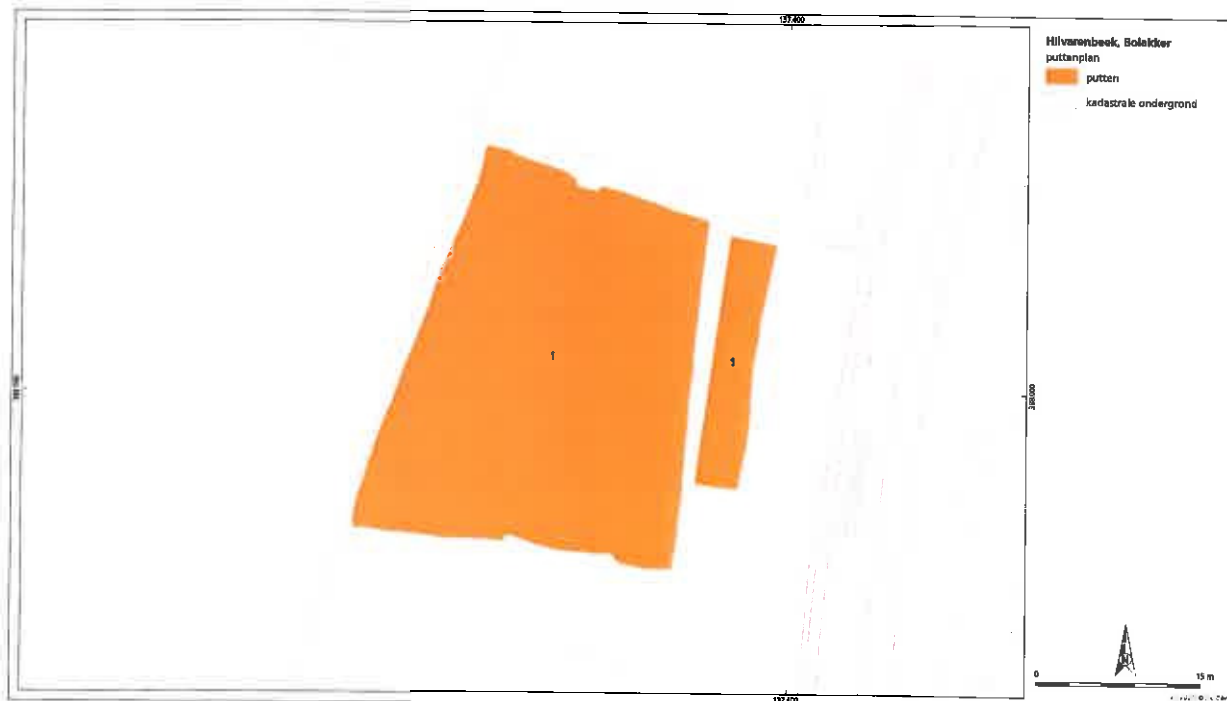
9. Kunnen er individuele structuren worden herkend en in hoeverre is sprake van ordening van structuren tot een individueel erf of maken deze sporen deel uit van een grotere nederzetting?
10. Welke overeenkomsten of juist verschillen zijn er met erven of nederzettingen in de directe omgeving (huistypologie, erfindeling, bijgebouwen)?
11. Wat kan op basis van de sporen gezegd worden over de ontwikkeling van het erf / de nederzetting door de jaren heen? Zijn er bijvoorbeeld aanwijzingen voor herbouw, vroeg-middeleeuwse (of eerdere) voorgangers van de woonhuizen of juist aanwijzingen voor continuïteit in de begroeping /percelering tot aan de eerste kadastrale inmetingen?
12. Wat kan op basis van het vondstmateriaal en specialistisch onderzoek gezegd worden over de volgende zaken:
 - a. de datering van de vindplaats?
 - b. de functie van de vindplaats?
 - c. de materiële cultuur van de vindplaats?
 - d. het voedselpatroon en/of bestaanseconomie van de bewoners?
 - e. indien er in diepere structuren of sporen hout, houtskool of verkoold materiaal wordt aangetroffen, kan dit worden gebruikt voor een nauwkeurige datering (hetzij met behulp van dendrochronologie, hetzij met ^{14}C) of functietoedeling (verkoold materiaal)?

4 Werkwijze

Het onderzoeksterrein is middels één werkput onderzocht. Deze is aangelegd met behulp van een rupskraan met gladde bak. Er is één opgravingsvlak aangelegd, waarbij vondstmateriaal dat tijdens de aanleg werd aangetroffen, in eerste instantie per spoor, of anders in vakken van 5x5 meter is verzameld. Tevens werd gebruik gemaakt van een metaaldetector. Sporen zijn aangekrast, waarna het vlak is gefotografeerd en getekend op schaal 1:50. Vervolgens zijn in raaien met vijf meter tussenruimte NAP-hoogtes van het vlak gemeten. Tijdens het proefsleuvenonderzoek was vastgesteld dat het oosten van het plangebied sterk verstoord was. In de opgravingsput van de nu uitgevoerde opgraving werd een dergelijke verstoring niet vastgesteld, waarop in overleg met de opdrachtgever is besloten vijf meter oostwaarts uit te breiden, met als voorbehoud dat binnen de grenzen van de te verstoren delen gebleven zou worden (afb. 2).

De aangetroffen sporen zijn allen gecoupeerd en afgewerkt. De coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Van enkele sporen is vastgesteld dat zij waarschijnlijk tot structuren behoren. Daarom zijn van deze sporen enkele grondmonsters genomen die eventueel in aanmerking kunnen komen voor botanisch onderzoek.

Afb. 3 Puttenplan met oostwaartse uitbreiding.



5 Resultaten

5.1 Bodemopbouw

Reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek was vastgesteld dat de bodemopbouw in het onderzoeksgebied recent verstoord is. Het profiel bestond uit een donkerbruingrijze humeuze bouwvoor (ca. 30 cm) met daaronder een sterk gevlekte laag bestaande uit donkerbruingrijs humeus zand. Een dergelijke bodemopbouw is ook tijdens de nu besproken opgraving vastgesteld. Als er in het plangebied ooit een esdek aanwezig is geweest dat door plaggenbemesting is ontstaan, dan is dat tegenwoordig door afgraven en ploegen verdwenen. De overgang naar de C-horizont was erg grillig en door bioturbatie verstoord. In het vlak waren veel mollengangen zichtbaar.⁷

5.2 Sporen

In de aangelegde werkput met de ernaast gelegen uitbreiding zijn in totaal 91 sporen opgetekend. Hiervan zijn er 83 als antropogeen of mogelijk antropogeen geïnterpreteerd, met de toevoeging dat 41 sporen een recente oorsprong kennen. Vooral aan de zuidzijde wordt het opgravingsvlak ingenomen door een recente afgraving van 26 meter lang zes meter breed. De overgebleven 40 sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels (tabel 1).

