

**Bijlage 3 Rapportages archeologisch bureau- en verkennend
booronderzoek en nader archeologisch onderzoek door
middel van proefsleuven**

Hildebrandstraat te Heesch (gemeente Bernheze)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J.M. Blom



Colofon

ADC Rapport 2955

Hildebrandstraat te Heesch (gemeente Bernheze)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J.M. Blom

In opdracht van: Aveco de Bondt

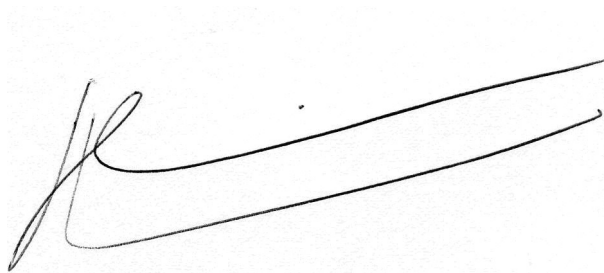
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 30 maart 2012

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

Status onderzoek: definitief, 30 maart 2012

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

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

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' followed by a long horizontal stroke that curves upwards at the end.

Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het plangebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	8
2.4 Conclusie	12
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Doelstelling en vraagstelling	12
3.2 Methodiek	13
3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.4 Conclusies	15
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegd kaartmateriaal	16
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
Bijlage 1 Boorgegevens	22

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Bernheze
Plaats:	Heesch
Toponiem:	Hildebrandstraat
Kadastrale gegevens:	gemeente Heesch diverse percelen
Kaartblad:	45 E
Oppervlakte plangebied	4 ha
Coördinaten:	164.651/416.012 (N); 164.699/415.785 (O); 164.622/415.692 (Z); 164.446/416.822 (W)
Bevoegde overheid:	gemeente Bernheze
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevr. A. Visser (Monumentenhuis Brabant bv)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	49785
ADC-projectcode:	4131086
Periode van uitvoering:	december 2011/januari 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-g1h5-od



Samenvatting

In opdracht van Aveco de Bondt heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hildebrandstraat in Heesch (gemeente Bernheze). In het plangebied wil de opdrachtgever nieuwbouw realiseren. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische waarden daterend vanaf perioden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Op basis van vondsten rond Heesch worden met name vondsten vanaf het Neolithicum verwacht. Op basis van oude kaarten en bodemtypen die rond Heesch voorkomen, wordt aangenomen dat in het plangebied een plaggendek aanwezig is. Het vondstniveau wordt derhalve verwacht onderin het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren. Aan en direct onder maaiveld worden archeologische waarden vanaf de Late Middeleeuwen verwacht. Met name langs de John F. Kennedystraat worden resten verwacht van huizen en erfscheidingen. De rest van het plangebied was vermoedelijk in gebruik als bouwland. Door de bouw van de huidige bebouwing en de inrichting van het plangebied zijn de waarden mogelijk verstoord.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de bodem is opgebouwd uit dekzand (Laagpakket van Wierden binnen Formatie van Boxtel). Het grove zand en de grindbijmenging in enkele boringen tonen aan dat het materiaal (lokaal) verspoeld is. De oorspronkelijke bodem is in het overgrote deel van het plangebied niet meer intact. Een uitzondering hierop vormt het zuidoostelijk deel van het plangebied, waar in drie boringen (17, 19 en 20) onder een humeus dek een deels intact podzolprofiel is aangetroffen. Het humeuze dek is hier tenminste 70 cm dik.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in de zone met een hoge archeologische verwachting, indien hier dieper dan 50 cm –mv wordt gegraven, een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. De zone met een hoge verwachting is globaal weergegeven in afb. 5. Een nauwkeuriger begrenzing is vanwege het beperkte aantal boringen niet mogelijk. Hier kunnen archeologische waarden aanwezig zijn daterend uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Op basis van vondsten rond Heesch worden met name vondsten vanaf het Neolithicum verwacht. De archeologische waarden kunnen worden aangetroffen onder een humeuze laag van tenminste 70 cm dikte.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het is niet uit te sluiten dat buiten het voor vervolgonderzoek geselecteerde gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 – 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. – 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 – 12 voor Chr.	
Late IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 – 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 – 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum		300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

In opdracht van Aveco de Bondt heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hildebrandstraat in Heesch (gemeente Bernheze). In het plangebied wil de opdrachtgever nieuwbouw realiseren. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

De gemeente Bernheze heeft een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Op grond van het gemeentelijk beleid valt het plangebied in de zone met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Er geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m² respectievelijk bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m². Om in deze zones een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen moet de initiatiefnemer een rapport overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient in heel Nederland te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² De gemeente kan hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Bernheze heeft – voor zover bekend – geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit bureauonderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 6 en 13 december 2011 en het booronderzoek op 26 januari 2012. Meegewerkt hebben: J.M. Blom (prospector), I.S.J. Beckers (prospector) en J. Huizer (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en/of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

¹ Kortlang 2010.

² SIKB 2010.



Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt in het centrum van Heesch (gemeente Bernheze) rond de Hildebrandstraat en heeft een oppervlakte van 4 ha. De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2. Het plangebied wordt globaal begrensd door de John F. Kennedystraat in het noorden en de Narcislaan in het zuidoosten, bebouwing langs de Schoonstraat aan de oostzijde en de Floraliastraat aan de zuidwestzijde.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van ca. 250 m rondom het plangebied.

In het plangebied is woningbouw gepland. De huidige bebouwing zal in fases worden vervangen. Er zullen in totaal 117 woningen worden gerealiseerd. De exacte verstoringsdiepte is in deze fase van het onderzoek nog niet bekend. Bij de woningbouw zal een gebied met een oppervlakte van 4 ha worden bebouwd en heringericht.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ³	Fm. v. Boxtel met een dek van het Lp. v. Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁴	bebouwd, rondom Heesch dekzandruggen al dan niet met oud landbouwdek (3L5)
Bodemkunde ⁵	bebouwd, rondom Heesch hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21, Gt VII)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	geen elementen

Heesch is gelegen in het zuidelijke zandgebied in de Centrale Slenk. Dit gebied is tektonisch te onderscheiden van andere regio's binnen het zuidelijke zandgebied. Als gevolg van tektonische bewegingen is de ondergrond in dit gebied gedaald ten opzichte van de naastgelegen Peelhorst.⁷ Het landschap in de Centrale Slenk bestaat voor een groot deel uit (al dan niet verspoelde) dekzandvlakten, waartussen dekzandruggen zijn gelegen. Het plangebied is gelegen in een dergelijke dekzandvlakte.

Dit dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.⁸ Deze afzettingen zijn gevormd gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 - 11.500 jaar geleden). In de laatste ijstijd bereikte het landijs Nederland niet. In Nederland heerste een zeer koud en continentaal klimaat. Gedurende de koudste periode van het Weichselien, het Pleniglaciaal (ca. 30.000 jaar geleden), werd op grote schaal dekzand afgezet. De combinatie van een koud en droog milieu met de bevroren bodem (permafrost) zorgde ervoor dat er weinig tot geen vegetatie aanwezig was in Nederland. Hierdoor was het sediment aan het oppervlak niet vastgelegd en had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Dit zand is door het eolische transport goed afgerond, kalkloos en bestaat veelal uit zeer fijn tot matig grof zand. Het zand is afkomstig van zowel lokale zandvoorkomens als zandvoorkomens uit de verre omgeving tot wel tientallen kilometers ver.⁹

Op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Rondom Heesch zijn overwegend hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. Hoge zwarte enkeerdgronden komen over het algemeen voor op dekzandruggen rond oude dorpen of plaatsen. Aangenomen kan worden dat ze ook in de huidige bebouwde kom van Heesch aanwezig zijn. Dergelijke bodems worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond van 50 cm of dikker. Deze ontstonden in dit gebied toen vanaf de 14^e/15^e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.¹⁰ Gezien de aanwezigheid van bebouwing zal de bodem zeer waarschijnlijk geheel of gedeeltelijk vergraven zijn.

³ De Mulder et al. 2003.

⁴ Alterra 2006.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1976.

⁶ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁷ Berendsen 2008.

⁸ De Mulder et al. 2003.

⁹ Berendsen 2004.

¹⁰ Bisschops et al. 1985, De Bakker & Schelling 1989.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	geen indicatieve archeologische waarde
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Bernheze ¹¹	middelhoge archeologische verwachting, in het noordoosten een hoge archeologische verwachting
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	geen AMK-terreinen
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	14222 aardewerk Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, ijzeren mes 14308 aardewerk Late Middeleeuwen 14309 aardewerk Late Middeleeuwen, glazen vaatwerk 17215 aardewerk Late Middeleeuwen 21588 stenen beeldje Romeinse tijd 22162 aardewerk en tonput ca. 1500 38953 aardewerk Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd 43686 aardewerk Late Middeleeuwen 44178 aardewerk Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, pijp 405867 aardewerk en huttenleem Vroege Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	18135 booronderzoek -> advies: proefsleuven 41621 bureauonderzoek -> advies: booronderzoek
informatie amateurarcheologen ¹²	geen informatie

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 3.

In de gemeente Bernheze zijn geen concrete sporen van vindplaatsen daterend van voor het Neolithicum aangetroffen. In de loop van het Neolithicum streken de eerste boeren neer in het dekzandlandschap. Opmerkelijk is dat van de Brabantse zandgronden nog geen concrete sporen zijn aangetroffen van boerderijen uit deze perioden. Aanwijzingen voor neolithische bewoning binnen de gemeentegrenzen zijn verder enkele vuurstenen bijlen.

Pas in de loop van de Bronstijd en IJzertijd worden de aanwijzingen voor bewoning in deze regio concreter. Vooral de hogere (dekzand)ruggen vormden in de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en de Vroege en Volle Middeleeuwen een aantrekkelijke bewoningslocatie. De lager gelegen delen die relatief nat waren, bestonden uit dekzandvlakten en beekdalen en waren marginale zones in het landschap. Vanaf de Late Middeleeuwen is er sprake van de vorming van een cultuurdek (plaggendek) door middel van het potstalsysteem. De beekdalen waren vanwege de slechte afwatering in de wintermaanden minder aantrekkelijk voor permanente bewoning. Oorspronkelijk bestonden de beekdalen uit elzenbroekbos. In de loop van de Late Middeleeuwen worden ook de beekdalen ontgonnen en in gebruik genomen als hooi- en weilanden.¹³

De meeste waarnemingen in het onderzoeksgebied dateren vanaf de Late Middeleeuwen. Op een afstand van maximaal 150 ten noorden en oosten van het plangebied zijn bij verschillende niet-archeologische graafwerkzaamheden in totaal zeven waarnemingen gedaan. Het betreft overwegend aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, maar ook glazen vaatwerk, een pijp en een ijzeren mes.¹⁴

¹¹ Kortlang 2010.

¹² Op 6 december 2011 is per mail een informatieverzoek gericht aan dhr. Pennings (Heemkundekring De Elf Rotten). Tot op heden is hierop geen reactie gekomen.

¹³ Kortlang 2010.

¹⁴ Waarnemingen 14222, 14308, 14309, 17215, 38953, 43686 en 44178.



In de zone waar deze waarnemingen gedaan zijn, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Geadviseerd werd een verkennend booronderzoek uit te voeren, maar op basis van het nieuwe gemeentelijke beleid is dit niet noodzakelijk.¹⁵

Ongeveer 250 m ten noordwesten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldwerk op deze locatie is een dun esdek aangetroffen met daaronder resten van de oorspronkelijke podzolgrond. Aan de basis van het esdek zijn enkele archeologische indicatoren uit de Middeleeuwen aangetroffen. Zij vormen een indicatie dat het plangebied in ieder geval vanaf de Middeleeuwen landbouwkundig in gebruik is geweest. Gezien de archeologische verwachting en de reeds bekende vindplaatsen is de aanwezigheid van nederzettingssporen uit de Middeleeuwen niet onwaarschijnlijk. Geadviseerd werd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹⁶

Op de locatie waar dit booronderzoek werd uitgevoerd is bij niet-archeologische werkzaamheden een tonput aangetroffen uit ca. 1500. Hierin is ook aardewerk gevonden.¹⁷

Ca. 220 m ten zuidoosten van het plangebied tenslotte is bij niet-archeologische graafwerkzaamheden een stenen beeldje uit de Romeinse tijd aangetroffen.¹⁸

Op basis van kaarten uit de 19^e eeuw zijn op de beleidsadvieskaart direct ten noordoosten van het plangebied en 80 m ten zuidwesten ervan terreinen van archeologische waarde aangewezen. Het betreft respectievelijk een kerk en een molen.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en ondergrondse bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-32	bouwland, enkele erven aan westzijde plangebied
Topografische kaart uit 1837/38 ¹⁹	bouwland, enkele erven aan westzijde plangebied
Bonnekaart uit 1868, 1870, 1899 en 1928 ²⁰	bouwland, enkele erven aan westzijde plangebied
Topografische kaarten uit 1956 en 1967 ²¹	bouwland, enkele erven aan westzijde plangebied
Topografische kaarten uit 1978 en 1991 ²²	huidige bebouwing gerealiseerd
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) ²³	geen elementen
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant ²⁴	geen elementen

De oudste vermelding van Heesch dateert uit 1191. De ligging van Heesch is sterk bepaald door het landschap. Heesch is ontstaan op een dekzandrug die diende als een 'droogte-eiland' en de enige bewoonbare plaats tussen de omringende natte gronden.²⁵

Op basis van de oudst geraadpleegde kaart uit het begin van de 19^e eeuw is te zien dat langs de huidige John F. Kennedystraat (die destijds uiteraard bekend was onder een andere naam) enkele huizen met erven gelegen zijn (zie afb. 4). De overige percelen zijn in gebruik als bouwland. Deze situatie bleef ongewijzigd tot ca. 1970. Toen werd de huidige woonwijk gerealiseerd.

¹⁵ Onderzoeksmelding 41621.

¹⁶ Onderzoeksmelding 18135, waarneming 405867.

¹⁷ Waarneming 22162

¹⁸ Waarneming 21588.

¹⁹ Kadaster.

²⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1868, 1870, 1899 en 1928.

²¹ Topografische dienst.

²² Topografische dienst.

²³ <http://www.kich.nl>

²⁴ <http://brabant.esrinl.com/chw/>

²⁵ Ellenkamp 2006.



De bodem kan zijn verstoord bij de bouw van de huidige bebouwing. Ook bij het graven van sleuven voor kabels en leidingen kan de bodem zijn verstoord.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel deels bebouwd en deels in gebruik als grasland.

2.4 Conclusie

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld, die als volgt kunnen worden beantwoord:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*

Ja, er zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig. De specifieke verwachting is hieronder verwoord.

2.4.1 Gespecificeerde verwachting

In het plangebied kunnen archeologische waarden daterend uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Op basis van vondsten rond Heesch worden met name vondsten vanaf het Neolithicum verwacht. Op basis van oude kaarten en bodemtypen die rond Heesch voorkomen, wordt aangenomen dat in het plangebied een plaggendek aanwezig is. Het vondstniveau wordt derhalve verwacht onderin het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.²⁶ Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Aan en direct onder maaiveld worden archeologische waarden uit perioden vanaf de Late Middeleeuwen verwacht. Met name langs de John F. Kennedystraat worden resten verwacht van huizen en erfscheidingen. De rest van het plangebied was vermoedelijk in gebruik als bouwland. Door de bouw van de huidige bebouwing en de inrichting van het plangebied zijn de waarden mogelijk verstoord.

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht. Geadviseerd wordt een verkennend booronderzoek uit te voeren.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Doelstelling en vraagstelling

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting.²⁷

²⁶ Groenewoudt 1994.

²⁷ Zie paragraaf 2.4.1.



Het doel van dit onderzoek is het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we de volgende delen van het specifieke archeologische verwachtingsmodel:

- a) in het plangebied bevindt zich een humeuze bovenlaag van 50 cm of dikker
- b) onder de humeuze bovenlaag is een (rest van) een begraven podzolgrond herkenbaar in de vorm van minimaal een deel van een B horizont.

De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.²⁸

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn de genoemde hypothesen, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?

3.2 Methodiek

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Er zijn 20 boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot tenminste 20 cm in de ongestoorde ondergrond tot maximaal 190 cm onder het maaiveld. Boringen 1 en 4 zijn gestuit op ondoordringbaar materiaal. Boring 9 kon vanwege de aanwezigheid van grondwater niet worden doorgezet tot de ongestoorde ondergrond en is gestaakt op 190 cm –mv.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁹ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.3.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De bodem van het plangebied bestaat over het algemeen uit matig fijn zwak siltig zand. In een aantal boringen is met name dieper in de bodem grover zand en een grindbijmenging aangetroffen. In de meeste boringen kunnen van beneden naar boven drie lagen onderscheiden worden:

- 1) licht geel/grijs zand, spoor roestvlekken
- 2) heterogeen gevlekt zand
- 3) matig humeus zand, donkerbruin grijs, baksteenbijmenging

²⁸ Het PvA is opgesteld door J.M. Blom, prospector op 23 januari 2012 en geaccordeerd door R.M. van der Zee, senior prospector.

²⁹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Het diepste niveau dat is aangetroffen betreft lichtgekleurd zand, waarin in een aantal boringen roestvlekken zijn waargenomen. De top van dit niveau ligt op 70 tot 150 cm –mv. In boring 9 is deze laag niet aangetroffen binnen 190 cm –mv.

Hierboven is een zeer heterogene laag aangetroffen. De basis hiervan bestaat uit humeus zand met lichtere vlekken dan wel lichtgekleurd zand met donkere vlekken. In een aantal boringen (5, 8, 11, 15 en 18) ontbreekt deze tussenlaag. Hier ligt niveau 3 direct boven niveau 1. De overgang tussen beide lagen is doorgaans scherp.

Het bovenste deel van de bodem bestaat uit matig humeus donker(bruin)grijs zand. Hierin zijn bijmengingen als aardewerk uit de 17^e-18^e eeuw en baksteen, glas, mortel en isolatiwol aangetroffen.³⁰ De dikte van de laag varieert van 35 tot 130 cm.

Boringen 17, 19 en 20 wijken af van bovenstaande beschrijving. In boring 17 is op het humeuze zand, dat hier nog slechts 15 cm dik is, een grof zandig en grindig pakket opgebracht. Onder het humeuze niveau is op een diepte van 80 cm –mv een 5 cm dikke bruine laag aangetroffen. Deze gaat geleidelijk over in een bruingele laag van 10 cm dikte, die is gelegen boven het gele zand dat ook in de overige boringen is aangetroffen (niveau 1). Ook in boring 19 is een vergelijkbare bodemopbouw aangetroffen, maar hier is het humeuze pakket van een vergelijkbare dikte als elders (70 cm). Hieronder volgt een bruine laag van 5 cm dikte, die overgaat in een bruingele laag. Hieronder volgt tenslotte het gele zand. In boring 20 ontbreekt het bruine niveau en is onder de humeuze laag van 70 cm dikte een 10 cm dikke lichtbruine laag waargenomen, die geleidelijk overgaat in het lichtgrijze zand.

3.3.2 Interpretatie

Het materiaal waaruit de bodem is opgebouwd wordt geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden binnen Formatie van Bostel). Het grove zand en de grindbijmenging in enkele boringen tonen aan dat het materiaal (lokaal) verspoeld is. Dit kan echter ook wijzen op oudere rivierafzettingen van de Maas. De oorspronkelijke bodem is in het overgrote deel van het plangebied niet meer intact. Een uitzondering hierop vormt het zuidoostelijk deel van het plangebied, waar in drie boringen onder een humeus dek een deels intact podzolprofiel is aangetroffen. Dit heeft zich ontwikkeld in het uitgangsmateriaal of C-horizont (laag 1).

In alle boringen is een dik humeus dek aangetroffen, dat op het oorspronkelijke maaiveld is opgebracht (laag 3). Dit betreft mogelijk een deel van het oude landbouwdek, maar op basis van recente bijmengingen als glas, baksteen en isolatiwol wordt aangenomen dat het, vermoedelijk bij de aanleg van de huidige woonwijk, is omgewerkt. De vondst van de aardewerken scherf uit de 17^e-19^e eeuw toont echter aan dat het humeuze dek een hogere ouderdom heeft.

Bij het omwerken van het humeuze dek is een verrommelde laag ontstaan, waarbij de top van de C-horizont is vermengd met de bovenlaag. Dit heeft geleid tot een zeer heterogeen niveau (laag 2). In een aantal boringen ontbreekt deze laag. Hier is een scherpe overgang tussen lagen 1 en 3 waargenomen, hetgeen aantoont dat de top van de C-horizont is afgetopt.

In het zuidoosten van het plangebied zijn in totaal drie boringen waarin een deels intact podzolprofiel aanwezig is onder het humeuze dek. De bruine laag die in boringen 17 en 19 is aangetroffen wordt geïnterpreteerd als een B-horizont. Hieronder is een BC-horizont aanwezig, de bruingele laag. Ook in boring 20 is een BC-horizont aanwezig (de lichtbruine laag), maar hier ontbreekt de B-horizont. Deze is opgenomen in het humeuze dek.

In het grootste deel van het plangebied is de bodem volledig verstoord en de top van de C-horizont niet meer intact. Een intact vondst- of sporenniveau is dan ook niet meer aanwezig. In het zuidoostelijk deel van het plangebied kunnen nog wel sporen aanwezig zijn rond boringen 17, 19 en 20. Hier is een deels intact podzolprofiel aangetroffen onder een humeus dek. De top van de B-horizont ligt op minimaal 70 cm –mv.

³⁰ Determinatie S. Ostkamp (specialist aardewerk Middeleeuwen en Nieuwe tijd).



3.4 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Zijn de genoemde hypotheses, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

In het plangebied is een humeuze bovenlaag van 50 cm of dikker aanwezig. Echter, in slechts twee boringen is een deel van de B-horizont aangetroffen. Het betreft boringen 17 en 19 in het zuidoostelijk deel van het plangebied.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*

De specifieke archeologische verwachting moet worden aangepast. In het grootste deel van het plangebied worden geen archeologische waarden meer verwacht. Enkel in de zuidoostelijke hoek, rond boringen 17, 19 en 20 kunnen nog archeologische sporen aanwezig zijn onder een humeus dek van tenminste 70 cm dikte.

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht.

- *Zo nee, Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*

Geadviseerd wordt de plannen zodanig aan te passen dat rond boringen 17, 19 en 20 niet dieper dan 50 cm –mv wordt gegraven. In dit geval blijven eventuele archeologische waarden intact. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in de zone met een hoge archeologische verwachting, indien hier dieper dan 50 cm –mv wordt gegraven, een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. De zone met een hoge verwachting is globaal weergegeven in afb. 5. Een nauwkeuriger begrenzing is vanwege het beperkte aantal boringen niet mogelijk. Hier kunnen archeologische waarden aanwezig zijn daterend uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Op basis van vondsten rond Heesch worden met name vondsten vanaf het Neolithicum verwacht. De archeologische waarden kunnen worden aangetroffen onder een humeuze laag van tenminste 70 cm dikte.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het is niet uit te sluiten dat buiten het voor vervolgonderzoek geselecteerde gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen.
- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bisschops, J.H., J.W. Broertjes & W. Dobma**, 1985: *Geologische kaart van Nederland 1:50 000. Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 blad 51 West Eindhoven*. Haarlem.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Ellenkamp, G.R.**, 2006: *Plangebied 't Dorp te Heesch, gemeente Bernheze; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, RAAP-notitie 1757, Amsterdam.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kortlang, F.P.**, 2010: *Nota Archeologiebeleid gemeente Bernheze, Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijke beleid*, Eindhoven.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Geologie van Nederland, deel 7, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Groningen/Houten.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1976: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 Oost, 's Hertogenbosch*, Wageningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*, Groningen.

