Tilburg, Stappegoor

Bewoning vanaf de bronstijd tot en met de nieuwe tijd langs de Katsbogte

M. Kooi

met bijdragen van:
M. Bink, S.B.C. Bloo, E. A.M. de Boer
T. Dyselinck, K. Hänninen
A. van de Venne

BAAC
ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

BAAC rapport F-10.0059 juli 2015

Colofon

ISSN	1873-9350
Redactie:	drs. E. Ball
Auteur:	drs. M. Kooi
Met een bijdrage van:	drs. M. Bink drs. E.A.M. de Boer drs. S.B.C. Bloo drs. T. Dyselink drs. K. Hänninen drs. A. van de Venne
Vondstdeterminatie:	drs. S.B.C. Bloo (midden-bronstijd aardewerk) drs. M. Bink (laat-Romeins aardewerk) drs. S. van Dalen (hout) drs. T. Dyselinck (ijzertijd – vroeg-Romeins aardewerk) Restaura (metaal) drs. M. Tolboom (glas) drs. A. van de Venne (late middeleeuwen – nieuwe tijd aardewerk) drs. C. Verbeek (vuursteen)
Tekeningen:	dhr. J. van Gestel drs. R. Timmermans
Fotografie:	drs. S.B.C. Bloo dhr. L. Mulkens Restaura
Fotografie voorpagina	Restaura
Copyright:	Gemeente Tilburg/ BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

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

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

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

Postbus 2015
7411 CN Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430

Inhoud

Samenvatting 7

1 Inleiding 9
1.1 Aanleiding 9
1.2 Ligging en aard van het terrein 11
1.3 Administratieve gegevens 11
1.4 Leeswijzer 12

2 Onderzoekskader 13
2.1 Archeologisch kader 13
2.1.1 Archeologisch onderzoek in het plangebied 13
2.1.2 Archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied 15
2.2 Historische ontwikkelingen ter plaatse van het plangebied 17

3 Onderzoeksvragen en strategie 21
3.1 De onderzoeksvragen 21
3.2 Strategie 22
3.2.1 Veldwerk 22
3.2.2 Uitwerking 24

4 Landschap (E.A.M. de Boer) 25
4.1 Algemeen 25
4.2 Werkwijze tijdens het onderzoek 26
4.3 De bodemopbouw van Stappegoor 1 28
4.4 De bodemopbouw van Stappegoor 2 29
4.5 Conclusie 30

5 Resultaten opgraving Stappegoor 1 35
5.1 Midden-bronstijd 35
5.2 Vroege tot midden-ijzertijd 41
5.2.1 Spiekers 41
5.2.2 Kuilen 47
5.2.3 Palenzwerm 48
5.3 Laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen 48
5.3.1 Hoofdgebouwen 48
5.3.2 Waterkuil 54
5.4 Late middeleeuwen – nieuwe tijd 55
5.4.1 Greppels 55

6 Resultaten opgraving Stappegoor 2 61
6.1 Kuilen 62
6.2 Greppels 73
6.3 Waterputten 77
6.4 Paalkuilen 82
6.5 Muurresten 84

7 Vondsten 85
7.1 Het vondstmateriaal van Stappegoor I 85
7.1.1 Aardewerk uit de bronstijd (S.B.C. Bloo) 86
7.1.2 Aardewerk uit de ijzertijd (S.B.C. Bloo/T. Dyselinck) 92
7.1.3 Aardewerk uit de (laat-)Romeinse tijd – vroege middeleeuwen (M. Bink) 95
7.1.4 Aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd Stappegoor 1 95
7.1.5 Metaalslakken 96
7.1.6 Vuursteen 96
7.1.7 ^{14}C-onderzoek 97
7.2 Het vondstmateriaal van Stappegoor 2 98
7.2.1 Aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (A. van de Venne) 98
7.2.2 Glas 119
7.2.3 Metaal 120
7.2.4 Archeobotanisch onderzoek (K. Hänninen) 120

8 Interpretatie en datering van de archeologische vindplaatsen 123
8.1 Het onderzoeksgebied Stappegoor 1 123
8.1.1 Midden-bronstijd 123
8.1.2 Vroege – midden-ijzertijd 127
8.1.3 Laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen 131
8.2 Stappegoor 1 en 2 in de late middeleeuwen – nieuwe tijd 135
8.2.1 Late middeleeuwen – nieuwe tijd op Stappegoor 1 135
8.2.2 Stappegoor 2, nieuwe tijd 136

9 Literatuur en bronnen 143

Bijlagen
Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Allesporenkaart Stappegoor 1 en 2, inclusief spoornummers (losse kaart achter in rapport)
Bijlage 3 Sporenlijst Stappegoor 1 (digitaal)
Bijlage 4 Vondstenlijst midden-bronstijd (digitaal)
Bijlage 5 Kuilen ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd Stappegoor 1 (digitaal)
Bijlage 6 Vondstenlijst Stappegoor 1 algemeen (digitaal)
Bijlage 7 Monsterlijst Stappegoor 1 (digitaal)
Bijlage 8 Waarderingrapport BIAX houtskoolmonsters (digitaal)
Bijlage 9 Sporenlijst Stappegoor 2 (digitaal)
Bijlage 10 Lijst met kuilen op Stappegoor 2 (digitaal)
Bijlage 11 Vondstenlijst Stappegoor 2 keramiek (digitaal)
Bijlage 12 Vondstenlijst Stappegoor 2 exclusief keramiek en metaal (digitaal)
Bijlage 13 Monsterlijst Stappegoor 2 (digitaal)
Bijlage 14 BIAXiaal 732
Bijlage 15 Tellijsten (digitaal)
Bijlage 16 Catalogus aardewerk conform 'Deventer systeem'
Bijlage 17 Vondstenlijst Stappegoor 2 metaal (digitaal)
Bijlage 18 Restaura rapport (digitaal)

Samenvatting

Van 15 januari tot en met 2 maart 2007 heeft BILAN een opgraving uitgevoerd in het plangebied Stappegoor te Tilburg. Tijdens het vooronderzoek zijn in het plangebied twee vindplaatsen gedefinieerd. De eerste vindplaats (Stappegoor 1) betreft het hogere deel van de dekzandrug. Op basis van het vooronderzoek bestaat het vermoeden dat hier resten uit de late bronstijd - vroege ijzertijd en/of laat-Romeinse tijd kunnen worden aangetroffen. Ook zijn vermoedelijk resten uit de late ijzertijd aanwezig. De tweede vindplaats (Stappegoor 2) is gelegen op de flank van het beekdal. Hier zijn voornamelijk greppels en grachten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw (een sport- en bioscoopcomplex), waarbij de in de bodem aanwezige archeologische resten definitief verloren zullen gaan.

Uit de opgravingsgegevens is gebleken dat het onderhavige plangebied is gelegen op een noordwest-zuidoost georiënteerde dekzandrug met in het zuiden het beekdal van de Katsbogte. Op basis van de uitgevoerde opgraving blijkt dat Stappegoor een rijke bewoningsgeschiedenis kent. Vanaf de midden-bronstijd is het noordelijke deel van het plangebied, onderzoeksgebied Stappegoor 1, al in gebruik door de mens. In het noordelijke deel van het plangebied zijn twee kuilen aangetroffen met in één kuil een grote hoeveelheid aardewerk. Het aardewerk dat lijkt op een grafinventaris, doet vermoeden dat de kuil een graf is, maar de andere theorieën zoals afvalkuil of voorraadkuil zijn eerder mogelijk. Pas in de vroege tot midden-ijzertijd lijkt Stappegoor 1 intensiever bewoond te zijn. Ten noordwesten, op een hoger deel van de dekzandrug, worden vijf spiekers, kuilen en een palenzwerm uit de vroege tot midden-ijzertijd aangetroffen. Deze sporen worden gezien als onderdelen van een erf, maar omdat huisplattegronden ontbreken, worden de verschillende structuren/sporen beschouwd als delen of perifere zones van erven.
Na de vroege tot midden-ijzertijd lijkt Stappegoor 1 verlaten, hoewel tijdens de aanleg van het vlak en in sporen aardewerk uit de Romeinse tijd is aangetroffen. Dit zou kunnen duiden op een nederzetting in de omgeving van het plangebied. In de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen verschijnt er weer bewoning in onderzoeksgebied Stappegoor 1. In het noordwestelijke deel van het plangebied, het hoger gelegen deel, verschijnen twee huisplattegronden en een waterkuil. Op basis van het ^{14}C-onderzoek en het aardewerk dat is aangetroffen in de waterkuil worden de structuren gedateerd in de 5^{e} - 6^{e} eeuw na Chr.. De huisbouwtypologie komt overeen met plattegronden uit de noordelijke streken, zoals Wijster, Tiel en Ede die gedateerd worden in de 4^{e} – 6^{e} eeuw. Veel sporen uit deze periode zijn in Tilburg niet aangetroffen. Ten zuidwesten van het plangebied, ten zuiden van de A58, ligt Goirle Huzarenwei.

Hier is tijdens een opgraving van BAAC een nederzetting uit de laat-Romeinse tijd aangetroffen die ouder wordt gedateerd dan Stappegoor, namelijk 325 – 375 na Chr.. Verder zijn in Tilburg voornamelijk sporen uit de laat-Merovingische periode aangetroffen.
Na de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen lijkt Stappegoor 1 verlaten te zijn. Op agrarische sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd na worden geen bewoningssporen meer aangetroffen. Zeer waarschijnlijk is Stappegoor in de loop van de 16e eeuw in gebruik genomen als akkerland. In deze periode is de bewoning verschoven naar de randen van de akkercomplexen, de lagere delen van het landschap. Het onderzoeksgebied Stappegoor 2 is gelegen op de overgang van de hoge dekzandrug naar het beekdal van de Katsbogte. In het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied is een boerenerf opgegraven dat vanaf de 16e tot de 20e eeuw waarschijnlijk continue bewoond is geweest. Mogelijk is er sprake van een onderbreking halverwege de 18e eeuw. Op de kaart van Zijnen uit 1760 staat geen boerenerf afgebeeld. Het enige wat van het boerenerf, dat vanaf de 16e eeuw heeft bestaan, is overgebleven zijn twee waterputten, afvalkuilen, een kuil waarvan de functie niet bekend is, paalkuilen en een grote hoeveelheid aardewerk. Ook zijn perceelsgreppels en karrensporen van een pad aangetroffen. Uit het eenvoudige aardewerk dat vanaf de 16e eeuw tot de 20e eeuw dateert en dat veronderstelt dat er een continuering van het boerenerf was, blijkt dat de bewoners zeer waarschijnlijk een lage sociale status hadden en zelfvoorzienend waren. In het begin van de 21e eeuw is de boerderij, zoals zichtbaar op topografische kaarten uit het begin van de 20e eeuw, gesloopt en is er een einde gekomen aan bewoning in het onderzoeksgebied.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Per 1 januari 2010 is Fontys BILAN opgegaan in het archeologisch onderzoeksbureau BAAC bv en daarmee is deze rapportage een uitgave van BAAC bv.

Tussen 15 januari en 2 maart 2007 heeft BILAN een opgraving uitgevoerd in het plangebied Stappegoor in de gemeente Tilburg. Tijdens het vooronderzoek zijn in het plangebied twee vindplaatsen gedefinieerd. De eerste vindplaats (Stappegoor 1) ligt op het hogere deel van een dekzandrug. Naar aanleiding van het vooronderzoek worden hier resten uit de late bronstijd - vroege ijzertijd en/of laat-Romeinse tijd verwacht. Ook zijn vermoedelijk resten uit de late ijzertijd aanwezig. De tweede vindplaats (Stappegoor 2) is gelegen op de flank van een beekdal. Hier zijn tijdens het vooronderzoek in 2005 voornamelijk greppels en grachten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw (een sport- en bioscoopcomplex), waarbij de in de bodem aanwezige archeologische resten definitief verloren zullen gaan. De opdracht is verstrekt door het Consortium Stappegoor. De bevoegde overheid is de gemeente Tilburg.

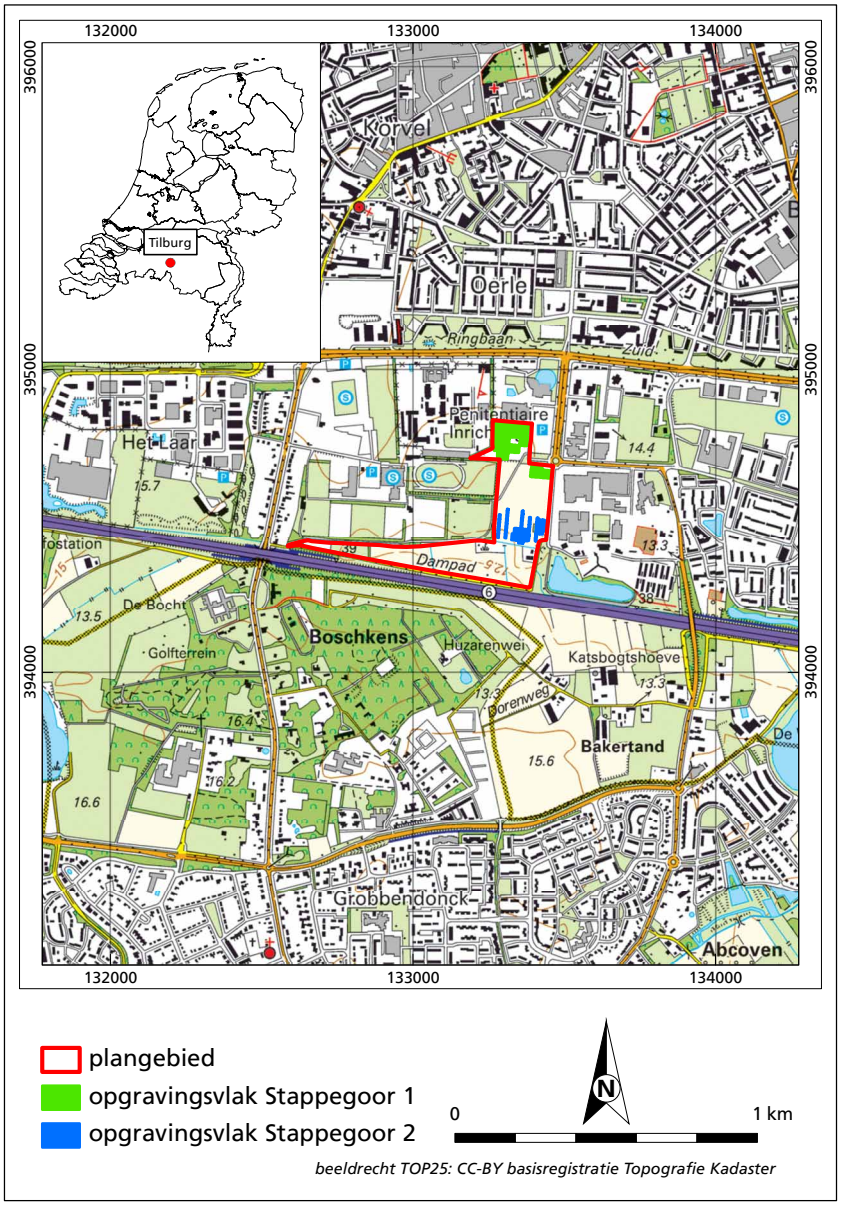
Op basis van diverse vooronderzoeken (zie hoofdstuk 2) is het plangebied als behoudenswaardig bestempeld en is het selectiebesluit genomen dat een archeologische opgraving uitgevoerd diende te worden.

Voor het onderzoek is vervolgens een Programma van Eisen (PvE) opgesteld, dat voorzag in een opgraving binnen het plangebied van maximaal 3 ha. Vindplaats 1 (Stappegoor 1) diende bij voorkeur in twee fasen onderzocht te worden waarbij werd uitgegaan van een verspringend systeem van twaalf werkputten (25 x 35 m) in een dambord patroon. Het totale dambordpatroon bestond uit 21 werkputten. Afhankelijk van de resultaten van de eerste twaalf werkputten diende na overleg tussen de seniorarcheoloog en de bevoegde overheid besloten te worden over de noodzaak van elk van de resterende negen werkputten afzonderlijk (fase 2). Uiteindelijk resulteerde dit in de aanleg van vijftien werkputten met een totale oppervlakte van 1,25 ha. Bij vindplaats 2 (Stappegoor 2) diende eerst de proefsleuven van het onderzoek van 2005[1] verlengd te worden tot de zuidgrens van het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn tussen de sleuven uit het proefsleuvenonderzoek ook drie nieuwe sleuven aangelegd. Afhankelijk van de resultaten van de proefsleuven diende in overleg met de bevoegde overheid besloten te worden over de noodzaak van verder onderzoek. Uiteindelijk resulteerde dit in zes proefsleuven. Na overleg met de bevoegde overheid is besloten extra opgravingsvlakken aan te leggen in het

1 Krekelbergh 2006.

zuidelijke deel tussen werkputten 3 en 4 en tussen werkputten 5 en 6 (werkput 12), in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied.

Tijdens het onderzoek dat het onderwerp is van deze rapportage zijn bewoningssporen en vondsten tevoorschijn gekomen die dateren uit de midden-bronstijd, de vroege tot midden-ijzertijd, de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Uit de midden-bronstijd is één spoor herkend waarin restanten zijn aangetroffen van drie of vier potten. Uit de vroege tot midden-ijzertijd dateren vijf spiekers en dertig kuilen, uit de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen dateren twee hoofdgebouwen en een waterkuil. De sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd bestaan uit twee waterputten, greppels, kuilen, paalkuilen en karrensporen. Op Stappegoor 1 zijn echter alleen greppels aangetroffen.