Aard	Aantal
Greppel	3
Kuil	5
Paalkuil	34
Verstoring recent	41
Vervallen	4
Natuurlijke verstoring	4
Totaal	91

Tabel 1: Aard van de sporen en hun respectievelijk aantal

In de werkput zijn 34 sporen geïnterpreteerd als paalspoor. Hiervan konden twaalf stuks aan mogelijke structuren worden toegewezen (afb. 4).

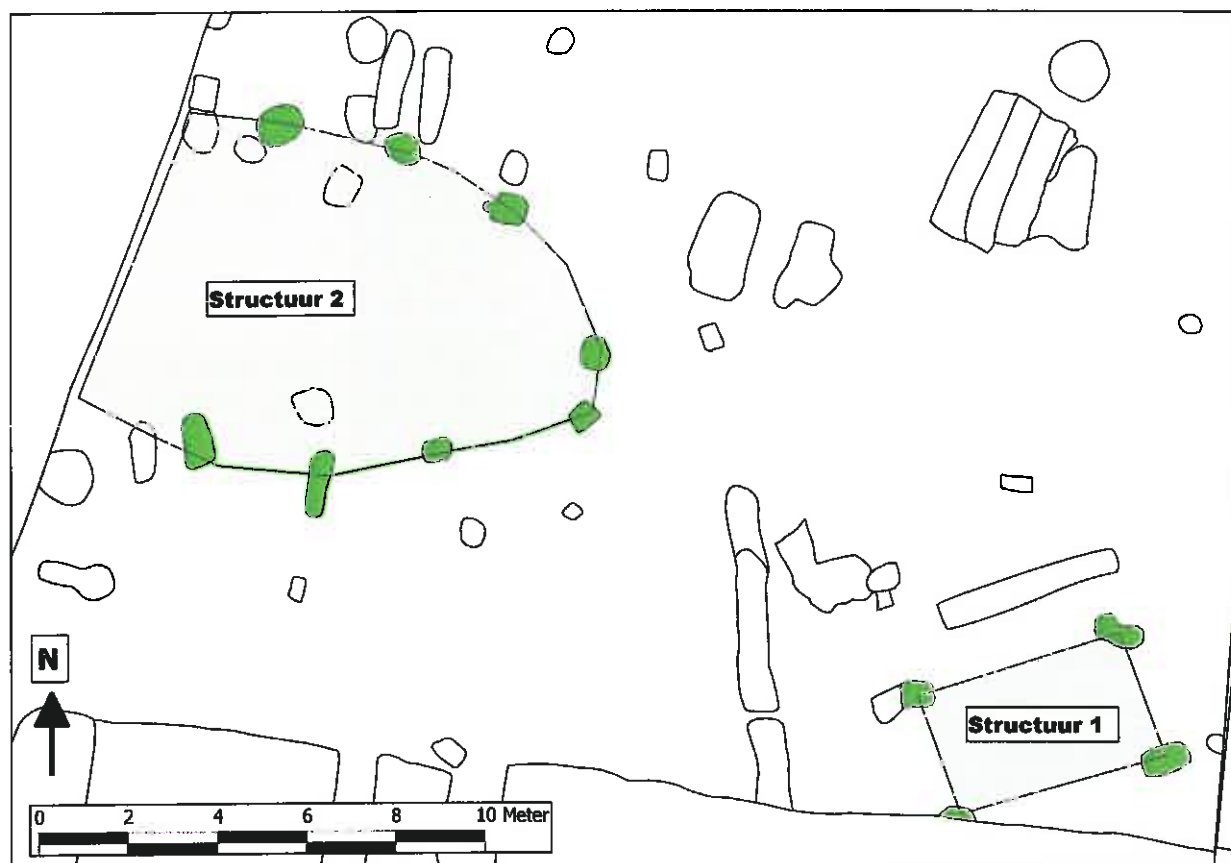
⁷ Tump & Krekelbergh 2008, 21.



Afb. 4 Alle-sporenkaart.

Structuur 1

Aan de zuidoostzijde van de opgravingsput is een viertal paalsporen in een rechthoek van 4,50 bij 3 meter aangetroffen en geïnterpreteerd als spieker: structuur 1 (afb. 5). Omdat de sporen één vulling bevatten, is geconcludeerd dat de palen zijn uitgegraven. De spoordieptes variëren van 20 tot 40 cm onder het opgravingsvlak.



Afb. 5: De twee onderscheiden structuren binnen plangebied Bolakker te Hilvarenbeek.

Structuur 2

Van de 34 aangetroffen paalsporen bevinden 21 stuks zich in een zone van circa 140 m² aan de westzijde van de werkput. Tijdens het proefsleuvenonderzoek was reeds vastgesteld dat zich hier hoogstwaarschijnlijk een huisplattegrond bevindt die in de volle middeleeuwen te dateren is.⁸

Ook nu is op basis van het verzamelde vondstmateriaal een datering in de volle middeleeuwen (12^e – 13^e eeuw, zie 5.3) vastgesteld. Het lijkt dan ook voor de hand te liggen dat een eventueel hier gelegen boerderijgebouw een zogenaamde bootvormige structuur betreft, zoals dat vaak in middeleeuwse vindplaatsen wordt vastgesteld.⁹ Dergelijke plattegronden zijn opgebouwd uit twee rijen gebintpalen, vaak niet geheel parallel aan elkaar, maar iets gebogen. Aan de kopse kanten van de plattegrond zijn twee palen geposteerd. Buiten de gebinten worden vaak wandpalen aangetroffen die de gebogen (boot)vorm van de plattegrond extra accentueren.