Geraadpleegd kaartmateriaal

Bureau Militaire Verkenningen, 1868, 1870, 1899 en 1928: *Oss, blad 570, 1:25.000*.

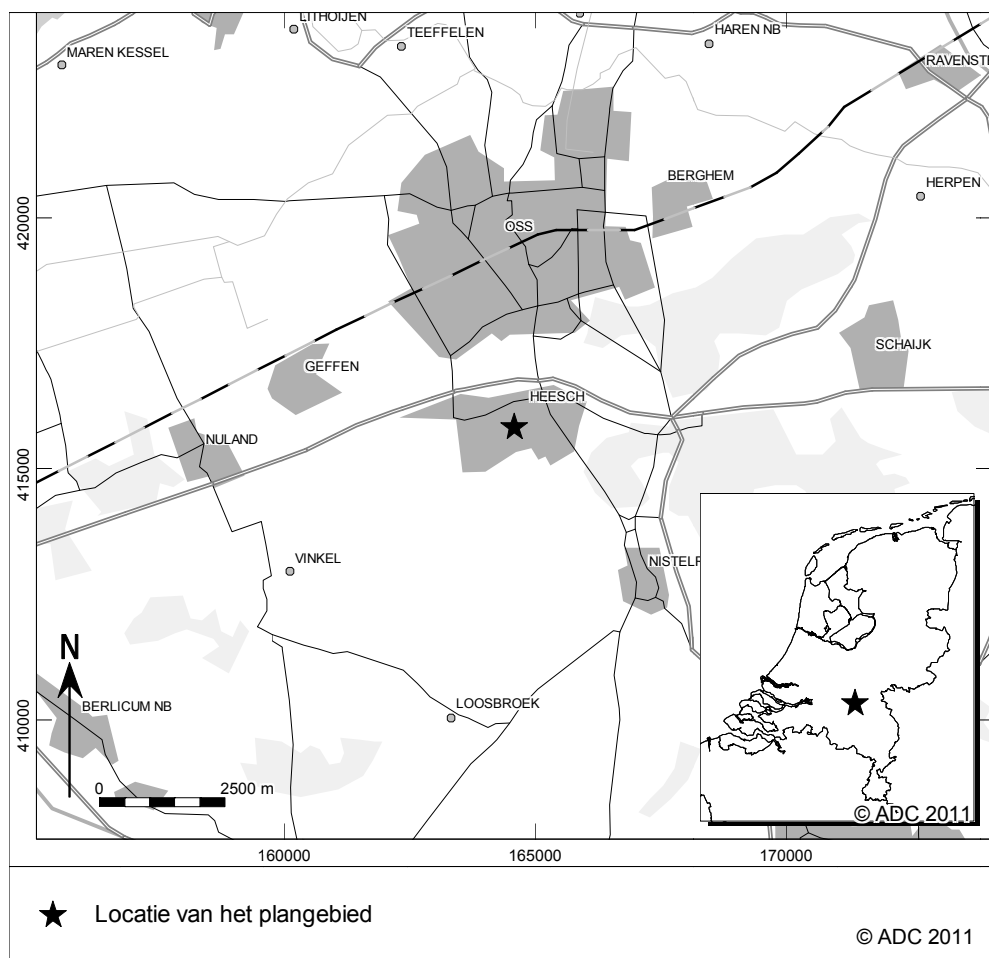
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

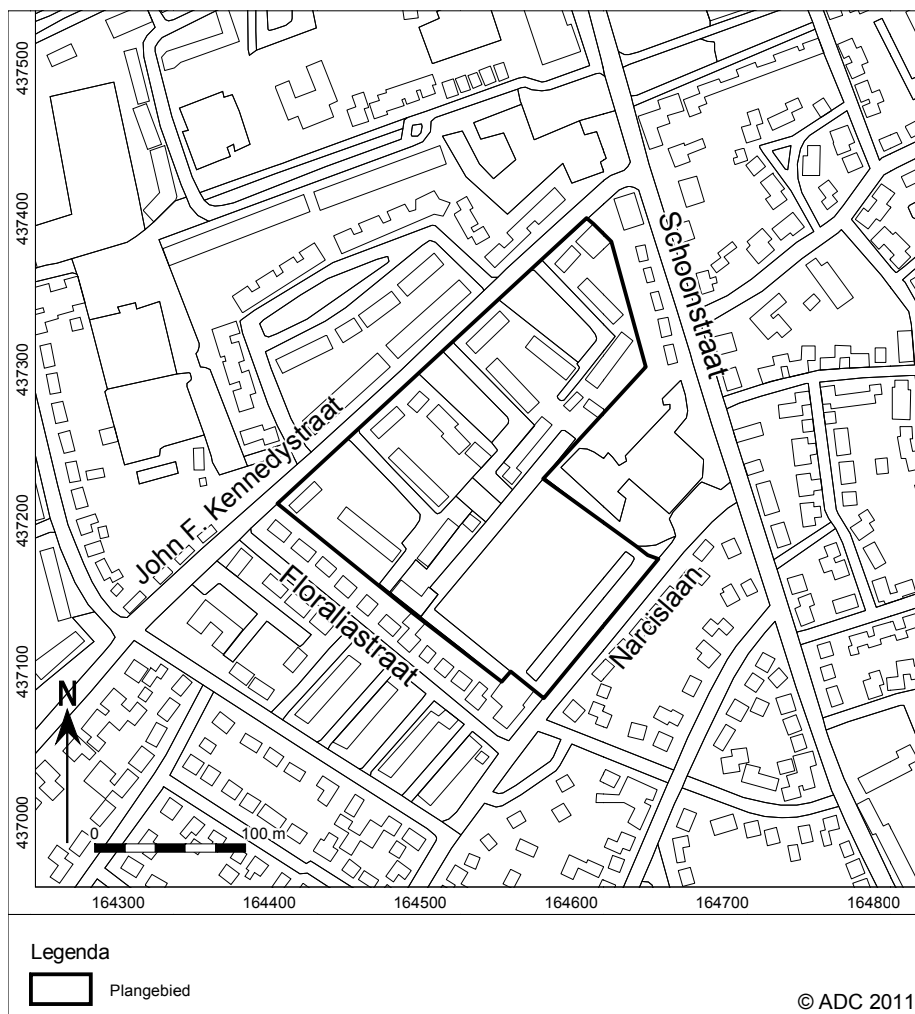
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1868
Afb. 5 Boorpuntenkaart

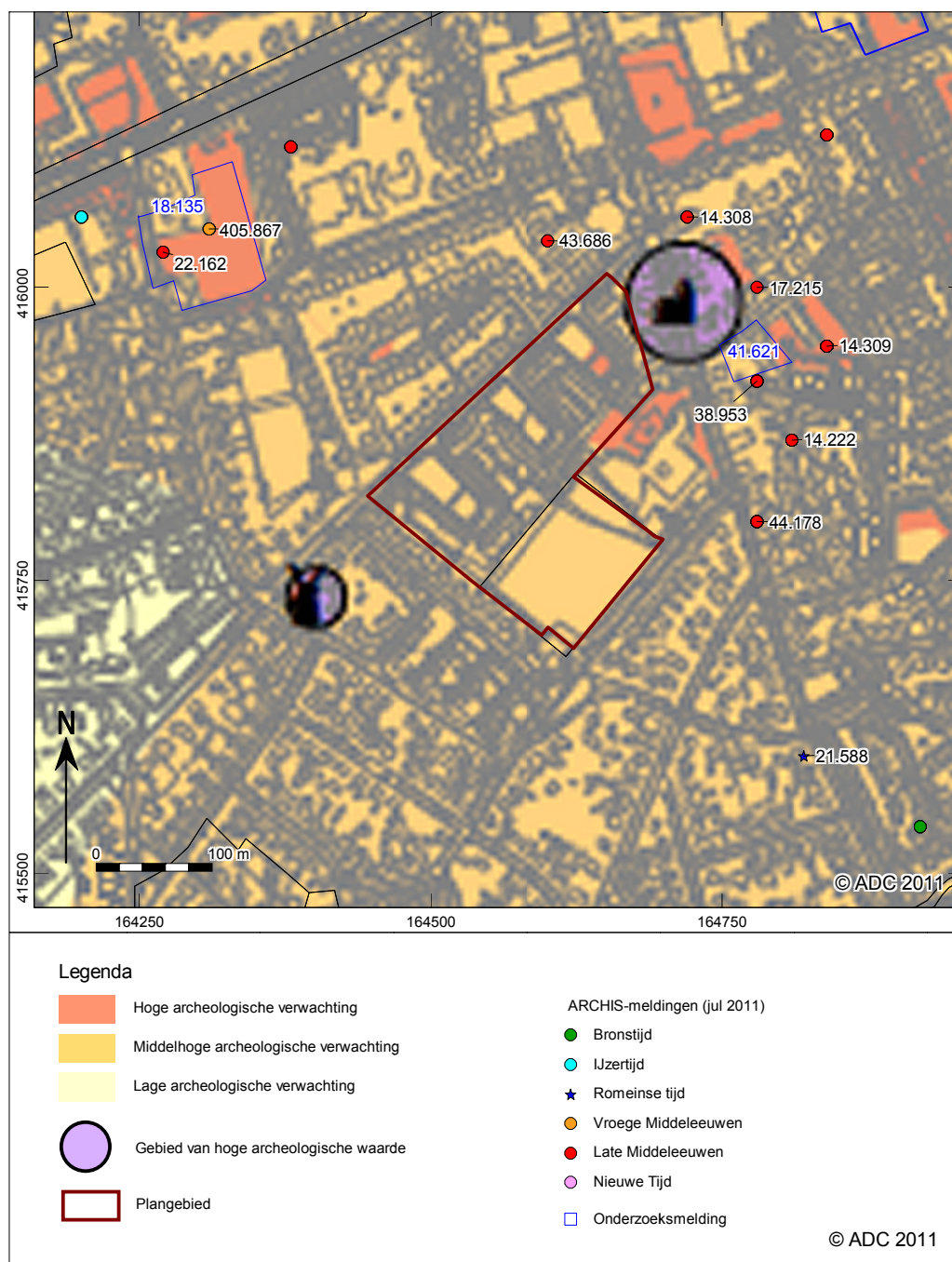
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



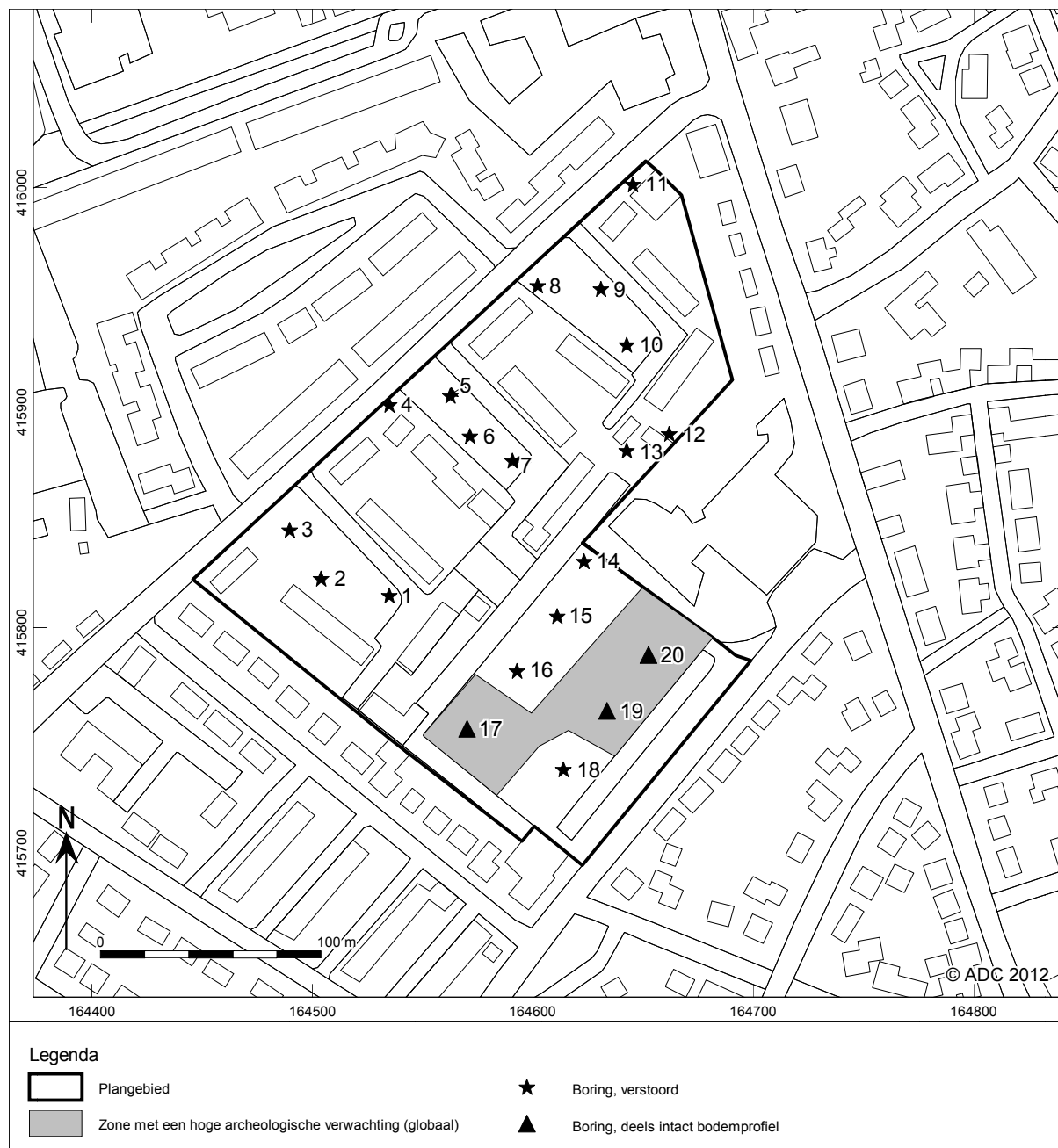
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1868



Afb. 5 Boorpunten- en advieskaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene	bodemhorizonten	overig
01	0	60	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor;omgewerkte grond
	60	80	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-geel	kalkloos			AC-horizont	omgewerkte grond;veel grijze vlekken;gestuit
	0	35	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos				
	35	70	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-geel	kalkloos				veel grijze vlekken;veel bruine vlekken;omgewerkte grond
	70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				iets grover
03	0	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			A-horizont	bouwvoor;omgewerkte grond
	50	110	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			AC-horizont	weinig gele vlekken;omgewerkte grond
	110	140	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			C-horizont	
04	0	40	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos				isolatiewol
	40	80	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				weinig gele vlekken;omgewerkte grond;weinig grijze vlekken;gestuit
05	0	120	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		weinig glas	A-horizont	bouwvoor;omgewerkte grond;weinig gele vlekken;scherpe overgang
	120	140	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos			C-horizont	
06	0	30	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				weinig gele vlekken;omgewerkte grond
	30	110	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos				spoor gele vlekken;omgewerkte grond



nummer	bovenreus (cm onder mv)	onderreus (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
07	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos			C-horizont	iets grover
	0	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	A-horizont	bouwvoor;omgewerkte grond
	50	80	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen		omgewerkte grond;weinig bruine vlekken
	80	90	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-geel	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	
08	90	110	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos			C-horizont	
	0	120	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen		weinig gele vlekken;weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
09	120	140	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	
	0	100	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	A-horizont	bouwvoor;omgewerkte grond
10	100	190	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-geel	kalkloos				omgewerkte grond;weinig grijze vlekken;weinig gele vlekken; gestaakt
	0	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen		weinig gele vlekken;omgewerkte grond
	50	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			veel donker-grijze vlekken;omgewerkte grond
11	150	170	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	
	0	120	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			A-horizont	weinig gele vlekken;omgewerkte grond
	120	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	
12	0	90	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				weinig grijze vlekken;omgewerkte grond;weinig gele vlekken scherpe ondergrens
	90	130	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos				



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
13	130	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos				
	140	145	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos				omgewerkte grond
	145	160	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos			C-horizont	
14	0	100	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor aardewerkfragmenten		omgewerkte grond;op 70 cm fragment aardewerk
	100	120	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		AC-horizont	weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
	120	135	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	
15	0	130	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				mortel
	130	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos				weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
	140	160	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	
15	0	90	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			A-horizont	bouwvoor
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos			C-horizont	



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedianaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
16	0	90	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				
	90	130	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				weinig grijze vlekken;weinig gele vlekken;omgewerkte grond
	130	150	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	
17	0	25	zand	zwak siltig;matig humeus;zwak grindig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	A-horizont	bouwvoor;omgewerkte grond
	25	60	zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	licht-geel-grijs	kalkloos				opgebrachte grond
	60	80	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos			A-horizont	
	80	85	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		B-horizont	
	85	95	zand	zwak siltig	matig fijn	bruingeel	kalkloos			BC-horizont	
18	95	120	zand	zwak siltig	matig fijn	geel	kalkloos			C-horizont	
	0	80	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			
	80	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel	kalkloos			C-horizont	
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			
19	0	70	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				
	70	75	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		A-horizont	omgewerkte grond;bouwvoor
	75	85	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-geel	kalkloos			B-horizont	
	85	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos			BC-horizont	
20	0	70	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				
	70	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos			BC-horizont	
	80	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				

Middeleeuwse bewoning aan de Hildebrandstraat te Heesch
Een proefsleuvenonderzoek en opgraving
in de gemeente Bernheze

J. van der Leije

Conceptversie 1 d.d. 14 maart 2013

Middeleeuwse bewoning aan de Hildebrandstraat te Heesch
Een proefsleuvenonderzoek en opgraving in de gemeente Bernheze

Judith van der Leije MA

Met bijdragen van M. Goddijn MA
 Dr. S. Knippenberg
 Drs. L. Meurkens

Archol Rapport 191

Colofon

Archol Rapport 191

Middeleeuwse bewoning aan de Hildebrandstraat te Heesch

Een proefsleuvenonderzoek en opgraving in de gemeente Bernheze

Opdrachtgever:	Gemeente Bernheze
Contactpersoon opdrachtgever:	mevr. M. van Driel
Archeologisch adviseur van de opdrachtgever:	drs. A. Visser (Monumentenhuys Brabant)

Projectleiding/autorisatie:	drs. T. Goossens
Uitvoering veldwerk:	J. van der Leije MA (veldwerkleider) M. Goddijn MA (veldarcheoloog) Drs. M. Hemminga (veldarcheoloog) A. Louwen MA (veldarcheoloog) A. Manders (vrijwilliger)

Auteur(s):	J. van der Leije MA
Met bijdragen van:	M. Goddijn MA Dr. S. Knippenberg Drs. L. Meurkens

Tekstredactie	drs. T. Goossens
---------------	------------------

Beeldmateriaal:	ing. S. Shek
-----------------	--------------

Opmaak (nog!):	dhr. A. Allen
----------------	---------------

Druk:	Haveka, Alblasterdam
-------	----------------------

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2013

Postbus 9515

2300 RA Leiden

info@archol.nl

Tel. 071 527 33 13

Inhoud

Colofon	3
Inhoud.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	6
1.2 Onderzoeksgebied	6
1.3 Onderzoeksopzet en organisatie	6
2. Doel- en vraagstellingen.....	8
2.1 Doelstelling	8
2.2 Vraagstellingen	8
3. Methodiek veldwerk	10
4. Landschappelijk kader.....	12
4.1 Fysisch-geografische kenmerken	12
4.2 Resultaten vooronderzoek (plangebied/vindplaats).....	12
5 Archeologie en historische kader	13
5.1 Archeologische context	13
5.2 Historische context	13
6. Resultaten landschappelijk onderzoek	15
6.1 Fysisch-geografische opbouw onderzoeksgebied.....	15
6.2 Historisch-geografisch landschap	15
6.3 Relatie landschap en archeologie	15
7. Resultaten	17
7.1 Inleiding	17
7.2 Structuren en overige sporen uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijd	17
7.3 Aardewerk uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijd	22
7.3.1 Inleiding.....	22
7.3.2 Baksels.....	23
7.3.3 Vormen	27
7.3.4 Conclusie en datering	27
7.3.5 Datering van het esdek.....	27
7.4 Steen	28
7.5 Metaal.....	29
7.6 Botanische macroresten.....	30
7.7 Fasering en datering.....	30
8. Synthese	32
8.1 Biografie van de vindplaats & inbedding resultaten in regionaal onderzoek.....	32
8.2 Beantwoording onderzoeksvragen.....	33
Literatuur.....	36
Bijlagen.....	39
I vondstenlijst,	39
II sporenlijst	39
III Catalogus.....	39

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Bernheze heeft Archol een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Hildebrandstraat te Heesch (gemeente Bernheze). Het betreft een inventariserend veldonderzoek (IVO-p) met doorstart naar een definitieve opgraving (DO). Het veldwerk is uitgevoerd in week 41 en 43 van 2012.

Aanleiding voor het onderzoek zijn plannen van de opdrachtgever om in het plangebied woningbouw te realiseren.

Doel van het IVO-p was het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek.¹ Het DO had het veiligstellen van de tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgestelde archeologische waarden tot doel.

1.2 Onderzoeksgebied

Het plangebied betreft een ca. 4 ha groot terrein in het centrum van Heesch, gemeente Bernheze (fig. 1.1 en tabel 1.1). Het onderzoeksgebied daarbinnen heeft een oppervlak van ca. 5000 m² en ligt ingeklemd tussen de Narcislaan in het zuiden, de Floriastraat in het westen, middelbare school Het Hooghuis in het oosten en de J.F. Kennedystraat in het noorden.

Ten tijde van het veldwerk was het onderzoeksterrein in gebruik als grasveld.

1.3 Onderzoekopzet en organisatie

In het bestemmingsplan van het plangebied is vastgelegd dat de aanvrager van de omgevingsvergunning voor een aanleg- of bouwactiviteit een rapport moet overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein is vastgesteld (artikel 39 en 40 van de Monumentenwet 1988). Na een vooronderzoek in de vorm van bureauonderzoek en booronderzoek heeft proefsleuvenonderzoek van Archol uitgewezen dat een deel van het plangebied een hoge archeologische waarde heeft. Het onderzoeksgebied blijkt namelijk een behoudenswaardige vindplaats met nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen te bevatten. Naar aanleiding daarvan heeft de gemeente in een selectiebesluit vastgelegd dat de archeologische waarden opgegraven dienen te worden als voorwaarde op de vergunning.

De opgraving is aansluitend op het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Archol bv. Het veldwerk is verricht door een team bestaande uit een veldwerkleider en drie veldarcheologen van Archol, een vrijwillige metaaldetectiespecialist en een graafmachinist van de firma Coppens Loon- en Grondverzetbedrijf.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE)² en de richtlijnen in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).

Het onderhavige rapport presenteert de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de aansluitende opgraving.

¹ Blom 2012.

² Schutte 2012.