Afb. 1.1: Topografische ligging van het plangebied Stappegoor met daarin aangegeven de locaties van de opgravingsvlakken 1 en 2.

Het veldteam dat deze opgraving heeft uitgevoerd bestond uit C. Verbeek (senior projectleider), M. Kooi (veldarcheoloog), M. Mostert (veldarcheoloog), N. Krekelbergh (veldarcheoloog) en M. Blom (veldtechnicus). De kraan werd bestuurd door T. Luyten.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt ten zuiden van de bebouwde kom van de gemeente Tilburg, in het onderwijsgebied Stappegoor en heeft een oppervlakte van circa 12 ha (afb. 1.1). Het gebied wordt in het oosten begrensd door de Prof. Goossenslaan en het Dampad, in het noorden door het IJssportcentrum Tilburg en de bijbehorende parkeerplaatsen, in het zuiden door het Dampad en de Rijksweg A58 en in het westen door het Sportpark Goirleseweg. Onderzoeksgebied Stappegoor 1 ligt direct ten zuiden van het IJssportcentrum en lag braak ten tijde van het onderzoek. Inmiddels is hier een sportcomplex gerealiseerd. Onderzoeksgebied Stappegoor 2 ligt ten zuiden van Stappegoor 1 en ten noorden van de A58. Het terrein lag ten tijde van het onderzoek braak en inmiddels is hier een bioscoopcomplex met parkeergarage gerealiseerd.

1.3 Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Opgraving
Datum veldwerk	15 januari – 2 maart 2007
Uitvoerder	BILAN-BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch 073 – 613 6219
Projectleider	A. Kooi a.kooi@baac.nl
BAAC-rapport	F-10.0059/F-10.0079
Opdrachtgever	Gemeente Tilburg Postbus 90155 5000 LH Tilburg Contactpersoon: W. van Trier (Consortium Stappegoor)
Bevoegde overheid	Gemeente Tilburg Postbus 90155 5000 LH Tilburg Contactpersoon: G. van den Eynde
Beheer documentatie en vondstmateriaal	BAAC bv 's Hertogenbos*ch*

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Tilburg
Plaats	Tilburg
Toponiem	Stappegoor 1 en 2
Kadastrale gegevens	-
Kaartblad	50F

Oppervlakte plangebied	12 ha
Oppervlakte onderzoeksgebieden	Stappegoor 1: 1,2 ha Stappegoor 2: 0,75 ha
RD-coördinaten plangebied	NO: 133392/394819 NW: 133265/394830 ZO: 133409/394409 ZW: 133268/394427

Gegevens Archis

Onderzoeksmeldingsnummers	Stappegoor 1: 20562 Stappegoor 2: 20563
Onderzoeksnummers	Stappegoor 1: 51681 Stappegoor 2: 51680
Vondstmeldingsnummers	Stappegoor 1: 425582 Stappegoor 2: 425580
Periode(s)	Stappegoor 1: midden-bronstijd/ ijzertijd – vroeg-Romeins, laat-Romeins- begin van de vroege middeleeuwen / late middeleeuwen-nieuwe tijd Stappegoor 2: late middeleeuwen – nieuwe tijd

1.4 Leeswijzer

Dit rapport omvat de uitwerking van de opgraving in het plangebied Stappegoor. Alvorens over te gaan op de opgravingsresultaten van Stappegoor 1 en 2, zullen eerst het onderzoekskader en de achtergronden van het onderzoek besproken worden. In hoofdstuk 3 zullen de onderzoeksvragen en de gehanteerde methodologie aan de orde komen. In hoofdstuk 4 zal eerst het landschappelijk kader van het plangebied besproken worden. Daarna komen de resultaten van het fysisch-geografisch onderzoek aan de orde, waarbij de aandacht uitgaat naar het beekdal van de Katsbogte. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van Stappegoor 1 en 2 gecombineerd. In het daaropvolgende hoofdstuk (hoofdstuk 5) zullen de verschillende archeologische resten van Stappegoor 1, onderverdeeld in perioden, besproken worden. In hoofdstuk 6 worden de verschillende archeologische resten van Stappegoor 2 besproken. Hoofdstuk 7 is gereserveerd voor het archeologisch vondstmateriaal uit de verschillende perioden van Stappegoor 1 en 2, inclusief het ^{14}C-onderzoek van Stappegoor 1 en het botanisch onderzoek van Stappegoor 2. Het geheel zal in hoofdstuk 8 worden afgesloten met een interpretatie en datering van de archeologische sporen, waarin per onderzoeksgebied de onderzoeksresultaten nog eens in relatie met andere onderzoeken in de omgeving besproken worden. In hoofdstuk 8.3 worden de resultaten samengevat.

2 Onderzoekskader

Binnen het onderhavige plangebied, maar ook in de ruimere omgeving, is de afgelopen decennia kennis over het archeologische bodemarchief vergaard door middel van archeologische waarnemingen, inventariserende en waarderende booronderzoeken en proefsleufonderzoeken en opgravingen. Aan de hand van de resultaten van deze onderzoeken wordt voor het plangebied Stappegoor in de komende paragrafen een voor het onderzoek relevante archeologische kader geschetst. Binnen dit kader worden in paragraaf 2.1 de bekende archeologische gegevens beschreven voor zover ze relevant zijn voor het plangebied en de onderzoeksresultaten. Ook wordt in paragraaf 2.2 gekeken wat op basis van historisch kaartmateriaal of andere historische gegevens bekend is over bewoning en landgebruik binnen het plangebied en dan met name voor het onderzoeksgebied Stappegoor 2.

2.1 Archeologisch kader

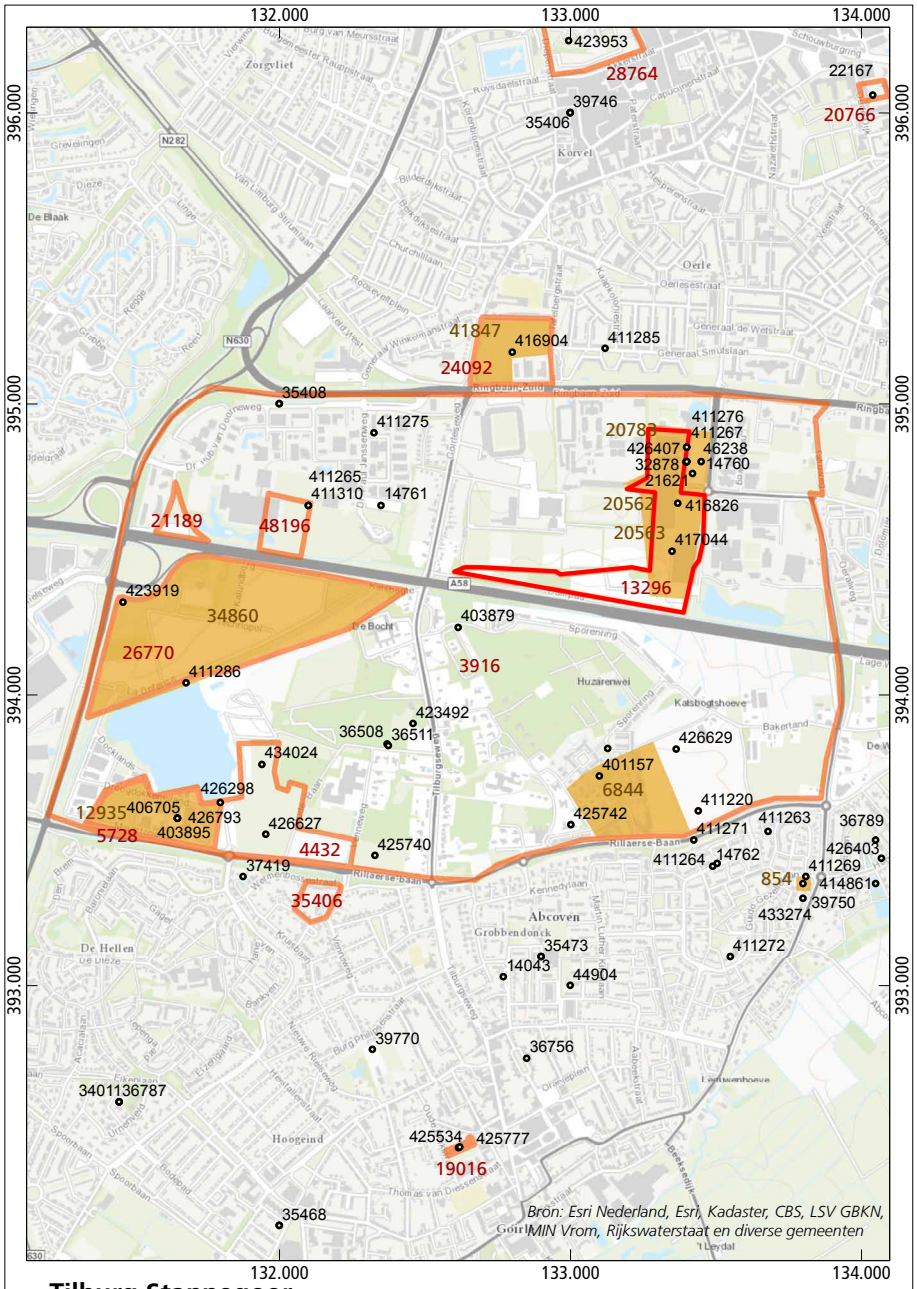
In deze paragraaf worden in sub paragrafen de archeologische gegevens besproken die relevant zijn voor de aangetroffen archeologische waarden in de onderzoeksgebieden. In paragraaf 2.1.1 komen de archeologische onderzoeken aan de orde die in het verleden in het plangebied zijn uitgevoerd (afb. 2.1). In de daaropvolgende paragraaf worden de archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied besproken.

2.1.1 Archeologisch onderzoek in het plangebied

In 1987 is door de Archeologische Werkgroep Nederland – afdeling Midden-Brabant een tweehonderd tal aardewerkfragmenten gedateerd in de late bronstijd – midden-ijzertijd in het plangebied aangetroffen.[2] In 1991 is de vondst van Laren-aardewerk gemeld. Het gaat om een randfragment gedateerd in de midden-bronstijd.[3]

In 1993 is de akker nabij de rotonde aan de Stappegoorweg onderzocht door middel van een booronderzoek.[4] In de top van het dekzand is ijzertijdaardewerk aangetroffen. De verwachting bestaat dat op het zuidelijke deel van de akker een ijzertijdnederzetting ligt. Amateur-archeologen bevestigen dit vermoeden door vondsten, waaronder een fragment van een glazen armband, verbrand bot en een compleet miniatuurpotje.[5] Daarnaast zijn ook vondsten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen. Volgens P. Kleij is de kans dat op het terrein een middeleeuwse nederzetting zou worden aangetroffen heel klein.[6] In 1995 is een proefsleuvenonderzoek op de parkeerplaats bij het zwembad uitgevoerd.[7] Tijdens dit onderzoek zijn sporen uit de late bronstijd en/of vroege

2 Van Nuenen 1987, 61-63; Van Nuenen 1989, 60-66; Archis waarnemingsnummer 411267.
3 Archis waarnemingsnummer 21621.
4 Kleij 1994.
5 Archis waarnemingsnummer 411276.
6 Kleij 1994, 34.
7 Ter Schegget 1995; Archis waarnemingsnummer 32878; onderzoeksmeldingsnr. 20783.



Afb. 2.1: Overzicht van de archeologische onderzoeken (proefsleuven en/of opgravingen) en waarnemingen uit Archis II in de directe omgeving van het plangebied.

ijzertijd aangetroffen. Daarnaast is ook een depotvondst van aardewerk uit de vroege of midden-ijzertijd aangetroffen.

In 2003 is in en rondom het onderhavige plangebied door BILAN een booronderzoek uitgevoerd.[8] Daaruit is gebleken dat een groot deel van het terrein door afgraving en diepploegen verstoord is. In 2005 is door BILAN in het niet verstoorde deel van het plangebied (noord en zuid) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.[9] Tijdens dit onderzoek zijn in het noordelijke deel (Stappegoor I) spoorconcentraties uit de ijzertijd aangetroffen, waaronder waarschijnlijk een deel van een huisplattegrond uit de vroege tot midden-ijzertijd. Ook zijn greppels uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd aangetroffen. In het zuidelijke deel van het plangebied (Stappegoor II) zijn greppels en grachten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen. Ook is aardewerk uit de 16e eeuw aangetroffen wat zou kunnen duiden op oudere gebruikssporen in dit deel van het plangebied.

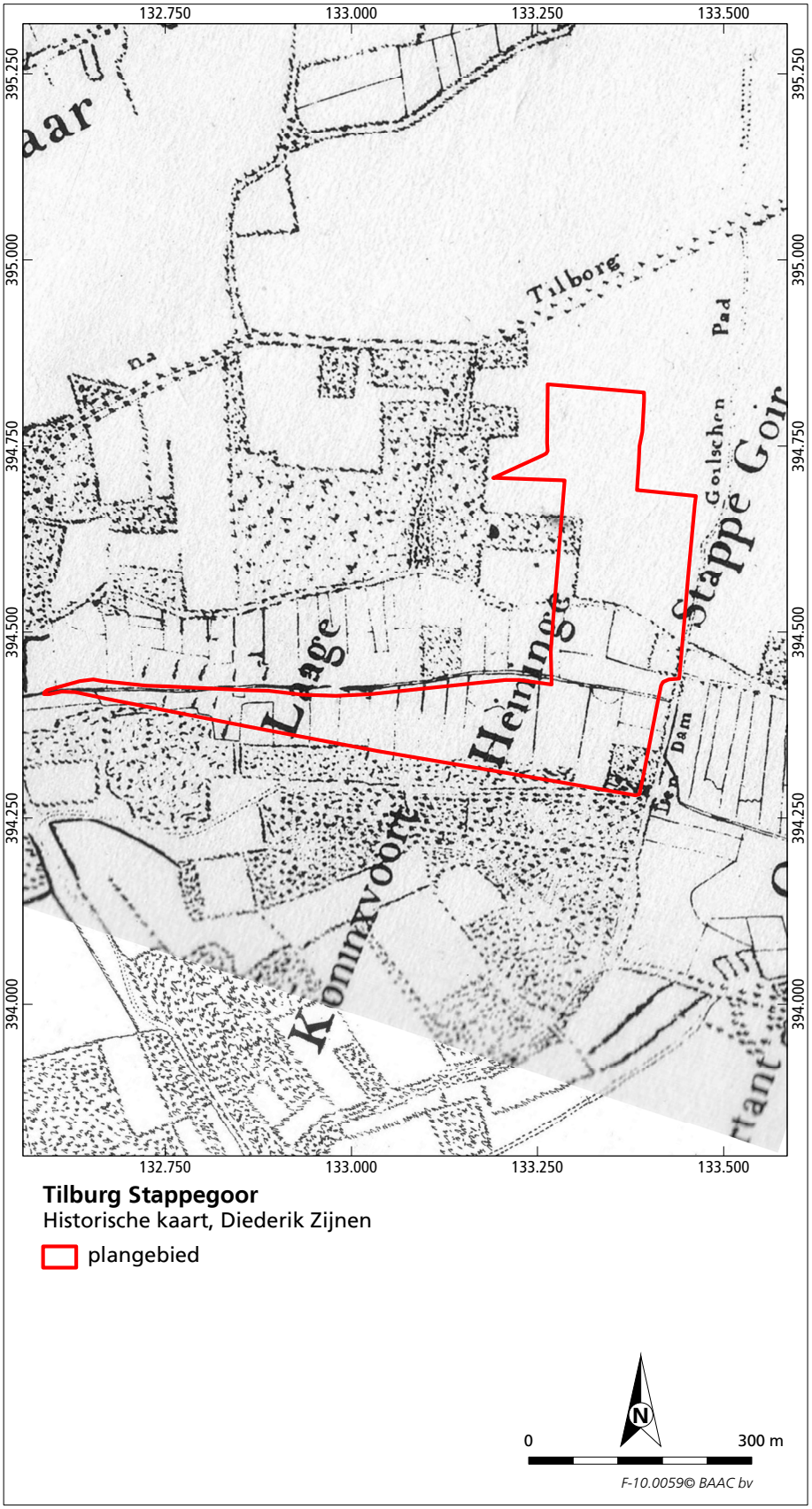
2.1.2 Archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich diverse sites waar in het verleden vondsten uit diverse periodes aan het licht zijn gekomen (afb. 2.1). Bronstijd, ijzertijd en middeleeuwen zijn in de nabijheid van Stappegoor goed vertegenwoordigd. Ook zijn vondsten bekend uit het mesolithicum, neolithicum en de Romeinse periode. Enkele honderden meters ten zuiden van het plangebied is in 2004 op de Huzarenwei te Goirle[10] een nederzetting uit de ijzertijd, onder andere bestaande uit vijf huizen, aangetroffen. Daarnaast is ook een nederzetting uit de laat-Romeinse tijd aangetroffen. De nederzetting bestond uit tenminste vier boerderijen, één bijgebouw en enkele hutkommen. Dit is zeer bijzonder omdat nederzettingen uit de laat-Romeinse tijd ten zuiden van de grote rivieren zeer zeldzaam zijn. Een ander vondstcomplex bevindt zich ook te Goirle, namelijk op de Groote Akkers.[11] In dit gebied dat deel uitmaakt van een essencomplex ten zuiden van het plangebied, zijn bewoningssporen aangetroffen uit de Merovingische periode en de late middeleeuwen. Daarnaast is ook vondstmateriaal en zijn afvalkuilen uit de ijzertijd aangetroffen evenals een vierkante waterput uit de Romeinse tijd.