8 Tump & Krekelbergh 2008, 29.

9 Van Hoof & Jansen 2002, 75.



Afb. 6 Structuur 1 weergegeven in de vlakfoto van werkput 1

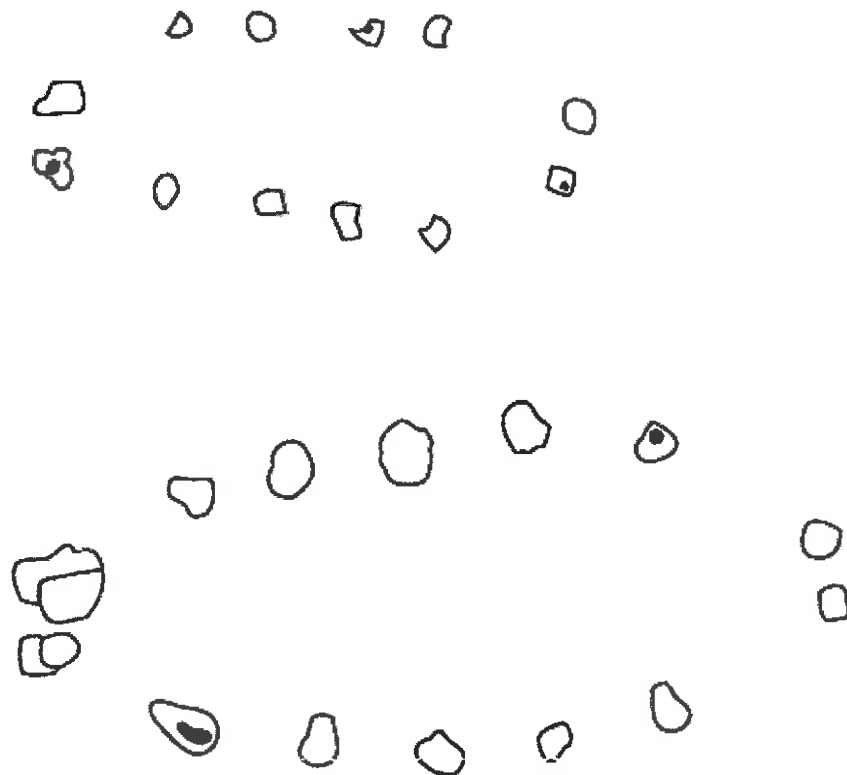


Afb. 7 Structuur 2 weergegeven in de vlakfoto van werkput 1.

Een dergelijke plattegrond lijkt inderdaad ook in het onderzoeksgebied te zijn aangetroffen (afb. 6). Acht paalsporen vormen een deel van een oost-west georiënteerde bootvormige structuur die zich vermoedelijk ten westen van het onderzoeksgebied uitstrekt. Wandpalen zijn niet vastgesteld, wat waarschijnlijk te wijten is aan de recent verstoorde bodemopbouw. Eventueel ondieper gefundeerde sporen, zullen hierdoor verdwenen zijn. Van de vermoedelijke plattegrond, hierna aangeduid met 'structuur 2' is een lengte van circa 15 meter en een maximale breedte van circa 7,5 meter blootgelegd. De paalsporen variëren in formaat en diepte. Het is niet geheel duidelijk uit hoeveel gebinten de structuur bestaat. Er kan gedacht worden aan een Dommelen type A2, bestaande uit vier gebinten, maar het type A3, met vijf gebinten behoort eveneens tot de mogelijkheden.¹⁰ Voorbeelden van dergelijke structuren zijn afgebeeld op afb. 7.

Vooral de boerderijstructuur die in Effen-Noord, gemeente Breda, werd aangetroffen, vertoont gelijkenissen met de in Hilvarenbeek blootgelegde structuur.¹¹ Dit wordt veroorzaakt door de ietwat onregelmatig geposteerde gebintpalen.

Afb. 8 Voorbeelden van middeleeuwse bootvormige boerderijplattegronden.
Boven: Effen-Noord, structuur 16, type Dommelen A2 met vier gebinten.
Onder: Dommelen, structuur 16, type Dommelen A3 met vijf gebinten.



¹⁰ Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988, 280.

¹¹ Kranendonk et al. 2006, 525-527.

5.3 Vondsten

Tijdens de opgravingen zijn 30 vondstnummers uitgedeeld met daarin in totaal 40 vondsten. Aardewerk is met 34 stuks de grootste vondstcategorie.

Categorie	Aantal
Keramiek	34
Bouwkeramiek	3
Natuursteen	3
totaal	40

Tabel 2: Vondsten naar categorie.

Iets minder dan de helft van het vondstmateriaal (19 stuks) is verzameld bij de aanleg van de werkputten, maar kon toch toegeschreven worden aan specifieke grondsporen. De overige vondsten zijn verzameld bij het couperen of afwerken van de sporen (21 stuks).

5.3.1 Aardewerk (J. van Horssen)

Van de 34 aangetroffen scherven, stammen 30 stuks uit de volle middeleeuwen, twee uit mogelijk de Romeinse tijd en twee scherven uit de nieuwe tijd. Het meeste aardewerk is uit sporen verzameld. De sporen die aan structuren konden worden toegewezen, hebben echter nauwelijks aardewerk opgeleverd.

■ Aardewerksoorten

Bij het aardewerk zitten bijna alle veelvoorkomende soorten uit de periode van de 10^e tot en met de 13^e eeuw. Het vormenspectrum is te verdelen in enerzijds tuitpotten, kannen en bekers (schenk- en drinkgerei) van op de draaischijf vervaardigd aardewerk en anderzijds handgevormde kogelpotten die werden gebruikt om te koken en voor opslag.

De tuitpotten van *Pingsdorf-aardewerk*, met kenmerkende roodbruine beschildering, werden vanaf het begin van de 9^e eeuw geïmporteerd uit het Duitse Rijnland.¹² Vanaf ongeveer dezelfde tijd werden ook kannen en kookpotten van *Maasvallei-aardewerk* (of Andenne-aardewerk) geïmporteerd uit het Belgische Maasland. Kenmerkend voor het Maasvallei-aardewerk is de laag loodglazuur op de schouder.¹³ Halverwege de 11^e eeuw begonnen pottenbakkers in Zuid-Limburg (o.a. Brunssum-Schinveld) met het maken van tuitpotten met vergelijkbare vormen en beschildering als die uit Pingsdorf, maar met een grover baksel. Met name in Noord-Brabant en Limburg werd veel van het *Zuid-Limburg-aardewerk* gebruikt.¹⁴ Aan het begin van de 13^e eeuw stopte de import van Pingsdorf- en Maasvallei-aardewerk geleidelijk. De pottenbakkers in Zuid-Limburg en het Duitse Rijnland gingen er in dezelfde tijd toe over hun kannen en bekers volledig te bedekken met een roodbruine engobe. Dit aardewerk wordt *protosteengoed* genoemd. Ook het vormenspectrum veranderde van bolle tuitpotten naar slanke kannen met een groot oor.