Soort onderzoek:	IVO-p & DO
Projectnaam:	Hildebrandstraat e.o. Heesch
Archolprojectcode:	HHB1372
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden bv
Periode van uitvoering veldwerk:	10 oktober 2012, 22-25 oktober 2012
Periode van uitvoering uitwerking:	November 2012 - januari 2013
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Bernheze
Plaats:	Heesch
Toponiem:	Hildebrandstraat e.o.
Coördinaten gebied:	164.615/ 415.766
Opdrachtgever:	Gemeente Bernheze
Bevoegd gezag:	Gemeente Bernheze, M. van Driel
Adviseur bevoegd gezag:	A. Visser, Monumentenhuis Brabant
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	53656
ARCHIS-vondstmeldingsnummer(s):	420751
ARCHIS-waarnemingsnummer(s):	Vondstmelding nog niet opgewaardeerd
Beheer en plaats van documentatie en vondsten:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant
Geomorfologie:	bebouwd, rondom Heesch dekzandruggen al dan niet met oud landbouwdek (3L5)
Bodem:	bebouwd, rondom Heesch hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21)

Tabel 1.1 Administratieve gegevens

Figuur 1.1 Ligging onderzoeksgebied

2. Doel- en vraagstellingen

2.1 Doelstelling

Doel van het IVO-p is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Er dient (extra) informatie verkregen te worden over bekende en/ of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied.

Doel van het definitieve onderzoek is het veiligstellen van de tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgestelde archeologische waarden.

2.2 Vraagstellingen

Het IVO-p is gebaseerd op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
- In welke mate is het plangebied verstoord?
- Heeft het een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologische resten?

Specifieke onderzoeksvragen

Periode en sites

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

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - o de ligging (inclusief diepteligging)
 - o de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - o de omvang (inclusief verticale dimensies)

- o het type en de functie van de sites of off-site-patronen
- o de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
- o Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
- o de vondst- en spoordichtheid
- o de stratigrafie voor zover aanwezig
- o de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

Landschap en bodem

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

- Waar bevindt zich binnen het onderzoeksgebied het esdek?
- Als esdek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
- Indien er een esdek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?
- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

3. Methodiek veldwerk

Het onderzoek is gestart als een IVO-p. Tijdens deze proefsleuvenfase zijn 5 proefsleuven aangelegd van ca. 25 x 4 m (put 1 t/m 5) (fig. 3.1). In totaal is 529 m² opengelegd, waarmee iets minder dan 10% van het onderzoeksgebied is onderzocht. De sleuven zijn noordwest-zuidoost georiënteerd en liggen 20 m uit elkaar. De sleuven zijn aangelegd conform het PvE, de meest westelijke sleuf is echter naar het zuidoosten verlegd in verband met de aanwezigheid van een hondentoilet.

De aangetroffen archeologische resten hebben geleid tot een definitieve opgraving van het noordoostelijk deel van het plangebied. Rond proefsleuf 1 en 2 is een ca. 38 bij 50 m groot blok definitief opgegraven. Tijdens deze fase van het onderzoek zijn vier putten aangelegd met een totaal oppervlak van 1978 m² (put 6 t/m 9). Dit is iets minder dan de vooraf geplande 2200 m². Oorzaak hiervan is de aanwezigheid van een bomenrij langs de oostzijde van het onderzoeksgebied en een kleine afwijking van de topografische kaart ten opzichte van de daadwerkelijke situatie. De putten hebben eenzelfde oriëntatie als de proefsleuven.

De aanleg van het vlak is uitgevoerd door een graafmachine met gladde bak, bestuurd door een kraanmachinist met ruime ervaring in archeologisch werk van het bedrijf Coppens. Het vlak is vanaf het maaiveld laagsgewijs verdiept, waarbij het vlak tussentijds steeds visueel en met een metaaldetector is geïnspecteerd op de aanwezigheid van vondsten. Vondsten zijn verzameld per bodemlaag en per vak van 4 x 5 m (proefsleuven fase) of 5 x 5 m (definitieve opgraving). Vondsten uit sporen zijn per spoor en vulling verzameld. Het archeologisch vlak is aangelegd in de top van de C-horizont van de oorspronkelijke zandbodem.

Het archeologisch vlak is gefotografeerd en ingetekend. Tijdens de proefsleuven fase zijn de putten ingemeten met behulp van een *Robotic Total Station*. Hiertoe zijn voor aanvang van het veldonderzoek grondslagpunten door een extern landmeetkundig bureau uitgezet binnen het Rijksdriehoeksnet en ingemeten ten opzichte van NAP. Tijdens het definitieve onderzoek zijn de sporenvlakken van put 6 t/m 8 analoog getekend op schaal 1:50. Het sporenvlak van put 9 is vanwege de beperkte omvang met de *Robotic Total Station* ingetekend. Daarnaast zijn behalve de putranden ook de vlakhoogten, maaiveldhoogten en de profielen ingemeten.

Tijdens de proefsleuvenfase zijn in elke put twee profielkolommen van 1 m breed gedocumenteerd teneinde inzicht te krijgen in de landschappelijke situatie.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is slechts een representatieve selectie van de sporen gecoupeerd. Daarnaast is van enkele sporen de diepte bepaald met behulp van een miniguts om de conservering en gaafheid vast te stellen. De gecoupeerde sporen zijn niet afgewerkt. Tijdens het definitieve onderzoek zijn alle sporen gecoupeerd en afgewerkt.

Alle coupes zijn gefotografeerd en het overgrote deel is tevens getekend, schaal 1:10 of 1:20. Vondsten uit sporen zijn per spoor en per vulling verzameld.

Ten behoeve van archeobotanisch- en dateringsonderzoek zijn in totaal 15 grondmonsters verzameld uit de vullingen van de aangetroffen archeologische sporen. Drie van deze monsters zijn gewaardeerd, maar hebben geen botanische resten opgeleverd.³

³ Waardering uitgevoerd door E. Hees van de Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.

Figuur 0.1 Sleuven- en puttenkaart met nummers en beschreven profielen

4. Landschappelijk kader

Het hier beschreven landschappelijk kader is grotendeels gebaseerd op het door ADC verrichte bureauonderzoek.⁴

4.1 Fysisch-geografische kenmerken

Het onderzoeksgebied is gelegen in het zuidelijke zandgebied in de Centrale Slenk. Dit gebied onderscheidt zich tektonisch gezien van andere regio's binnen het zuidelijke zandgebied. Als gevolg van tektonische beweging is de ondergrond in het gebied gedaald ten opzichte van de naastgelegen Peelhorst. De grens met de Peelhorst bevindt zich ca. 200 m ten oosten van het onderzoeksgebied.⁵ Het landschap in de Centrale Slenk is grotendeels gevormd gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien. Gedurende de koudste periode van het Weichselien, het Pleniglaciaal (ca. 30.000 jaar geleden) zorgde de combinatie van een koud en droog milieu met de bevroren bodem ervoor dat er geen tot weinig vegetatie aanwezig was in Nederland. Hierdoor had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Het hierdoor gevormde landschap bestaat voor een groot deel uit (al dan niet verspoelde) dekzandvlakten, met daartussen dekzandruggen. Het onderzoeksgebied is op de geomorfologische kaart gemarkeerd als bebouwd gebied. Indien we de landschappen uit de omgeving extrapoleren, dan ligt het plangebied in een dergelijke dekzandvlakte (fig. 4.1). Het zand is door het eolisch transport goed afgerond, kalkloos en bestaat veelal uit zeer fijn tot matig grof zand. De dekzandvlakte behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.⁶

Op de bodemkaart van Nederland is het onderzoeksgebied eveneens gekarteerd als bebouwd gebied (fig. 4.2). Rondom Heesch zijn overwegend zwarte enkeerdgronden aanwezig. Hoge zwarte enkeerdgronden komen veel voor in de Centrale slenk en op het Peel Blok. Ze kenmerken zich door een humeuze bovengrond van 50 cm of dikker, een esdek.⁷ Meestal liggen ze als relatief hoge, langgerekte ruggen in het landschap in de nabijheid van oude bewoningskernen. Ze zijn het resultaat van eeuwenlange plaggenbemesting van akkergronden, waardoor deze kunstmatig opgehoogd zijn. Doordat de hogere (dekzand)ruggen in de prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen een aantrekkelijke bewoningslocatie vormden, hebben de esdekgebieden met hun relatief goede conservering een hoge archeologische verwachting.

4.2 Resultaten vooronderzoek (plangebied/vindplaats)

In januari 2012 zijn in het plangebied 20 grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn drie boringen verricht. Er werd een intact podzolprofiel aangetroffen onder een humeus dek. De top van de B-horizont ligt op minimaal 70 cm –MV.⁸

⁴ Blom 2012.

⁵ Berendsen 2004.

⁶ De Mulder *etal.* 2003.

⁷ Berendsen 2004.

⁸ Blom 2012.

Figuur 0.1 Geomorfologische kaart van onderzoeksgebied en omgeving

Figuur 0.2 Bodemkaart van onderzoeksgebied en omgeving

5 Archeologie en historische kader

5.1 Archeologische context

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarde (IKAW) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Het onderzoeksgebied ligt binnen de bebouwde kom en is zodoende niet gekarteerd (fig. 5.1). Buiten de bebouwde kom van Heesch worden vanwege de aanwezigheid van enkeerdgronden voornamelijk gebieden met een hoge archeologische waarde aangetroffen. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Bernheze geldt voor het onderzoeksgebied een middelhoge archeologische verwachting.⁹ Er bevinden zich geen AMK¹⁰ terreinen en er zijn geen Archis¹¹-waarnemingen of vondstmeldingen bekend.

In de gemeente Bernheze zijn geen vindplaatsen ouder dan het neolithicum bekend. In de loop van het neolithicum strijken de eerste boeren neer in het dekzandlandschap. Binnen de gemeentegrenzen vormen enkele vuurstenen bijlen hiervoor een aanwijzing. In de loop van de brons- en ijzertijd worden de aanwijzingen voor bewoning in de regio concreter. Vooral de hogere (dekzand)ruggen vormden in de periode bronstijd t/m de volle middeleeuwen een aantrekkelijke woonlocatie. De lager gelegen delen, die relatief nat waren, bestonden uit dekzandvlakten en beekdalen: de marginale zones in het landschap. Vanaf de late middeleeuwen is er sprake van de vorming van een esdek als gevolg van het potstalsysteem. In de loop van de late middeleeuwen werden de beekdalen ontgonnen en in gebruik genomen als hooi- en weilanden.¹²

Uit de omgeving van het onderzoeksgebied zijn diverse Archis-waarnemingen bekend. Deze dateren voornamelijk vanaf de late middeleeuwen. Op een afstand van maximaal 150 m ten noorden en oosten van het onderzoeksgebied zijn bij verschillende niet-archeologische graafwerkzaamheden in totaal zeven waarnemingen gedaan. Het betreft overwegend waarnemingen van aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, maar ook glazen vaatwerk, een pijp en een ijzeren mes.¹³ Ca. 220 m ten zuidoosten van het plangebied is bij niet-archeologische graafwerkzaamheden een stenen beeldje uit de Romeinse tijd aangetroffen.¹⁴

5.2 Historische context

De oudste woonkern van Heesch is het gebied rond Goorstraat, Lindenlaan, Hoogstraat en Osseweg; een van nature wat hoger gelegen gebied dat aan alle kanten door lageregelegen grond werd omringd. De

⁹ Kortlang 2010.

¹⁰ Archeologische Monumenten Kaart.

¹¹ Archeologisch Informatie Systeem.

¹² Kortland 2010.

¹³ Archis-waarnemingsnummers 14222, 14308, 14309, 17215, 38953, 43686 en 44178.

¹⁴ Archis-waarnemingnummer 22162.

naam Heesch gaat terug op het Oudhoogduitse “haisjo”, dat kreupelhout betekent. Het wordt als *Heze* in 1191 voor het eerst in een document genoemd.

Reeds vóór 1298 was er sprake van een *gemeynt* (gemeenschappelijke grond) van de inwoners van Heesch. Het dorp is vanouds een agrarische gemeente met overwegend schrale zandgronden. Daarnaast is de locatie van het dorp halverwege 's-Hertogenbosch en Grave bepalend geweest voor de geschiedenis van Heesch. Het dorp was een pleisterplaats voor voetgangers, ruiters en rijtuigen.¹⁵

De oudste bekende historische kaart van het onderzoeksgebied is de kadastrale minuut uit 1811-1832. Op deze kaart en de Bonnekaart uit 1868 zijn enkele huizen met erven langs de huidige John F. Kennedylaan afgebeeld (fig. 5.2). De percelen ten zuiden hiervan, waar ook het onderzoeksgebied onder valt, waren in gebruik als bouwland. Tot ca. 1970 bleef de situatie ongewijzigd, waarna de huidige woonwijk is ingericht.

Figuur 5.1 Verspreidingskaart Archeologische waarnemingen (Archis) met uitsnede IKAW

Figuur 5.2 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1868 (overgenomen uit Blom 2012)

¹⁵ Leije 2011.

6. Resultaten landschappelijk onderzoek

6.1 Fysisch-geografische opbouw onderzoeksgebied

Op basis van de kolomopnamen van het proefsleuvenonderzoek is een beeld te vormen van de bodemopbouw van het onderzoeksgebied (zie fig. 3.1). Conform de resultaten van het vooronderzoek bestaat de ondergrond uit een pakket zwak siltig, matig fijn licht grijsgeel dekzand behorend tot de Formatie van Boxtel. In de top van deze afzettingen heeft zich een podzolbodem ontwikkeld. Deze oorspronkelijke bodem is in het overgrote deel van het onderzoeksgebied niet meer intact; alleen in het noordelijk deel is de bodem op enkele plekken bijna compleet, inclusief enkele cm van de vegetatiehorizont (A-horizont). Ter hoogte van het opgravingsgebied is in ieder geval de inspoelingshorizont (B-horizont) bewaard gebleven.

In het zuidwestelijk deel van het onderzoeksgebied, daar waar proefsleuf 4 en 5 zijn aangelegd, is de podzolbodem niet bewaard gebleven. Hier wordt het moedermateriaal (C-horizont) direct afgedekt door het bovenliggende humeuze dekpakket (Aa-horizont). Dit humeuze pakket is over het hele onderzoeksterrein opgebracht en dekt oorspronkelijke bodem af. De bovenste 25 tot 40 cm van het humeuze pakket is verploegd en is te omschrijven als de recente bouwvoor (Ap-horizont). Het maaiveld ligt tussen de 8,3 tot 8,6 m +NAP, het archeologisch vlak is aangelegd tussen 7,1 en 7,8 m + NAP. In de noordwesthoek van het opgegraven terrein ligt het archeologisch vlak duidelijk lager dan in de rest van het terrein (fig. 6.1). Dit heeft niet te maken met de landschappelijke situatie, maar eerder met de opgravingsstrategie. In deze hoek blijkt proefsleuf iets dieper aangelegd te zijn om de aanwezige sporen beter te kunnen herkennen, karakteriseren en waarderen.

6.2 Historisch-geografisch landschap

Het humeuze dekpakket, ofwel esdek, waarmee de oorspronkelijke bodem is afgedekt is homogeen donkerbruin van kleur en bestaat uit zwak humeus, zwak siltig zand. In het noordoosten van het onderzoeksgebied (put 1) is het ca. 85 cm dik, naar het westen toe neemt de dikte af. Daar heeft de laag nog een dikte van ca. 70 cm (fig. 6.2). In het pakket zijn aardewerk, puin spikkels en houtskoolspikkels aangetroffen. Met behulp van het aardewerk is het esdek gedateerd. Het heeft zijn oorsprong in de late middeleeuwen, waarschijnlijk de 15^e eeuw. Aardewerk uit de nieuwe tijd is niet aangetroffen, het esdek moet derhalve in een korte periode zijn gevormd.¹⁶

6.3 Relatie landschap en archeologie

De archeologische sporen tekenen zich af onder het esdek en snijden door de begraven podzolbodem. Daar waar de bodem nog (deels) intact was, werden de sporen al zichtbaar in de A-/E- of B horizont. Het vlak is over het algemeen echter in de onderliggende C-horizont aangelegd, vanwege een betere zichtbaarheid van de sporen.

Figuur 6.1 Hoogtelijnenkaart opgravingsvlak.

¹⁶ Zie ook paragraaf 7.3.

Figuur 6.2 Bodemopbouw in het noorden van werkput 1. Onder een dik esdek is een restant van de oorspronkelijke A-horizont zichtbaar. Bij het opbrengen van het esdek is deze wel aangetast. Hieronder bevindt zich een matig ontwikkelde B-horizont, welke de C-horizont afdekt

7. Resultaten

7.1 Inleiding

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in alle sleuven grondverbeteringsgreppels waargenomen. In oostelijke twee sleuven, put 1 en 2, zijn daarnaast bewoningssporen aangetroffen. Deze bewoningssporen zijn als behoudenswaardig gewaardeerd. Conform het selectiebesluit is rond deze twee proefsleuven een blok van 38 x 50 m opgegraven. Bij deze definitieve opgraving zijn verspreid over het hele blok bewoningssporen aangetroffen: het gaat om sporen uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijd. In totaal zijn 232 sporen aangetroffen, waaruit 6 structuren zijn af te leiden. Daarnaast zijn vooral aardewerk en enkele voorwerpen van natuursteen en metaal verzameld.

Hieronder volgt eerst een beschrijving van de aangetroffen sporen en structuren, daarna worden de verschillende materiaalcategorieën besproken.

Figuur 7.1 Allesporenkaart van de opgraving met structuren

7.2 Structuren en overige sporen uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijd

In de aangetroffen sporen zijn plattegronden van drie huizen, twee roedebergen en een cirkelvormige hooimijt herkend. Deze structuren zijn in een bijlage afzonderlijk beschreven (fig. 7.1, bijlage III). De overige sporen bestaan uit een waterkuil, enkele greppels, een flink aantal grondverbeteringsgreppel, karrensporen, een kuil en enkele losse paalsporen.

Huisplattegronden

Slechts één van de drie aangetroffen huisplattegronden ligt compleet binnen de grenzen van het onderzochte terrein (structuur 4). De tweede plattegrond kon voor ongeveer de helft worden onderzocht (structuur 1) en van de derde plattegrond is slechts één rij staanders aangesneden (structuur 7).

Structuur 1

Structuur 1 is minimaal 13 m lang en 6,6 m breed. Ongeveer de helft van structuur 1 bleek buiten de grenzen van het onderzoeksgebied te liggen en was zodoende niet toegankelijk voor onderzoek (fig. 7.2). Toch geven de aangetroffen sporen een goede indruk van de oorspronkelijke lay out van de plattegrond. De structuur is driebeukig en noordwest-zuidoost georiënteerd. Er is sprake van tenminste drie staanderparen, die in een rechte lijn staan. Tenminste drie, want een deel van de plattegrond bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. Wanneer er slechts drie staanderparen zouden zijn, dan zou men een afsluiting van de noordwestelijke kopse kant binnen het onderzochte vlak verwachten. Het ontbreken hiervan doet vermoeden dat er weldegelijk nog staanders buiten het onderzoeksgebied aanwezig zijn. De staanders hebben een ovale tot afgerond rechthoekige vorm in het vlak en een vlakke bodem in doorsnede.

Een licht gebogen rij wandpalen vormt de wand van de structuur. De wandpalen staan in lijn met de staanders, de afstand tussen staanders en wandpalen bedraagt ca. 1,5 m. Ca. 1 m buiten de wandpalen loopt een smal greppeltje parallel langs de wand. Dergelijke greppeltjes buiten de wandstijlen zijn ook

aangetroffen bij de opgravingen Bladel Kriekenschoor en Nistelrode Zwarte Molen.¹⁷ Ze worden daar geïnterpreteerd als opvang voor (opspattend) regenwater, ter bescherming van de lemen wanden van de boerderij.

Aan de zuidoostelijke kopse kant bevinden zich twee sluitpalen. Sluitpalen zijn palen die de staanderrijen van het skelet afsluiten en die een gecombineerde wandverstevigende en dakdragende functie hebben.¹⁸ De ingang van het huis bevond zich waarschijnlijk tussen de twee sluitpalen.

In de staandersporen zijn verschillende fasen van opvulling herkend, de palen lijken eenmaal vervangen te zijn. Na de laatste gebruiksfase zijn de palen verwijderd. Het ontbreken van paalschaduwen in de meeste sporen (in één paalkuil aan de kopse kant werd wel een paalschaduw aangetroffen) en de heterogene opvulling van de sporen wijzen hierop.

Het huis kan worden ondergebracht in de typologie van Huijbers¹⁹, type H2. Dit type is te plaatsen tussen 1050 en 1200.

Figuur 7.2 Structuur 1 in het vlak (boven) en in de doorsnede (onder)

Structuur 4

Structuur 4 is een rechthoekige, driebeukige plattegrond met een WNW–OZO oriëntatie (fig. 7.3). De plattegrond is 15 m lang en 10,5 m breed. De kern van de constructie bestaat uit vier paar staanders. De palen van de staanders staan niet centraal in de paalkuil, maar richting de binnenzijde van de structuur. Het is niet te zeggen of de palen oorspronkelijk recht of scheef in de paalkuilen hebben gestaan, doordat de palen na de gebruiksfase van het gebouw zijn uitgegraven.

Buiten de staanderrijen zijn op een afstand van 0,8 tot 1,3 m wandpalen geplaatst. Er zijn slechts enkele wandpalen teruggevonden, waardoor niet duidelijk is of er sprake is van rechte of gebogen wanden.

Mogelijk zijn de wandpalen maar ondiep ingegraven en zijn de meeste daardoor niet bewaard gebleven. Beide kopse kanten van de plattegrond bestaan uit twee sluitpalen en enkele wandpalen die op gelijke lijn met de sluitpalen staan. Aan de westelijke kant liggen de twee sluitpalen niet evenredig geplaatst in het midden, zoals bij de oostwand het geval is. Ze liggen dicht bij elkaar, waardoor ten noorden van de twee palen een relatief grote opening ontstaat. Mogelijk is dit de locatie van de hoofdingang van de boerderij.

De buitenste wandpalen van de kopse kant liggen op lijn met de staanders, maar zijn duidelijk minder diep ingegraven. Ook tekenen de sporen van de korte kanten zich in het vlak minder diep af dan de staanders. Dit lijkt erop te wijzen dat de dakdragende constructie puur door de gebinten werd gevormd en de daklast niet door de kopse kanten werd opgevangen.

Na de gebruiksfase zijn de palen van de boerderij uitgegraven. Dit is te concluderen op basis van het ontbreken van paalschaduwen in de sporen (slechts in één paalspoor op de noordelijke hoek is wel een paalschaduw herkend) en de heterogene opvulling van de sporen. Enkele van de staanders van de westelijke zijde zijn secundair opgevuld met leem en ander afval (fig. 7.4).

Figuur 7.3 Structuur 4 in vlak (boven) en in doorsnede (onder)

Figuur 7.4 Staanderkuil van structuur 4, secundair opgevuld met verbrand leem.

¹⁷ Dierendonck 1989;Knippenberg 2007.

¹⁸ Huijbers 2007.

¹⁹ Huijbers 2007.

De plattegrond is moeilijk in de typologie van Huijbers te passen. Het lijkt om een overgangsvorm te gaan tussen type H3 en type H4:

- Type H3 wordt door Huijbers beschreven als een huis met een gecombineerde gebogen en rechte staanderrij en met gebogen lange wanden. Deze huizen dateren tussen 1075 en 1200.
- Type H4 huizen hebben staanderrijen in een rechte lijn en rechte lange wanden. De wandpalen van de korte wand staan los van de sluitpalen en de staanders. Dit type dateert vanaf 1175.

De onduidelijke vorm van de wand – recht dan wel halfrond- bemoeilijkt de indeling in de typologie. De staanderrijen zijn recht en de wandpalen van de korte wand staan in lijn met de sluitpalen, waardoor een overgangsvorm het meest voor de hand ligt. Dit zou betekenen dat de plattegrond rond 1100-1200 dateert. Deze datering wordt bevestigd door het aardewerk en de doorsnijding dwars door enkele grondverbeteringsgreppels uit de oudste fase.