Ten westen van het plangebied is op het industrieterrein Het Laar Romeins aardewerk en aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. [12] Ook zijn daar in 1986 negen afvalkuilen en een waterput uit de ijzertijd aangetroffen.

Twee kilometer ten zuidwesten van het plangebied, nabij de Surfplas, zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2003 een aantal sporen uit de late bronstijd – ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen. Een nederzetting is niet aangetroffen. Die bevindt zich waarschijnlijk op de locatie van de Surfplas.[13]

8 Krekelbergh 2003.
9 Krekelbergh 2006; onderzoeksmeldingsnr. 13296.
10 Bink 2005; onderzoeksmeldingsnr. 6844.
11 Archiswaarnemingsnummer 14762.
12 Archiswaarnemingsnummer 14761; Van Nuenen 1987.
13 Ter Wal 2006; onderzoeksmeldingnrs. 4432 en 5728.



Afb. 2.2: Het plangebied op de kaart van Zijnen. Op de kaart is 'De Katsbogte' gelegen in het midden van het plangebied.

2.2 Historische ontwikkelingen ter plaatse van het plangebied

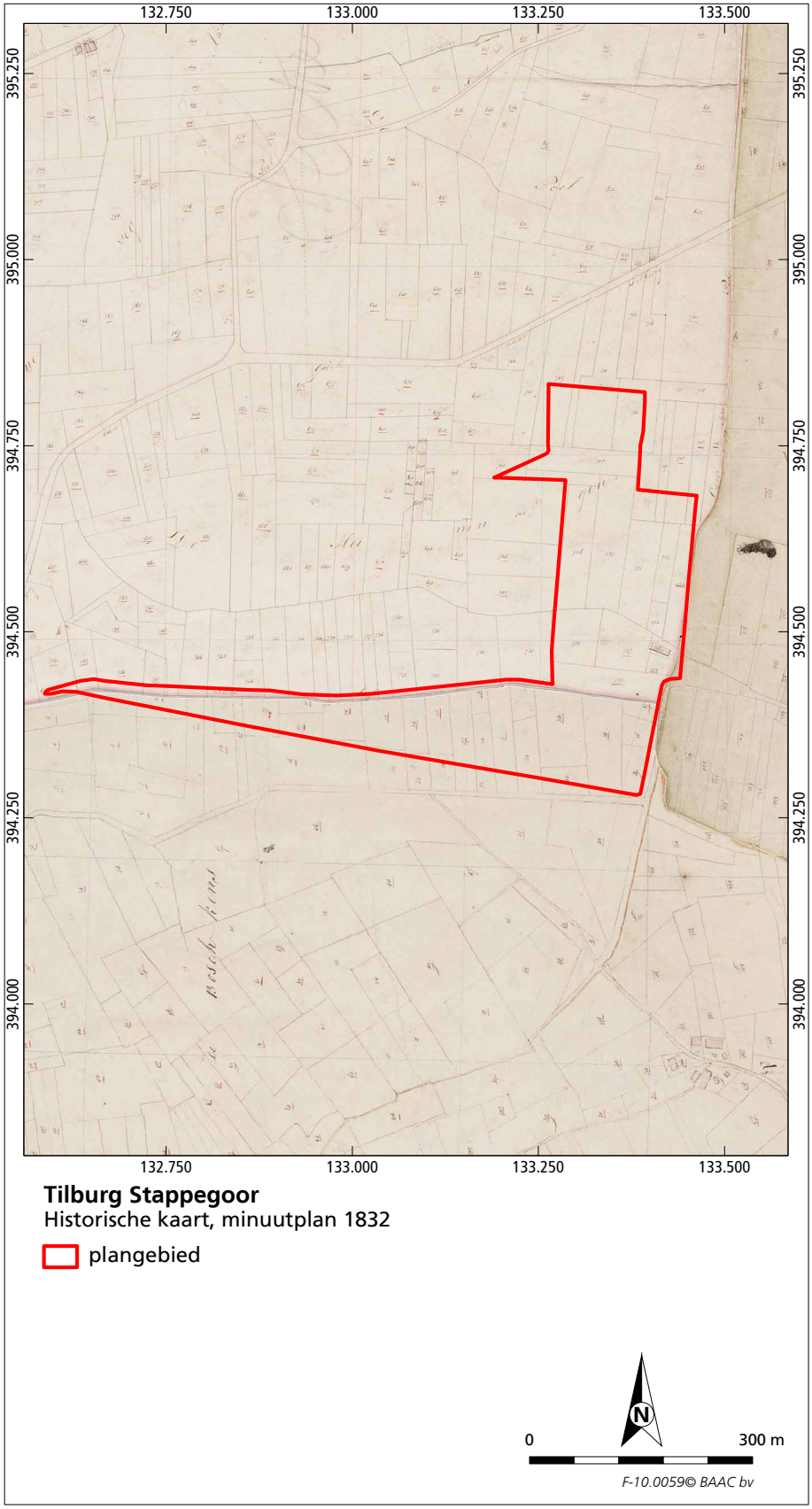
De oudste vermelding van het toponiem Stappegoor (*Stappengoer, Stappe-Goir*) staat in een oorkonde uit 1307.[14] Op de kaart van Zijnen (1760) wordt het gebied aangeduid als *Stappe Goir* (afb. 2.2). De naam duidt waarschijnlijk op een moeras met een *stappe*, dat wil zeggen een verhoging of een knuppelpad.[15]

Het plangebied bevindt zich op het meest zuidelijke deel van de hoge gronden waarop de verschillende nederzettingen van Tilburg liggen. Op het minuutplan uit circa 1832 wordt de zuidgrens hiervan gemarkeerd door '*De Katsbogte'*, de belangrijkste waterloop ten zuiden van het onderzoeksgebied die ontsprong ter hoogte van de huidige samenkomst van de Rielseweg en de Oude Rielseweg op het bedrijventerrein Katsbogte, waar zich vroeger een uitgestrekt drassig gebied heeft bevonden. Van daar heeft de beek naar het oosten gestroomd om ten zuiden van Broekhoven uit te monden in de Leij. De naam '*De Katsbogte'* komt in de 16e eeuw nog niet voor. De beek wordt dan nog aangeduid als '*Die Heijningen'*, een verwijzing naar de rol van grensrivier tussen Goirle en Tilburg, of als '*Die Stappegoer'*.[16] Gelet op de aangrenzende beemden, weilanden en moerassen en het hieraan gekoppelde wegenpatroon dat zich op de overgang heeft bevonden van akkers naar weiden, is het beekdal vroeger breder geweest dan nu het geval is. Tegenwoordig is een deel van het beekdal nog herkenbaar, maar is de beek zelf gereduceerd tot niet meer dan een brede sloot. De loop is bovendien deels gedempt en deels verlegd. Het restant loopt evenwijdig aan de noordzijde van de A58. Op de kaart van Zijnen is te zien dat evenwijdig aan '*De Katsbogte'* een andere waterloop stroomde, de '*Groenewoudse Loop'*. Deze is ontsprongen in de omgeving van de huidige Stadssporthal en stroomt naar Stappegoor.

In het beekdal van '*De Katsbogte'* hebben grote aantallen beemden (hooi- en graslanden), weidegronden en 'moerassen' gelegen, van elkaar gescheiden door een groot aantal sloten. Deze natte gronden langs '*De Katsbogte'* staan bekend als '*De Hooge* en *Laage Heijninge'*, respectievelijk ten zuidwesten en ten zuiden van het plangebied. De beemden liggen tussen de beek en de evenwijdig eraan gelegen wegen die de overgang hebben gemarkeerd naar hooggelegen gronden.

'De Katsbogte' kan op een aantal plaatsen worden overgestoken. Meestal zijn dergelijke oversteekplaatsen zeer oud en een bepalende factor in de omliggende infrastructuur die daarop is afgestemd. In het oosten heeft een oversteek gelegen, bekend als '*Den Dam'* of '*Die Stappegoer'*. Deze heeft in het verlengde van de *Goirlschen Pad* (huidige Prof. Goossenslaan/Stappegoorweg) gelegen en vormt de oversteek naar *Bakertand*. Vermoedelijk is dit dezelfde oversteek die in 1478 in Oisterwijkse protocollen wordt vermeld als '*Dat Stappegoer'*.[17] Waarschijnlijk heeft deze oversteek, en ook de andere, de verbinding tussen de brons- en ijzertijdnederzettingen gevormd op beide oevers van '*De Katsbogte'*.

14 Trommelen/Trommelen 1994, 433-435.
15 Trommelen/Trommelen 1994, 433-434.
16 Trommelen/Trommelen 1994, 43 en 261-262; Heijningen betekent letterlijk afscheiding of omheining.
17 Trommelen/Trommelen 1994, 433-434. Een vermelding uit 1307 heeft waarschijnlijk betrekking op dezelfde 'stappe' (= oversteek).



Afb. 2.3: Het plangebied op de kadastrale kaart uit circa 1832. Op de kaart is 'De Katsbogte' gelegen in het midden van het plangebied.

Uitgaande van de beschikbare historische kaarten en kadastergegevens is alleen het zuidelijke deel van het plangebied (Stappegoor 2) bewoond geweest.[18] Het overige deel is in gebruik als akkergrond. Op de kaart van Zijnen uit 1760 is het onderzoeksgebied nog onbewoond, maar op de kadastrale kaart uit circa 1832 is in het onderzoeksgebied Stappegoor 2 een boerderij zichtbaar (afb. 2.3). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel is het stuk grond in bezit van Michiel de Kort, woonachtig op de Heuvel.[19] Uit kadastrale gegevens blijkt dat in 1884 het perceel wordt gescheiden.[20] In dat zelfde jaar vindt afbraak plaats van (een deel van) de bebouwing. Korte tijd daarna zal de boerderij of een deel ervan zijn herbouwd. Op de Topografische Militaire kaart van 1899 staat namelijk weer bebouwing afgebeeld.[21] Ten noorden van de bebouwing ligt ook een pad (*Lage Heiningstraatje*) die van het *Goirlesche Pad* tot aan de *Weg van Goirle naar Tilburg* heeft gelopen. Dit pad is ook al zichtbaar op de Topografische Militaire kaart uit 1869. Het overige deel van het plangebied is nog steeds onbebouwd. Terwijl Tilburg in snel tempo verandert van een agrarische in een stedelijke-industriële nederzetting, blijft Stappegoor tot ver in de 20e eeuw een overwegend agrarisch gebied. Na de Tweede Wereldoorlog is ten noorden van Stappegoor 1 een overdekt ijssportcentrum en het recreatiebad Stappegoor gebouwd. Ten westen en ten zuidwesten worden verschillende sportvelden aangelegd, evenals een atletiekbaan.
Volgens bronnen is in 1961 de boerderij op Stappegoor 2 verkocht en in het begin van de 21e eeuw is de bebouwing gesloopt. In afbeelding 2.4 wordt een schilderij afgebeeld van de boerderij zoals deze er in het jaar 2001 uitzag.

In de jaren tachtig van de 20e eeuw is in Stappegoor 1 grond gewonnen voor de plantsoenendienst. Door het erop volgende ploegen is een deel van de archeologische laag aangetast. In dezelfde periode zijn ook de perceelsgreppels in het plangebied dichtgegooid en is het één groot perceel geworden.



Afb. 2.4: De boerderij op Stappegoor 2. Mutsaers op den Dam geschilderd door Bernard van Rijthoven, 2001.

18 www.watwaswaar.nl; https://digilegger.kadaster.nl/.
19 www.watwaswaar.nl.
20 https://digilegger.kadaster.nl/.
21 www.watwaswaar.nl.

3 Onderzoeksvragen en strategie

3.1 De onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is, zoals vermeld in het Programma van Eisen (PvE), het veiligstellen van de in het plangebied aanwezige archeologische waarden. Deze waarden zijn tijdens eerder onderzoek aangetoond.[22] Voor het onderzoek is een PvE opgesteld, waarin de volgende onderzoeksvragen zijn verwoord.

Vindplaats 1: Stappegoor 1

- *Welke nederzettingen/ perioden zijn binnen de vindplaats aan te wijzen?*
- *Wat is de omvang van de nederzetting(en)?*
- *Wat is de datering van de nederzetting(en)?*
- *Zet(ten) de nederzetting(en) zich voort tot buiten het plangebied?*
- *Wat kan, aan de hand van botanische en eventuele zoölogische resten geconcludeerd worden aangaande de (voedsel)economie van de nederzetting?*
- *Zijn er aanwijzingen voor gespecialiseerde activiteiten zoals metaal- of glasbewerking binnen de nederzetting(en)?*
- *Hoe verhouden de nederzetting(en) zich tot andere onderzochte nederzettingen uit dezelfde periode(n), op lokaal (de Huzarenwei), microregionaal (Goirle-Tilburg) en regionaal (het Maas-Demer-Scheldegebied) niveau?*

Specifiek voor laat-Romeinse bewoning:

- *Wanneer is de nederzetting gesticht; is er een relatie tussen de stichting van de nederzetting en de in de bronnen genoemde vestiging van Franken in Toxandria door Julianus II (357-358) of Valentinianus I (364-375) of met de stichting van de nederzettingen in het Oosten van Noord-Brabant (volgens Theuws en Hiddink (1996) tussen 390 en 400 na Chr.)?*
- *Is aan de hand van vondstmateriaal of huisplattegronden te bepalen of de bewoners van de nederzetting Germaanse inwijkelingen zijn? Zo ja: is te bepalen wat hun herkomstgebied is?*
- *Zij op grond van (import)aardewerk en andere vondsten uitspraken mogelijk over de toegang van de bewoners tot de markt en zo ja, welke dan?*
- *Zijn de bewoners van de nederzetting, mogelijk als Foederati, aan het Romeinse leger verbonden, zoals bij de nederzetting van Gennep vermoed wordt?*
- *Zij bij eventueel aan te treffen hutkommen aanwijzingen voor het uitvoeren van gespecialiseerde activiteiten aan te wijzen?*

22 Bink 2006.

Indien graven worden aangetroffen:

- *Wat is de datering van de graven?*
- *Is sprake van een grafveld of van één of enkele geïsoleerde graven?*
- *Indien sprake is van geïsoleerde graven: maken deze graven deel uit van een huiserf?*
- *Wat kan aan de hand van fysisch antropologisch onderzoek gezegd worden over geslacht en leeftijd van de overledene, wat kan gezegd worden over de opbouw van de gemeenschap?*
- *Hoe verhoudt het grafveld zich tot de andere bekende grafvelden in de (micro)regio?*

Vindplaats 2: Stappegoor 2

- *Wat is de aard en datering van de op vindplaats 2 aangetroffen sloten/ greppels?*
- *Zijn op vindplaats 2 nog resten van gebouwen aanwezig?*
- *Zo ja: wat is de aard van de gebouwen?*
- *Zijn, afgezien van de eventueel aan te treffen gebouwen aanwijzingen aanwezig voor archeologisch niet zichtbare gebouwen, bijvoorbeeld aan de hand van waterputten, lege plekken of vondstmateriaal uit de sloten/ greppels?*
- *Wat valt te zeggen over de genese en het gebruik van het dal van de Katsbogte. Is de tijdens het proefonderzoek aangetroffen greppel Wp 3 S 80 t/m 82 een gekanaliseerde loop van de Katsbogte?*
- *Zijn er aanwijzingen voor vroegere lop(en) van de Katsbogte?*
- *Wat valt te zeggen over de status van de bewoners van de vindplaats? Is hier sprake van een eenvoudige boerderij of van een gebouw van hogere status?*
- *Wat valt aan de hand van de vondsten uit de greppels te bepaling over de indeling en functie van eventuele gebouwen?*

3.2 Strategie

3.2.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) en het PvE[23] dat is opgesteld voor dit project.

Het onderzoeksgebied, Stappegoor 1, (afb. 3.1) diende bij voorkeur in twee fasen onderzocht te worden waarbij wordt uitgegaan van een verspringend systeem van twaalf werkputten (25 x 35 m) in een dambord patroon. Het totale dambordpatroon bestaat uit 21 werkputten. Op basis van de resultaten van de eerste twaalf werkputten is na overleg tussen de seniorarcheoloog en de bevoegde overheid, de gemeente Tilburg (contactpersoon C. Rodenburg) besloten welke van de resterende negen werkputten worden aangelegd (fase 2). Tijdens de opgraving zijn vijftien werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van 1,2 ha.

23 Bink 2006.



Afb. 3.1: Puttenplan met de aangelegde werkputten.

In eerste instantie zijn bij het onderzoeksgebied Stappegoor 2 de proefsleuven van het onderzoek uit 2005 verlengd tot de zuidgrens van het onderzoeksgebied. Tussen deze proefsleuven zijn drie nieuwe sleuven aangelegd. Tijdens het onderzoek zijn dus zes proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 0,5 ha. Na het documenteren van deze proefsleuven is in overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever besloten extra opgravingsputten tussen de bestaande proefsleuven aan te leggen. In totaal is circa 0,75 ha archeologisch vlak aangelegd.