Kogelpotten werden aanvankelijk lokaal (of regionaal) gemaakt als huisnijverheid.¹⁵ Daarnaast werden vanaf het begin van de 10^e eeuw kogelpotten van *Paffrath-aardewerk* geïmporteerd uit het Duitse Rijnland.¹⁶ Deze kogelpotten

12 Sanke 2001.

13 Theuvs/Verhoeven/van Regteren Altena 1990, 329-334.

14 Bruijn 1964, 357-459.

15 Verhoeven 1998.

16 Verhoeven 1998, 79-80.

hebben een kenmerkende metaal-achtige glans aan het oppervlak. In de tweede helft van de 12^e eeuw werden de lokale kogelpotten en de *Paffrath*-kogelpotten geleidelijk vervangen door kogelpotten van *Elmpt-aardewerk*, eveneens uit het Duitse Rijnland.¹⁷ In deze aardewerksoort werden behalve kogelpotten ook kannen, kommen en voorraadpotten vervaardigd. Van het *Kempisch-aardewerk*, een soort op de draaischijf vervaardigde kogelpotten, zijn weinig scherven gevonden. Het Kempisch-aardewerk wordt alleen in Noord-Brabant gevonden.¹⁸ De productieplaats is nog onbekend.

■ Romeins aardewerk

Twee, enigszins verweerde, scherven zijn mogelijk Romeins. Het fragment van een tegula, een dakpan, is zeker Romeins.¹⁹ Deze werd in een kuil in het noordoosten van de werkput aangetroffen. Het lijkt een geïsoleerde vondst, aangezien in het spoor ernaast een fragment Maasvallei-aardewerk werd aangetroffen.

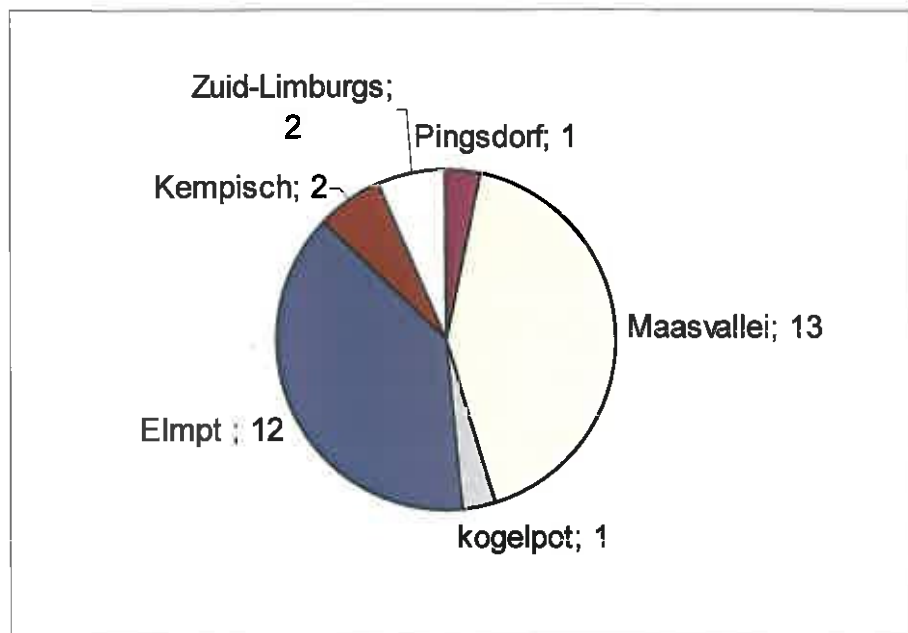
■ Datering van de vindplaats

Door het ontbreken van scherven met goed daterende kenmerken is het alleen mogelijk de vindplaats als geheel te dateren aan de hand van de voorkomende aardewerksoorten.

In het aardewerkspectrum ontbreken kogelpot en Paffrath vrijwel geheel. Kempisch aardewerk is wel aanwezig, zodat de nederzetting na 1175 moet zijn ontstaan.

Op grond van het ontbreken van protosteengoed moet de bewoning voor circa 1225 zijn beëindigd.

Afb. 9 Totaal aantal scherven uit de volle middeleeuwen per aardewerksoort (totaal = 31).



17 Arts 1994, 203-204.

18 Theeuws/Verhoeven/van Regteren Altena, 339-340.

19 Determinatie M. Bink, BAAC bv.

■ Aardewerk uit structuren en sporen

Uit structuur 1, een spieker, zijn geen aardewerkscherven verzameld.

Structuur 2 bestaat uit een deel van een huisplattegrond. Slechts uit één van de paalsporen, S30, zijn scherven verzameld. Het betreft drie fragmenten maasvallei-aardewerk die niet nauwkeurig gedateerd kunnen worden, maar grofweg tussen 900 en 1250 voorkomen.

Opvallend is dat de meeste scherven zijn gevonden in de (paal)sporen bij de noordelijke wand van het huisplattegrond. Een scherf uit S29 komt van dezelfde pot als scherven uit S30 van de huisplattegrond en is vervaardigd van rood Maasvallei-aardewerk, te dateren tussen 900 en 1250.

Spoor 3 en spoor 33 zijn, met uit ieder een enkele scherf roodbakkend aardewerk, niet nauwkeuriger dan van de 17^e tot en met de 19^e eeuw te dateren.

■ Conclusie met betrekking tot aardewerk

Op grond van de gevonden aardewerksoorten is het erf in het laatste kwart van de 12^e en het eerste kwart van de 13^e eeuw te dateren. De huisplattegrond is wellicht de eerste bebouwing op het terrein, zodat er nauwelijks scherven in de sporen terecht konden komen.

Onder het materiaal zijn (kook)potten, een kan, een voorraadpot en een kom herkend. Dit zijn veelkomende gebruiksvormen in nederzettingen uit de volle middeleeuwen.

Het verzamelde materiaal dat uit sporen kon worden verzameld, is een indicatie voor het in onbruik raken van het erf of nederzetting, aangezien de palen zijn uitgegraven en de paalgaten vervolgens zijn dichtgestort met grond uit de omgeving.

5.3.2 Monsters

Er zijn in totaal acht monsters, allen archeobotanische monsters, genomen uit paalsporen die op het oog kansrijk leken op de aanwezigheid van botanische resten.

Vondst	Materiaal	Put	Spoor	Aard spoor
11	MBO	1	13	PK
12	MBO	1	30	PK
13	MBO	1	63	PK
14	MBO	1	61	PK
19	MBO	1	9	PK
20	MBO	1	12	PK
23	MBO	1	79	PK
24	MBO	1	80	PK
totaal				8

Tabel 3 – Overzicht monsters macroresten

Drie monsters zijn geselecteerd voor botanisch onderzoek; twee uit structuur 2 (spoor 30 en 79, vondstnummer 12 en 23) en één uit structuur 1 (spoor 63, vondstnummer 13).