Structuur 7

Tegen de zuidoostelijke grens van het onderzoeksgebied zijn vijf forse paalsporen aangetroffen die min of meer in één rechte noordoost-zuidwest lopende lijn liggen. De sporen zijn gemiddeld 50 cm diep en hebben een heterogene vulling. Ze vormen waarschijnlijk een rij staanders van een huis of bijgebouw dat haaks op structuur 1 is georiënteerd, hoewel de staanders dan wel op onregelmatige afstand van elkaar zijn geplaatst. Bijhorende wandpalen zijn niet aangetroffen. Ook bij deze plattegrond wijst de heterogene spoorvulling uit dat de palen na afdanking van het gebouw zijn verwijderd.

Bijgebouwen

Roedebergen

Er zijn twee structuren aangetroffen die als roedeberg worden geïnterpreteerd (structuur 2 en 6). Roedebergen zijn meestal eenvoudige constructies, bestaande uit enkele palen. Deze bijgebouwtjes fungeerden als opslag voor oogstgewas en waren voorzien van een kap. De roedes hadden een verhoogde vloer om optrekkend vocht vanuit de grond te voorkomen. Deze constructies waren relatief eenvoudig te bouwen. Door voorraden hooi of graan buitenshuis op te slaan werden bovendien de gevolgen van bijvoorbeeld een brand door hooibroei verkleind.²⁰

De twee exemplaren te Heesch Hildebrandstraat bestaan elk uit vijf palen en hebben een oppervlak van 19 en 21,3 m². In één van de paalkuilen van structuur 6 bevonden zich onderin de resten van een vermolmde paal. Helaas was het hout te slecht bewaard gebleven om de boomsoort te bepalen. Van de overige sporen van de structuur zijn de palen uitgegraven. Ook structuur 2 lijkt bewust ontmanteld te zijn. Er zijn geen paalschaduwten waargenomen en de sporen tonen een heterogene vulling. Structuur 2 is doorsneden door enkele grondverbeteringsgreppels. Structuur 6 is zelf door een brede perceelsgreppel uit de nieuwe tijd doorsneden. Op de Zuid-Nederlandse zandgronden wordt dit type bijgebouw veelvuldig aangetroffen, het komt voor vanaf ongeveer de 10^e eeuw.

Ronde hooimijt

²⁰ Huijbers 2007, 156.

Al tijdens het proefsleuvenonderzoek is een groot deel van een cirkelvormige structuur aangetroffen (figuur 7.5). Tijdens het definitieve onderzoek kon de complete structuur worden blootgelegd en gedocumenteerd. De structuur heeft een diameter van 5,9 m en een oppervlak van 23 m². De greppel is ca. 30 cm breed en heeft een diepte van ongeveer 13 cm. Op twee plaatsen bevinden zich onderbrekingen in de greppel. De structuur wordt geïnterpreteerd als hooimijt. In de greppel zijn vier paalsporen aangetroffen, die door de greppelvulling heen snijden. Deze zullen deel uit hebben gemaakt van de dragende structuur van de hooimijt. Twee van de sporen bevonden zich dicht naast elkaar, waarbij één van de sporen in het archeologisch vlak breder was dan de greppel. Mogelijk maakt het spoor geen deel uit van de hooimijt, maar van een latere doornsnijding. Als het spoor wel onderdeel vormt van de hooimijt, dan gaat het hier waarschijnlijk om een reparatie van de naastliggende paal. De vraag is waarom zich in de greppel twee openingen bevinden. De greppel diende namelijk om ongedierte van de graanopslag te weren. Bewuste openingen lijken dan ook onlogisch. Een mogelijkheid is dat de greppel hier oorspronkelijk wel aanwezig was, maar te ondiep gegraven om nu nog sporen achter te laten. Een indirecte aanwijzing hiervoor is de vondst van een kuil tussen de twee openingen. Op de bodem van de kuil is een aardewerkpot met de opening naar boven geplaatst (zie fig. 7.10). Dergelijke potten zijn bekend als valkuilen van hooimijten. De potten werden onderin de greppel ingegraven. Ze waren oorspronkelijk gevuld met etenswaren om ongedierte zoals muizen vanuit de greppel in de pot te lokken. Eenmaal in de pot konden de muizen niet meer ontsnappen. Dit laatste blijkt uit onderzoek van potvullingen van andere opgravingen, waarbij skeletresten van muizen zijn aangetroffen.²¹ De inhoud van de pot uit Heesch is gezeefd, maar dit heeft geen overblijfselen opgeleverd. Opvallend is ook dat de bodem uit de pot ontbrak; gezien de ligging op de bodem van de ingravingskuil moet het gat in de pot echter geen ontsnappingsmogelijkheid zijn geweest voor de muizen.

De pot dateert tussen 1725 en 1775. De hooimijt is daarmee beduidend jonger dan de huisplattegronden en roedebergen.

Figuur 7.5 Kringgreppel van een ronde hooimijt

Greppels

Grondverbeteringsgreppels

Verspreid over het hele onderzochte terrein zijn greppels aangetroffen met een lengte variërend van 4 tot 15 m en een breedte van ca. 50 – 80 cm (zie fig. 7.1). Er is geen eenduidige oriëntatie aan te wijzen, maar er zijn wel verschillende clusters van gelijk georiënteerde parallelle greppel te onderscheiden. Binnen deze 'clusters' liggen de greppels ca. 2 tot 3 m uit elkaar. De sporen zijn bovenin donkergrijs-bruin opgevuld met daaronder een zwarte, meer homogene, licht humeuze basis (fig. 7.6). Vergelijkbare sporen worden op opgravingen op de Zuid-Nederlandse zandgronden regelmatig gevonden en zijn te interpreteren als grondverbeteringsgreppels /-kuilen. De greppels/kuilen werden door de harde podzolbodem gegraven met het oog op een betere doorgroeiing van planten en een betere afvloeiing van regenwater. Ter bevordering van dit alles voerde men 'zwarte' humusrijke,

²¹ Verhoeven & Brinkkemper 2001.

vruchtbare grond uit de omgeving aan om in de greppels te gooien en werkte men de brokken van de oorspronkelijke (arme, zure) bodem daarbij naar boven.²²

De vondst van enkele aardewerkfragmenten doet vermoeden dat de grondverbeteringsgreppels in de 11^e – 12^e eeuw zijn gegraven. Opvallend is dat de greppels in het gehele onderzoeksgebied voorkomen behalve in de noordwestelijke hoek, waar zich structuur 1 bevindt. De huisplattegrond dateert eveneens uit de 11^e - 12^e. Het ligt dan ook voor de hand dat de greppels zijn gegraven toen het gebouw in gebruik was of kort daarna.

Figuur 7.6 Doorsnede grondverbeteringsgreppel

Erfgreppel

Tussen structuur 1 en 4 bevindt een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel die ter hoogte van structuur 4 begint en in het noordwesten het onderzoeksgebied uitkomt. De greppel ligt parallel aan structuur 1 en maakt waarschijnlijk onderdeel uit van de omgreppeling van het bijbehorende erf. De afstand tussen de greppel en structuur 1 is 10 m.

Enkele segmenten van de greppel zijn machinaal schavend verdiept. Hierbij bleek de greppel uit verschillende fasen te bestaan (fig. 7.7). Feitelijk bestaat de greppel uit enkele grote, ovale, deels overlappende korte greppels of langwerpige kuilen (zie fig. 7.1).

In de greppel werd een redelijke hoeveelheid aardewerk aangetroffen, wat ruwweg tussen 1000 en 1300 dateert.

Figuur 7.7 Lengtedoorsnede van de erfgreppel. De gelaagde vulling wijst op de fasering van het gebruik als erfgreppel

Perceleringsgreppels

Enkele greppels doorsnijden alle andere sporen en worden op basis van hun ligging, uiterlijk en het verzamelde vondstmateriaal (baksteenfragmenten en een scherp roodbakkerd aardewerk) geïnterpreteerd als perceleringsgreppels uit de nieuwe tijd. Het systeem bestaat uit zuidoost-noordwest en noordoost-zuidwest georiënteerde greppels die parallel liggen aan de percelering van destijds (zie bijvoorbeeld de situatie op de Bonnekaart uit 1868 in fig. 5.2). De noordoost-zuidwest georiënteerde greppels liggen 28 m uit elkaar, de greppels haaks hierop hebben een tussenafstand van 38 m.

Overige sporen

Waterkuil

Langs de noordwestelijke grens van het onderzoeksgebied is een waterkuil aangetroffen. De ronde vorm in het vlak en de diameter van 2,2 m deden bij aanleg al vermoeden dat het een waterput of -kuil betrof. De bovenste 50 cm van het spoor is handmatig verdiept. Omdat zich onder dit niveau geen vondsten meer leken te bevinden, is het onderste deel met de machine verdiept en afgewerkt.

De kuil blijkt 120 cm diep en heeft een vlakke tot enigszins ronde bodem (fig. 7.8). De doorsnede van de kuil vertoont geen sporen van een smalle kern of resten van een (houten) beschoeiing die kenmerkend zijn voor waterputten. Het lijkt hier dan ook om een waterkuil te gaan.

²² Hiddink 2005, 180-183.

Binnen de waterkuil zijn verschillende vullingen te onderscheiden. De onderste helft van de kuil lijkt bewust te zijn gedempt met grote brokken zwarte en donkerbruine grond. Na het dempen heeft de kuil nog een tijd opengelegen. Een ca. enkele centimeters dikke donkergrijs-zwarte homogene, licht humeuze laag – gevormd onder natuurlijke natte omstandigheden met begroeiing- vol vondstmateriaal wijst hierop. De vondsten, die uit de 12^e eeuw stammen, dateren dus van na het gebruik van de waterkuil. Vervolgens lijkt de kuil definitief te zijn dicht gegooid, waarbij het bovenste deel van de opvulling van de kuil als nazak is te interpreteren.

Figuur 7.8 Doorsnede waterkuil

Karrensporen

In proefsleuf 3 zijn twee smalle greppels aangetroffen met een tussenafstand van 1 m. De sporen zijn mogelijk karrensporen. De greppels zijn 20 cm breed en slechts 8 cm diep, de oriëntatie is noordoost-zuidwest. De greppels hebben geen vondsten opgeleverd voor datering. Ze lijken echter uit de middeleeuwen te stammen, aangezien ze zijn doorsneden door de grondverbeteringsgreppels uit de 11^e-12^e eeuw.

Kuil

Aan de rand van de hierboven beschreven erfgreppel is een kuil aangetroffen (fig. 7.9). De kuil is rond in het vlak, met een diameter van 50 cm. De wanden zijn min of meer recht en de diepte bedraagt 106 cm. Uitgaande van de afmeting en vorm lijkt het om een paalkuil te gaan, maar de opvulling wijkt af van alle andere paalkuilen die bij het onderzoek zijn gevonden. De kuil is namelijk opgevuld met fijne laagjes wit tot donkergrijs zand, onderin is de vulling licht humeus. Mogelijk betreft het spoor een paalspoor waarvan de kuil na het verwijderen van de paal langzaam is dichtgeschoven.

Figuur 7.9 Kuil in erfgreppel. In het vlak leek de kuil door de greppel heen te snijden, maar bij het couperen bleek dit juist andersom te zijn

Paalsporen

Rond de roedeberg structuur 6 is een cluster paalsporen gedocumenteerd, waaruit geen structuur is af te leiden (fig. 7.10). Het gaat om een totaal van 19 sporen met een gemiddelde diepte van 26 cm.

7.3 Aardewerk uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijd

M. Goddijn

7.3.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 143 stuks aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden. Ondanks de beperkte hoeveelheid leveren de scherven een scherpe datering op van de bewoning binnen het onderzoeksgebied. Hieronder worden de resultaten beschreven.

Het scherfmateriaal is in zijn geheel gedetermineerd, waarbij de fragmenten per baksel en eventuele subbaksels zijn onderverdeeld. Hierbij is gelet op kenmerken van datering, vorm, functie en gebruik van het aardewerk. Randfragmenten zijn in dit opzicht meestal goede diagnostische scherven die binnen een typologische indeling passen. In het PvE zijn geen specifieke vragen gesteld aan het aardewerkonderzoek.

7.3.2 Baksels

Pingsdorf en Zuid-Limburg

Binnen de groep Pingsdorf (en/of Zuid-Limburgs aardewerk) is het productiecentrum moeilijk vast te stellen. De keramiek wordt gekenmerkt door een gelige tot bruinige kleur met dikwijls een bruinrode versiering. De baksels zijn middelmatig tot hard. De fijne magering kan wijzen op Pingsdorf als plaats van herkomst, maar binnen het aardewerk uit Zuid-Limburg komt ook een fijn baksel voor.²³ Het Pingsdorf-aardewerk, dat werd gemaakt vanaf ca. 900, komt tegen het einde van de 11^e eeuw nog maar weinig voor in Oost-Brabant. Aardewerk uit Zuid-Limburgse productieplaatsen komt ervoor in de plaats.²⁴

In totaal zijn 38 fragmenten van dit baksel gevonden. Aan de hand van de grove magering zijn 23 fragmenten als Zuid-Limburgs gedetermineerd. Het aardewerk uit Heesch bestaat voornamelijk uit handgevormde kogelpotten. Ruim de helft van de scherven is verbrand, wat een functie als kookpot bevestigt. Drie diagnostische scherven werden tussen het materiaal gevonden. De eerste is een randfragment van een kogelpot en komt overeen met Sanke's type 8.4a.²⁵ Dit type komt vrijwel de gehele productieperiode (tussen 1050 en 1370) voor met een zwaartepunt tussen 1160 en 1205. Het tweede randfragment is een kogelpot van het type 5 en komt volgens Sanke voor tussen 1120 en 1180.²⁶ De derde diagnostische scherf bevat versiering in de vorm van "V-tjes" boven elkaar. De scherf heeft een grove magering en komt uit Zuid-Limburg. Bruijn dateert deze versiering in periode I van deze productieplaats (1125-1175/1200).²⁷

Enkele scherven binnen deze bakselgroep doen sterk denken aan proto-steengoed uit de periode 1200 tot 1280. Deze hardgebakken keramiekgroep onderscheidt zich door een bepaalde versinteringsgraad. Door de hoge oventemperatuur bij het bakken zijn de kleideeltjes versmolten, waardoor het aardewerkoppervlak nagenoeg waterdicht is. Toch behoren de scherven van Heesch niet tot het proto-steengoed. Ze zijn weliswaar zeer hard gebakken en voorzien van kenmerkend zoutglazuur op het oppervlak. Het lijkt hier echter eerder om Zuid-Limburgs aardewerk te gaan, dat op een opvallend hoge temperatuur is gebakken. Dergelijke hoge oventemperaturen werden vaak gebruikt bij de productie van kannen. In dit geval gaat het om een kogelpot die in dezelfde oven als dergelijke kannen heeft gestaan. Het randfragment van de kogelpot dateert tussen 1125 en 1175.²⁸

²³ Verhoeven 1993, 72.

²⁴ Verhoeven 1993, 72.

²⁵ Sanke 2002, 327.

²⁶ Sanke 2002, 327.

²⁷ Bruijn 1960-1961, 487.

²⁸ Bruijn 1965, 9.

Wit Maaslands

Aardewerk uit het Midden-Maasgebied, met als bekendste productiecentrum Andenne, heeft over het algemeen een bleekwit tot geel baksel en een fijne magering. Gelijktijdig komt een roze, oranje tot rode bakselvariant voor. Een enkele keer is op de schouder loodglazuur aangebracht, vooral bij schenkgerei zoals tuitpotten. De aardewerksoort is beter bekend onder de naam van haar meest bekende productieplaats, Andenne, maar ook in Wierde en Huy werd dergelijk aardewerk gemaakt.

Het aardewerk wordt in Brabant gedateerd tussen de 10^e en de 13^e eeuw.²⁹ Tot in de vroege 11^e eeuw hadden de kook- en tuitpotten zogenoemde 'sikkelranden'. Rond 1125 worden 'manchetranden' kenmerkend. Vanaf de late 12^e eeuw komen hier verschillende andere randtypen voor in de plaats en verschijnen er kannen met worstoren. In de 13^e eeuw komen ook standlobben voor bij de lensvormige bodems. Na het midden van de 13^e eeuw neemt het aandeel van keramiek uit het Midden-Maasgebied sterk af.³⁰

Bij de opgraving zijn in totaal 54 fragmenten Maaslands aardewerk gevonden, waaronder 5 randfragmenten. De randfragmenten zijn alle voorzien van een manchetvorm die kenmerkend is voor de periode tussen 1125 en 1175. Dergelijke manchetranden behoren tot (tuit)potten. Verder zijn in Heesch twee bodemfragmenten met kleine geknepen standlobben gevonden die zowel op kannen, potten als tuitpotten voorkomen.

Paffrath

Het baksel van Paffrath-aardewerk kenmerkt zich door een witgrijs tot zwart oppervlak, dikwijls met een metallieke glans. De magering bestaat uit fijn zand en de breuk laat doorgaans een sterke, bladerdeegachtige gelaagdheid zien. De datering van het ovenmateriaal uit Paffrath stelde Lung op de 10^e-13^e eeuw.³¹ Uit recente publicaties van ovenvondsten uit Brühl-Pingsdorf is duidelijk geworden dat gedurende de gehele productieperiode van Pingsdorf-aardewerk (10^e-begin 13^e eeuw) een wisselend aandeel bestond uit blauwgrijze tot zwarte baksels.³² Deze baksels zijn vergelijkbaar met het Paffrath-baksel en hebben ook een bladerdeegachtige structuur. Aanvankelijk betrof het vooral gedraaide kogelpotten en amforen in grijsinten, vanaf het midden van de 12^e eeuw zijn het voornamelijk handgemaakte kogelpotten, met soms een haakoor.³³

Regionaal bestaan verschillen in de verspreiding en datering van het Paffrath-aardewerk. In het rivierengebied en West-Nederland komt Paffrath-aardewerk al voor vanaf de beginperiode.³⁴ In Zuid-Nederland komt het voor in de 11^e en begin 12^e eeuw.³⁵

In totaal werden 16 fragmenten Paffrath gevonden, waaronder twee randfragmenten. De randfragmenten zijn volgens de typologie van Verhoeven ingedeeld (tabel 7.1).³⁶ De randtypes 1 t/m 5 komen vrijwel de gehele Paffrath-periode voor, de percentages verschillen echter. Alleen bij grote hoeveelheden kunnen deze randtypes een indicatie voor een datering zijn. In Heesch is randtype 6 met

²⁹ Verhoeven 1998, 68.

³⁰ Verhoeven 1998, 67-69.

³¹ Lung 1955-1956.

³² Sanke 2002, 204.

³³ Sanke 2002, 105-112, 197-198.

³⁴ Dijkstra 1998, 36; Verhoeven 1998, 63-84.

³⁵ Verhoeven 2010, 138.

³⁶ Verhoeven 1998, 72.

slechts een scherf vertegenwoordigd. De randtypes 6 en 7 komen alleen voor in complexen uit de late 12^e en begin 13^e eeuw.³⁷ In het aardewerkcomplex van Heesch is een scherf uit deze periode aanwezig.

Randtype	1	2	3	4	5	6	7
Vorm							
Aantal	0	0	1	0	0	1	0

Tabel 7.1 Randfragmenten volgens de typen van Verhoeven

Kempisch

Dit aardewerk is bruinrood tot grijsbruin of grijs van kleur en bestaat uit zowel op de draaischijf als met de hand vervaardigde kogelpotten, van ongemagerde klei met een zandgehalte van 33%. De gedraaide vormen hebben meestal een lensbodem. Op basis van de opgraving Dommelen, Geldrop en de regio Breda wordt voor Kempische waar een datering aangehouden tussen ca. 1125 en 1175/1200. De productieplaats van dit aardewerk is tot op heden niet bekend. Wel is uit slijpplatenonderzoek duidelijk dat de herkomst is te zoeken in westelijk Brabant of het Belgische deel van Brabant.³⁸

In totaal zijn drie fragmenten van dit baksel aangetroffen; de vorm was niet te bepalen.

Blauwgrijs

Dit aardewerk kenmerkt zich door een blauwgrijs baksel, met soms een metallic glans. De klei is gemagerd met zand en zeer fijne kiezels. Het materiaal is hard gebakken en de kern is doorgaans lichter van kleur. Naast de kogelpot bestond de productie vooral uit grote gedraaide of gedeeltelijk handgemaakte vormen als voorraadvaten en kannen. Dit aardewerk werd geproduceerd in de regio Elmpt en Brüggen, maar ook andere centra zoals Oosterbeek produceerden vergelijkbaar aardewerk. De productie in de regio Elmpt/Brüggen ving niet voor het derde kwart van de 12^e eeuw.³⁹ Deze bakselgroep kwam voor tot ongeveer 1350.

In totaal zijn 14 fragmenten blauwgrijs in de opgraving van Heesch gevonden. Hiertussen bevindt zich slechts één randfragment. Deze behoort tot een kogelpot van het Dommelen type 2.⁴⁰ Dit type dateert tussen 1175 en 1225.

Steengoed

Steengoed is volledig versinterd, waardoor de voorwerpen geheel waterdicht zijn. Het werd voornamelijk geproduceerd in het Rijnlandgebied in Duitsland. Belangrijke productiecentra zijn Siegburg, Langerwehe, Raeren, Aken en Keulen. Steengoed kan voorzien zijn van zoutglazuur of ijzerengobe, maar ook onbewerkte vormen komen voor.

Slechts drie fragmenten steengoed zijn in het aardewerkcomplex van Heesch vertegenwoordigd. Ze zijn afkomstig uit het esdek (2 stuks) en uit spoor s7.14. Het gaat om geglazuurde vormen die in de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd zijn te plaatsen.

³⁷ Verhoeven 1998, 80.

³⁸ Ostkamp 2006, 340; Ostkamp 1998, 30; Theuws, van Regteren Altena en Verhoeven, 1988, 320-321.

³⁹ Verhoeven 1998, 48.

⁴⁰ Theuws, van Regteren Altena en Verhoeven, 1988, 336.

Rood- en grijsbakkend

Het grijsbakkende en roodbakkende aardewerk werd in dezelfde stedelijke ateliers gemaakt. Het roodbakkende aardewerk is oxiderend gebakken, het grijze reducerend. Door de reductie werd het aardewerk meer waterdicht, waardoor het makkelijker schoon te maken was. In de 13^e eeuw kwam het op als de opvolger van de handgemaakte kogelpot. Na een begin rond het midden van de 13^e eeuw, beleefde de productie in het begin van de 14^e eeuw een hoogtepunt, om daarna snel af te nemen. De einddatering van grijsbakkend aardewerk verschilt sterk per regio. Zo verdween dit aardewerk in West-Nederland veel eerder dan in Zuid-Nederland. In de regio van Heesch verdween deze aardewerksoort in de tweede helft van de 15^e eeuw.⁴¹ De twee fragmenten grijsbakkend aardewerk uit de opgraving zijn in het esdek gevonden.

Het roodbakkende gedraaid aardewerk kwam rond 1200 op en verving langzaam maar zeker de traditionele kogelpotten en bakpannen. In de loop van de tijd werd het eenvoudige gebruiks aardewerk voorzien van glazuur om het beter schoon te kunnen houden. Rond 1250 gebeurde dit nog spaarzaam, alleen op de bodem van bakpannen en de schouder van grapes en kannen. In de eerste helft van de 15^e eeuw vond de overgang plaats naar een volledig geglazuurde binnenzijde. Vanaf het einde van de 16^e eeuw waren de meeste vormen volledig geglazuurd, met als belangrijkste reden het waterdicht maken.⁴² Het valt op dat het Vlaams hoogversierde aardewerk dat voorzien was met een opvallende slibversiering ontbreekt binnen het complex. Dit vroege roodbakkende aardewerk dateert vanaf het einde van de 12^e eeuw tot het midden van de 14^e eeuw.