De werkputten zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak. Bij de aanleg van de vlakken is laagsgewijs verdiept. Bij het verdiepen naar het definitieve opgravingsvlak is het vlak afgezocht op aanlegvondsten en vondsten zijn verzameld per spoor of in vakken van 5 bij 5 m. Bij de aanleg van de vlakken is zowel de verwijderde grond als het sporenvlak afgezocht met een metaaldetector.

Het opgravingsvlak is waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en getekend op schaal 1:50. Het vlak is gewaterpast en de NAP-hoogten van het vlak zijn op de vlaktekeningen aangegeven evenals de locatie van de profieltekening. De meetpunten zijn met behulp van een meetsysteem gekoppeld aan het landelijke coördinatennet.

Alle archeologische sporen zijn gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt. Het profiel en de coupes zijn getekend op schaal 1:20. Er zijn foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, de profielen en de coupes.

Tijdens het onderzoek is over de gehele lengte van de vindplaatsen Stappegoor 1 en 2 een noord-zuidprofiel gedocumenteerd door middel van profielkolommen. Ze zijn beschreven en geïnterpreteerd door een fysisch geograaf om inzicht te krijgen in de genese, de stratigrafie en de landschappelijke aspecten van het onderzoeksgebied.

3.2.2 Uitwerking

Na het veldwerk is een evaluatieverslag geschreven waarin de eerste resultaten zijn vastgelegd. Verder is voor de sporen en de verschillende materiaalcategorieën een voorstel gedaan voor de uitwerking, de selectie en de deselectie.[24] Alle sporen zijn geanalyseerd. Er zijn twee macromonsters en achttien houtskoolmonsters gewaardeerd. Aan de hand van de resultaten van de waardering is een analyse uitgevoerd van één macrobotanisch monster (Stappegoor 2) en zijn vijf houtskoolmonsters geselecteerd voor ^{14}C-datering (Stappegoor 1). Het macrobotanische monster is afkomstig uit een kuil (spoor 10001/11001) aangetroffen op het onderzoeksgebied Stappegoor 2 en de vijf houtskoolmonsters zijn afkomstig uit twee plattegronden (structuur 1 en 2) en een kuil (spoor 3035) aangetroffen op Stappegoor 1. Het aardewerk, de natuursteen, het glas en het metaal zijn door specialisten gedetermineerd. Het hout afkomstig uit een paalkuil (spoor 6003) is door een specialist bekeken voor dendrochronologisch onderzoek.

24 Het vondstmateriaal bevindt zich momenteel op het BAAC kantoor te 's Hertogenbosch; deze worden te zijner tijd overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

4 Landschap (E.A.M. de Boer)

Het landschap is in de bronstijd, ijzertijd en laat-Romeinse tijd - begin van de vroege middeleeuwen in veel grotere mate van invloed op het bewoningspatroon van de mens dan tegenwoordig. Het vormt een belangrijke factor in de keuze voor de nederzettingslocatie. De ligging van de in het onderhavig onderzoek relevante archeologische vindplaatsen, is dan ook in hoge mate gecorreleerd aan het landschap. Voorafgaand aan de beschrijving van de onderzoeksresultaten die aan de orde zullen komen in paragraaf 4.3, is het daarom belangrijk eerst in kaart te brengen hoe het landschap zich heeft ontwikkeld en welke locaties binnen dit landschap geschikt waren voor bewoning en dus potentiële vestigingsplaatsen waren. Dit zal gebeuren in paragraaf 4.1. In paragraaf 4.2 worden de locaties van de profielen aangegeven.

4.1 Algemeen

Het plangebied Tilburg - Stappegoor is gelegen op een dekzandrug in het noordwestelijke deel van het Centrale Dekzandlandschap.[25] De geomorfologische kaart geeft ter plaatse eenheid 3K14 aan, ofwel dekzandruggen, al niet met oud bouwlanddek. Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied Stappegoor 2 bevindt zich het beekdal van de Katsbogte, dat is gekarteerd als een relatief laaggelegen beekdalbodem zonder veen (kaarteenheid 2R5) geflankeerd door een glooiing van de beekdalzijde (kaarteenheid 3H11). Ten westen en zuidwesten van Tilburg vormen geologische breuken (de Feldbiss en de Rijenbreuk) de grens met het zuidwestelijk gelegen Kempisch Plateau.[26] Het hier relevante dekzandlandschap heeft zich in de laatste ijstijden ontwikkeld in de Roerdalslenk. Onder toendracondities werd door wind en smeltwater een dik pakket fijnzandig materiaal afgezet, afgewisseld met zandige leem en veenlagen. In vochtige depressies is het meest fijne materiaal afgezet dat wij nu kennen als Brabants Leem. Veelal heeft deze laag door vorstwerking in het Laat-Glaciaal een sterk verknede structuur verkregen (cryoturbatie). Het complexe geheel van deels verspoelde oude dekzanden en fluvioperiglaciale sedimenten is samengenomen in de Formatie van Boxtel.[27]

In het Holoceen wordt het klimaat milder en begint zich een bodem te vormen. In de beekdalen worden zand en klei afgezet en vindt lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket[28]). Door de toenemende vegetatie komt een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raken de dekzandruggen gefixeerd. Door het kappen, branden en ontginnen van de oorspronkelijke vegetatie heeft de mens invloed gehad op de bodemvormende processen. Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvindt, is grotendeels antropogeen beïnvloed.[29]

25 Teunissen van Manen 1985; Stiboka 1981.
26 Buitenhuis *et al.* 1991; Dekkers/Kanters 1980.
27 Bisschops *et al.* 1985.
28 Voorheen Formatie van Singraven.
29 Buitenhuis *et al.* 1991; Teunissen van Manen 1985; Bisschops/Broertjes/Dobma 1985; Berendsen 2004.

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden ontstaan in lemig fijn zand. Het noordelijke terrein (Stappegoor 1) dat is gelegen op de dekzandrug, heeft grondwatertrap VII*[30] en het zuidelijke terrein (Stappegoor 2), dat is gelegen op de overgang van de dekzandrug naar het zuidelijk gelegen beekdal, heeft grondwatertrap V*[31]. Direct ten zuiden van Stappegoor 2 komen (kaarteenheid EZg23) bodems met grondwatertrap III[32] voor. De zwarte enkeerdgronden (zEZ) hebben meestal een zandig tot zwak lemig esdek. Ze worden vooral aangetroffen op complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen. In de beekdalen komen in plaats van hoge zwarte enkeerdgronden, lage enkeerdgronden voor. Ze worden evenals hoge zwarte enkeerdgronden gekenmerkt door een esdek van 50 cm of meer, maar hebben een hoge grondwaterstand (grondwatertrap III of lager).
Ter plaatse van de esdekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met 0,5 meter en lokaal zelfs meer dan 1 meter grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is. Bij hele dikke plaggendekken (> 1 m) is soms sprake van een bruin esdek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart esdek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het esdek, waarbij verschillende brongebieden zijn afgeplagd.

Vaak is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het esdek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Bij lage enkeerdgronden bestaat de oorspronkelijke A-horizont door de natte context meestal uit een sterk humeuze tot moerige, zeer donkergrijsbruine tot zwarte laag met direct daaronder de C-horizont.[33] Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal opgenomen in het esdek. Indien bij hoge zwarte enkeerdgronden de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/ of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont) [34].

4.2 Werkwijze tijdens het onderzoek

Tijdens het onderhavig onderzoek gaat de aandacht uit naar het beekdal van de Katsbogte. Om inzicht te krijgen in genese en de stratigrafie van de bodem en de landschappelijke aspecten van het plangebied, is tijdens de opgraving een noord-zuid profiel geconstrueerd over het dal van de Katsbogte (afb. 4.1). Het profiel wordt in het noordelijke deel van het opgravingsterrein (Stappegoor 1) achtereenvolgens gevormd door de westwand van werkput 1, de oostwand van werkput 5, de westwand van werkput 7 en de oostwand van werkput 11. Daarnaast is ook de westwand van werkput 3 gedocumenteerd. In het zuidelijke opgravingsterrein (Stappegoor 2) is de oostwand van werkput 2 in kaart gebracht. De profielen zullen hieronder per onderzoeksgebied worden beschreven om zo de landschappelijke context van de archeologische sporen in kaart te brengen.

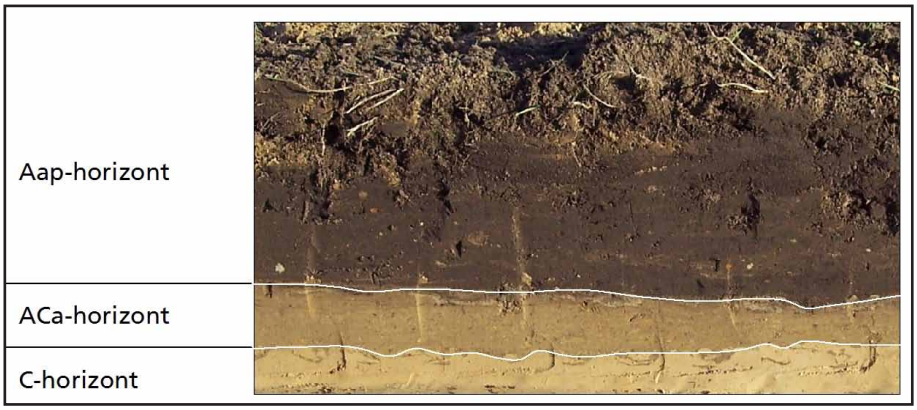
30 Gemiddeld hoogste grondwaterstand >140 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 160 cm –mv.
31 Gemiddeld hoogste grondwaterstand 25 - 40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 120 cm –mv.
32 Gemiddeld hoogste grondwaterstand <40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80 - 120 cm –mv.
33 De Bakker/Schelling 1989; Damoiseaux 1982.
34 De Bakker/Schelling 1989; Damoiseaux 1982.



Afb. 4.1: Werkputten met de locaties van de profielen.

4.3 De bodemopbouw van Stappegoor 1

In het noord-zuidprofiel op het noordelijke opgravingsterrein werd een 32 tot 58 cm dikke humeuze bovengrond direct op de C-horizont aangetroffen. De bovenste 20 à 50 cm van de humeuze bovengrond bestaat uit een heterogene, matig humeuze, donkerbruingrijze laag zwak siltig, matig fijn zand met bijmenging van puin en baksteen. Hieronder wordt een maximaal 20 cm dikke laag lichtbruingrijs, zwak siltig, zeer fijn zand aangetroffen, die vermengd is met geelwit zand. De overgang tussen deze twee recente ophooglagen en de onderliggende C-horizont is scherp (afb. 4.2). Dit wijst erop dat de oorspronkelijke bodem is afgegraven, waarna twee ophooglagen zijn aangebracht. De top van de C-horizont, die bestaat uit witgeel, zwak tot matig siltig, zeer tot matig fijn zand, wordt in het grootste deel van het profiel vanaf 14,3 à 14,4 m + NAP aangetroffen.

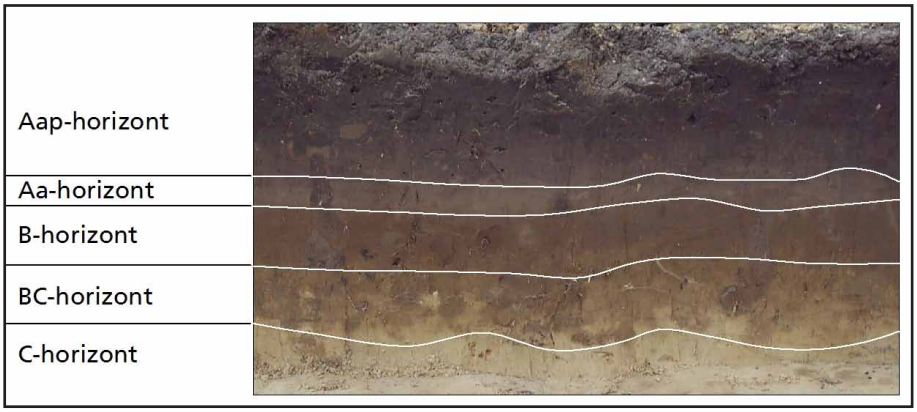


Afb. 4.2: Oostprofiel met twee ophooglagen en een scherpe overgang naar de onderliggende C-horizont.

In het zuidelijke deel[35] bevindt zich onder de recente ophooglagen nog een circa 10 cm dikke vlekkerige lichtgrijsbruine AC-horizont. De top van de C-horizont bevindt zich op circa 14,6 m +NAP. Hieruit blijkt dat in dit deel van het plangebied geen afgraving heeft plaatsgevonden.

In het noordwestelijke deel van het opgravingsterrein[36] is een afwijkende bodemopbouw aangetroffen (afb. 4.3). Hier is een 30 tot 48 cm dik gelaagd esdek aangetroffen, dat bestaat uit een 30 tot 40 cm dikke, matig humeuze, donkerbruingrijze bouwvoor (zwak siltig, matig fijn zand) met bijmenging van baksteen en puin (Aap-horizont). Hieronder bevindt zich een 6 tot 20 cm dikke, zwak humeuze, lichtgrijsbruine Aa-horizont met bijmenging van houtskoolfragmentjes.
Onder het esdek is vanaf 14,84 à 14,79 m +NAP een restant van het natuurlijke podzolprofiel aangetroffen, dat bestaat uit een circa 30 cm dikke, gebioturbeerde, bruine moderpodzol-B-horizont. De C-horizont, die vanaf circa 14,6 m +NAP is aangetroffen, bestaat uit witgeel, zwak siltig, matig fijn zand.

35 Zuidelijke deel van werkput 11.
36 Westwand werkput 3.



Afb. 4.3: Uitsnede van het profiel in het noordwesten (werkput 3), een gelaagd esdek met een restant van een podzolprofiel.

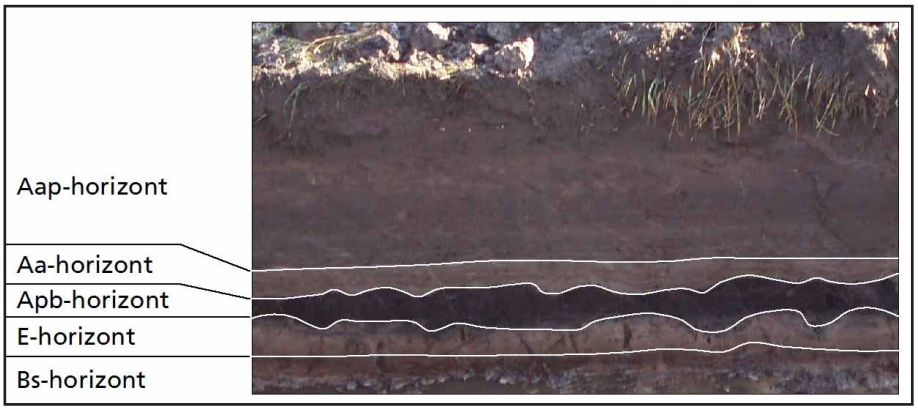
4.4 De bodemopbouw van Stappegoor 2

Het maaiveld helt in dit deel van het opgravingsterrein in zuidelijke richting af van 13,21 m naar 12,45 m +NAP. In het gehele opgravingsterrein is een gelaagde humeuze bovengrond aangetroffen, die in zuidelijke richting in dikte toeneemt van circa 48 tot 92 cm. Dit esdek is opgebouwd uit een 28 tot 70 cm dikke, zwak humeuze, grijsbruine bouwvoor gevolgd door een 10 tot 50 cm dikke, zwak humeuze, bruingrijze Aa-horizont met oxidatievlekken en ijzerconcreties.

In het noordelijke deel van het terrein is direct onder het esdek een podzolprofiel aangetroffen, dat bestaat uit een grijswitte E-horizont met daaronder een bruine Bs-horizont. De top van het podzolprofiel helt in zuidelijke richting af van 12,63 m naar 12,41 m +NAP. Vanaf circa 12,56 m +NAP wordt het podzolprofiel afgedekt door een 10 tot 20 cm dikke, bruinzwarte, sterk zandige veenlaag, een oud loopvlak. Daar waar de basis van de zandige veenlaag zich op circa 12,41 m +NAP bevindt, verdwijnt het podzolprofiel.

Vanaf waar het podzolprofiel verdwijnt, is onder het esdek een 10 tot 44 cm dikke laag lichtbruingrijs tot grijs, matig siltig, matig fijn zand met kleiige delen, oxidatievlekken, ijzerconcreties en baksteenfragmenten aangetroffen. In zuidelijke richting wordt deze laag heterogener met gele brokken. Onder deze lichtbruingrijze tot grijze laag bevindt zich de sterk zandige veenlaag (oud loopvlak), waarvan de top afhelt van 12,71 m +NAP naar 11,43 m +NAP in het uiterste zuidelijke deel van de werkput. Onder het veen is achtereenvolgens een grijsbruine, zwak zandige kleilaag, een laag bruin, sterk kleiig veen, een laag lichtbruingrijs tot grijs, zwak zandige klei met plantenresten en lichtgrijs, zwak zandige leem met houtresten aangetroffen (afb. 4.4).