De monsters zijn gezeefd en geïnventariseerd op macroresten. Hierbij zijn gegevens over conservering, rijkdom en globale soortensamenstelling genoteerd, alsmede de gegevens over de mogelijkheden voor daterend onderzoek. De resultaten van de inventarisatie staan vermeld in tabel 4.

put	spoor	vnr	V aant.	V var.	O aant.	O var.	cult.	kaf	wild	hk	aw	analyse
1	30	12	R	4	W	5	A	.	x	x	.	nee
1	63	13	R	9	W	3	A, C, S?	.	x	x	.	nee
1	79	23	W	1	.	.	C	.	.	x	x	nee

Tabel 4 - Resultaten van de inventarisatie. Met V = verkoold; O = onverkoold; aant. = aantal; var. = variatie (aantal gevonden taxa); W = weinig (1-5 resten); R = redelijk (6-20 resten); cult. = cultuurgewassen, met A = Avena (haver), C = Cerealia (graan), S? = cf. Secale cereal (rogge?); hk = houtskool; aw = aardewerk; x = aanwezig.

Alle monsters bevatten verkoold materiaal, zowel zaden als houtskool. De conservering was relatief slecht, waardoor niet altijd tot op soort gedetermineerd kon worden. Het gaat om granen, waaronder haver (Avena) en mogelijk rogge (cf. Secale cereale). De haver kan zowel van gecultiveerde haver (Avena sativa en/of Avena strigosa) als van het akkeronkruid oot (Avena fatua) afkomstig zijn. Op basis van de gevonden korrels is dit onderscheid niet te maken. Daarnaast zijn enkele zaden van wilde planten aanwezig.

In vondstnummer 12 en 13 zijn ook onverkoolde zaden aanwezig, maar aangezien de grondwaterspiegel zich beneden het opgravingsvlak bevindt, zijn deze waarschijnlijk (sub)recent.

Aangezien de monsterresiduen relatief klein zijn, kon tijdens de inventarisatie een groot deel van de monsters worden bekeken. Bij een analyse zullen naar verwachting weinig nieuwe soorten gevonden worden. Daarom is een nadere analyse niet uitgevoerd.



6 Conclusie

In het onderzoeksgebied zijn diverse archeologische resten aangetroffen in de vorm van (paal)sporen en vondstmateriaal. Hoewel niet alle paalsporen aan een structuur toegewezen kunnen worden, is toch vastgesteld dat hier een deel van een boerderijerf is blootgelegd. Er werden twee structuren onderscheiden: een vierpalige spieker (structuur 1) aan de zuidoostzijde van het onderzoeksgebied en een deel van een oost-west geroriënteerde bootvormige boerderijplattegrond (structuur 2) aan de westzijde. Van laatstgenoemde structuur zijn drie gebinten aangetroffen en het vermoeden bestaat dat zich ten westen van het plangebied nog één of meerdere gebinten van de boerderij bevinden. De diepte van de gebintpalen varieert van 2 cm tot 40 cm onder het opgravingsvlak. Wandpalen zijn niet aangetroffen. Dit kan te maken hebben met de geringe intactheid van het bodemprofiel. Het is vastgesteld dat de sporen door ontginning en afgraving aanzienlijk afgetopt zijn. Daarom is van enkele gebintpalen nog een geringe diepte zichtbaar en kunnen de minder diep gefundeerde wandpalen geheel afgegraven zijn.

De vorm van de boerderijplattegrond geeft aan dat het een middeleeuws te dateren vindplaats betreft. Dit wordt ondersteund door het verzamelde vondstmateriaal. De gezamenlijke datering hiervan plaatst het gebruik van het boerderijerf tussen 1175 en 1225.

Vergelijkbare boerderijplattegronden uit deze periode zijn bekend uit onder meer Dommelen (vergelijk Dommelen 16, afb. 7, links) en Effen-noord (vergelijk structuur 16, afb. 7, rechts) en kan daarom geïnterpreteerd worden als type Dommelen A2 of A3.²⁰ Vooral de ietwat onregelmatige stelling van de gebintpalen van de boerderij uit Effen-Noord is vergelijkbaar met de in Hilvarenbeek aangetroffen plattegrond. Aangezien een deel van de vindplaats buiten het plangebied gelegen is, kon niet de gehele boerderijplattegrond worden blootgelegd en ontbreken andere erfstructuren als kuilen, greppels en waterputten.

Twee van de verzamelde vondsten zijn mogelijk Romeins te dateren. Deze lijken echter niet tot de aangetroffen vindplaats te behoren, maar geven wel aan dat in de (directe) omgeving mogelijk activiteit in de Romeinse tijd heeft plaatsgevonden.

20 Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988, 280.

Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. *Wat is de datering, aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de vindplaats(en)?*

Er is één vindplaats vastgesteld, bestaande uit sporen en vondsten uit het laatste kwart van de twaalfde en het eerste kwart van de dertiende eeuw. Er zijn twee structuren uit de paalsporen afgeleid. Het betreft een vierpalige spieker in het zuidoosten (structuur 1) en een bootvormige boerderijplattegrond in het westen (structuur 2) van het onderzoeksgebied. De twee structuren lijken bij elkaar een erf te vormen, dat zich waarschijnlijk verder ten westen van het onderzoeksgebied uitstrekt. Op basis van het verzamelde vondstmateriaal is het erf tussen 1175 en 1225 gedateerd. Omdat de bodemopbouw van het plangebied aanzienlijk aan recente vergravingen onderhevig is geweest, is van de paalsporen nog een geringe diepgang bewaard gebleven. De omvang van de vindplaats kon niet worden vastgesteld, omdat deze zich uitstrekt buiten het plangebied.

2. *Kan er een fasering in de vindplaatsen worden aangebracht?*

De sporen en structuren lijken één gebruiksfase op het terrein te representeren. In de sporen die tot de structuren gerekend worden, zijn geen of nauwelijks vondsten verzameld, wat aangeeft dat het terrein niet als woonplaats in gebruik was op het moment dat structuur 1 en 2 gebouwd werden. De paalsporen ten noorden van structuur 2 bevatten daarentegen wel een aanzienlijke hoeveelheid aardewerk. Vermoedelijk zijn deze sporen aangelegd op het moment dat het terrein volop in gebruik was. De vondsten bestaan uit huisafval dat uit de boerderij in de sporen terecht is gekomen.

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

Vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouwkeramiek en natuursteen. Het aardewerk kent een gezamenlijke datering tussen het laatste kwart van de twaalfde eeuw en het eerste kwart van de dertiende eeuw. Twee vondsten zijn mogelijk aan de Romeinse tijd toe te schrijven. Eén hiervan werd in een kuil aangetroffen. Nadere aanwijzingen voor Romeinse vindplaats binnen het plangebied ontbreken, waardoor geconcludeerd moet worden dat eventuele activiteit in de Romeinse tijd buiten het plangebied plaatsgevonden zal hebben, wat wordt ondersteund door de eerdere vondst van een Romeinse nederzetting in de omgeving.