Vrijwel alle scherven roodbakkend aardewerk (n= 8) van de opgraving te Heesch waren voorzien van spaarzaam glazuur, op één fragment na. Fel oranje gekleurde scherven zijn vaak tot een vroegere periode te rekenen, ongeveer de 14^e en 15^e eeuw, maar deze zijn niet aangetroffen. Het merendeel van de scherven roodbakkend aardewerk is afkomstig uit het esdek.

In de hooimijt is onderin de greppel een zeer grote, ingegraven pot roodbakkend aardewerk gevonden (fig. 7.10). De pot is gebruikt als muizenval. De pot is voorzien van dikke verticale worstoren. Het gaat om een grote doofpot gebruikt om kooltjes in smeulend te houden. Deze vorm is ontwikkeld uit de voorraadpot. Doofpotten werden voornamelijk in de 17^e en 18^e eeuw geproduceerd.⁴³ De grootte van de opening van de pot zegt iets over de datering. In de 17^e eeuw komen vooral potten voor met een opening van ongeveer 16 cm diameter. In de eerste kwart van de 18^e eeuw bedraagt de diameter ongeveer 18 cm. In de rest van de 18^e eeuw worden de potten groter en bedraagt de diameter ongeveer 20 cm.⁴⁴ De pot uit Heesch heeft een opening van 20 cm en zal tot de laatste periode behoren. Hierbij moet opgemerkt worden dat in de late 18^e eeuw de randen hoekiger worden. Aangezien de pot uit Heesch deze kenmerken niet vertoont, zal de pot eerder tussen 1725-1775 zijn gemaakt.

Figuur 7.10 Greppel van de hooimijt met ingegraven pot (muizenval)

⁴¹ Bartels, 1999, 100.

⁴² Bartels 1999, 105-107.

⁴³ Groeneweg, 1992, 149 en 226-277.

⁴⁴ Groeneweg, 1992, 149-150.

Lokaal

Binnen het aardewerkcomplex bevinden zich twee vreemde fragmenten. Het eerste is een wandfragment, het tweede een wand- of bodemfragment. Het lijkt te gaan om een lokaal wat onhandig gemaakt baksel. Het aardewerk is sterk verkleurd aan de buitenzijde, grijs tot enigszins felrood. Het aardewerk lijkt nog het meest op een smeltkroesje. Het aardewerk is echter niet echt versinterd en op de binnenzijde is geen residu van metaal of slakken aanwezig. Gezien de hoge temperatuur van smeltend metaal zou men deze verschijnselen wel verwachten bij een smeltkroesje.

7.3.3 Vormen

Buiten de roodbakkende doofpot konden in ieder geval 17 vormen vastgesteld worden. Het gaat voornamelijk om kogelpotten en potten of tuitpotten die te maken hebben met het consumeren of bereiden van voedsel. De verbrande toestand van een groot deel van de scherven lijkt op een functie als kookpot te wijzen. Hierbij moet de aanwezigheid van een mogelijke smeltkroes niet onopgemerkt blijven. Ook andere vormen van verhitting behoren dus tot de mogelijkheid.

7.3.4 Conclusie en datering

Wanneer men het aardewerk als complex beschouwt, dan valt deze het tussen 1125 en 1175 te dateren. Verschillende voornoemde randtypes wijzen ook in deze richting. Ook het ontbreken van proto-steengoed binnen de nederzetting geeft een einddatering voor het einde van de 12^e eeuw. Een begindatering is lastiger te geven. Binnen het complex komen enkele scherven Pingsdorf-aardewerk voor. Dit aardewerk kwam eigenlijk niet meer in Oost-Brabant voor na het einde van de 11^e eeuw. Maar we weten inmiddels dat dit fijn gemagerde aardewerk ook in Zuid-Limburg is geproduceerd en daar late nog voorkwam. Mogelijk komt het aangetroffen aardewerk ook daar vandaan. Ook het ontbreken van bepaalde randtypen Maaslands wit aardewerk plaatst de begindatering na 1125.

Het aardewerkcomplex heeft materiaal opgeleverd dat typisch is voor Oost-Brabant. De aanwezigheid van Kempisch aardewerk, ofschoon in beperkte mate, is typisch voor de 12^e eeuw. Daarnaast is aardewerk uit invloedrijke productiecentra als Pingsdorf, Zuid-Limburg, Paffrath en Elmt/Brüggen (handgevormde kogelpotten) vertegenwoordigd. De rol van draaischijfaardewerk bleef van belang. Het aardewerk uit het Maasland is hiervan een zeer goed voorbeeld.

7.3.5 Datering van het esdek

Het dateren van het esdek is doorgaans zeer lastig. Vaak bevat het esdek vrij weinig diagnostisch scherfmateriaal. Ook in Heesch-Hildebrandstraat is dit het geval. In totaal zijn 16 scherven bij de vlakaanleg uit het esdek verzameld. Het grootste deel van deze scherven heeft eenzelfde datering als de middeleeuwse bewoningssporen onder het esdek. Deze scherven zijn waarschijnlijk door bioturbatie of verploeging in het esdek terecht gekomen. De zeven scherven die wel tot het esdek zijn te rekenen, bestaan uit één fragment steengoed, twee fragmenten grijsbakkend aardewerk en vier fragmenten roodbakkend aardewerk. Op basis van deze scherven is het esdek in de late middeleeuwen te dateren. Omdat geen fel oranje gekleurde fragmenten roodbakkend aardewerk zijn gevonden, zal de begindatering eerder in de 15^e eeuw liggen. Aanwijzingen voor een datering in de nieuwe tijd zijn er niet. Het esdek lijkt dan ook in korte tijd gevormd.

7.4 Steen

S. Knippenberg

Inleiding

Het archeologisch onderzoek heeft slechts een zeer bescheiden hoeveelheid natuursteen opgeleverd. In totaal zijn tijdens de opgravingen 18 stenen geborgen met een gezamenlijk gewicht van iets meer dan 2,9 kg (tabel 7.2). Het meeste materiaal (n=16) is tijdens het couperen en afwerken van de verschillende nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen geborgen. Daarbij nemen de erfscheidingsgreppel en de waterkuil met allebei zeven vondsten een groot deel voor hun rekening. Het machinaal verdiepen van de afdekkende bodemlagen heeft slechts twee stenen opgeleverd, beide afkomstig uit het esdek.

Rolstenen

Het meeste materiaal bestaat uit ongebruikte rolstenen of fragmenten daarvan (n=12, zie tabel 7.2). Melkwitte gangkwarts (n=10) vormt de voornaamste steensoort binnen deze groep. De twee andere rolstenen zijn van kwartsiet. Dit zijn typische gesteentes die men aantreft in terrasgrinden van de Maas. Deze afzettingen bevinden zich in de regio op geringe diepte; de stenen zullen ter hoogte van ontsluitingen van dergelijke grindrijke afzettingen zijn verzameld. Op drie licht verhitte kleine rolstenen gangkwarts na vertoont dit materiaal geen sporen van verbranding of verhitting. Deze groep is dan ook niet te associëren met het gebruik als kook- of haardsteen, wat veelal een gangbare zienswijze is voor ongemodificeerd rolsteenmateriaal. Waartoe het dan wel gediend heeft, blijft vooralsnog onduidelijk. Gezien de geringe hoeveelheid materiaal kan het ook gewoon om natuurlijk voorkomend grind gaan dat door bio- of cryoturbatie in de dekzandafzettingen is terecht gekomen.

Twee grotere rolstenen vertonen sporen van gebruik. Bij een incompleet zandstenen exemplaar, aangetroffen in de erfscheidingsgreppel, gaat het om een klopsteen die op beide uiteinden is gebruikt. Het andere exemplaar, een complete dikke hoekige rolsteen van eveneens zandsteen, is gebruikt als slijpsteen. Het bezit één duidelijk door gebruik afgesleten vlak. Ondanks de kleine oppervlakte van het gebruiksvlak, is het waarschijnlijk als passief slijpgereedschap gebruikt. Het is namelijk te zwaar om gemakkelijk als actief werktuig te gebruiken. Ook deze rolstenen zullen bij Maasgrindontsluitingen verzameld zijn.

Tefriet

Naast dit lokaal verzamelde materiaal zijn drie fragmenten tefriet gevonden. Dit poreuze vulkanische uitvloeiingsgesteente is afkomstig uit de regio rond Mayen (Midden-Duitsland), waar het sinds de late bronstijd wordt gewonnen als grondstof voor maalstenen.⁴⁵ Met name in de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen is het een wijd verhandeld en veelvuldig gebruikt gesteente binnen Nederlandse nederzettingen.⁴⁶

Twee van de fragmenten komen uit greppels ten zuiden van structuur 1). Een groot en dik stuk met nog een restant van het maalvlak is in greppel S8.97 aangetroffen en een nog dikker brok komt uit greppel

⁴⁵ Van Heeringen 1985; Joachim 1985.

⁴⁶ Hiddink & Boreel 2005a,b; H. Kars 1980.

S6.18 (zie fig. 7.1). Veel meer dan dat het aan een maalsteen heeft toebehoord, kan over deze fragmenten niet gezegd worden. De grote dikte (>80mm) duidt waarschijnlijk op het gebruik van forse maalsteenschijven. De dikte van het derde fragment, in het esdek in put 7 aangetroffen, meet slechts 18 mm. Dit fragment komt van een veel dünnere maalsteenschijf, een kenmerkend type gedurende de middeleeuwen.⁴⁷

Fylliet

Tenslotte heeft het esdek nog een plaatvormig fragment van fylliet opgeleverd. Dit met leisteen vergelijkbaar metamorf gesteente wordt niet veel aangetroffen binnen nederzettingen. Het fragment bezit geen duidelijke aanwijzingen voor het gebruik als dakbedekking. Daarvoor is het oppervlak te weinig egaal. Gezien de weinig informatieve context van deze vondst blijft het gissen wat ermee gedaan is.

Conclusie

Het geringe aantal stenen dat in Heesch is aangetroffen, leent zich niet voor verregaande conclusies. Door de bank genomen past het geheel binnen een nederzettingcontext. Klop-, slijp- en maalstenen treft men namelijk nog veelvuldig aan binnen middeleeuwse nederzettingen op de zandgronden.⁴⁸

Put	Spoor	Steensoort	Artefacttype	Gewicht		Opmerkingen
				N	(g)	
6	18	Greppel	tefriet	1	461,8	dik brok
7	39	Greppel	zandsteen	1	1078,1	één gebruiksvlak in drie stukken
8	97	Greppel	tefriet	1	695,7	uiteengevallen
			gangkwarts	3	135,2	
			gangkwarts	1	15,4	verbrand
			kwartsiet	1	43,9	
			zandsteen	1	375,1	incompleet
8	95	Waterkuil	gangkwarts	5	49,3	
			gangkwarts	1	5,5	
			kwartsiet	1	18,7	windkanter
6	5010	Esdek	fylliet	1	6,2	
7	5010	Esdek	tefriet	1	59,5	van een 18mm dikke schijf
Totaal				18	2944,4	

Tabel 7.2 Karakteristieken van het aangetroffen natuursteen, onderverdeeld naar vondstcontext

7.5 Metaal

L. Meurkens

In de waterkuil is een gecorrodeerd ijzeren object gevonden (vnr. 47). Het gaat om het lemmet van een klein ijzeren mes, waarvan de punt lijkt te ontbreken. De vorm van het mes is door corrosie niet duidelijk.

⁴⁷ Harsema 1979.

⁴⁸ Zie bijvoorbeeld Knippenberg 2008a,b.

Rondom de greepangel van het lemmet, waar het handvat aan het mes verbonden was, zijn nog resten van hout aanwezig, waarschijnlijk afkomstig van het handvat. Het mes zelf heeft geen dateerbare kenmerken. Op basis van de context is het mes in de middeleeuwen te dateren.

7.6 Botanische macroresten

E. van Hees (Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden)

Inleiding

Drie grondmonsters uit verschillende droge contexten van de volmiddeleeuwse bewoning zijn geselecteerd voor analyse (tabel 7.3). De grondmonsters zijn nat gezeefd over een kolom van vijf zeven met als kleinste maaswijdte 0,25 mm. De gezeefde residuen zijn bekeken onder een opvallend-licht stereomicroscop met een vergroting tot 40x.

vondstnr	put	vlak	spoor	vulling	structuur	aard
24	6	1	35	1	5	grondverbeteringsgreppel
48	8	1	17	1	3	kringgriepel hooimijt
50	8	1	97	1	parallel aan 1	erfgriepel ten zuiden van huis 1

Tabel 7.3 Overzicht van de analysemonsters met contextgegevens

Resultaten

Vondstnummer 24

In dit monster uit de grondverbeteringsgreppel (11^e-12^e eeuw) bevinden zich resten van –waarschijnlijk recente- wortels. Verder zijn geen botanische resten aangetroffen, wel eicocons van insecten.

Vondstnummer 48

Het monster uit de kringgreppel van de hooimijt bevat een niet nader op soort te determineren zaadfragment, naast wat houtskool en schimmelsporen. Deze laatste zijn waarschijnlijk recent.

Vondstnummer 50

Naast weinig houtskool zijn er ook enkele fragmenten onverkoold hout aangetroffen in dit monster uit de erfgreppel van structuur 1.

.

Conclusie

De drie onderzochte grondmonsters zijn arm aan (sub)fossiele botanische macroresten. Het onderzoek kan dan ook geen bijdrage leveren aan de beeldvorming van landschap en voedsel economie van de bewoners uit de volmiddeleeuwse bewoning.

7.7 Fasering en datering

Inleiding

Bij de datering van de bewoningssporen is geen gebruik gemaakt van absolute dateringsmethodes zoals ¹⁴C en dendrochronologie. Hiervoor zijn geen geschikte monsterlocaties aangetroffen. In plaats daarvan

is gebruik gemaakt van relatieve dateringsmethoden zoals de typologie van de structuren, doorsnijdingen van sporen en de datering van het aardewerk.

De typologie, doorsnijdingen en het aardewerk samen geven een goed beeld van de datering en fasering van de aangetroffen archeologie. Het overgrote deel van de vondsten en sporen dateert uit de volle middeleeuwen, grofweg in de periode 11^e – 13^e eeuw. Daarnaast is er een component sporen en vondstmateriaal uit de nieuwe tijd.

Volle middeleeuwen

Uit de volle middeleeuwen zijn de resten van drie boerderijen zijn aangetroffen. Op basis van het aardewerk lijken de sporen en structuren grofweg gelijktijdig te dateren. Op grond van de verschillende doorsnijdingen van sporen, de typologie van de plattegronden en de oriëntatie van de structuren is echter een fasering in de bewoning van de boerderijen aan te brengen.

Over het hele terrein zijn greppels gegraven om de bodemgesteldheid te verbeteren. Ze dateren uit de 11^e-12^e eeuw. In de meest noordwestelijke hoek van het onderzoeksterrein ontbreken deze greppels. Hier bevindt zich structuur 1. Het ontbreken van de greppels op deze locatie doet vermoeden dat de boerderij al bestond voordat de greppels werden gegraven. Op basis hiervan lijkt de structuur de oudste bewoning op het terrein te vertegenwoordigen. De plattegrond dateert tussen 1050 en 1200. Vermoedelijk behoorde de roedeberg structuur 2 tot het erf van deze boerderij (fig. 7.11). Deze structuur is namelijk ook doorsneden door de voornoemde greppels en is zodoende ook ouder.

Na het verbeteren van de bodem werd in de 12^e eeuw een tweede en mogelijk een derde erf ingericht. Ten zuiden van de eerste huisplattegrond werd de tweede boerderij gebouwd (structuur 4) met bijbehorende waterput en waarschijnlijk een roedeberg (structuur 6) (fig. 7.11). De sporen van structuur 7 vormen mogelijk de plattegrond van een derde boerderij. De sporen zouden ook tot een bijgebouw kunnen horen, behorend tot het tweede erf. Het is mogelijk dat de boerderij structuur 1 destijds ook nog bewoond werd. In de 13^e eeuw werd het terrein voor bewoning verlaten.

Nieuwe tijd

In de nieuwe tijd – en vermoedelijk al aan het eind van de late middeleeuwen - was het onderzoeksgebied in gebruik als landbouwgrond. De scherven uit het esdek (15^e eeuw) en de jongere perceelsgreppels en hooimijt (structuur 3, 18^e eeuw) wijzen hierop (fig. 7.11). Deze situatie bleef behouden tot in 1970, toen de huidige woonwijk werd ingericht.

Figuur 7.11 Erfindeling van de volmiddeleeuwse bewoning

8. Synthese

8.1 Biografie van de vindplaats & inbedding resultaten in regionaal onderzoek

Het onderzoek aan de Hildebrandstraat in Heesch heeft twee of drie erven uit de volle middeleeuwen opgeleverd. De bewoning dateert tussen de 11^e en 13^e eeuw. Op basis van typologie, doorsnijdingen van sporen en de datering van het aardewerk is voor de bewoning een fasering vastgesteld.

In de tweede helft van de 11^e of in de loop van de 12^e eeuw werd in de noordwestelijke punt van het onderzoeksgebied een bootvormige boerderij opgericht met een ZO – NW oriëntatie. In ieder geval aan de zuidwest zijde van het huis werd het erf begrensd door een erfgreppel die gedurende verschillende fasen uitgegraven lijkt te zijn. In de lengterichting van de boerderij, naar het zuidoosten, bevond zich een roedeberg voor de opslag van gewassen.

Niet lang na het oprichten van de boerderij werden over het oppervlak van het hele onderzoeksgebied korte greppels gegraven om zo de bodemgesteldheid te verbeteren. In de 12^e eeuw werd een tweede boerderij gebouwd, die in oriëntatie en type afwijkt van de eerste. De plattegrond ligt ten zuiden van de vroegere en heeft een OZO – WZW oriëntatie. De plattegrond heeft sporen van rechte staanderrijen en hoekpalen die in lijn staan met de sluitpalen van de kopse kanten. Hiermee lijkt het een overgangstype naar de laatmiddeleeuwse boerderijen zoals aangetroffen in bijvoorbeeld Oss Horzak en Berghem.⁴⁹ Op het erf waren verder tenminste een waterput en een tweede roedeberg aanwezig. Tegen de zuidoostelijke begrenzing van het onderzoeksgebied is een rij staanders van een derde plattegrond aangetroffen. De plattegrond dateert van ná de grondverbeteringsactiviteiten, maar is net als de vroege boerderij ZO – NW georiënteerd. Het is onduidelijk of het een derde boerderij betreft of een bijgebouw. Het is namelijk opvallend dat er verder geen bijgebouwen zijn aangetroffen. Bijgebouwen zijn over het algemeen een vast element binnen een erf vormden in de volle middeleeuwen.⁵⁰ Aangezien niet heel het bewoonde areaal is opgegraven, is het aannemelijk dat deze zich buiten de grenzen van het onderzoeksterrein bevinden. De bewoning zal zich in ieder geval in noordelijke en zuidoostelijke richting hebben uitgestrekt.

In de 13^e eeuw werd het onderzoeksgebied verlaten. Dit is een vaak voorkomend verschijnsel in Brabant. Rond 1250 werden de relatief hoger gelegen gebieden, zoals ook de dorpskern van Heesch, verlaten en verplaatste de bewoning zich naar de randen van die gebieden.⁵¹ Het terrein lijkt vanaf dan alleen in gebruik als akker-/ grasland. Hierop wijzen enkele perceelsgreppels en het opgeworpen esdek. De vondsten uit het esdek wijzen op een datering in de late middeleeuwen, vermoedelijk de 15^e eeuw. Het laatste en jongste archeologische bewijs voor gebruik van het terrein is een ronde hooimijt uit de 18^e eeuw.

Samenvattend heeft het onderzoek een flinke kenniswinst opgeleverd over het ontstaan van Heesch gedurende de volle middeleeuwen. In historische bronnen komt Heesch voor vanaf 1191, maar tot voor kort bestond het archeologische bewijs slechts uit enkele losse vondsten en een enkele bootvormige

⁴⁹ Hemminga, Jansen & Van Zon in voorbereiding; Hemminga 2011.

⁵⁰ Huijbers 2007.

⁵¹ Huijbers 2007, 134.

plattegrond aan de Kerkweg.⁵² Naast het in dit rapport beschreven onderzoek is er recentelijk ook een definitief onderzoek uitgevoerd aan de Hoogstraat, waarbij paalsporen en waterputten uit de volle middeleeuwen en enkele resten uit de vroege middeleeuwen zijn aangetroffen.⁵³ Met deze twee onderzoeken wordt het beeld van het ontstaan van Heesch gedurende de middeleeuwen langzaam ingekleurd.

8.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Algemeen

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?

Ja, er zijn archeologische resten aanwezig in de bodem.

- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?

De archeologische resten bestaan uit twee tot drie erven met boerderijen en bijgebouwen uit de volle middeleeuwen. De resten zijn aangetroffen op hogere gelegen dekzandvlakte, in de top van de zandbodem onder een esdek. Ze beperken zich voornamelijk tot het noordoosten van het onderzoeksgebied, binnen een blok van 50 x 38 m. Naar het noorden, westen, oosten en zuidoosten is een vervolg van de bewoningssporen te verwachten tot buiten de grenzen van het onderzoeksgebied.

- In welke mate is het plangebied verstoord?

Het plangebied is niet tot nauwelijks verstoord. Alleen in de noordoosthoek zijn enkele, kleine verstoringen aangetroffen ter grootte van een paalspoor.

- Heeft het een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?

Het bestaan van Heesch is uit historische bronnen bekend vanaf de 12^e eeuw. Het onderzoek aan de Hildebrandstraat heeft dit nu archeologisch bevestigd.

Tot nu toe was er archeologisch gezien maar weinig bekend over het dorp Heesch in de middeleeuwen. Samen met enkele losse vondsten en een bootvormige plattegrond aan de Kerkweg en een recentelijk opgegraven middeleeuwse vindplaats aan de Hoogstraat vormt de vindplaats aan de Hildebrandstraat de enige archeologische kennisbron van het middeleeuwse Heesch.

- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen?

Zie de vorige vraag.

- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.

⁵² Monster & Verbeek 2010.

⁵³ Archis-onderzoeksmelding 52201.

Het archeologisch onderzoek onderschrijft de bekende historische gegevens over het ontstaan van het dorp Heesch en vormt een toevoeging op de bekende bronnen. De vindplaats dateert min of meer uit de periode, waarvan de vroegste historische bronnen bekend zijn (12^e eeuw). Regionaal gezien past de vindplaats in het bestaande beeld van middeleeuwse bewoning. Voor de nationale geschiedschrijving voegt de vindplaats weinig toe aan het bestaande beeld.

- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?

Ja, de opgraving heeft een behoudenswaardige vindplaats aangetoond, zoals reeds geconstateerd was tijdens het proefsleuvenonderzoek.

- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?

De ligging op een hoger gelegen dekzandvlakte en de aanwezigheid van een esdek maakt de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in Heesch groot.

Wanneer de terreinen direct ten noorden, westen, oosten en zuidoosten van het onderzoeksgebied verstoord dreigen te worden, verdient het aanbeveling ook hier archeologisch onderzoek uit te laten voeren. De sporenspreiding van de opgraving wijst namelijk uit dat hier een vervolg van de bewoning is te verwachten.

- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

N.v.t. Het vervolgonderzoek is aansluitend aan het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?