In werkput 3 zijn uit de bruinzwarte veenlaag (sporen 3003 en 3005) 77 fragmenten aardewerk (roodbakkend en steengoed) verzameld die gedateerd zijn in de periode late middeleeuwen B – nieuwe tijd A.



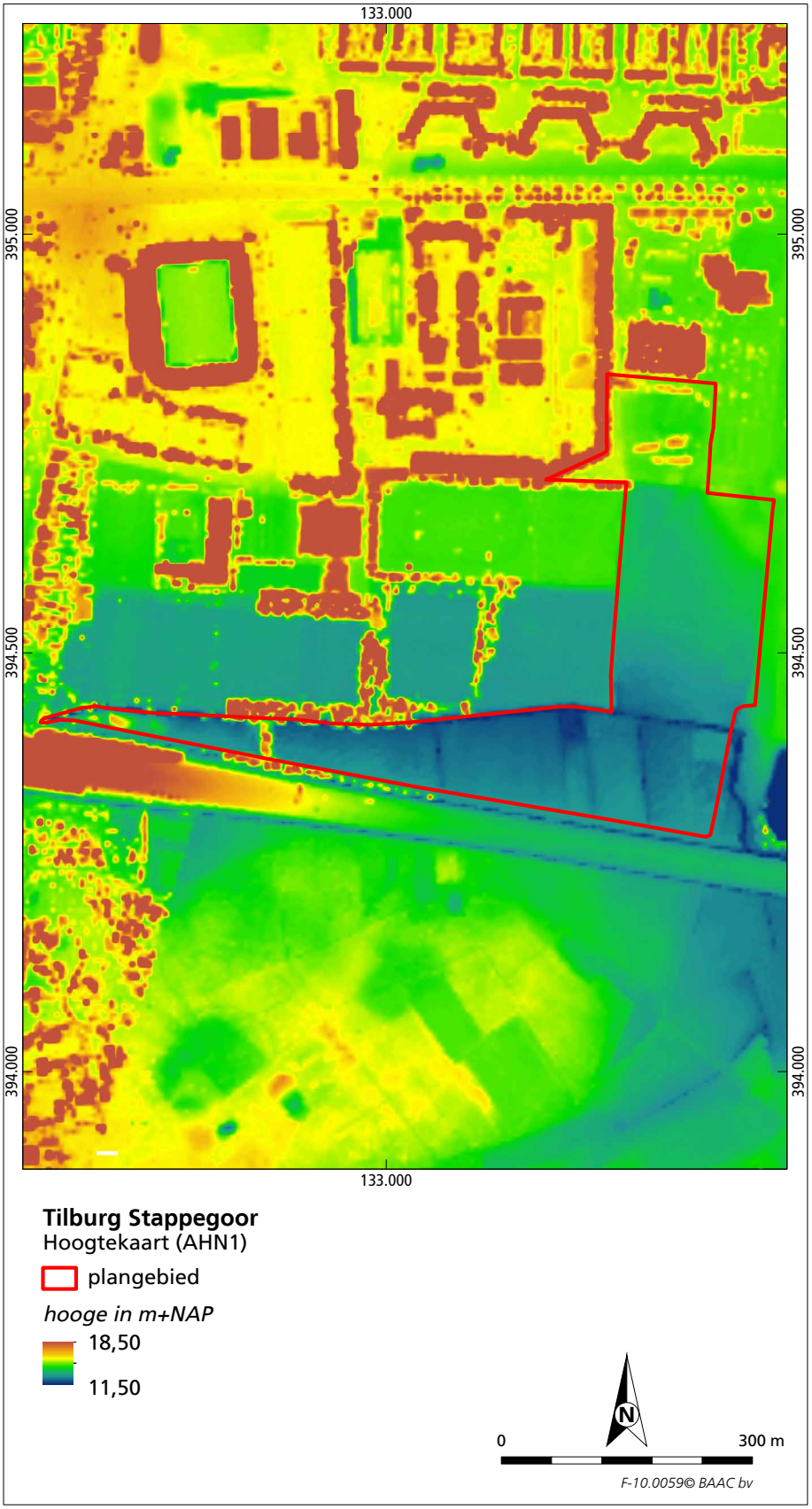
Afb. 4.4: Een uitsnede van het profiel in het zuiden van werkput 2 van Stappegoor 2, een gelaagd esdek met daaronder een sterk zandige veenlaag.

4.5 Conclusie

Stappegoor 1 bevindt zich op een hoger gelegen dekzandrug waarin een moderpodzol is ontstaan. Van hieruit helde het terrein in zuidelijke richting af naar het beekdal van de Katsbogte. Stappegoor 2 ligt op de rand van dit beekdal op de overgang van dekzanden naar beekafzettingen. Hier zijn achtereenvolgens veldpodzolgronden, moerige podzolgronden en broekeerdgronden ontstaan.

Vanaf de 15e eeuw heeft over het algemeen bemesting met materiaal uit de potstal plaatsgevonden. Ook in het plangebied is een esdek ontstaan met een dikte van 48 tot 92 cm. Wanneer de vorming van het esdek in het plangebied is begonnen, is door het ontbreken van vondstmateriaal uit het esdek niet precies te zeggen. In het oude loopvlak, onder het esdek en ter hoogte van werkput 3 is echter aardewerk aangetroffen dat is gedateerd op het eind van de late middeleeuwen B – nieuwe tijd A. Hieruit blijkt dat ergens in de 15e – 16e eeuw de vorming van het esdek is begonnen. In het beekdal van de Katsbogte heeft daarnaast in deze periode, gezien het voorkomen van lichtbruingrijze en gele zandige lagen op het veen, bezanding plaatsgevonden om het gebied beter toegankelijk te maken. Nadien heeft ook in het zuidelijke deel ophoging met materiaal uit de potstal plaatsgevonden.

In de 20e eeuw is een groot deel van het noordelijke opgravingsterrein afgegraven voor zandwinning. Hierbij is het natuurlijke bodemprofiel tot in de C-horizont afgetopt, waarna de humeuze bovengrond weer is teruggestort.



Afb. 4.5: Het plangebied Stappegoor op de AHN.

Afb. 5.1: Allesporenkaart onderzoeksgebied Stappegoor 1.



5 Resultaten opgraving Stappegoor 1

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoeksgebied Stappegoor 1 besproken. In de onderstaande paragrafen zullen de verschillende structuren en sporen per periode worden besproken (afb. 5.2). In hoofdstuk 6 zullen de resultaten van het onderzoeksgebied Stappegoor 2 worden besproken. In de synthese (hoofdstuk 8) worden alle resultaten samengebracht tot een verhaal waarin de bewoningsgeschiedenis binnen het plangebied/onderzoeksgebied wordt beschreven.

Tijdens het onderzoek op Stappegoor 1 zijn 448 spoornummers uitgedeeld (bijlage 3). Hiervan zijn vier spoornummers vervallen, 99[37] zijn als natuurlijk geïnterpreteerd en vijftien zijn uitgedeeld aan de archeologische vlakken. De overige 330 sporen zijn archeologisch relevant. De sporen vallen uiteen in paalkuilen (286), kuilen (34), een waterkuil (1) en greppels (9). Een allesporenkaart is afgebeeld als 5.1.[38]

De sporen zijn aan de hand van de aard en kleur van de vulling, vondstmateriaal en de aard van de structuren in vier perioden verdeeld (afb. 5.2). Eén van de sporen uit de midden-bronstijd betreft een lichte verkleuring met daarin aardewerk van drie of vier verschillende potten. De vindplaats uit de vroege tot midden-ijzertijd betreft een nederzetting waarvan enkele bijgebouwen, kuilen en een palenzwerm zijn onderzocht. Huisplattegronden zijn niet aangetroffen. De vindplaats uit de laat-Romeinse tijd – begin vroege middeleeuwen bestaat uit twee gebouwen en een waterkuil. De vindplaats uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd bestaat alleen uit agrarische sporen, namelijk greppels die zijn ontstaan bij de ingebruikname van het plangebied.

5.1 Midden-bronstijd

Het onderzoek heeft twee bewoningssporen opgeleverd die in de midden-bronstijd worden gedateerd (afb. 5.2). De twee sporen bevinden zich op een afstand van circa 200 m van elkaar. De kuil spoor 20014 ligt in het zuidoosten, het lagere deel van het onderzoeksgebied en de andere kuil (spoor 3010) ligt in het noordwestelijke, hogere deel van het onderzoeksgebied. Hieronder volgt de beschrijving van de twee sporen.

Op de zuidoostelijke rand van het onderzoeksgebied is één geïsoleerd liggende kuil (spoor 20014) aangetroffen die is gedateerd in de midden-bronstijd (afb. 5.3/5.4). In het vlak is het spoor in eerste instantie door bioturbatie en vage begrenzing niet herkend als een antropogeen spoor. Bij het zetten van

37 Hiervan heeft één spoor, spoor 9094, de definitie vuile vlek gekregen.

38 In bijlage 2 is een allesporenkaart met spoornummers opgenomen.

een controle coupe bleek het om een ronde kuil te gaan met een diameter van 90 cm en 48 cm diep. De kuil heeft een vlakke bodem en is opgevuld met lichtgrijs, lichtbruin gevlekt zand. In het spoor is een grote hoeveelheid aardewerkscherven uit de midden-bronstijd aangetroffen, meer dan 45 stuks[39], waaruit drie of vier verschillende potten gereconstrueerd kunnen worden (paragraaf 7.1.1/ bijlage 4). De aardewerkscherven lijken niet doelbewust in de kuil te zijn gedeponeerd. Ze bevinden zich willekeurig in het midden van de kuil en langs de randen.

In het noordwestelijke deel van het terrein is een andere kuil aangetroffen die op basis van één scherf in de midden-bronstijd wordt gedateerd. De scherf behoort bij een grote tonvormige pot met een zeer verdikte rand. Op 4,5 cm onder de rand is een dunne, versierde stafband opgeknepen. De versiering bestaat uit minimaal een vingertopindruk. De kuil is rond met een diameter van 70 cm en een diepte van 20 cm.

Het bepalen van de exacte functie van de kuilen is problematisch en zelfs niet mogelijk bij spoor 3010. Er zijn op de twee kuilen na geen duidelijke nederzettingssporen uit de midden-bronstijd in het onderzoeksgebied aangetroffen. De reden hiervoor kan zijn dat ze of buiten het onderzoeksgebied liggen of dat ze door aftopping niet bewaard gebleven zijn. Gezien de relatief grote hoeveelheid vondstmateriaal bestaat de mogelijkheid dat de kuil, spoor 20012, secundair is gebruikt als afvalkuil. Een andere mogelijkheid is dat het aardewerk in de kuil een grafinventaris is. In de kuil zijn geen crematieresten aangetroffen wat de functie van een graf zou kunnen tegenspreken. Ook de ongeordende ligging van het aardewerk in de kuil spreekt dit tegen. De derde mogelijkheid is die van een kelder- of een voorraadkuil. De vierde mogelijkheid is dat het aardewerk doelbewust is gedeponeerd, maar dan zouden de scherven gestapeld zijn en niet ongeordend in de kuil zijn gedeponeerd.



Afb. 5.4: Kuil (spoor 20014) uit de midden-bronstijd met daarin diverse fragmenten aardewerk.

39 De exacte aantallen en gewichten zijn niet meer te geven daar pot 1 al gerestaureerd was voordat de scherven zijn gedetermineerd. De aantallen en gewichten zijn afkomstig van de losse scherven.

Afb. 5.2: Allesporenkaart onderzoeksgebied Stappe-goor 1 onderverdeeld naar periode.



Afb. 5.3: Ligging van de midden-bronstijd sporen.

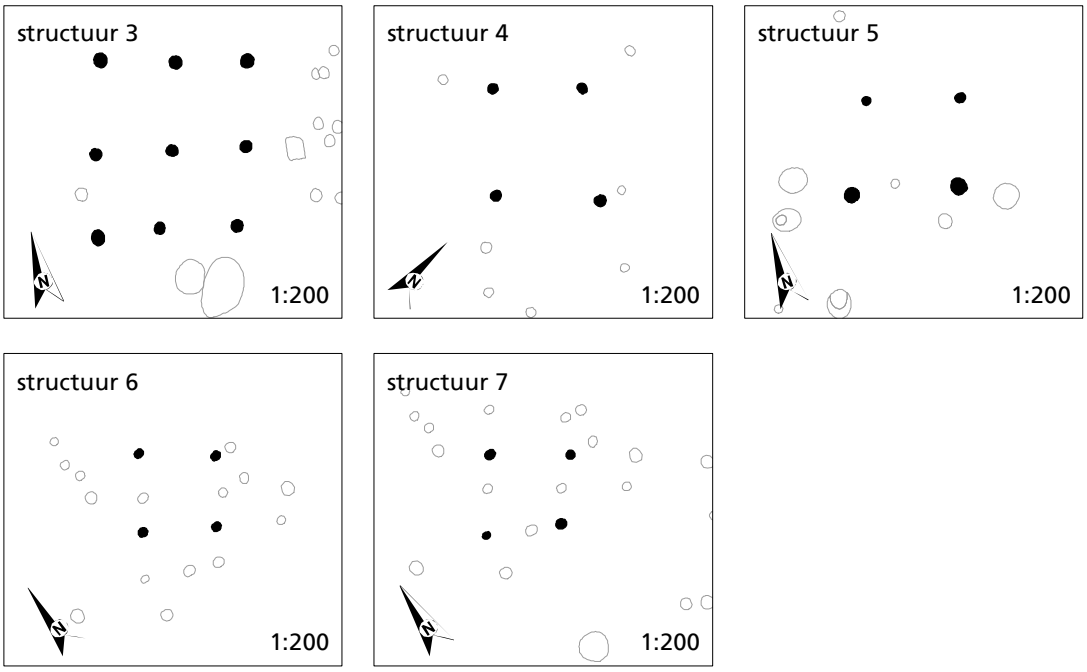


5.2 Vroege tot midden-ijzertijd

Het onderzoek heeft een groot aantal bewoningssporen opgeleverd uit de periode vroege tot midden-ijzertijd. De sporen bevinden zich verspreid over het onderzoeksgebied, maar voornamelijk op het hoger gelegen noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied (afb. 5.5). Ze bestaan uit kuilen en paalsporen die op basis van het vondstmateriaal zijn gedateerd in de vroege tot midden-ijzertijd (afb. 5.2). Binnen het onderzoeksgebied zijn vijf spiekers herkend. Hieronder zullen de aangetroffen sporen per structuur of per spoortype worden besproken. De beschrijving bestaat uit een opsomming van afmetingen, dieptes en constructie. In hoofdstuk 8 (synthese) zal ingegaan worden op de fasering, de functie en de onderlinge relatie van de sporen/structuren.

5.2.1 Spiekers

Tijdens het veldwerk en de uitwerking zijn vijf bijgebouwen herkend (afb. 5.5). Het grootste deel van deze structuren is in het veld herkend en als zodanig behandeld bij het couperen. Twee structuren (6 en 7) zijn later, bij de uitwerking, aan de hand van de tekeningen herkend. De bijgebouwen zijn geïnterpreteerd als spiekers. Aangenomen wordt dat deze structuren zijn gebruikt voor opslag, bijvoorbeeld voor graan.[40] In afbeelding 5.6 staan de vijf spiekers in een overzicht bij elkaar.



Afb. 5.6: Overzicht van de vijf spiekers aangetroffen in onderzoeksgebied Stappegoor 1.

40 Schinkel 1998, 255.

De spiekers zijn opgebouwd uit vier of negen palen (tabel 5.1). Voor Oss-Ussen is een typologie van spiekers opgesteld aan de hand van de hoeveelheid palen.[41] Structuren bestaande uit twee rijen paalkuilen behoren tot type I en structuren met drie rijen tot type II. Vier spiekers (structuren 4, 5, 6 en 7) uit het onderhavige onderzoek zijn als type I te classificeren, onderverdeeld in IA met vier palen. Er is één structuur met negen palen (structuur 3) aangetroffen, behorend tot type IIA.

De vier-palige spiekers hebben een vierkante vorm en een lengte van 2 tot 2,6 m en een breedte van 2,0 tot 2,8 m. Ze hebben een oppervlakte tussen 4 en 6,76 m². Structuren 4 en 5 bevinden zich in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied. Ze zijn noordwest-zuidoost (structuur 4) en noordnoordoost-zuidzuidwest (structuur 5) georiënteerd. De paalkuilen zijn 25 tot 40 cm in doorsnede en 2 tot 22 cm diep geconserveerd. De vulling van de paalkuilen is hoofdzakelijk lichtbruinlichtgrijs, grijs gevlekt. In geen enkele paalkuil kan een insteek of kern worden waargenomen. In het centrale deel van het onderzoeksgebied zijn ook twee vier-palige spiekers aanwezig. Structuren 6 en 7 hebben dezelfde oriëntatie (noordoost-zuidwest). De paalkuilen zijn 20 cm in doorsnede en 6 tot 24 cm diep geconserveerd. De vulling is lichtgrijs, grijs gevlekt en in geen enkele paalkuil kan een insteek of kern worden waargenomen. Deze twee spiekers zijn niet gelijktijdig in gebruik geweest, omdat ze over elkaar heen liggen.