4. *Hoe is de bodemopbouw ter plaatse en wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en het landschap? Hoe zag het landschap er uit?*

De resten bevinden zich aan de rand van het westelijker gelegen beekdal. De bodemopbouw bestaat uit een A/C-profiel waarin veel bodemroerende activiteiten hebben plaatsgevonden. Het botanisch onderzoek heeft geen eenduidig beeld kunnen scheppen over de vegetatie en de verbouwde landbouwgewassen.

5. Wanneer is/zijn de archeologische vindplaats(en) als woonplaats in onbruik geraakt?

Het aangetroffen vondstmateriaal wijst op activiteit in de volle middeleeuwen. Aangezien er geen aanwijzingen zijn voor meerfasigheid in de activiteiten in het onderzoeksgebied, zal het moment van in onbruik raken ook in de volle middeleeuwen liggen en wel in de dertiende eeuw..

6. Wat is de conserveringsgraad van de sporen en de verschillende materiaal-categorieën, inclusief het eventueel aanwezige archeozoölogische en -botanische materiaal?

Het anorganische materiaal (aardewerk, bouwkeramiek, natuursteen) is goed bewaard gebleven. Hoewel metaal redelijk geconserveerd wordt in de zandgrond, zijn er geen metalen voorwerpen aangetroffen. Archeozoologisch materiaal blijft in de zandgronden nauwelijks bewaard.

Alle botanische monsters bevatten verkoold materiaal, zowel zaden als houtskool. De conservering was relatief slecht, waardoor niet altijd tot op soort gedetermineerd kon worden. De aangetroffen onverkoolde zaden zijn waarschijnlijk (sub)recent, aangezien de sporen vaak slechts tot 10 à 15 cm onder het opgravingsvlak reiken. Hierdoor bevinden de resten zich (ruim) boven de grondwaterspiegel en zullen oude onverkoolde resten vergaan zijn.

7. Kan er een archeologische verwachting worden opgesteld voor aangrenzende percelen? Zo ja, wat is deze verwachting?

Aangezien de meerderheid van de aangetroffen (paal)sporen zich aan de westzijde van de werkput bevindt, is de verwachting dat de archeologische resten zich ten westen van het onderzochte terrein uitstrekken. De overige delen zijn sterk verstoord. Het proefsleuvenonderzoek had reeds uitgewezen dat de archeologische verwachting hier laag is.

8. Is het onderzoek in te passen in een groter onderzoekskader? Zo ja, welk onderzoekskader is dit en hoe is het in te passen?

Het onderzoek is in te passen in hoofdstuk 22 van de NOaA: Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland. Omdat het hier de rand van een beekdal betreft, is onderzoeksthema 2.2.3 (Bewoning en landgebruik langs beken en rivieren) van toepassing.

9. Kunnen er individuele structuren worden herkend en in hoeverre is sprake van ordening van structuren tot een individueel erf of maken deze sporen deel uit van een grotere nederzetting?

Er is in het zuidoosten van de werkput een vierpalige spieker onderscheiden. Tevens is aan de westzijde van de werkput een aanzienlijke concentratie paalsporen aangetroffen. Waarschijnlijk kan uit een deel van deze sporen een tweede structuur worden herleid. Vermoedelijk zijn alle sporen toe te schrijven aan één enkel erf en is er geen sprake van een grotere nederzetting.

10. Welke overeenkomsten of juist verschillen zijn er met erven of nederzettingen in de directe omgeving (huistypologie, erfindeling, bijgebouwen)?

De boerderijplattegrond vertoont sterke gelijkenissen met een structuur die in Effen-Noord, bij Breda werd aangetroffen. Vooral de redelijk onregelmatige plaatsing van de gebintpalen doet denken aan de in Hilvarenbeek aangetroffen plattegrond. De in Effen-Noord blootgelegde boerderij is van het type Dommelen A2 en bevat vier gebinten. Omdat van de in Hilvarenbeek blootgelegde structuur niet gezegd kan worden of deze vier of wellicht vijf gebinten telde, is het tevens mogelijk dat we hier te maken hebben met een type Dommelen A3, welke ook in de twaalfde of vroege dertiende eeuw te dateren zijn.

11. Wat kan op basis van de sporen gezegd worden over de ontwikkeling van het erf / de nederzetting door de jaren heen? Zijn er bijvoorbeeld aanwijzingen voor herbouw, vroeg-middeleeuwse (of eerdere) voorgangers van de woonhuizen of juist aanwijzingen voor continuïteit in de begreppeling / percelering tot aan de eerste kadastrale inmetingen?

Er is de aanwezigheid van één erf vastgesteld. Aanwijzingen voor eerdere of latere fasen zijn niet aangetroffen. Wel is er in een spoor een mogelijk Romeins te dateren stuk dakpan aangetroffen, wat wijst op mogelijke Romeinse activiteit die weliswaar niet in het plangebied heeft plaatsgevonden, maar mogelijk wel in de (directe) nabijheid.

12. Wat kan op basis van het vondstmateriaal en specialistisch onderzoek gezegd worden over de volgende zaken:

a. de datering van de vindplaats?

Volle middeleeuwen (circa 1175-1225).

b. de functie van de vindplaats?

Boerderij / nederzetting

c. de materiële cultuur van de vindplaats?

Het verzamelde aardewerk bevat bijna alle veelvoorkomende soorten uit de periode van de 10^e tot en met de 13^e eeuw. Het vormenspectrum is te verdelen in enerzijds tuitpotten, kannen en bekers (schenk- en drinkgerei) van op de draaischijf vervaardigd aardewerk en anderzijds handgevormde kogelpotten die werden gebruikt om te koken en voor opslag. Het betreft dan ook met name gebruiksaardewerk uit de boerderij.

d. het voedselpatroon en/of bestaanseconomie van de bewoners?

Vanwege de slechte conserveringsomstandigheden zijn de botanische monsters ongeschikt bevonden voor nadere analyse. Hierdoor is enkel de aanwezigheid van granen en enkele wilde planten vastgesteld. Granen kunnen wijzen op voedselproductie, maar omdat niet zeker is of het om gecultiveerde gewassen gaat, of een akkeronkruid, kunnen er geen goede uitspraken omtrent het voedselpatroon gedaan worden.

e. indien er in diepere structuren of sporen hout, houtskool of verkoold materiaal wordt aangetroffen, kan dit worden gebruikt voor een nauwkeurige datering (hetzij met behulp van dendrochronologie, hetzij met 14C) of functietoedeling (verkoold materiaal)?