Binnen het onderzoeksterrein zijn de behoudenswaardige resten aansluitend aan het proefsleuvenonderzoek opgegraven.

- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologische resten?

N.v.t.

Periode en sites

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?

In het onderzoeksgebied is één vindplaats herkend, deze dateert uit de volle middeleeuwen.

- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - o de ligging (inclusief diepteligging)
 - o de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - o de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - o het type en de functie van de sites of off-site-patronen
 - o de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - o Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
 - o de vondst- en spoordichtheid

- o de stratigrafie voor zover aanwezig
- o de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie

Zie de antwoorden onder de Algemene vragen en hoofdstuk 7.

Landschap en bodem

- Waar bevindt zich binnen het onderzoeksgebied het esdek?

In het hele onderzoeksgebied is een esdek aangetroffen.

- Als esdek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?

N.v.t.

- Indien er een esdek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?

Het esdek is tussen de 70 en 85 cm dik en is aangelegd in de late middeleeuwen, vermoedelijk de 15^e eeuw.

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?

De vindplaats is gelegen op een dekzandvlakte (Formatie van Bortel). In de afzettingen heeft zich een podzolbodem ontwikkeld. Deze bodem is in het overgrote deel van het onderzoeksgebied niet meer intact. In het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is op enkele locaties een compleet bodemprofiel inclusief restant van de A-horizont aangetroffen. Over het grootste deel van het terrein is de bodem echter afgetopt tot de B-horizont of tot in de C-horizont.

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

Er bleken geen geschikte monsterlocaties voor pollenanalyse aanwezig.

- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

De aangetroffen bodemlagen zijn niet geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein. Enkele tijdens het veldwerk genomen grondmonsters zijn onderzocht. Hier bleken echter geen botanische resten in aanwezig.

Literatuur

- Bartels, M. 199: *Steden in scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle.
- Berendsen, H.J.A. 2004: *Fysische Geografie van Nederland, deel I: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Assen.
- Blom, J.M. 2012: *Hildebrandstraat te Heesch (gemeente Bernheze). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, ADC Rapport 2955, Amersfoort.
- Bruijn, A., 1960 -1961: Die mittelalterliche keramische Industrie in Schinveld, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 10/11, 462-507.
- Bruijn, A., 1965: *De middeleeuwse pottenbakkerijen in Zuid-Limburg (Nederland)*, Tongeren, (publicaties van het Gallo-Romeins Museum te Tongeren 9).
- Dierendonck, R.M. van 1989: Archeologie en historie van een ontginningshoeve: de Kriekeschoor bij Bladel, in: A. Verhoeven en F. Theuws (red.) 1989, *Het Kempenproject 3. De middeleeuwen centraal*, Waalre, 15-25.
- Dijkstra, J. 1998: *Archeologisch onderzoek in de binnenstad van Tiel, juni t/m september 1996. Lokaties Koornmarkt en Tol-Zuid*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 57).
- Groeneweg, G., 1992: Bergen op Zooms aardewerk : vormgeving en decoratie van gebruiksaardewerk gedurende 600 jaar pottenbakkersnijverheid in Bergen op Zoom, Waalre.
- Harsema, O., 1979: *Handmolens. Maalstenen en handmolens in Drenthe van het neolithicum tot ca. 1300 A.D.* Assen
- Heeringen, R.M. van, 1985: *Typologie, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit*, Archäologisches Korrespondenzblatt 15, 371-383.
- Hemminga, M. 2011: *Erven en ontginningen uit de late middeleeuwen in Berghem 't Reut (gemeente Oss). Een inventariserend veldonderzoek en definitieve opgraving*, Archol rapport 139, Leiden.
- Hemminga, M., J. Jansen & M. van Zon in voorbereiding: Oss en omgeving in de late middeleeuwen.
- Hiddink, H.A., 2005: *Inventariserend veld onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout (Gemeente Laarbeen, Noord-Brabant)*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18, Amsterdam.
- Hiddink, H. & G. Boreel, 2005: Natuursteen en slak. In, H. Hiddink (red.), *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 22 (1): 181-190.

Hiddink, H. & G. Boreel, 2005: Natuursteen en slak. In: H. Hiddink (red.), *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18 (1): 239-254.

Hoof, L.G.L. van 2006: *Sporen van ontginning uit de late middeleeuwen in 't Reut (gemeente Oss). Een verkennend en waarderend archeologisch onderzoek*, Archol rapport 65, Leiden.

Huijbers, A.M.J. 2007: *Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*, PhD-thesis, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Joachim, H.E., 1985; *Zu Eisenzeitlichen Reibsteinen aus Basaltlava, den sog. Napoleonshütten*, Archäologisches Korrespondenzblatt 15, 359-369.

Kars, H., 1980: *Early-Medieval Dorestad, an Archaeo-Petrological Study, Part I: General Introduction. The Tephrite Querns*, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 30, 393-422.

Knippenberg, S. 2007: Sporen en structuren uit de vroege en volle middeleeuwen, In: Jansen, R. (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Archol-rapport 48, Leiden, 651-715.

Knippenberg, S., 2008a: Vuur- en natuursteen. In: R. de Leeuwe, *Nieuwe Huizen in Hulsel. Een laat-Merovingische nederzetting met een nieuw huistype op een nieuwbouwlocatie*, Archol Rapport 110, Leiden, 53-58.

Knippenberg, S. 2008b: Natuursteen uit de Romeinse tijd, vroege en volle middeleeuwen. In: R. Jansen (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst, de bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Archol Rapport 48, Leiden, 487-506.

Kortlang, F.P. 2010: *Nota Archeologiebeleid gemeente Bernheze, naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijk beleid*, Eindhoven.

Leije, J. van der 2011; *Een Inventariserend Veld Onderzoek aan de Hoogstraat te Heesch (gemeente Bernheze)*, Archol rapport 159, Leiden.

Lung, W. 1955-1956: Die Ausgrabungen nachkarolingischer Töpfer"fen in Paffrath, Gem. Bergisch-Gladbach, *Bonner Jahrbücher* 155/156, 355-371.

Meijden, R. van 2005: *Heukels' Flora van Nederland*.

Monster, M. & C. Verbeek 2010: *Bernheze (NB) – Heesch, Kerkweg. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven*, BAAC/ BILAN rapport B1663.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong 2003: *De ondergrond van Nederland*, Geologie van Nederland deel 7, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen, TNO, Groningen/ Houten.

Ostkamp, S. 1998: *Van nederzittingslocatie tot akkercomplex. Plattelandsnederzettingen uit de Volle Middeleeuwen bij Geldrop 't Zand*, Amsterdam (Doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam).

Ostkamp, S. 2006: Aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen, In: Kranendonk, P., P.v.d. Kroft, J.J. Lanzing & B.H.F.M. Meijlink (red.), *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL-Zuid* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113), Amersfoort, 303-312.

Sanke, M. 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf. Technologie-Typologie-Chronologie*, Mainz (Rheinische Ausgrabungen 50).

Schutte, A.H. 2012: *Programma van Eisen Hildebrandstraat e.o. te Heesch in de gemeente Bernheze*, Ecoconsultancy PVE 12041318, Swalmen.

Theuws, F., A. Verhoeven & H.H.v. Regteren Altena 1988: Medieval Settlement at Dommelen. Parts I and II, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 229-430.

Verhoeven, A.A.A. 1993: Vroeg-middeleeuws aardewerk in de Kempen, *Brabants Heem* 45, 62-80.

Verhoeven, A.A.A. 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw)*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 3).

Verhoeven, A.A.A. 2010: De verspreiding van aardewerk uit Paffrath, In: Clevis, H. (red.), *Assembled articles 4. Symposium on medieval and post-medieval ceramics*, Zwolle.

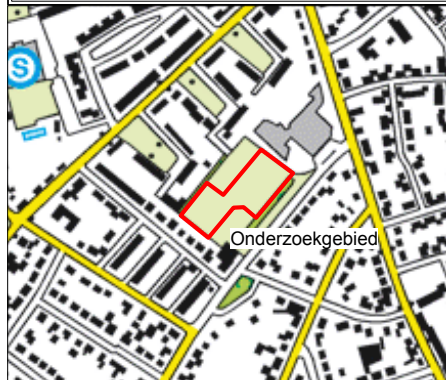
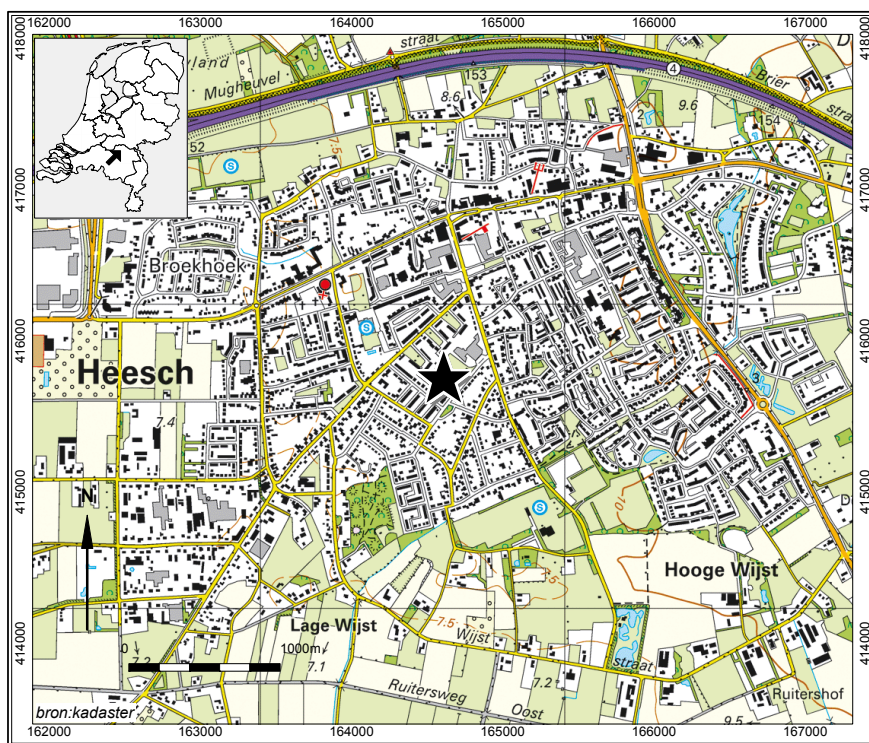
Verhoeven, A.A.A., & O. Brinkkemper (red.) 2001: Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 85, Amersfoort.

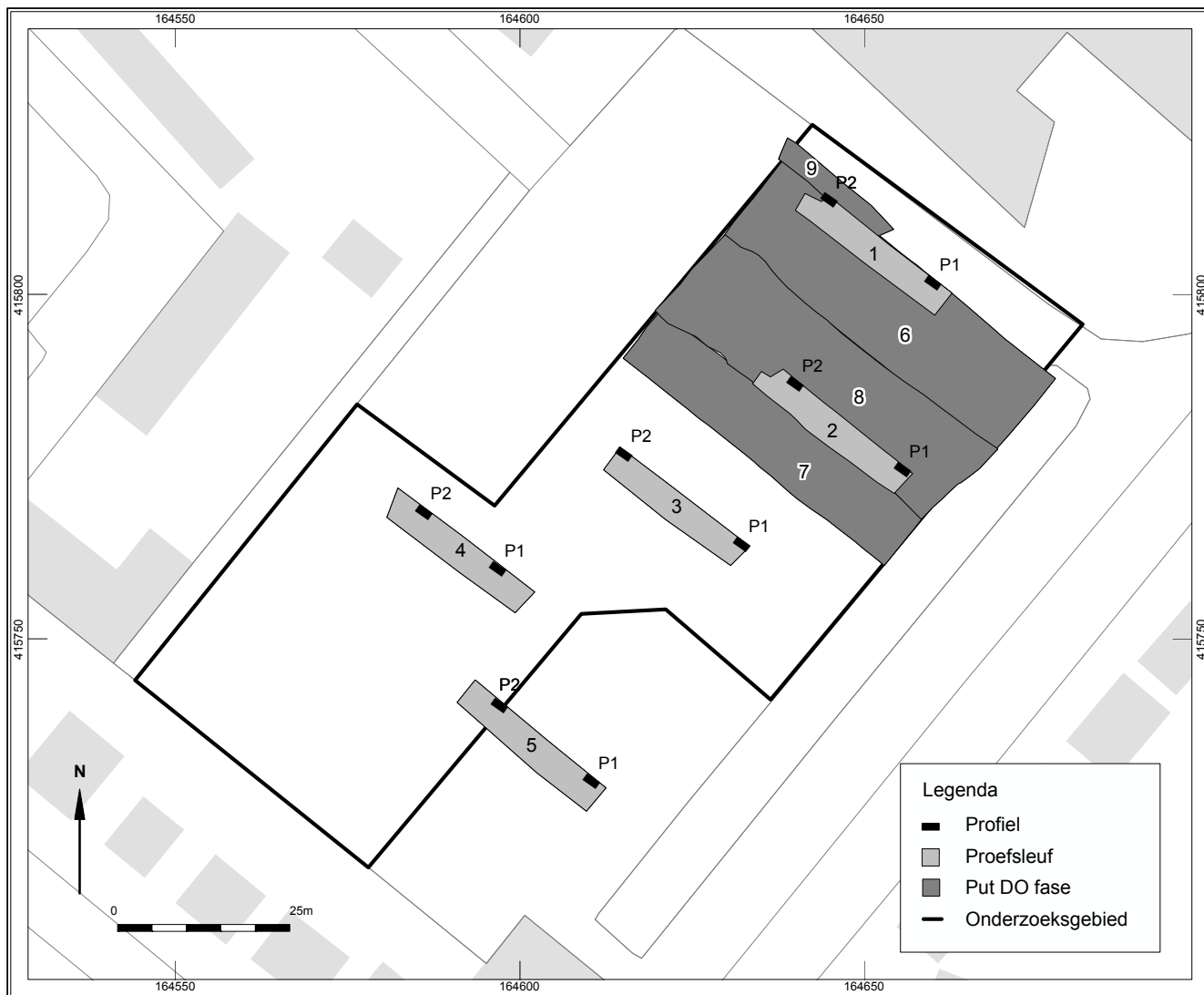
Bijlagen

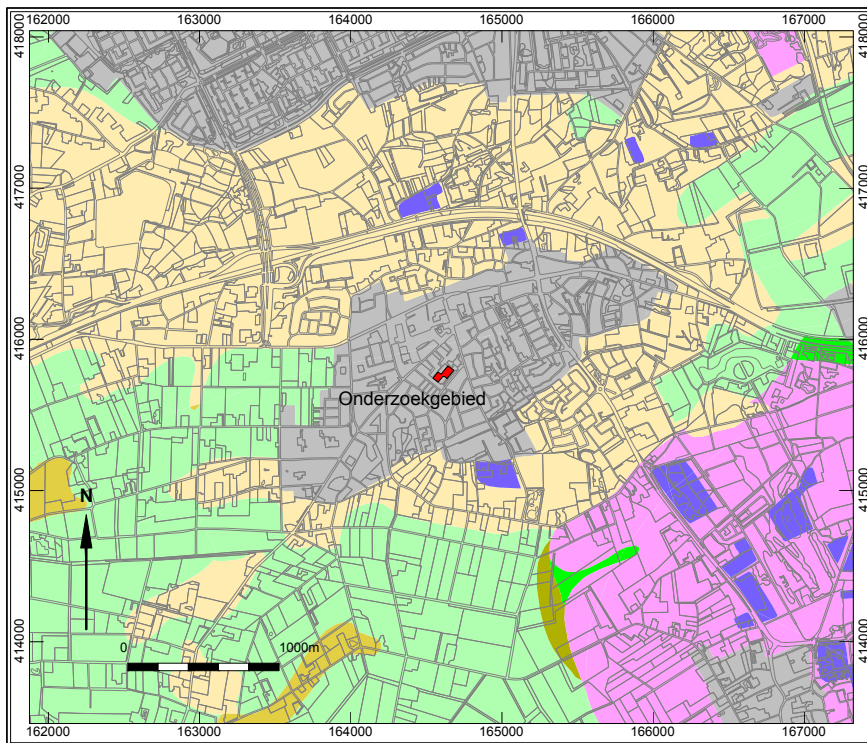
I vondstenlijst,

II sporenlijst

III Catalogus



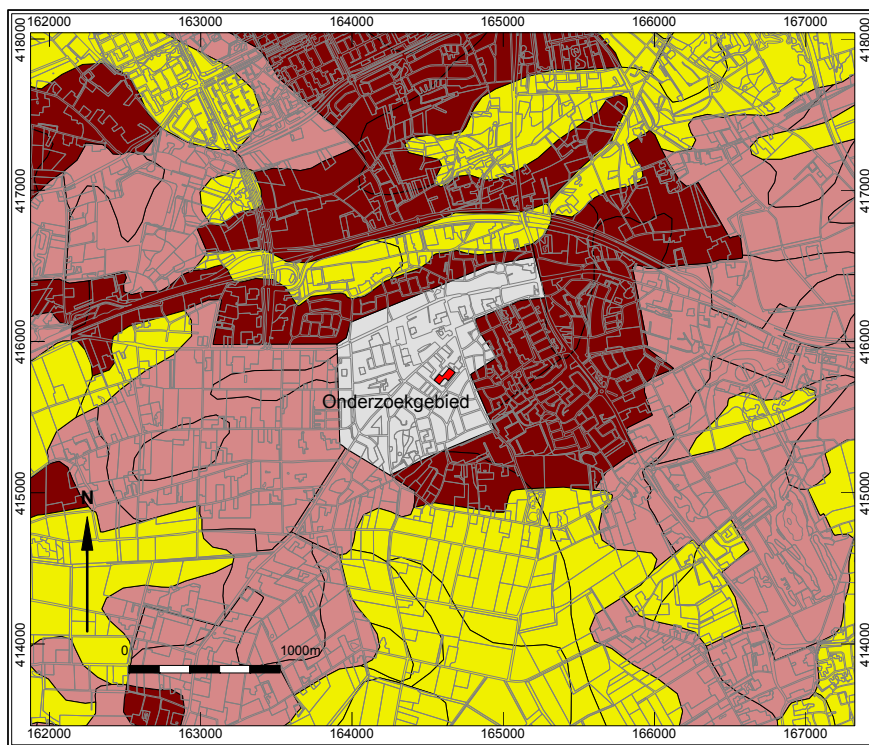




Legenda

- Plateau-achtige vormen
- Niet-waaiervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Bebouwing

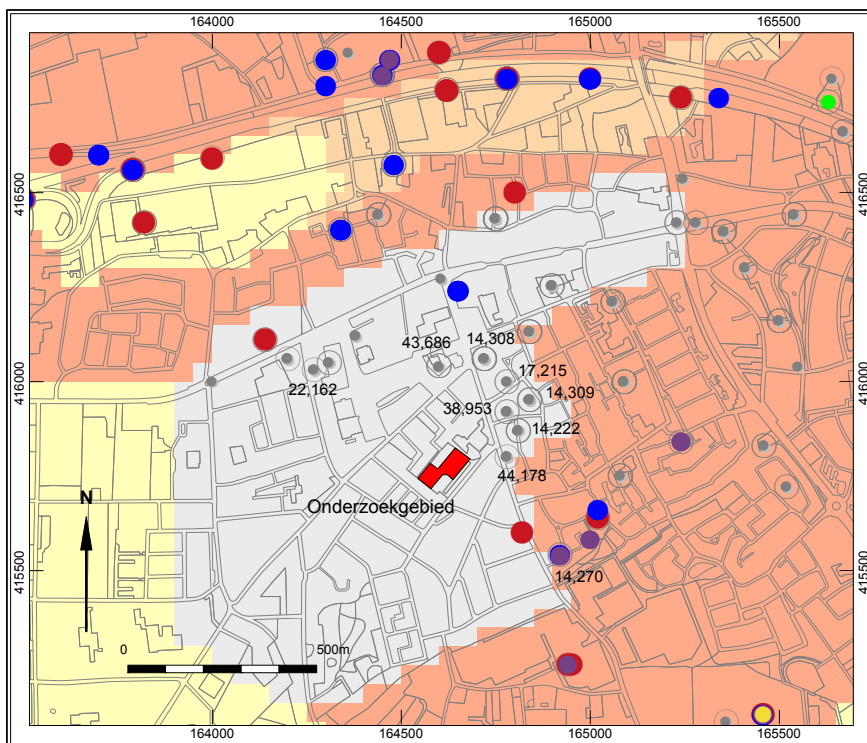




Legenda

- Bebouwing
- Dikke eerdgronden
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden





IKAW

Indicatieve kaart van archeologische waarden

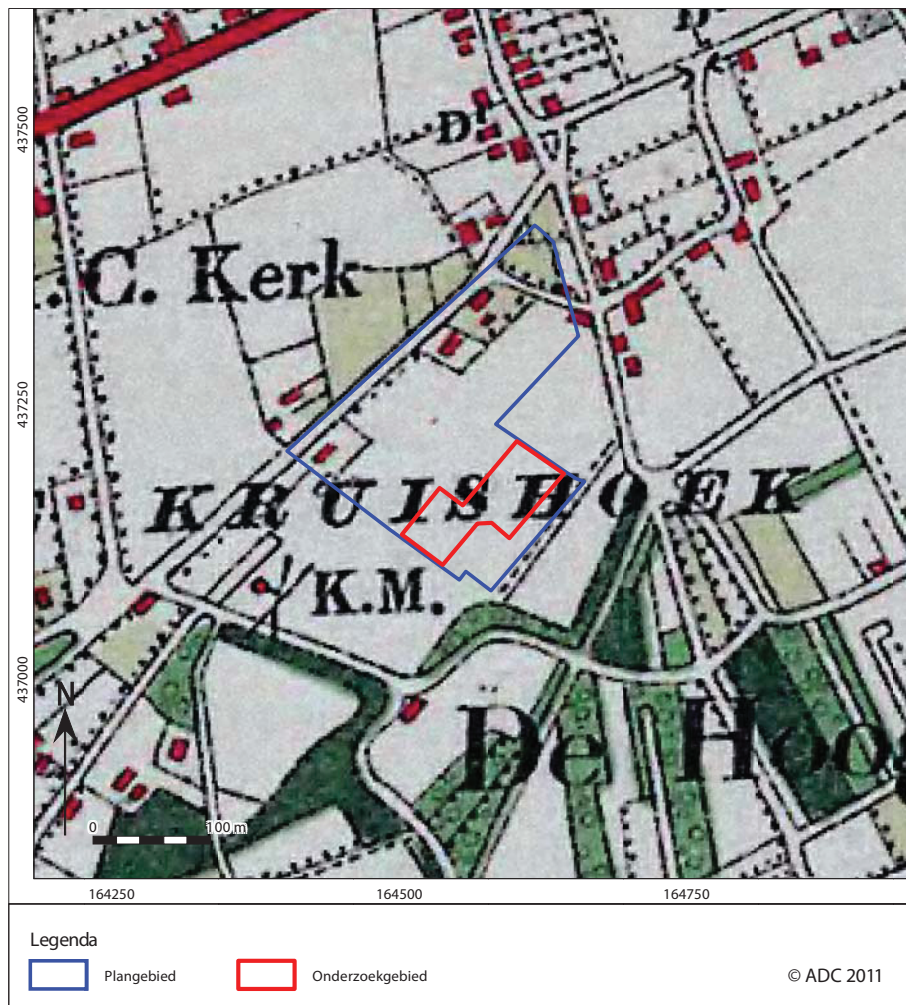
- Hoge indicatieve waarde
- Middelhoge indicatieve waarde
- Lage indicatieve waarde
- Bebouwd gebied