Eén bijgebouw (structuur 3) bestaat uit drie rijen van drie palen. Deze 9-palige, rechthoekige structuur, in het noorden van het onderzoeksgebied, is 4,6 bij 3,9 m en heeft een oppervlakte van bijna 18 m². De paalkuilen zijn 25 tot 40 cm in doorsnede en 2 tot 30 cm diep geconserveerd. De paalkuilen zijn opgevuld met lichtgrijs tot grijs gevlekt zand. In de diverse paalkuilen is geen kern of insteek waargenomen. In drie paalkuilen[42] zijn drie stuks aardewerk aangetroffen, waarvan één fragment afkomstig is van een Schräghals-pot die gedateerd wordt in de vroege of begin midden-ijzertijd. Eén fragment, aangetroffen in paalspoor 2040, wordt gedateerd in de Romeinse tijd. In het middelste paalspoor (spoor 2038) is een randfragment van een klein bekertje met een drieledig profiel gevonden dat wordt gedateerd in de bronstijd – midden-ijzertijd. Een datering in de midden-ijzertijd is daarmee mogelijk. Volgens Schinkel worden de type IIA spiekers gedateerd vanaf de midden-ijzertijd tot in de Romeinse tijd.[43] In de overige spiekers is geen vondstmateriaal aangetroffen. Op basis van kleur worden ze, gezien het aardewerkcomplex rondom de sporen tot de vroege tot midden-ijzertijd gerekend (zie voor datering van het aardewerk bijlage 6).

type	afmeting (m)	aantal	totaal
vier-palige spieker			4
structuur 4	2,4 x 2,8	1	
structuur 5	2,6 x 2,6	1	
structuur 6	2,0 x 2,0	1	
structuur 7	2,1 x 2,1	1	
negen-palige spieker			1
structuur 3	4,6 x 3,9	1	

Tabel 5.1 Overzicht van de spiekers in onderzoeksgebied Stappegoor 1.

41 Schinkel 1998, 255.
42 Spoor 2037, 2038 en 2040.
43 Schinkel 1998, 255.

Afb. 5.5: Ligging van de structuren en sporen uit de vroege – midden-ijzertijd in onderzoeksgebied Stappegoor 1. De structuren zijn voorzien van een structuurnummer.



Afb. 5.7: Overzicht van de ligging van de kuilen gedateerd in de vroege – midden-ijzertijd in onderzoeksgebied Stappegoor 1. De kuilen zijn voorzien van een spoornummer.



5.2.2 Kuilen

Verspreid over het terrein zijn verschillende kuilen (30x) aangetroffen die op basis van hun kleur en vondstmateriaal in de vroege tot midden-ijzertijd zijn gedateerd (afb. 5.7). De kuilen liggen geïsoleerd of geclusterd in het opgravingsvlak. De kuilen die geclusterd liggen, zoals bijvoorbeeld in werkput 21, wijken onderling af waardoor deze niet als één complex behandeld kunnen worden. Het merendeel van de kuilen heeft een geringe diepte (< 30 cm), een komvormige of vlakke bodem en zijn opgevuld met bruingrijs zand. In dit onderzoek is besloten de kuilen onder te verdelen in twee categorieën, namelijk kuilen waarin mogelijk secundair afval is gedeponeerd (tabel 5.2) en kuilen waarvan de functie niet bekend is. Deze laatstgenoemden zullen hieronder ook niet nader worden besproken in verband met het ontbreken van aardewerk in de sporen. Een tabel met de gegevens van de kuilen staat afgebeeld in bijlage 5.

Tabel 5.2 Overzicht van de afvalkuilen in onderzoeksgebied Stappegoor 1.

spoor	vorm	diameter (in cm)	diepte (in cm)	vondstnummer[44]
3009	rond	66	10	13
9056	rond	120	36	57/63

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn twee kuilen uit de periode vroege tot midden-ijzertijd aangetroffen die op grond van de hoeveelheid aardewerk wellicht als kuil, waarin secundair afval is gedeponeerd, geïnterpreteerd kunnen worden (tabel 5.2). Hierbij is het wel vaak de vraag of er bewust afval in de kuil is gedumpt of dat de kuil geleidelijk is dichtgeraakt en de vulling met aardewerkvondsten het resultaat is door postdepositionele processen. Deze vraag is voor de twee kuilen van Stappegoor echter niet te beantwoorden. In werkput 3 bevindt zich aan de westzijde één kuil (spoor 3009) met daarin dertig fragmenten van één weefgewicht/netverzwaarder dat wordt gedateerd in de periode vroege – midden-ijzertijd of zelfs nog later. Ten zuiden van deze kuil ligt een kuil (spoor 9056) met daarin negen fragmenten aardewerk die worden gedateerd in de vroege – midden-ijzertijd en vier fragmenten onbewerkt natuursteen (afb. 5.8).

Afb. 5.8: Foto van een kuil: werkput 9, spoor 9056.



44 In bijlage 6 is de vondstenlijst van Stappegoor 1 opgenomen.

5.2.3 Palenzwerm

Behalve spiekers en kuilen is in het westelijke deel van het onderzoeksgebied een noordoost-zuidwest georiënteerde zone van paalsporen aangetroffen die niet aan een structuur kunnen worden toegewezen (afb. 5.5). Het grootste deel van deze 'losse' sporen bevindt zich in de werkputten 2, 3, 6 en 9. Op basis van aardewerk dat in 25 paalkuilen[45] is aangetroffen, is een datering in de vroeg – midden-ijzertijd het meest aannemelijk. Het is onwaarschijnlijk dat daadwerkelijk sprake is van op zich zelf staande paalkuilen. Een deel van deze paalsporen zou eventueel als perceelsafscheiding gebruikt kunnen zijn, maar het is ook mogelijk dat ze restanten zijn van hoofdgebouwen/spiekers waarvan een groot deel van de paalsporen met geringe diepte verdwenen is door de aftopping van de bodem. Aan de andere kant worden op goed geconserveerde vindplaatsen ook zwermen met paalsporen aangetroffen, waar eveneens geen enkele structuur uit te halen is.

5.3 Laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen

In het noordwestelijke deel, op de rand van het onderzoeksgebied, zijn los van de sporen uit de ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd twee gebouwplattegronden (structuren 1 en 2) en een waterkuil (spoor 3035) aangetroffen (afb. 5.9). Deze structuren worden op basis van het aardewerk dat in de waterkuil is aangetroffen, een vergelijking van de gebouwplattegronden met huisplattegronden uit andere opgravingen en ^{14}C-onderzoek (paragraaf 7.1.7), gedateerd in de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen. De structuren worden hieronder per structuurtype besproken.

5.3.1 Hoofdgebouwen

Er zijn twee hoofdgebouwen aangetroffen die aan de hand van huistypologieën in de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen zijn gedateerd (afb. 5.9). De structuren zullen hieronder worden besproken. Bij de beschrijving van de structuren zal aandacht worden besteed aan de constructie, de typologie, de datering en de onderlinge relatie van de structuren.

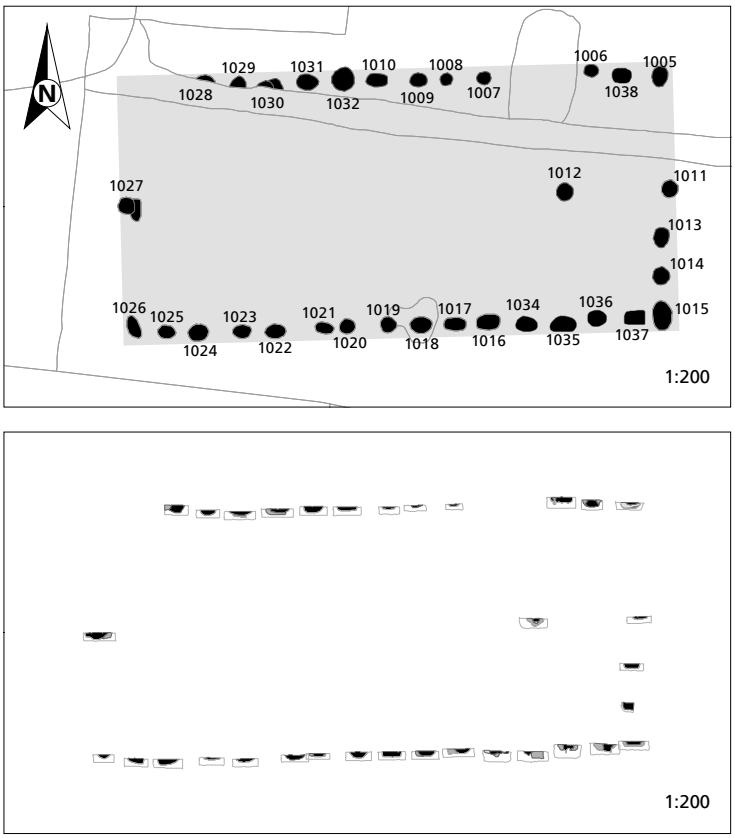
Structuur 1

Deze huisplattegrond bevindt zich in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied en wordt oversneden door een recente pijpleiding (afb. 5.10/5.11). Op basis van het vooronderzoek was al bekend dat hier een structuur zou liggen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn vijf sporen in de proefsleuf aangetroffen, waarvan een aantal is gecoupeerd. Het betreft een rechthoekig, oost-west georiënteerd gebouw, met een lengte van 14,5 m en een breedte van 6,4 m. Van het gebouw zijn in totaal 32 paalsporen bewaard gebleven, waarvan 31 behoren bij wandstijlen en één element bij de binnenconstructie.

45 In bijlage 3 is de sporenlijst van Stappegoor 1 opgenomen.



Afb. 5.9: Structuren uit de laat-Romeinse tijd – begin vroege middeleeuwen in onderzoeksgebied Stappegoor 1.



Afb. 5.10: Structuur 1 inclusief coupetekeningen.

De wandstijlen bevinden zich zowel in de korte als de lange zijden. Ze zijn niet op regelmatige afstand van elkaar geplaatst en op enkele plaatsen ontbreken stijlen. Waarschijnlijk zijn deze wel aanwezig geweest maar door de aftopping van de bodem verdwenen. De stijlen zijn tussen 0,6 en 1,3 m van elkaar geplaatst.
Ze zijn ovaalvormig met een gemiddelde diameter van 40 cm en een resterende diepte variërend tussen 4 en 18 cm. De vulling bestaat uit zand met verschillende grijstinten. Van de meeste paalkuilen is nog maar erg weinig over, zodat kern en insteek niet goed onderscheiden kan worden. Ingangen van het huis zijn niet herkend. Vanwege de doorlopende rij palen in de lange wand zal een ingang vermoedelijk niet aan de noordelijke en zuidelijke lange zijde zijn geweest. Van de binnenconstructie is slechts één element overgebleven. Aan de oostzijde is waarschijnlijk een midden - en stal- of werkplaats, zoals elders bij huisplattegronden uit de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen is aangetroffen.[46] Eventueel zou de middenstijl ook een nokstijl kunnen zijn en de plattegrond krijgt daarmee een tweebeukige opbouw. De noordelijke beuk zou dan 3,0 m breed zijn en de zuidelijke beuk 3,4 m breed. Ter hoogte van een paalkuil (spoor 1018) is een vlek van rood gesinterd zand aangetroffen. Dit zou erop kunnen wijzen dat er brand is geweest.

In de paalkuilen van de plattegrond zijn nauwelijks vondsten aangetroffen. In totaal zijn vier fragmenten aardewerk uit drie paalsporen (spoor 1016, 1019 en 1026) verzameld. Hiervan kan één fragment (vondstnr. 1) gedateerd worden in

46 Alphen-Chaam, Kerkakkers; Helden Schrames; Goirle Huzarenwei.

de Romeinse tijd, twee fragmenten (vondstnr. 6) in de bronstijd – Romeinse tijd en één fragment in de Romeinse tijd of middeleeuwen (vondstnr. 7). Uit twee paalsporen is houtskool van de berk (monsternr. 6; spoor 1025) en houtskool van els (monsternr. 9; spoor 1016) geselecteerd voor ^{14}C-datering. De resultaten van het onderzoek worden in tabelvorm weergegeven in paragraaf 7.1.7. De houtskool van spoor 1025 dateert in de periode 492 – 530 na Chr. Het monster uit spoor 1016 is waarschijnlijk verontreinigd. De houtskool wordt gedateerd in de periode 8921 – 8705 voor Chr.



Afb. 5.11: Structuur 1 na het opschaven van de plattegrond.

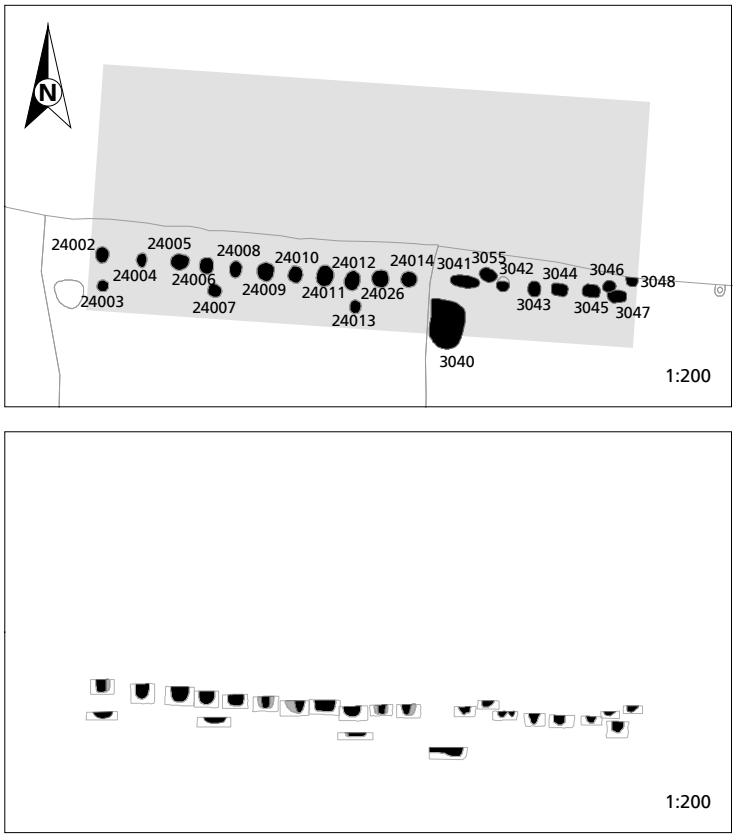
Structuur 2

Op de rand van het onderzoeksgebied, ten noordwesten van structuur 1, is een deel van een andere plattegrond opgegraven (afb. 5.12). Alleen de zuidelijke lange wand van deze huisplattegrond is opgegraven. Het resterende deel bevindt zich op het terrein van het zwembad dat direct ten noorden van het onderzoeksgebied ligt. Het betreft zeer waarschijnlijk, gelet ook op structuur 1, een rechthoekig, oost-west georiënteerd gebouw. Van het gebouw zijn minimaal 23 paalkuilen bewaard gebleven, waarvan twintig palen tot de wand behoren. De overige drie palen (sporen 24003, 24007 en 24013) in het zuidwestelijke deel van de plattegrond staan buiten de wandstijlen en vormen mogelijk een versteviging van het huis. Het gebouw heeft een lengte van circa 14 m, de breedte is onbekend. De extra stijlen staan op een afstand van 0,9 m van de wandstijlen en hebben van west naar oost een onderlinge afstand van 3,8 en 3 m. De wandstijlen zijn op een afstand tussen 0,6 en 1,0 m van elkaar geplaatst. Ze zijn ovaalvormig met een gemiddelde diameter van 40 cm en een diepte variërend tussen 6 en 32 cm. In zeven van de 23 paalkuilen is een kern en insteek waargenomen.[47] Bij één van die zeven paalkuilen lijkt het erop dat de paal er uit is getrokken.[48] De kern is namelijk niet homogeen maar gevlekt van structuur.

In het oostelijke gedeelte van de zuidwand is op twee locaties aan de binnenzijde van een wandstijl een tweede stijl geplaatst (sporen 3055 en 3046). Bij deze dubbelstijlen moet er van uitgegaan worden dat er misschien sprake was van een extra kapondersteuning of dat er sprake is van een reparatie aan het huis.

47 Spoor 24009, 24010, 24014, 24026, 3047,3045, 3044.

48 Spoor 3044.



Afb. 5.12: Structuur 2 inclusief coupetekeningen.