Sporen die vermoedelijk tot een structuur horen, zijn bemonsterd voor botanisch onderzoek. Aangezien de sporen zich boven de grondwaterspiegel bevonden, zullen de eventueel aanwezige botanische resten verkoold zijn. 14C-onderzoek is waarschijnlijk niet zinvol, aangezien het verzamelde aardewerk een afdoende datering biedt.



7

Samenvatting

Op 22, 23 en 24 februari 2011 is door BAAC bv in opdracht van Woonstichting Stromenland een opgraving uitgevoerd in een deel van plangebied Bolakker te Hilvarenbeek. De opgraving vormt een vervolg op een eerder uitgevoerd proefsleuvenonderzoek, waarin was vastgesteld dat zich in het noorden van het plangebied archeologische waarden bevinden, te dateren in de volle middeleeuwen.

Tijdens de opgraving zijn diverse archeologische resten aangetroffen in de vorm van grondsporen en vondsten. Uit de grondsporen konden twee structuren afgeleid worden; het betreft een vierpalige spieker (structuur 1) en een deel van een bootvormige boerderijplattegrond (structuur 2). Van structuur 2 zijn drie gebinten vastgesteld en twee palen aan de oostelijke kopse kant. Wandpalen zijn niet aangetroffen. Hoe ver de plattegrond zich ten westen van het plangebied uitstrekt, is onbekend.

Omdat werd vermoed dat de paalsporen die tot de plattegronden behoren, kansrijk waren voor botanisch onderzoek, zijn er acht grondmonsters van de sporen genomen. Het botanisch onderzoek op drie van de monsters heeft echter uitgewezen dat er weliswaar in elk monster resten van verkoolde zaden aanwezig zijn, maar dat zij dermate slecht geconserveerd zijn dat nadere analyse weinig informatie zal opleveren.

Uit de sporen zijn in totaal 40 vondsten verzameld, voornamelijk scherven aardewerk. Circa 90% van deze scherven stammen uit de volle middeleeuwen, wat correspondeert met de aangetroffen bootvormige plattegrond. Twee scherven die mogelijk Romeins te dateren zijn, wijzen op een mogelijke aanwezigheid van een Romeinse vindplaats in de (directe) omgeving van het plangebied. Binnen de opgegraven zone zijn voor een dergelijke vindplaats geen nadere aanwijzingen gevonden.

8 Literatuur

- Arts, N., A. Huijbers, K. Leenders, J. Schotten, H. Stoepker, F. Theuws & A. Verhoeven, 2007: *De middeleeuwen en vroegmoderne tijd in zuid-Nederland (versie 1.0, geaccepteerd februari 2007)*, NOaA-hoofdstuk 22, Amersfoort.
- Arts, N., 1994: Middeleeuwse en latere keramiek, in *Sporen onder de Kempische stad, archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Museum Kempenland, Eindhoven.
- Bondt, de, S. 2011: *Programma van Eisen Opgraving Hilvarenbeek, 's-Hertogenbosch*.
- Borremans, R. & R. Warginaire, 1966: *La céramique d'Andenne: Recherches de 1956-1965*, Rotterdam.
- Bruijn, A., 1964: *Die mittelalterliche keramische Industrie in Südlmburg*. ROB, Amersfoort (Berichten Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 12-13).
- Hoof, van L.G.L. & R. Jansen, 2002: *Archeologisch Onderzoek A50 te Uden; Bewoning uit de ijzertijd en de vroege, volle en late middeleeuwen. Archol Rapport 12*. Leiden.
- Kranendonk, P., P. van der Kroft, J.J. Lanzing & B. Meijlink 2006: *Witte vlekken ingekleurd; Archeologie in het tracé van de HSL-Zuid*. Amersfoort.
- Sanke, M, 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf*. Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- Theuws, F./A. Verhoeven/H.H. van Regteren Altena, 1988: *Medieval settlement at Dommelen*. Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig bodemonderzoek 38. ROB, Amersfoort.
- Tump, M & N.J. Krekelbergh 2008: *Hilvarenbeek, Bolakker, Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC-rapport A-08.0022*. 's-Hertogenbosch
- Verhoeven, A.A.A, 1998: *Middeleeuws gebruiks aardewerk in Nederland*. Amsterdam (Amsterdam Archaeological studies 3).

Bijlagen

1 ■ Sporenlijst

2 ■ Vondstenlijst

Bijlage 1: Sporenlijst

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vulling	Diepte	Kleur	Gevlekt	Opmerkingen
1	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
2	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
3	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
4	1	1	REC	0	0	ge	dbr	-
5	1	1	PK	0	20	dbr	-	-
6	1	1	VERVAL	0	0	gr	ge	-
7	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
8	1	1	PK	0	20	dbr	-	-
9	1	1	PK	0	26	nvt	-	-
9	1	1	PK	1	26	dbr	ge	-
9	1	1	PK	2	26	dbr	ge	zeer fijn gevlekt
10	1	1	PK	0	32	dbr	ge	-
11	1	1	VERVAL	0	0	nvt	-	-
11	1	1	VERVAL	1	0	dbr	-	-
11	1	1	VERVAL	2	0	gr	ge	-
12	1	1	PK	0	42	nvt	-	-
12	1	1	PK	1	42	dbr	-	-
12	1	1	PK	2	42	dbr	ge	-
13	1	1	PK	0	38	nvt	-	-
13	1	1	PK	1	38	ge	dgr	-
13	1	1	PK	2	38	dgr	ge	-
14	1	1	PK	0	18	dbr	-	-
15	1	1	REC	0	0	grbr	-	-
16	1	1	REC	0	0	dbr	brge	-
17	1	1	PK	0	0	nvt	-	-
17	1	1	PK	1	0	dbr	-	-
17	1	1	PK	2	0	grbr	-	-
18	1	1	REC	0	0	ge	br	-
19	1	1	PK	0	2	nvt	-	-
19	1	1	PK	1	2	dbr	-	-
19	1	1	PK	2	2	dbr	ge	-
20	1	1	PK	0	6	nvt	-	-
20	1	1	PK	1	6	dbr	-	-
20	1	1	PK	2	6	dbr	ge	-
21	1	1	PK	0	24	dbr	ge	-
22	1	1	KL	0	0	grbr	ge	-
23	1	1	KL	0	0	dbr	ge	-
24	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
25	1	1	REC	0	0	ge	dbr	-
26	1	1	REC	0	0	nvt	-	-
26	1	1	REC	1	0	dbr	-	-
26	1	1	REC	2	0	gr	ge	-
27	1	1	REC	0	0	nvt	-	-
27	1	1	REC	1	0	dbr	ge	-
27	1	1	REC	2	0	gr	ge	-
28	1	1	VERVAL	0	0	lgr	gr	-
29	1	1	PK	0	9	dbrgr	ge	-
30	1	1	PK	0	32	dbr	-	-
31	1	1	VERVAL	0	0	gr	lgr	-
32	1	1	REC	0	0	dbr	-	-
33	1	1	GR	0	20	zwgr	-	-
34	1	1	GR	0	20	lgr	dgr	-
35	1	1	REC	0	0	dgr	-	-