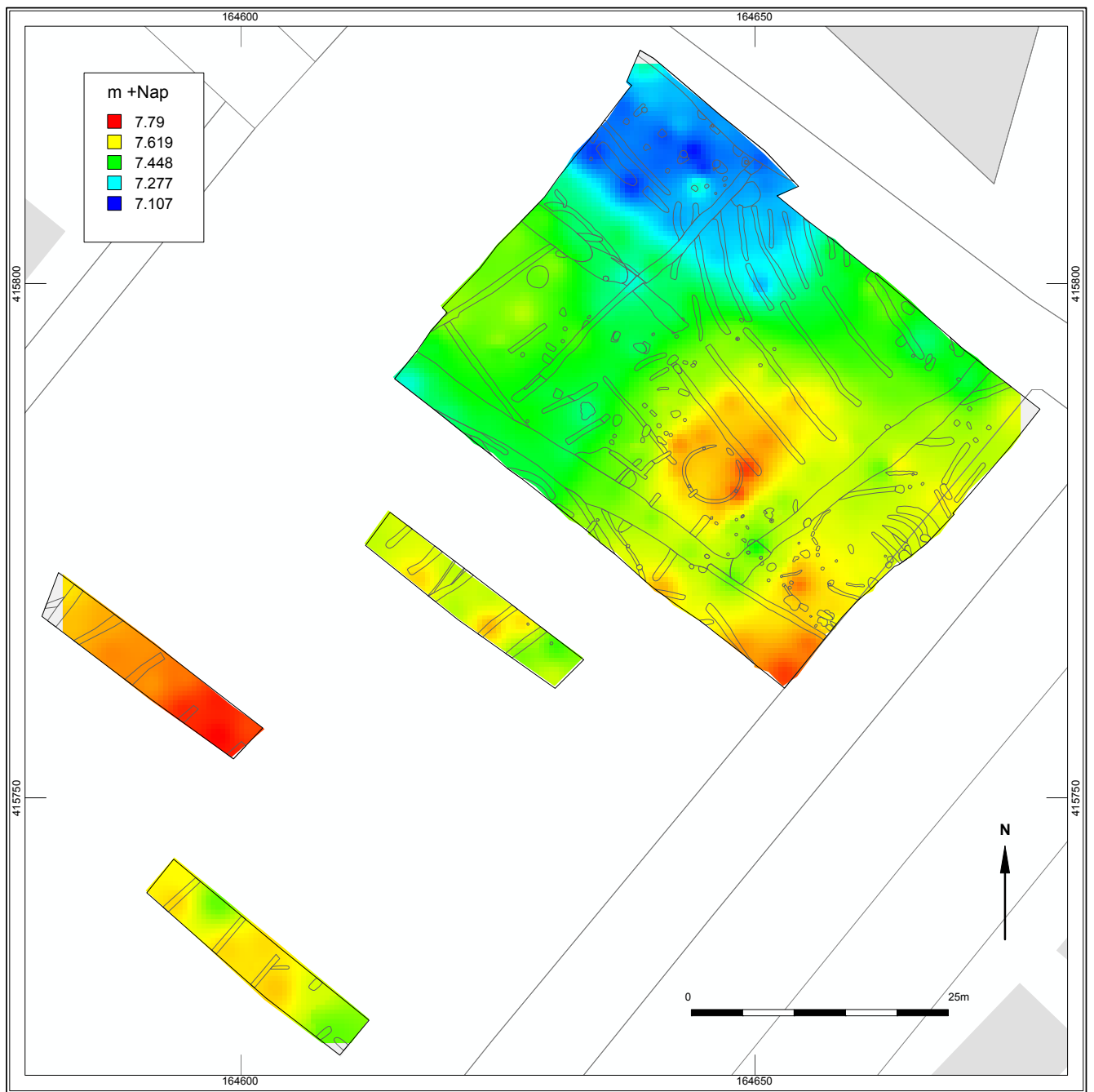
Archis

Met dezelfde begin- en einddatering

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeins
- Middeleeuwen
- Overige Archiswaarnemingen



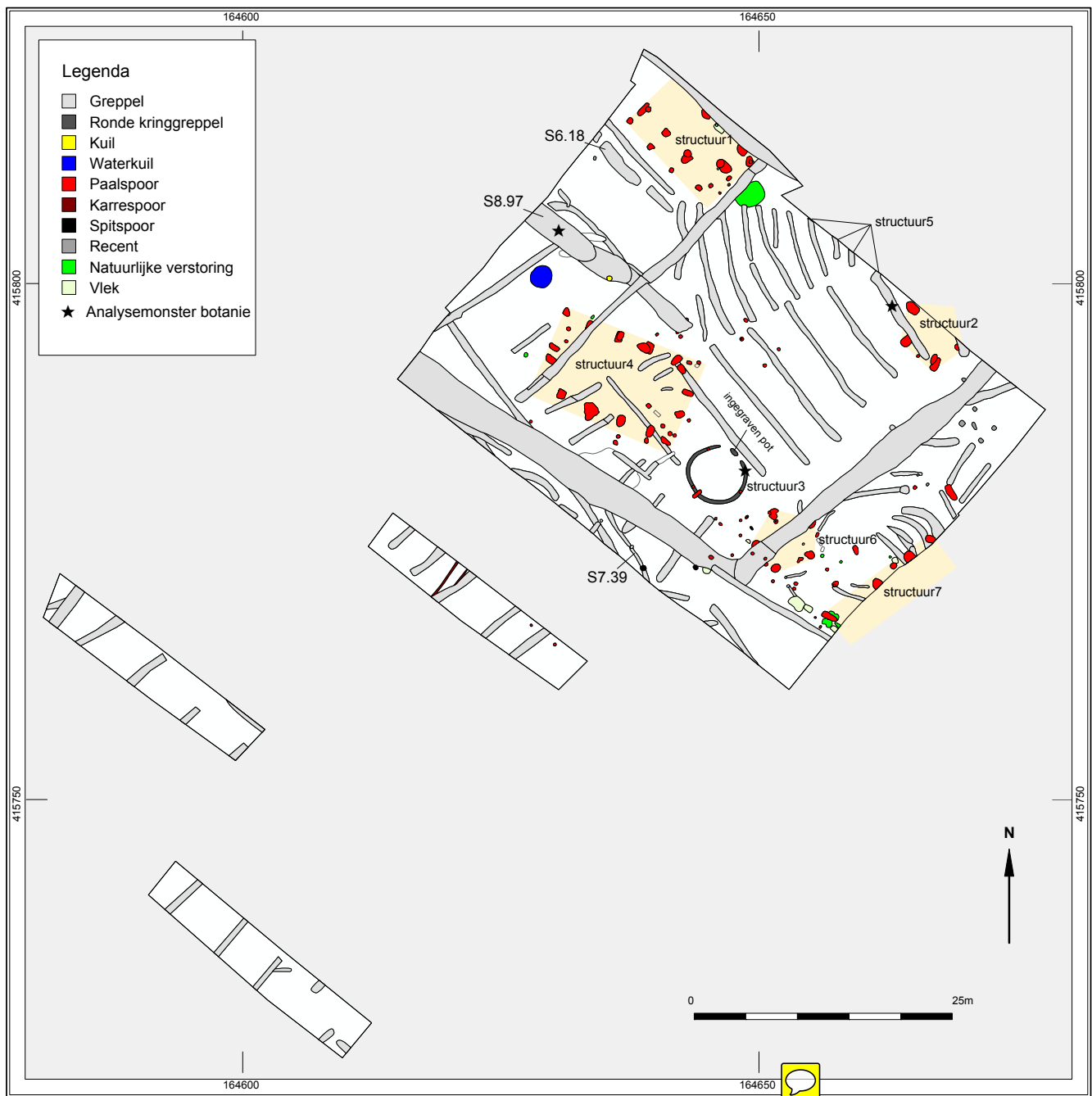


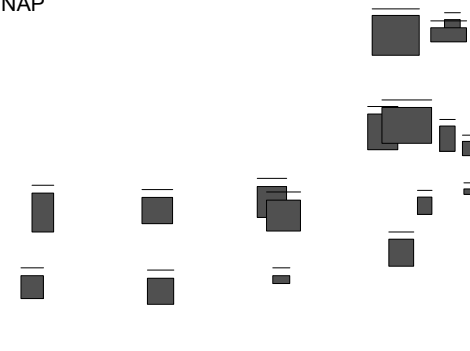
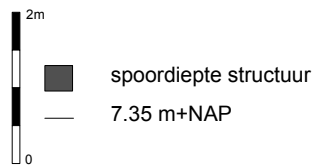
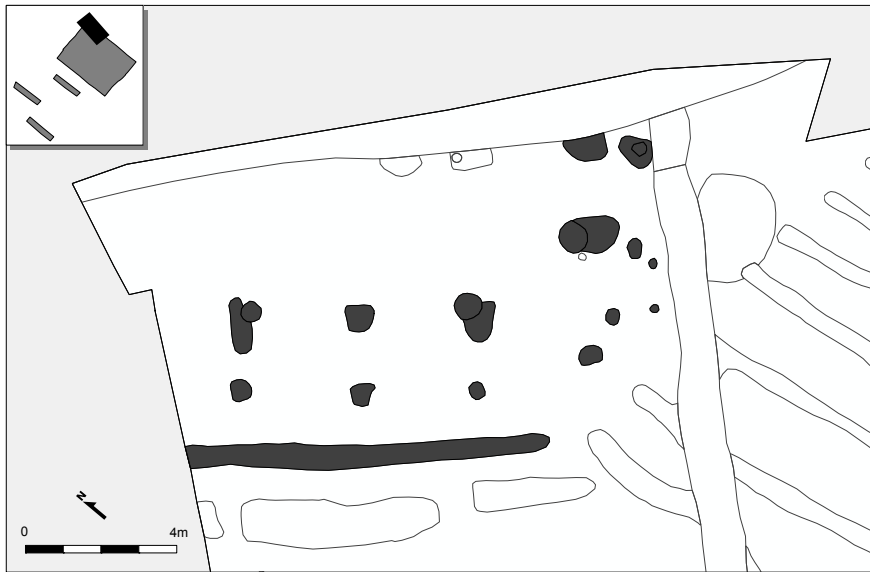


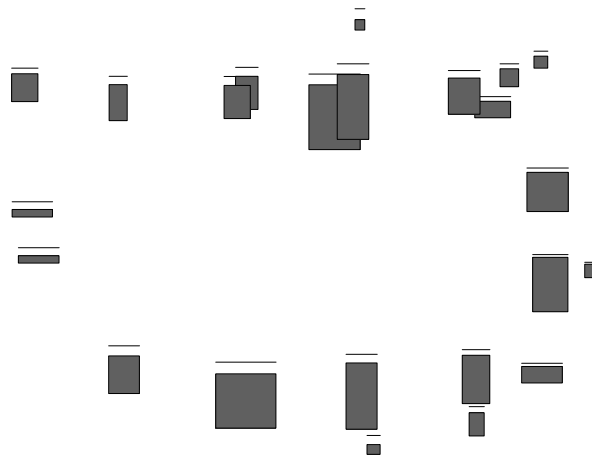
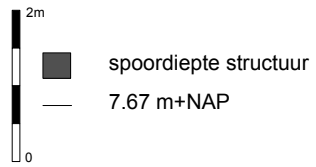
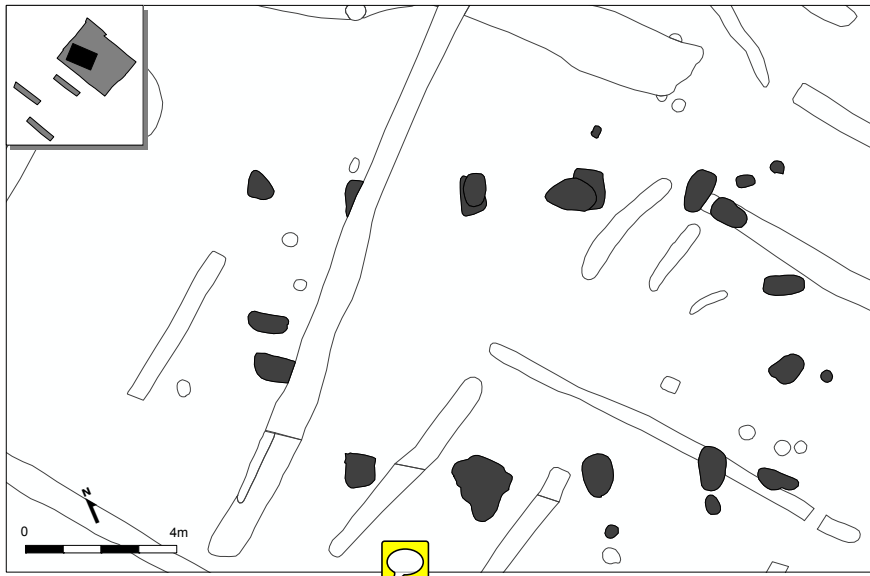
HB1372 10-10-12
PUT 1
VLAK92
PRO 2











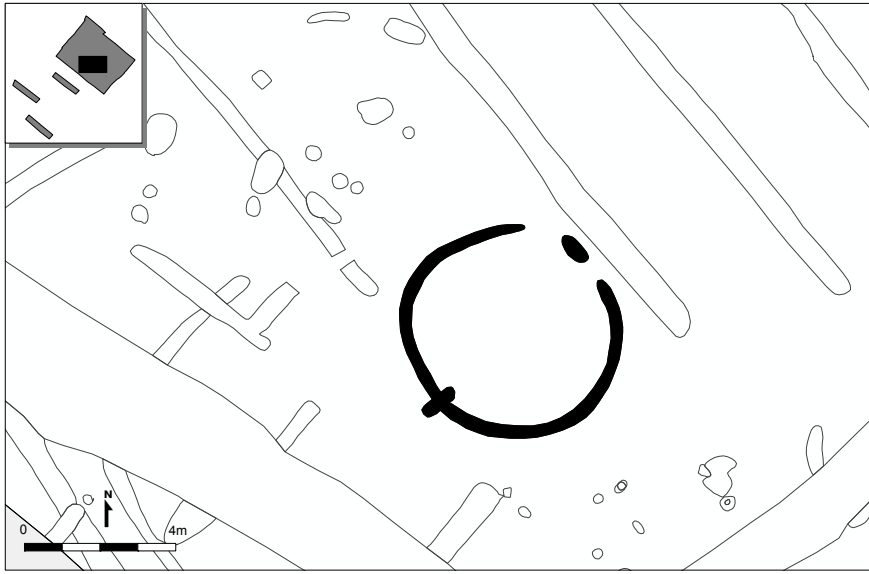
HB1372 25-10-12

PUT 8

VLAKI

SPR 29





HB1372 10-10-12
PUT 3
VLAKI
SPRO 8



HB1372 25-10-12
PUT 8
VLAKI
SPR 69 97





HB1372 25-10-12
PUT 8
VLAKI
SPR 95

HB 1972 25-10-12

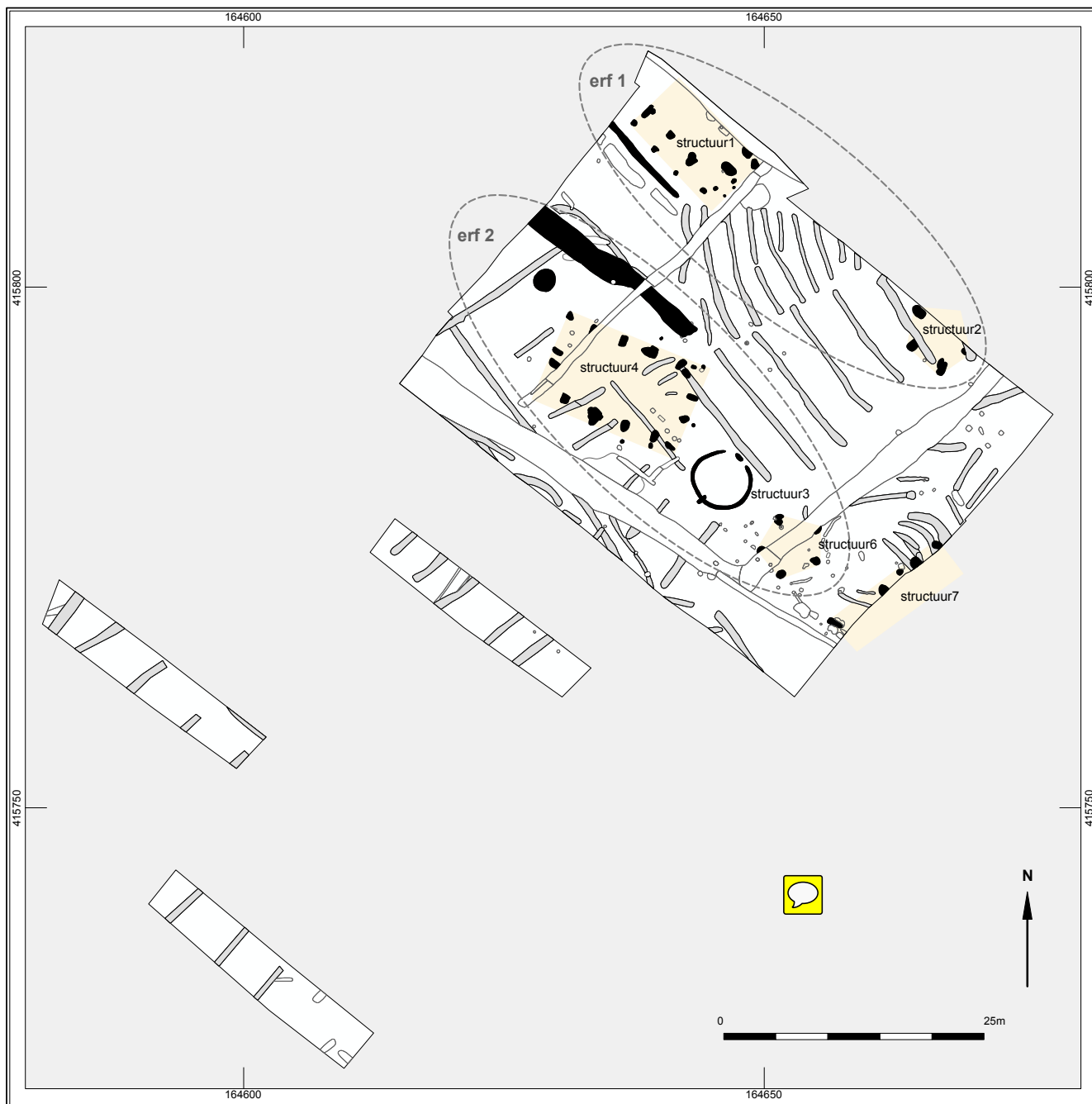
PUT 8
VLAKI





HB1372 24-10-12

PUT 8
VLAKI
SPR 17



vondstnr	put	vlak	vak	spoor	vulling	segment	categorie	aantal	gewicht (g)	opmerking
1	1	1		777			aardewerk middeleeuwen	1	4,2	
2	1	1	2	5010			aardewerk middeleeuwen	2	8	
3	1	1	3	5010			aardewerk middeleeuwen	1	9,7	
4	1	1	1	5010			aardewerk middeleeuwen	2	20,5	
5	1	1	5	5010			aardewerk middeleeuwen	1	134,7	
6	1	1		9	1		verbrande klei/ leem	1	4,7	
7	2	1	5	5000			aardewerk middeleeuwen	1	32	
8	2	1	4	5010			aardewerk middeleeuwen	1	5,3	
9	2	1	3	5010			aardewerk middeleeuwen	1	3,8	
10	2	1	3	5010			metaal onbepaald	1	5,7	haakje, ca 2 x 3 cm
11	2	1		17			aardewerk middeleeuwen	1	4,7	
12	2	1	2	5010			aardewerk middeleeuwen	1	6	
13	2	1	1	5000			aardewerk middeleeuwen	2	74,5	
14	3	1		9			aardewerk middeleeuwen	1	1,8	
15	3	1		8			aardewerk middeleeuwen	1	3,6	
16	3	1	3	5010			aardewerk middeleeuwen	2	26,4	
17	3	1	3	5000			metaal onbepaald	1	9,7	hengseltje doosje oid
18	3	1		4			aardewerk middeleeuwen	1	5,7	
19	5	1		5			aardewerk middeleeuwen	1	17,9	
20	6	1	1	5010			aardewerk middeleeuwen	1	8,1	
20	6	1	1	5010			steen leisteen	1	6,2	
21	6	1		24			aardewerk middeleeuwen	1	39,2	
22	6	1		18			steen tefriet	1	464	
25	6	1		3			aardewerk middeleeuwen	1	19,6	
26	6	1		6	1		aardewerk middeleeuwen	1	1,9	
28	6	1		27	1	2	aardewerk middeleeuwen	2	5,7	
30	7	1	10	5010			steen tefriet	1	59,6	
31	7	1	108	19			baksteen	1	17,2	
31	7	1	108	19			aardewerk nieuwe tijd	2	15,1	
32	7	1		20			aardewerk middeleeuwen	1	7,2	
33	7	1		42			aardewerk middeleeuwen	2	37,9	
34	7	1	107	14			aardewerk nieuwe tijd	1	4,6	
35	7	1	6	5010			aardewerk middeleeuwen	2	38,1	
35	7	1	6	5010			aardewerk nieuwe tijd	1	17,4	
36	7	1	3	5010			aardewerk nieuwe tijd	2	218,3	
36	7	1	3	5010			ijzer	1	75,4	
37	7	1		39	1		steen onbepaald	1	1079,2	
38	8	1		17	1		aardewerk nieuwe tijd	35	4370	scherven van één geglazuurde pot
39	8	1		17	1		aardewerk middeleeuwen	1	1,7	
41	8	1		97		1	aardewerk middeleeuwen	3	47,5	
41	8	1		97		1	steen tefriet	3	697,8	
42	8	1		97		2	steen onbepaald	6	570,3	
42	8	1		97		2	aardewerk middeleeuwen	29	903,8	
46	8	1		7			baksteen	2	539,9	
47	8	1		95			ijzer	1	32,4	puntig voorwerp uit waterkuil
54	8	1		95	1		aardewerk middeleeuwen	15	178,7	
55	8	1		95	1		aardewerk middeleeuwen	44	435	
55	8	1		95	1		bot	1	12,6	gefragmenteerde dierenkies
55	8	1		95	1		steen kwartsiet	4	28,5	
57	8	1		95	4		aardewerk middeleeuwen	2	8,5	
58	8	1		95			aardewerk middeleeuwen	11	111,2	
58	8	1		95			steen onbepaald	3	45,1	
59	8	1		75			aardewerk middeleeuwen	9	25,6	
60	8	1		62			aardewerk middeleeuwen	1	1,9	

put	vlak	spoor	type	gecoupeerd	NAP+ (m)	diepte (cm)	structuur	opmerking
1	1	1	greppel	ja	7,50	40		
1	1	2	natuurlijke verstoring	nee	7,22	50		
1	1	3	greppel	nee	7,24			
1	1	4	paalkuil	nee	7,22			
1	1	5	Paalgat-kuil	nee	7,22			
1	1	6	paalkuil	nee	7,21	45		
1	1	7	paalkuil	nee	7,27			
1	1	8	paalkuil	nee	7,28			
1	1	9	paalkuil	nee	7,18			
1	1	10	paalkuil	nee	7,17			
1	1	11	paalkuil	nee	7,19			
1	1	12	paalkuil	nee	7,24			
1	1	777	greppel	ja	7,25	45	5	ontginningsgreppel
2	1	1	greppel	nee	7,59			
2	1	2	paalkuil	nee	7,59			
2	1	3	paalkuil	nee	7,59			
2	1	4	paalkuil	nee	7,60			
2	1	5	natuurlijke verstoring	nee	7,62			
2	1	7	greppel	nee	7,58	40		
2	1	8	XXX	nee	7,59			
2	1	9	vlek	nee	7,59			
2	1	10	SS	nee	7,61			
2	1	11	Paalgat-kuil	nee	7,59			
2	1	12	XXX	nee	7,58			
2	1	13	paalkuil	nee	7,60			
2	1	14	paalkuil	nee	7,59			
2	1	15	paalkuil	nee	7,63			
2	1	16	paalkuil	nee	7,61			
2	1	17	KGR	nee	7,67	20		
2	1	18	vlek	nee	7,59			weg na machinaal opschaven
2	1	19	paalkuil	nee	7,70			
2	1	20	greppel	nee	7,64			
2	1	21	greppel	nee	7,63			
2	1	22	paalkuil	nee	7,63			
2	1	23	paalkuil	nee	7,63			
2	1	24	paalkuil	nee	7,57			
2	1	25	paalkuil	nee	7,56			
2	1	26	paalkuil	nee	7,57			
2	1	27	paalkuil	nee	7,52			
2	1	28	paalkuil	nee	7,53			
2	1	29	paalkuil	nee	7,51			
2	1	30	greppel	nee	7,47			
3	1	1	paalkuil	nee	7,53			
3	1	2	greppel	nee	7,57	5		
3	1	3	paalkuil	nee	7,62			
3	1	4	greppel	nee	7,63	5		
3	1	5	greppel	nee	7,59	5		
3	1	6	karrenspoor	nee	7,58			
3	1	7	karrenspoor	nee	7,59			
3	1	8	greppel	ja	7,61	80	5	
3	1	9	greppel	nee	7,60	5		
4	1	1	greppel	nee	7,77	5		
4	1	2	greppel	nee		5		
4	1	3	greppel	nee	7,76	5		
4	1	4	greppel	ja	7,70	50	5	
4	1	5	greppel	nee	7,68	5		
4	1	6	greppel	nee	7,66	5		
4	1	7	greppel	nee	7,65			
5	1	1	greppel	nee	7,54			
5	1	2	greppel	nee	7,54			
5	1	3	greppel	nee	7,60			
5	1	4	greppel	nee	7,64			
5	1	5	greppel	nee	7,64	5		
5	1	6	greppel	nee	7,62	5		
5	1	7	greppel	nee	7,62	5		
6	1	1	greppel	nee	7,47	5		
6	1	2	natuurlijke verstoring	ja	7,23			boomval
6	1	3	greppel	ja	7,26	65		