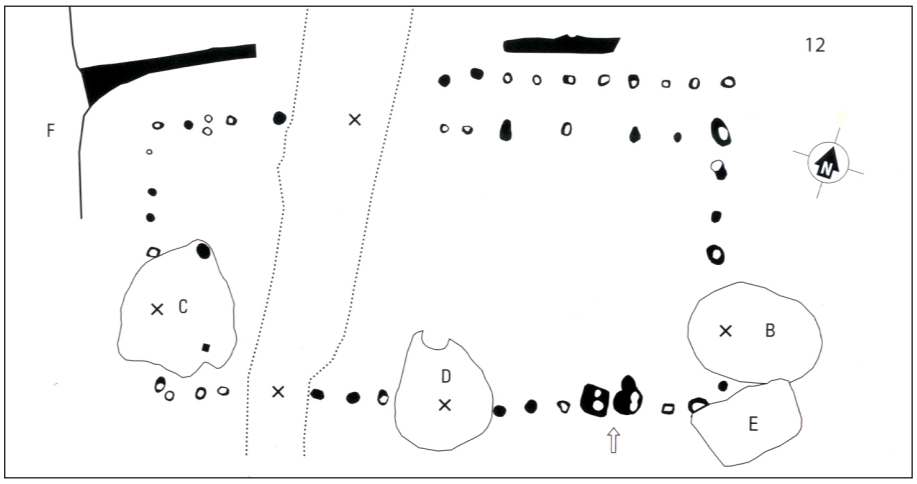
Er is één ingang herkend. In het oostelijke gedeelte van de zuidwand is er tussen twee wandstijlen (sporen 3041 en 24014) een grotere opening aanwezig (1,4 m) en wordt de ingang gekenmerkt door een ingangskuil (spoor 3040). Bij de opgraving Alphen-Chaam, Kerkakkers wordt een kuil voor de ingang, aangeduid als ingangskuil.[49]

In een paalspoor van de plattegrond (spoor 24002) is een fragment aardewerk aangetroffen dat niet gedateerd kan worden. Uit twee paalsporen is houtskool van een graankorrel (monsternr. 33; spoor 24002) en houtskool van berk (monsternr. 36; spoor 24015) geselecteerd voor ^{14}C-datering. De houtskool van spoor 24002 dateert in de periode 555 – 650 na Chr. De houtskool uit spoor 24015 dateert in de periode 505 – 645 na Chr.

Vergelijking met andere huisplattegronden
Aan de hand van een vergelijking met al bekende huistypologieën worden structuren 1 en 2 gedateerd in de laat-Romeinse tijd – vroege middeleeuwen. Parallellen voor de structuren zijn bekend uit de opgravingen Ede-Bennekom, Tiel-Passewaaij, Alphen-Chaam Kerkakkers, Helden Schrames, Wijster en Ede-Veldhuizen. De nederzetting van Ede-Bennekom[50] ligt ten noorden van de Rijn in het Germaanse gebied en wordt gedateerd in de laat-Romeinse tijd. Structuren 1 en 2 komen overeen met het Bennekomse huis van het type A1.[51] Deze huizen worden gekenmerkt door een relatief kleine omvang en een onregelmatigheid in afstand tussen de wandstijlen. Een verschil met dit type is de driebeukigheid die bij structuur 1 niet is waargenomen. De structuren

49 De Koning 2005, 18.
50 Van Es/Miedema/Wynia 1985, 544-550.
51 Van Es/Miedema/Wynia 1985, 544-550.

vertonen daarnaast ook overeenkomsten met het Bennekom type A2. Structuur 2 heeft met het type A2 gemeen dat er af en toe plattegronden voorkomen met een dubbelstijl in de wand. Daarnaast komen bij type A2 in de binnenruimte soms weinig tot geen constructiepalen voor, zoals ook bij structuur 1. De A2-huizen zijn echter wel langer en het ontbreken van palen in de binnenruimte zou ook kunnen zijn omdat ze door geringe diepte niet goed geconserveerd zijn. De Bennekomse huizen worden gedateerd in de tweede helft van de 3e en in de 4e eeuw.
In Tiel-Passewaaij[52], ten zuiden van de Rijn, is ook een parallel met de structuren 1 en 2 aangetroffen. Huis 12 (afb. 5.13) heeft net als de structuren van Stappegoor een geringe omvang en van de binnenconstructie zijn weinig elementen bewaard gebleven. Ook zijn in huis 12 dubbele wandstijlen aangetroffen. Het enige verschil met de structuren van Stappegoor is de uitbouw aan de noordwestzijde van het huis. Huis 12 wordt gedateerd in de laat-Romeinse tijd.



Afb. 5.13: Huis 12, Tiel-Passewaaij (bron: Heeren 2006, 232-233). Schaal 1:200.

In Helden Schrames is ook een nederzetting uit de laat-Romeinse tijd opgegraven.[53] Huizen 4 en 6 vertonen overeenkomsten met structuur 1. Ze zijn echter kleiner dan structuur 1 en worden als een Wijster BII type geïnterpreteerd.
In Helden Schrames zijn geen huizen aangetroffen die overeenkomen met structuur 2.
Vier andere gebouwen die overeenkomsten hebben met de structuren van Stappegoor zijn gevonden in Alphen-Chaam Kerkakkers.[54] Het betreft de gebouwen 1, 2, 3 en 8. Gebouwen 2 en 8 komen overeen met structuur 1. Ze hebben minder dicht op elkaar staande wandpalen, zijn mogelijk éénbeukig en krijgen de interpretatie van schuur. Gebouw 2 is gedateerd in de 5e eeuw en gebouw 8 in de late 4e – vroege 5e eeuw. Gebouwen 1 en 3 vertonen overeenkomsten met structuur 2. In deze gebouwen komen net als bij structuur 2 extra buitenstijlen voor. Gebouw 1 is éénbeukig en gebouw 3 driebeukig. Ze worden beide gedateerd in de 5e eeuw.
In Wijster is gebouw LIX gevonden dat parallellen vertoont met structuur 1.[55] Het gebouw wordt door Van Es tot het type AIII gerekend. Bij dit gebouw ontbreekt net als bij structuur 1 de binnenconstructie. Als verklaring wordt hiervoor gegeven dat deze zou kunnen ontbreken omdat de palen die de nok

52 Heeren 2006.
53 De Winter 2010.
54 De Koning 2005.
55 Van Es 1967, 71, fig. 25.

ondersteunden op stenen funderingen hebben gestaan.[56] Het gebouw wordt gedateerd in de periode 325-360.[57] Hoewel alleen de zuidelijke lange wand van structuur 2 is opgegraven en daarom niks gezegd kan worden over de indeling van het gebouw, vertoont structuur 2 overeenkomsten met de AIIb gebouwen uit Wijster. De AIIb gebouwen hebben een lengte die varieert tussen circa 16,80 tot 38,80 m. Ze zijn driebeukig en hebben dakdragende palen met af en toe dubbelstijlen in de wand.[58] Structuur 2 heeft een aantal kenmerken met gebouw XXXIII gemeen. Het is een driebeukig smal gebouw (5 m breed) met dubbele wandstijlen en aan de buitenzijde van de lange wanden extra paalkuilen, zoals ook bij structuur 2.[59] Een verklaring voor deze extra palen wordt niet gegeven, maar het blijkt dat ze een zeldzaam kenmerk zijn.
In Ede-Veldhuizen is een éénbeukige plattegrond met buitenstijlen opgegraven die overeenkomsten vertoont met structuur 2.[60] Huis 72 heeft een lengte van 12 m en is circa 7 m breed. Aan beide lange zijden zijn buitenstijlen zichtbaar, maar aan de binnenzijde zijn ook twee of drie dubbelstijlen aangebracht. De plattegrond wordt bij de *Kurzhäuser* ingedeeld en in de 4e eeuw gedateerd.

In de directe omgeving van de plattegronden ligt een waterkuil met daarin een aantal fragment laat-Romeins aardewerk (paragraaf 7.1.3). De eerder genoemde parallellen in Ede, Alphen-Chaam, Helden en Wijster, evenals het aardewerk in de waterkuil, maken het zeer aannemelijk dat de plattegronden in de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen (5e – 6e eeuw) geplaatst moeten worden.

4.3.2 Waterkuil

Ten noordwesten van structuur 1 en ten zuidoosten van structuur 2 is een diepe kuil, spoor 3035, aangetroffen (afb. 5.9). Het betreft een onregelmatig ronde kuil met in het vlak een diameter van 2,3 m en een diepte van 1,6 m. In de coupe bestaat de kuil uit steile wanden met een vlakke bodem (afb. 5.14). De vulling varieert van boven naar beneden van grijszwart tot witgeel, grijs gelaagd/gebrokt zand. In uiterlijk doet de kuil aan een waterput denken, maar zonder de houtconstructie en een duidelijk te onderscheiden kern en insteek. Bij andere opgravingen zijn dit soort kuilen geïnterpreteerd als waterput waarvan de houten constructie is verwijderd en de kuil daarna een andere functie kreeg of is opgevuld.[61] Gezien de gelaagdheid van de kuil is het ook goed mogelijk dat er geen houten constructie is gebruikt en dat de kuil de functie van waterkuil heeft gehad en langzaam is dichtgeslibd.
In de bovenste twee vullingen is houtskool, fragmenten handgevormd aardewerk[62], verschillende fragmenten Romeins bouwmateriaal (imbrex en tegula), ruwwandig Romeins aardewerk, Eiffelwaar (300-450), Mayen aardewerk (450-500/700), tefriet, bot en metaalslakken aangetroffen (bijlage 6). Dit complex van aardewerk dateert de waterkuil in de eerste helft van de 5e eeuw. In paragraaf 7.1.3 wordt het aardewerkcomplex beschreven.

Tijdens de uitwerking is uit de bovenste vulling van de waterkuil een houtskoolmonster gewaardeerd (vondstnr. 19). Dit monster is vervolgens gebruikt voor ^{14}C-datering. Op basis van het ^{14}C-dateringsonderzoek (paragraaf 7.1.7) wordt de houtskool van de hazelaar gedateerd tussen 532 en 639 na Chr.[63]

56 Van Es 1967, 71 en 72.
57 Van Es 1967, 71 en 72.
58 Van Es 1967, 65-68.
59 Van Es 1967, 65 en 66, fig. 21.
60 Taayke/Peen *et al.* 2012, 73-76.
61 Flamman/Schabbink/Theuws 2001; Meijlink/Lanzing 2006; Hiddink 2005.
62 Eén fragment handgevormd aardewerk (vondstnr. 2) is gedateerd in de vroege ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd.
63 Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze datering niet de kuil dateert, maar de laatste periode van opvulling van de kuil.



Afb. 5.14: Foto van de waterkuil: werkput 3, spoor 3035.

5.4 Late middeleeuwen – nieuwe tijd

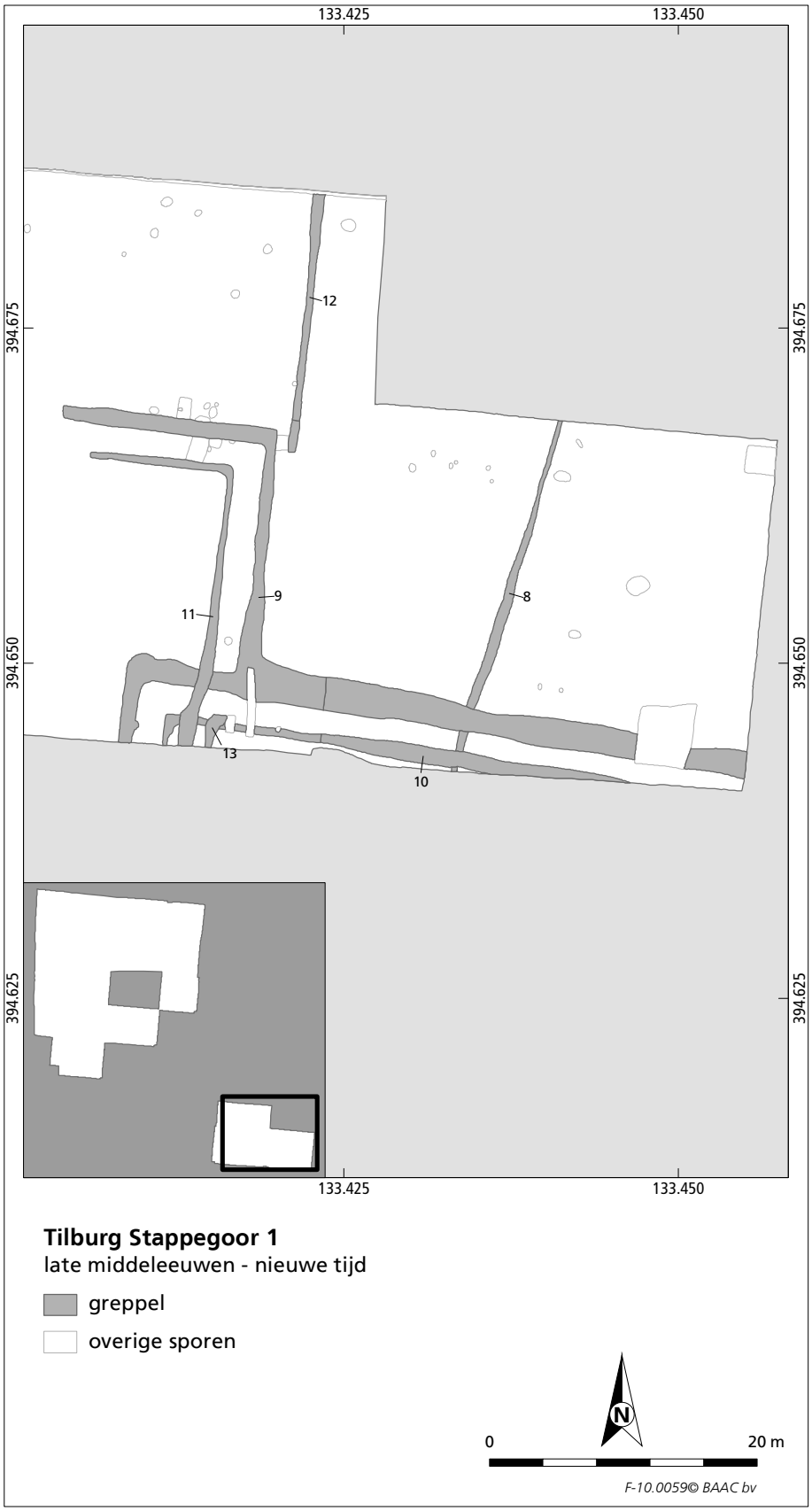
Tijdens het onderzoek zijn in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied (werkputten 17, 20 en 21; afb. 5.15) diverse greppels uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen. Deze sporen zijn duidelijk te onderscheiden van de oudere sporen door de vulling, de strakke begrenzing en het vondstmateriaal.

5.4.1 Greppels

In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zijn verschillende greppels aangetroffen die aan de hand van de aard, kleur van de vulling, het vondstmateriaal en oversnijdingen in de late middeleeuwen – nieuwe tijd zijn gedateerd. Bij de uitwerking is geprobeerd om van de verschillende greppelstructuren een relatieve chronologie op te stellen. Op basis van oversnijdingen gecombineerd met oriëntatie zijn er uiteindelijk drie fasen te onderscheiden tussen de elkaar oversnijdende greppelstructuren (afb. 5.17).

Fase 1 bestaat uit één greppel, structuur 8. Deze noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde greppel komt vanuit het noorden het onderzoeksgebied binnen en loopt in zuidelijke richting het opgravingsterrein uit. De greppel is 1 m breed, gemiddeld 38 cm diep en in het profiel is de greppel puntvormig (afb. 5.16). In de greppelvulling zijn negen fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen, die worden gedateerd in de periode vroege tot midden-ijzertijd (bijlage 6). De greppel wordt oversneden door twee andere greppels (structuur 9 en 10) waarvan structuur 9 op basis van het aardewerk in de periode 1300-1500 is gedateerd.

In de tweede fase verschijnen er twee oost-west georiënteerde greppels met



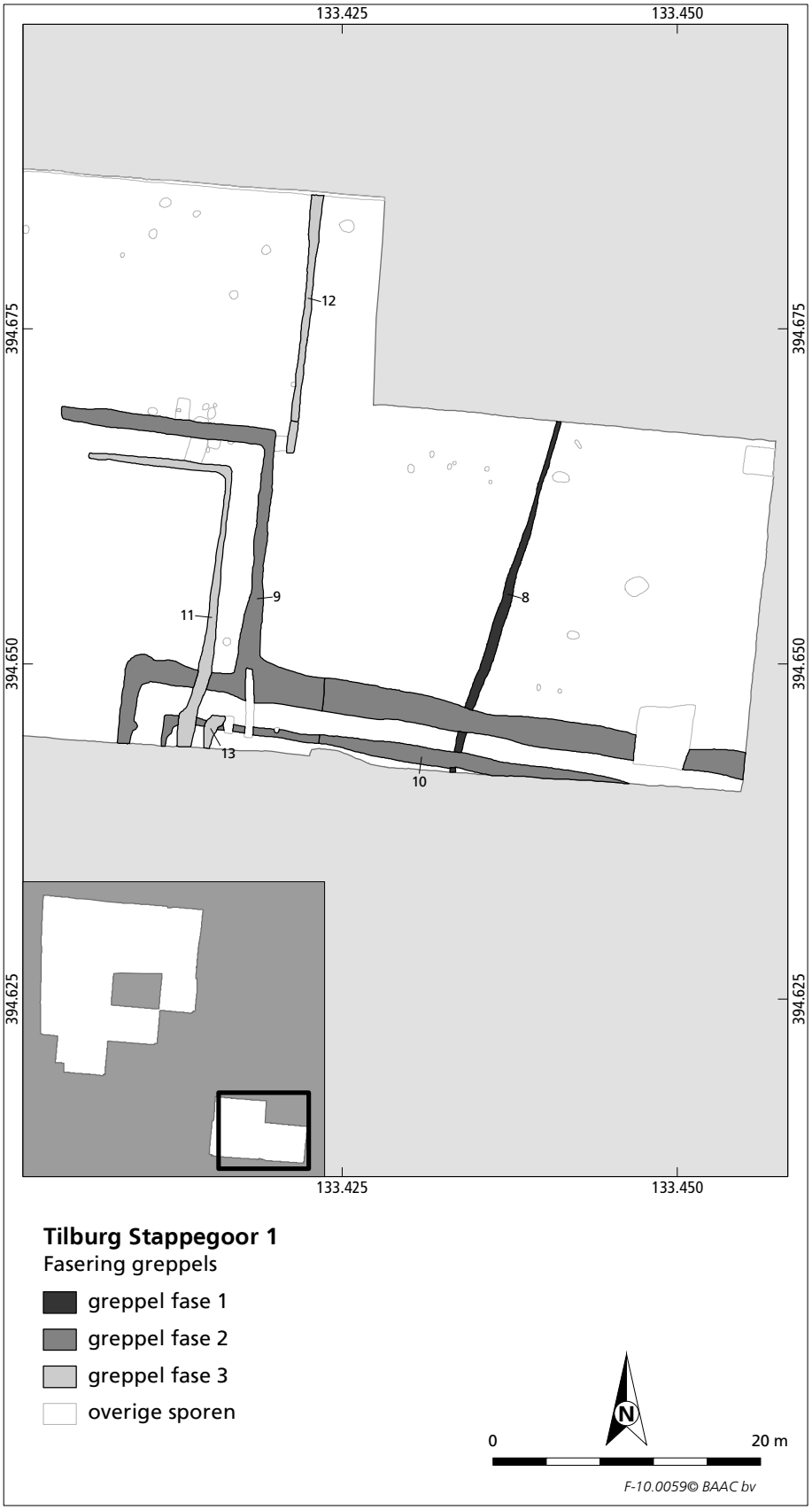
Afb. 5.15: Overzicht van de ligging van de greppel in onderzoeksgebied Stappegoor 1.