36	1	1	REC	0	0	dbr	-	-
37	1	1	REC	0	0	nvt	-	-
37	1	1	REC	1	0	dbr	-	-
37	1	1	REC	2	0	gr	ge	-
38	1	1	PK	0	8	nvt	-	-
38	1	1	PK	1	8	dbr	-	-
38	1	1	PK	2	8	gr	ge	-
39	1	1	REC	0	0	nvt	-	-
39	1	1	REC	1	0	dbr	-	-
39	1	1	REC	2	0	gr	ge	-
40	1	1	PK	0	2	dbr	ge	-
41	1	1	PK	0	13	dbr	-	-
42	1	1	PK	0	8	dbr	-	-
43	1	1	KL	0	5	dbr	ge	-
44	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
45	1	1	REC	0	0	ge	dbr	-
46	1	1	VSN	0	0	gr	-	-
47	1	1	PK	0	2	nvt	-	-
47	1	1	PK	1	2	dbr	-	-
47	1	1	PK	2	2	dbr	ge	-
48	1	1	KL	0	36	dbr	-	-
49	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
50	1	1	REC	0	0	dbr	-	-
51	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
52	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
53	1	1	REC	0	0	gr	ge	-
54	1	1	PK	0	14	dbr	ge	-
55	1	1	PK	0	30	dbr	-	-
56	1	1	REC	0	0	dbr	-	-
57	1	1	REC	0	0	dbrgr	-	-
58	1	1	GR	0	20	dbr	ge	-
59	1	1	PK	0	20	dbr	-	-
60	1	1	PK	0	2	gr	ge	-
61	1	1	PK	0	28	dbr	-	-
62	1	1	PK	0	38	dbr	-	-
63	1	1	PK	0	42	nvt	-	-
63	1	1	PK	1	42	dgr	ge	fijn gevlekt
63	1	1	PK	2	42	dgr	ge	grof gevlekt
64	1	1	VSN	0	2	gr	ge	-
65	1	1	VSN	0	0	lbr	ge	-
66	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
67	1	1	REC	0	0	lbr	ge	-
68	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
69	1	1	REC	0	0	gr	ge	-
70	1	1	REC	0	0	gr	ge	-
71	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
72	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
73	1	1	REC	0	0	gr	ge	-
74	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
75	1	1	VSN	0	0	lbr	ge	-
76	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
77	1	1	PK	0	32	dbr	-	-
78	1	1	KL	0	18	grbr	-	-
79	1	1	PK	0	40	nvt	-	-
79	1	1	PK	1	40	dgr	ge	grof gevlekt
79	1	1	PK	2	40	dgr	ge	fijn gevlekt

80	1	1	PK	0	34	dbr	-	-
81	1	1	PK	0	18	dbr	ge	-
82	1	1	PK	0	22	dbr	-	-
83	1	1	PK	0	18	dbr	ge	-
84	1	1	REC	0	0	dbr	-	-
85	1	1	PK	0	0	gr	ge	-
86	1	1	PK	0	0	gr	ge	-
87	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
88	1	1	REC	0	0	dbrgr	-	-
89	1	1	REC	0	0	dbr	ge	-
90	1	1	REC	0	0	gr	ge	-
91	1	1	PK	0	14	nvt	-	-
91	1	1	PK	1	14	dbr	-	-
91	1	1	PK	2	14	lgr	ge	-

Gebruikte afkortingen:

GR	Greppel	br	bruin
KL	Kuil	d	donker
PK	Paalkuil	ge	geel
REC	Recent	gr	grijs
VERVAL	Vervallen	l	licht
VSN	Natuurlijke verstoring		

Bijlage 2: Vondstenlijst

nr	spoor	Material	aantal	fragment	soort	baksel	versiering	vorm	vorm details	begin	eind	opmerkingen
1	4	KER	1	bodem	MAASV				lensbodem	900	1250	
1	4	SXX	1									
2	29	KER	1	wand	ELMPT					1175	1350	
2	29	KER	2	wand	MAASV	ROOD				900	1250	
3	33	KER	1	rand	ROOD				kraagrand	1600	1900	groot
4	32	KER	1	wand	ELMPT					1175	1350	
4	32	BKR	1									
5	47	KER	1	bodem	MAASV			kom	standing	1175	1400	
6	3	KER	1	wand	INDET				draairingen aan binnenzijde			Zuid-Limburgs of Romeins
6	3	KER	1	wand	ROOD					1600	1900	
7	55	KER	1	wand	MAASV					900	1250	
8	14	KER	1	wand	KEMP					1175	1250	
9	13	KER	1	wand	ZUIDL		beschildering: roodbruine verf			1050	1225	
9	13	KER	1	wand	MAASV	ROOD			kan met hals	1175	1250	
9	13	KER	1	wand	RUW							Romeins?
9	13	KER	3	wand	ELMPT					1175	1350	
10	30	KER	3	wand	MAASV	ROOD				900	1250	zelfde exemplaar als v2
10	30	KER	1	bodem	MAASV				lensbodem	900	1250	
10	30	KER	1	wand	MAASV					900	1250	
10	30	BKR	1									
10	30	SXX	1									
11	13	MBO	1									
12	30	MBO	1									
13	63	MBO	1									
14	61	MBO	1									
15	48	BKR	1									
16	10	KER	1	wand	ELMPT					1175	1350	
17	8	KER	1	rand	KOGEL				korte omgebogen rand	900	1200	grote zandmagering tot 1mm
18	58	KER	3	rand	ELMPT			voorraadpot	kraagrand met geribbelde hals	1175	1350	
19	9	MBO	1									
20	12	MBO	1									
21	76	KER	1	rand	ELMPT			pot	opstaande rand met dakje	1175	1350	
22	10	KER	1	wand	ZUIDL					1050	1225	
23	79	MBO	1									
24	80	MBO	1									
25	80	KER	1	wand	MAASV					900	1250	
26	33	KER	1	wand	ELMPT					1175	1350	S33B
27	33	KER	1	wand	ELMPT					1175	1350	S33A
28	9	KER	1	wand	MAASV					900	1250	lijkt meer op Elmpt maar te fijn
29	10	KER	1	wand	PINGS					900	1200	
30	14	KER	1	bodem	KEMP					1175	1250	

Gebruikte afkortingen:

BKR Bouwkeramiek

KER Keramiek

MBO Monster botanisch onderzoek

SXX Natuursteen