6	1	4	paalkuil	ja	7,20	18	1	
6	1	5	Paalgat-kuil	ja	7,19	32	1	
6	1	6	paalkuil	ja	7,16	45	1	
6	1	7	paalkuil	ja	7,19	22	1	
6	1	8	paalkuil	ja	7,17	34	1	
6	1	9	paalkuil	ja	7,15	39	1	paalkuil of kuil?
6	1	10	paalkuil	ja	7,15	39	1	
6	1	11	paalkuil	ja	7,16	10	1	
6	1	12	paalkuil	ja	7,20	7	1	
6	1	13	paalkuil	ja	7,15	33	1	
6	1	14	paalkuil	ja	7,16	49	1	
6	1	15	paalkuil	nee	7,16		1	
6	1	16	paalkuil	ja	7,16	29	1	
6	1	17	greppel	nee	7,15		1	
6	1	18	greppel	nee	7,17			
6	1	19	greppel	ja	7,33	10		
6	1	20	greppel	ja	7,30	46	5	
6	1	21	Paalgat-kuil	ja	7,15	33	1	
6	1	22	greppel	nee	7,17			
6	1	23	greppel	nee	7,35			
6	1	24	greppel	nee	7,21			
6	1	25	Paalgat-kuil	ja	7,46	15		
6	1	26	Paalgat-kuil	ja	7,52	21		
6	1	27	paalkuil	ja	7,45	70	2	
6	1	28	paalkuil	ja	7,45	60	2	
6	1	29	paalkuil	nee	7,45	2		
6	1	30	paalkuil	ja	7,43	8	2	diepte >8 cm
6	1	31	recent	nee	7,44			
6	1	32	greppel	ja	7,55	30		
6	1	33	paalkuil	ja	7,44	5		
6	1	34	paalkuil	ja	7,44	70	2	
6	1	35	greppel	ja	7,32	36	5	grondverbeteringsgreppel
6	1	36	paalkuil	ja	7,53	25		
6	1	37	paalkuil	ja	7,53	12		
6	1	38	greppel	ja	7,62	42	5	
6	1	39	paalkuil	ja	7,61	9		
6	1	40	greppel	ja	7,61	8	5	
6	1	41	greppel	ja	7,57	35		
6	1	42	paalkuil	ja	7,62	71		
6	1	43	greppel	ja	7,60	51	5	
6	1	44	greppel	nee	7,60	5		lijkt in vlak op S43
6	1	45	greppel	ja	7,51	40	5	
6	1	777	greppel	nee	7,24	5		grondverbeteringsgreppel
6	1	999	recent	nee	7,56			
7	1	1	natuurlijke verstoring	ja	7,62			
7	1	2	paalkuil	ja	7,64	22	7	
7	1	3	natuurlijke verstoring	ja	7,63			
7	1	4	natuurlijke verstoring	ja	7,65			
7	1	5	vlek	ja	7,64	8		
7	1	6	paalkuil	ja	7,53	7		
7	1	7	paalkuil	ja	7,66	10		
7	1	8	paalkuil	ja	7,66	8		
7	1	9	vlek	ja	7,67			
7	1	10	vlek	ja	7,67			
7	1	11	greppel	ja	7,65	5		
7	1	12	greppel	nee	7,62			
7	1	13	paalkuil	ja	7,65	22		
7	1	14	paalkuil	ja	7,66	10		
7	1	15	greppel	ja	7,63	10		
7	1	16	greppel	nee	7,61			
7	1	17	paalkuil	ja	7,56	40	6	
7	1	18	paalkuil	ja	7,58	23		
7	1	19	greppel	ja	7,51	120		percelering/ erfgreppel (?)
7	1	20	paalkuil	ja	7,47	45	6	
7	1	21	Paalgat-kuil	ja	7,52	15		
7	1	22	paalkuil	ja	7,52	13		
7	1	23	paalkuil	ja	7,57	16		
7	1	24	paalkuil	ja	7,57	30		
7	1	25	greppel	nee	7,51			

7	1	26	Paalgat-kuil	ja	7,44	19		
7	1	27	paalkuil	ja	7,43	13	4	
7	1	28	greppel	nee	7,39		5	
7	1	29	Paalgat-kuil	nee	7,37			
7	1	30	greppel	nee	7,41		5	grondverbeteringsgreppel
7	1	31	Paalgat-kuil	ja	7,41	50	4	
7	1	32	greppel	ja	7,44	50		
7	1	33	greppel	ja	7,44	58		
7	1	34	greppel	ja	7,64	50	5	grondverbeteringsgreppel
7	1	35	greppel	nee	7,62		5	grondverbeteringsgreppel
7	1	36	vlek	nee	7,58			
7	1	37	spitspoor	ja	7,58			
7	1	38	greppel	nee	7,65		5	grondverbeteringsgreppel
7	1	39	greppel	ja	7,55	10	5	grondverbeteringsgreppel
7	1	40	spitspoor	ja	7,60			
7	1	41	greppel	nee	7,59			
7	1	42	greppel	ja	7,44	33	5	grondverbeteringsgreppel
7	1	43	vlek	ja	7,55		2	
7	1	44	greppel	nee	7,48		5	grondverbeteringsgreppel
7	1	45	paalkuil	ja	7,44	28		
7	1	46	greppel	nee	7,41		5	grondverbeteringsgreppel
7	1	47	greppel	ja	7,41	40	5	grondverbeteringsgreppel
7	1	48	paalkuil	ja	7,48	73		
7	1	49	paalkuil	ja	7,51	74		
7	1	50	paalkuil	ja	7,53	35		
7	1	777	greppel	nee	7,41		5	
7	1	999	recent	nee				
8	1	1	greppel	nee	7,67			
8	1	2	paalkuil	nee				
8	1	3	paalkuil	ja	7,65	51		
8	1	4	paalkuil	ja	7,64	60	6	
8	1	5	natuurlijke verstoring	ja	7,64			
8	1	7	greppel	nee	7,59			sloot?
8	1	8	onbekend	nee				vervalt, weg na opschaven
8	1	9	vlek	nee				vervalt, weg na opschaven
8	1	10	spitspoor	ja	7,56			
8	1	11	Paalgat-kuil	ja	7,54	15		
8	1	12	onbekend	nee				vervalt
8	1	13	paalkuil	ja	7,54	53	6	
8	1	14	paalkuil	ja	7,54	10		
8	1	15	paalkuil	ja	7,60	10		
8	1	16	paalkuil	ja	7,61	30		
8	1	17	KGR	ja	7,73	13	3	
8	1	18	onbekend	nee				vervalt
8	1	19	paalkuil	nee	7,68	36	3	
8	1	20	greppel	nee	7,53		5	grondverbeteringsgreppel
8	1	21	greppel	nee	7,62		5	grondverbeteringsgreppel
8	1	22	paalkuil	ja	7,59	22	4	
8	1	23	paalkuil	ja	7,54	19		
8	1	24	paalkuil	ja	7,54	24		
8	1	25	paalkuil	ja	7,52	64	4	
8	1	26	paalkuil	ja	7,52	31	4	
8	1	27	onbekend	nee				vervalt
8	1	28	paalkuil	ja	7,54	11		lijken 2 palen
8	1	29	paalkuil	ja	7,45	88	4	
8	1	31	greppel	nee	7,63		5	
8	1	32	greppel	nee	7,62		5	grondverbeteringsgreppel
8	1	33	Paalgat-kuil	ja	7,66	52		
8	1	34	Paalgat-kuil	ja	7,60	53	7	
8	1	35	paalkuil	ja	7,64	12		
8	1	36	natuurlijke verstoring	ja	7,63			vervalt
8	1	37	paalkuil	nee				
8	1	38	natuurlijke verstoring	ja	7,59			
8	1	39	vlek	ja	7,59	10		
8	1	40	paalkuil	ja	7,60	55	7	
8	1	41	paalkuil	ja	7,59	58	7	
8	1	42	greppel	nee	7,59		5	
8	1	43	greppel	ja	7,59	24	5	
8	1	44	greppel	nee	7,59		5	

8	1	45	greppel	nee	7,59	5	
8	1	46	paalkuil	ja	7,59	62	7
8	1	47	greppel	nee	7,59	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	48	greppel	nee	7,59	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	49	greppel	nee	7,54	5	onderkant S50
8	1	50	greppel	ja	7,55	13	5
8	1	51	greppel	ja	7,67	30	5
8	1	52	paalkuil	ja	7,60	27	
8	1	53	paalkuil	ja	7,62	17	
8	1	54	greppel	ja	7,59	3	
8	1	55	greppel	nee	7,56	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	56	paalkuil	ja	7,39	14	4
8	1	57	paalkuil	ja	7,62	13	
8	1	58	paalkuil	ja	7,39	6	
8	1	59	paalkuil	ja	7,39	25	
8	1	60	paalkuil	ja	7,43	15	
8	1	61	paalkuil	ja	7,62	18	4
8	1	62	paalkuil	ja	7,60	72	4
8	1	63	greppel	nee	7,64	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	64	greppel	nee	7,64	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	65	paalkuil	ja	7,56	52	4
8	1	66	paalkuil	ja	7,55	22	4
8	1	67	paalkuil	ja	7,54	24	4
8	1	68	paalkuil	ja	7,54	16	4
8	1	69	greppel	ja	7,33	62	
8	1	70	greppel	ja	7,45	30	
8	1	71	Paalgat-kuil	ja	7,48	48	4
8	1	72	greppel	nee	7,48	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	73	greppel	nee	7,56	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	74	greppel	nee	7,40	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	75	Paalgat-kuil	ja	7,39	86	4
8	1	76	paalkuil	ja	7,44	44	4
8	1	77	kuil	ja	7,33	106	
8	1	78	greppel	nee	7,48	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	79	greppel	nee	7,34	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	80	natuurlijke verstoring	ja	7,44		
8	1	81	paalkuil	ja	7,46	48	4
8	1	82	Paalgat-kuil	ja	7,53	37	4
8	1	83	paalkuil	ja	7,52	10	
8	1	84	paalkuil	ja	7,48	10	
8	1	85	paalkuil	ja	7,47	10	4
8	1	86	paalkuil	ja	7,46	10	4
8	1	87	natuurlijke verstoring	ja	7,51		
8	1	88	greppel	nee	7,42	5	
8	1	89	Paalgat-kuil	ja	7,37	72	4
8	1	90	greppel	nee	7,38	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	91	paalkuil	ja	7,68	30	3
8	1	92	paalkuil	ja	7,68	30	3
8	1	93	paalkuil	ja	7,72	24	3
8	1	94	greppel	nee	7,56	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	95	waterkuil	ja	7,55	120	
8	1	96	greppel	nee	7,53	5	grondverbeteringsgreppel
8	1	97	greppel	nee	7,44	88	
8	1	98	greppel	nee	7,37		
8	1	99	paalkuil	ja	7,58	50	6
9	1	1	greppel	ja	7,18	46	
9	1	2	greppel	nee	7,22		
9	1	3	paalkuil	ja	7,18	18	1
9	1	4	paalkuil	ja	7,19	50	1
9	1	5	vlek	ja	7,22	10	
9	1	6	paalkuil	ja	7,22	32	
		5000	bouwvoor				
		5010	esdek				
		5020	A-horizont				
		5025	B-horizont				
		5030	C-horizont				

Bijlage III Catalogus

Voor de afbeeldingen van de beschreven structuren zie de lopende tekst.

Huisplattegronden

Structuur 1: driebeukige bootvormige plattegrond

Onderzoek	De plattegrond werd tijdens de proefsleuven fase aangesneden in put 1, tijdens de DO is deze verder vrijgelegd in put 6 en 9. Alles sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt.
Oriëntatie	NW-ZO
Skelet	
Vorm kern gebouw (bijv. aantal gebinten)	De kern van de constructie bestaat uit tenminste drie paar staanders. De staanderrij is licht gebogen.
Vorm paalkuilen	Ovaal tot afgerond rechthoekig
Stand palen in kuil	Recht
Afwijkende gebinten	Onbekend
Ontbrekende delen	De structuur ligt deels buiten de grenzen van het onderzoeksgebied en kon zodanig niet in zijn totaliteit worden opgegraven. Alleen de zuidoostelijke drie staanders met bijbehorende wandpalen en de sluitpalen van de zuidelijke kopse kant liggen binnen het onderzochte terrein.
Wanden	
Vorm wand (recht of gebogen)	Licht gebogen
Vorm paalkuilen	Rond
Evt. aanwezigheid liggende balken	n.v.t.
Stand palen in kuil	Onbekend
Afwijkende tussenruimte	Geen
Maatvoering	
Totale lengte van het gebouw	> 13.1 m
Grootste totale breedte	> 6.5 m
Kleinste totale breedte	Niet vast te stellen
Lengte kern	Niet vast te stellen
Grootste breedte kern	Niet vast te stellen
Kleinste breedte kern	Niet vast te stellen
Afstand tussen gebinten	2.2 – 3.3 m
Grootste breedte zijbeuk	1.6 m
Kleinste breedte zijbeuk	0.9 m
Ingangen	De ingang zal zicht tussen de sluitpalen aan de zuidelijke kopse kant bevonden hebben. Mogelijk bevond zich aan de noordelijke kopse kant ook een ingang.
Binnenindeling	Op basis van de aangetroffen sporen zijn hierover geen uitspraken te doen.
Bijzondere elementen	Buiten de wandstijlen bevindt zich een smalle greppel.

Verbouwingen/reparaties	De staanders zijn alle een keer vervangen
Het verdwijnen van het gebouw	Bij slechts één van de wandpalen aan de kopse kant is een paalkern waargenomen, bij alle andere sporen ontbreken paalkernen en zijn de vullingen heterogeen en verrommeld. De palen zullen na de gebruiksfase zijn uitgegraven.
Datering	
Oversnijdingen	Wordt doorsneden door een perceleringsgreppel
Vondstnummers	26
Aardewerk	1 x Blauwgrijs
¹⁴ C-datering	Geen
Parallellen	Bootvormige huizen met een greppel buiten de wandpalen zijn aangetroffen in Nistelrode Zwarte Molen (Knippenberg 2007) en Bladel Kriekeschoor (Van Dierendonck 1989)
Typologie	Huijbers 2007, H2
Conclusie datering	1050-1200

Structuur 4: Driebeukig rechthoekige plattegrond

Onderzoek	De structuur is opgegraven in put 7 en 8. Alle sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt.
Oriëntatie	WNW-OZO
Skelet	
Vorm kern gebouw (bijv. aantal gebinten)	Het betreft een driebeukig, rechthoekig gebouw.
Vorm paalkuilen	Ovaal tot afgerond rechthoekig
Stand palen in kuil	De palen staan tegen de zijde richting de binnenkant van het huis.
Afwijkende gebinten	Geen
Ontbrekende delen	De zuidwestelijke hoekpaal ontbreekt, deze is verstoord door een jongere greppel.
Wanden	
Vorm wand (recht of gebogen)	Onbekend
Vorm paalkuilen	Rond
Evt. aanwezigheid liggende balken	Geen
Stand palen in kuil	Onbekend
Afwijkende tussenruimte	Onbekend, slecht enkele wandpalen teruggevonden.
Maatvoering	
Totale lengte van het gebouw	14,95 m
Grootste totale breedte	10,50 m
Kleinste totale breedte	Niet van toepassing
Lengte kern	13,7 m
Grootste breedte kern	7,7 m
Kleinste breedte kern	Niet van toepassing
Afstand tussen gebinten	3 – 3,3 m

Grootste breedte zijbeuk	1,3 m
Kleinste breedte zijbeuk	0,8 m
Ingangen	Waarschijnlijk aan de lange zijden. Aan de noordwestelijke kopse kant liggen de twee palen buiten het midden, mogelijk bevond de ingang zich ten noorden van deze palen.
Binnenindeling	Geen indicaties voor
Bijzondere elementen	In de staanders van de oostzijde bevonden zich leembrokken. Mogelijk zijn de kuilen hergebruikt als afvalkuil.
Verbouwingen/reparaties	
Het verdwijnen van het gebouw	In één spoor (S82) was nog een paalschaduw waarneembaar, de overige sporen zijn heterogeen opgevuld. Na de gebruiksfase zullen de houten palen zijn verwijderd.
Datering	
Oversnijdingen	Oversnijdt greppels van structuur 5
Vondstnummers	59, 60
Aardewerk	7 x Maaslands wit, 1 x Maaslands Rood, 1 x Paffrath
¹⁴ C-datering	-
Parallellen	-
Typologie	Huijbers 2007, H3/ H4
Conclusie datering	1100 - 1200

Structuur 7: onbekend type plattegrond

Onderzoek	Het grootste deel van de structuur ligt buiten het onderzoeksgebied. De aanwezige sporen liggen in put 7 en 8. De aangetroffen sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt.
Oriëntatie	NW-ZO
Skelet	
Vorm kern gebouw (bijv. aantal gebinten)	De vorm van het gebouw is onbekend, er zijn slechts 5 sporen aangetroffen, welke een rij van staanders lijken te vormen.
Vorm paalkuilen	Ovaal, meeste met vlakke bodem
Stand palen in kuil	Onbekend
Afwijkende gebinten	De gebinten lijken op onregelmatige afstand van elkaar geplaatst te zijn.
Ontbrekende delen	De complete zuidoostelijke heft van de structuur ontbreekt. Daarbij zijn ook wandpalen en sporen behorend tot de kopse kanten van de structuur niet aangetroffen.
Wanden	
Vorm wand (recht of gebogen)	Onbekend
Vorm paalkuilen	Onbekend
Evt. aanwezigheid liggende balken	Onbekend
Stand palen in kuil	Onbekend
Afwijkende tussenruimte	Onbekend

Maatvoering	
Totale lengte van het gebouw	> 12,4 m
Grootste totale breedte	Onbekend
Kleinste totale breedte	Onbekend
Lengte kern	Onbekend
Grootste breedte kern	Onbekend
Kleinste breedte kern	Onbekend
Afstand tussen gebinten	1,7 -5,4 m
Grootste breedte zijbeuk	Onbekend
Kleinste breedte zijbeuk	Onbekend
	Onbekend
Ingangen	
	Onbekend
Binnenindeling	
Bijzondere elementen	Geen
Verbouwingen/reparaties	Geen
Het verdwijnen van het gebouw	De structuur lijkt bewust te zijn ontmanteld. Er zijn geen paalschaduwen waargenomen en de sporen tonen een heterogene vulling.
Datering	
Oversnijdingen	De sporen oversnijden enkele grondverbeteringsgreppels.
Vondstnummers	Geen
Aardewerk	n.v.t.
¹⁴ C-datering	Geen
Parallellen	n.v.t.
Typologie	Onbekend
Conclusie datering	1100-1300

Bijgebouwen

Structuur 2: roedeberg

Put:	6
Type:	Huijbers 2007, B1
Vorm:	Vijfhoekig
Lengte zijden:	2,7 – 3,4 m
Oppervlak:	ca. 21.3 m ²
Bijzonderheden:	De structuur ligt deels buiten het onderzoeksgebied, slechts 4 palen zijn opgegraven.
Reparaties:	Geen
Verdwijnen gebouw:	In één van de palen werd onderin de rest van een houten paal aangetroffen .In twee andere sporen is een uitgraafkuil waargenomen. De structuur lijkt deels bewust te zijn ontmanteld.
Oversnijdingen:	De structuur wordt doorsneden door twee grondverbeteringsgreppels
Vondsten:	2 x Blauwgrijs
Datering:	900 - 1200

Structuur 3: cirkelvormige hooimijt

Put:	8
Type:	Huijbers 2007, Bo
Vorm:	Cirkelvormig met binnen de greppel vier paalsporen
Diameter:	5,6 m
Oppervlak:	23 m ²
Bijzonderheden:	Er bevinden zich twee openingen van 70 en 100 cm binnen de greppel. In het greppelsegment tussen de openingen is een deel van een grote doofpot aangetroffen, welke waarschijnlijk als muizenval dienst heeftgedaan.
Reparaties:	Mogelijk is één van de palen van de dragende structuur eenmaal vervangen. Er bevinden zich twee paalsporen vlak naast elkaar.
Verdwijnen gebouw:	In alle sporen is sprake van een heterogene opvulling, het gebouw is na de gebruiksfase gesloopt.
Oversnijdingen:	Geen
Vondsten:	2 x Blauwgrijs, 1x Roodbakkend
Datering:	1725-1775

Structuur 6: roedeberg

Put:	7, 8
Type:	Huijbers 2007, B1
Vorm:	Vijfhoekig
Lengte zijden:	3 – 3,8 m
Oppervlak:	19 m ²
Bijzonderheden:	Geen
Reparaties:	Geen
Verdwijnen gebouw:	In alle sporen is sprake van een heterogene opvulling, het gebouw is na de gebruiksfase gesloopt.
Oversnijdingen:	De structuur wordt doorsneden door een perceleringsgreppel uit de nieuwe tijd
Vondsten:	1 x Maaslands Wit
Datering:	900 - 1250