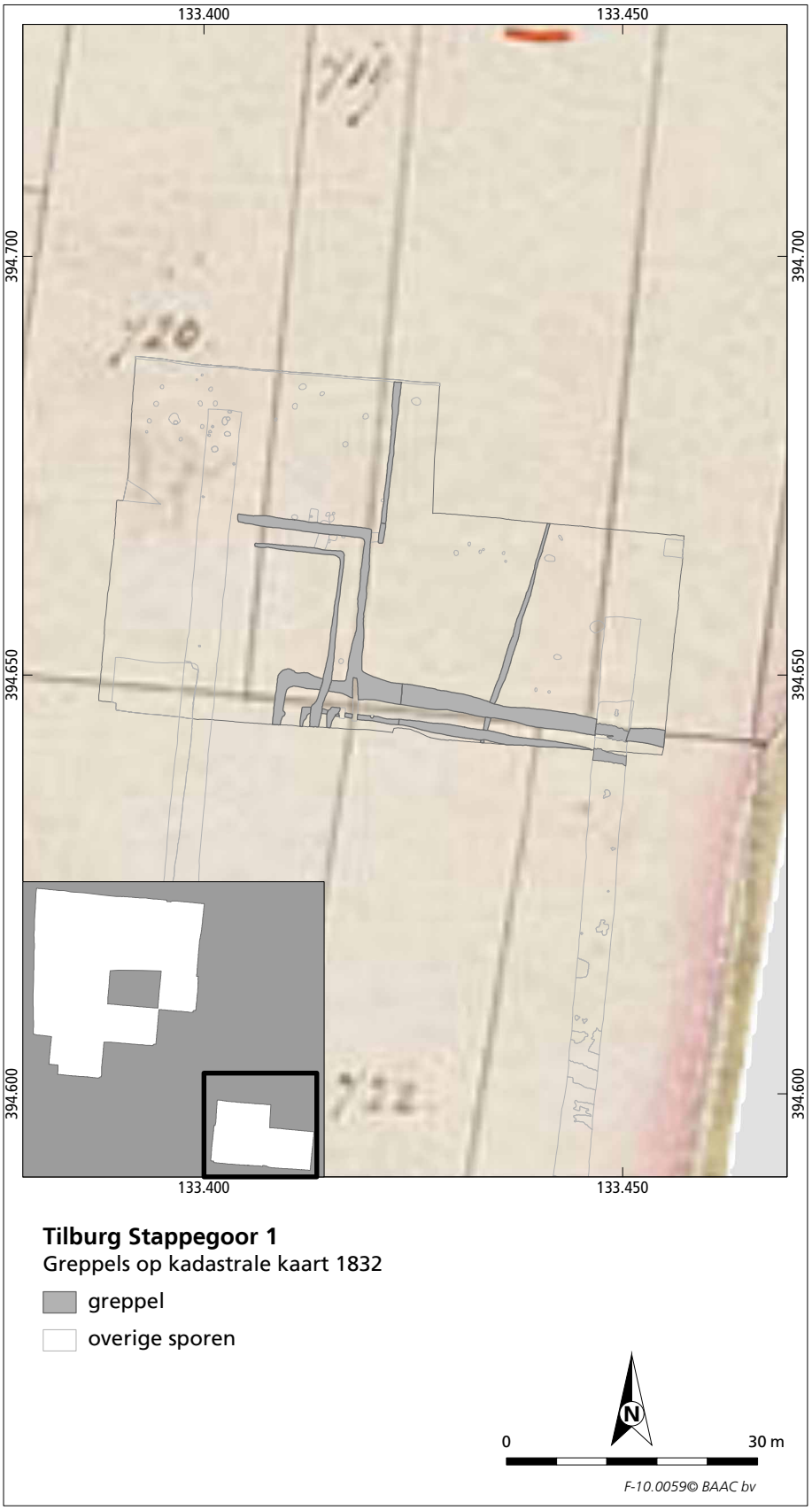
Afb. 5.16: Foto van het profiel van structuur 8.

een parallel verloop. De twee oost-west georiënteerde greppels zijn structuren 9 en 10 die vanuit het oosten het opgravingsterrein binnen komen. Halverwege werkput 21 buigen de twee greppels in een rechte hoek af richting het zuiden en lopen verder buiten het onderzoeksgebied. Structuur 9 heeft daarnaast ook een aftakking richting het noorden. Deze aftakking buigt voor het begin van werkput 17 af richting het westen. De breedte van de greppels is tussen 0,75 en 2,2 m en ze zijn 22 tot 52 cm diep. Ze zijn opgevuld met één vulling van zwak humeus en bruingrijs, donkerbruin gevlekt zand. In structuur 9 zijn drie fragmenten handgevormd aardewerk, waarvan twee zijn gedateerd in de vroege ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd, een fragment kogelpot uit de periode 800-1300 en één fragment grijsbakkend aardewerk uit de periode 1300-1500, aangetroffen. In structuur 10 zijn twee fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen die te klein zijn voor verdere determinatie. Beide structuren worden oversneden door structuur 11 van fase 3.

De greppelstructuren van fase 3 betreffen de noord-zuid georiënteerde greppelstructuren 11, 12 en 13. Structuur 11 is een noord-zuid georiënteerde greppel die in het noorden afbuigt richting het westen. De greppel is maximaal 1,25 m breed en 35 cm diep. De greppelvulling bestaat uit zwak humeus, bruingrijs zand. Er is geen aardewerk of ander dateerbaar materiaal in de greppel aangetroffen. Structuur 11 is jonger dan structuren 9 en 10 die beide in de late middeleeuwen dateren. Structuur 12 ligt in het noorden en is maximaal 0,7 m breed en 26 cm diep. De greppelvulling bestaat in de coupe uit twee lagen, zwak humeus grijs en bruingrijs, geel gevlekt zand. Tijdens het couperen en afwerken zijn zeven fragmenten aardewerk aangetroffen. Het aardewerk bestaat uit één fragment ruwwandig aardewerk uit de Romeinse tijd, één fragment grijsbakkend aardewerk uit de periode 1300-1500, één fragment roodbakkend aardewerk met spatglazuur uit de periode late middeleeuwen B – nieuwe tijd A en vier fragmenten die niet nader gedateerd kunnen worden. Structuur 13 ligt in het zuiden op de rand van het onderzoeksgebied. Slechts 2,5 m is van de greppel in het vlak zichtbaar. De greppel is 1,2 m breed en 24 cm diep. In de zandige, zwak humeuze, donkergrijs, geelbruingrijs gevlekte vulling



Afb. 5.17: Fasering van de greppels in onderzoeksgebied Stappegoor 1.



Afb. 5.18: Ligging van de opgegraven greppels in onderzoeksgebied Stappegoor 1 op de kadastrale kaart uit circa 1832 (bron: www.watwaswaar.nl).

is een fragment grijsbakkend aardewerk uit de periode late middeleeuwen B aangetroffen.

Op de kadastrale kaart uit 1832 (afb. 5.18) zijn verschillende perceelsgrenzen afgebeeld die qua oriëntatie overeenkomen met de greppels die tijdens de opgraving zijn aangetroffen. De enige uitzondering is structuur 8, die een andere oriëntatie heeft en zeer waarschijnlijk een oudere datering heeft. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de overige greppelstructuren restanten zijn van een fysieke afbakening van percelen die in 1832 nog in gebruik zijn.

6 Resultaten opgraving Stappegoor 2

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de opgraving van Stappegoor 2 besproken. Hierbij gaat de aandacht uit naar de diverse greppelstructuren en de resten van bewoning uit de nieuwe tijd die gelegen zijn op de overgang van het beekdal Katsbogte naar een dekzandrug.

Het onderzoek naar greppels is één van de centrale thema's tijdens het onderhavig onderzoek. Bij het voorafgaande proefsleuvenonderzoek zijn greppels aangetroffen die een terrein van circa 150 bij 80 m omsluiten.[64] In de sporen die tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen, zijn twee fases herkend. Fase 1 dateert op grond van het aardewerk in de 16e eeuw. Fase 2 is tot in de 20e eeuw in gebruik geweest. Een ander thema dat tijdens het onderhavige onderzoek centraal staat, is het opsporen van resten van oudere bebouwing. Op het minuutplan uit 1832 is in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied een boerderij op het terrein zichtbaar (zie historisch kader paragraaf 2.2). Tijdens het onderhavige onderzoek is onderzocht of resten van deze bebouwing nog in de ondergrond aanwezig zijn of dat er eventueel sporen zijn van een oudere voorganger van de boerderij. Op de kaart van Zijnen uit 1760 is namelijk geen bebouwing in het onderzoeksgebied zichtbaar, maar tijdens het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek[65] is echter wel aardewerk uit de 16e eeuw aangetroffen wat zou kunnen duiden op oudere gebruikssporen in het onderzoeksgebied.

Om het verloop van de greppels vast te stellen en om te onderzoeken of er bebouwing aanwezig is op het binnenterrein van de greppels, zijn tussen de proefsleuven uit het vooronderzoek nieuwe sleuven aangelegd. De greppels die tijdens het onderhavig onderzoek zijn aangetroffen, komen overeen met de eerder aangetroffen greppels. Ze lopen door verschillende werkputten en hebben daarom ook verschillende spoornummers. Aan de hand van de overzichtstekening hebben sporen die deel uitmaken van eenzelfde greppel één structuurnummer gekregen. Verder zijn nog andere sporen, zoals kuilen, paalkuilen, waterputten en karrensporen aangetroffen (tabel 6.1; zie sporenlijst in bijlage 9). Daarnaast zijn ook talrijke recente sporen aangetroffen. De meeste hiervan zijn vermoedelijk ontstaan door de sloop van de boerderij in het begin van de 21e eeuw, maar een aantal verstoringen houden waarschijnlijk verband met agrarische activiteiten. In werkput 5 en 12 zijn duidelijke sporen van tandenbakken[66] aangetroffen. De recente sporen zullen verder niet besproken worden. Een allesporenkaart is afgebeeld als 6.1.[67] In de onderstaande paragrafen zullen de verschillende sporen per categorie besproken worden.

64 Bink 2006; Krekelbergh 2006.
65 Krekelbergh 2006.
66 Een tandenbak is een getande bak aan een graafmachine die wordt gebruikt bij grondwerkzaamheden.
67 In bijlage 2 is een allesporenkaart met spoornummers opgenomen.

aard spoor	aantal
cultuurlaag	19
greppels	6
karrensporen	12
kuil	60
muurresten	1
natuurlijke verstoring	37
paalkuil	43
recente verstoring	26
vervallen	1
waterput	2
totaal	207

Tabel 6.1 Sporen onderverdeeld naar aard spoor.

6.1 Kuilen

In deze paragraaf worden de kuilen beschreven die tijdens het onderhavige onderzoek zijn aangetroffen (afb. 6.2). In het onderzoeksgebied zijn 61 kuilen aangetroffen die voornamelijk geconcentreerd liggen in het oostelijke deel van het terrein, het perceel waar in het verleden een boerderij heeft gestaan (zie historisch kader paragraaf 2.2). Hoofdzakelijk hebben de kuilen een geringe diepte (<50 cm), een vierkante, rechthoekige of ovale vorm in het vlak en zijn ze opgevuld met grijsbruin, wit gebrokt zand. In zestien van de 61 kuilen is aardewerk aangetroffen dat de kuilen dateert in de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd.[68] Hieronder zullen alleen de kuilen worden besproken die door hun vorm, vulling en vondstmateriaal afwijken van de hierboven beschreven kuilen. Een tabel met de gegevens van de kuilen staat afgebeeld in bijlage 10.



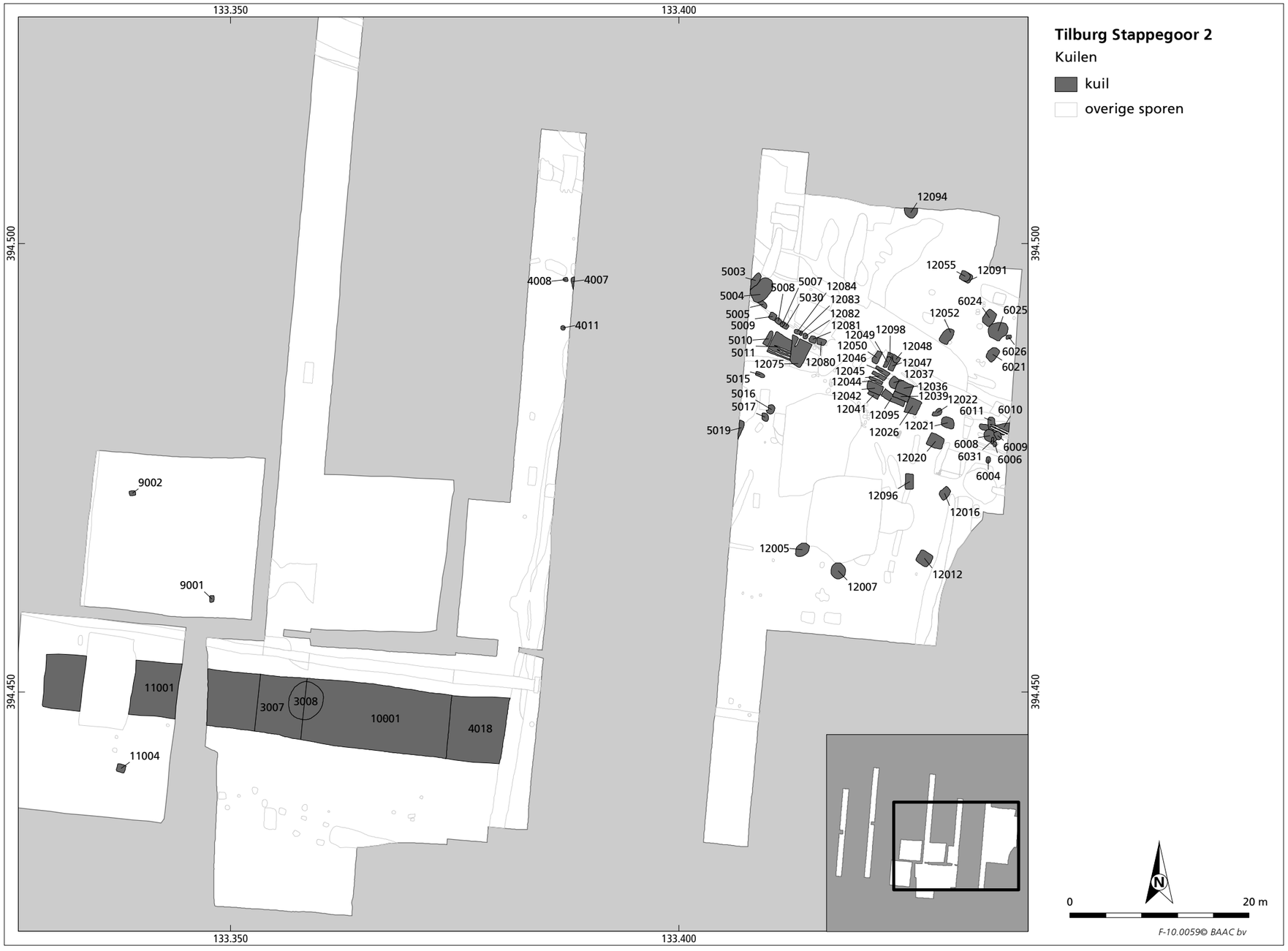
Afb. 6.3: Een overzichtsfoto van spoor 10001 in het vlak.

68 Elf kuilen waarin alleen baksteen is aangetroffen, zijn buiten beschouwing gelaten. Het betreft de volgende sporen 4005, 5007, 5010, 5016, 5017, 5030, 6021, 9002, 11004, 12021 en 12055.

Afb. 6.1: Allesporenkaart van onderzoeksgebied Stappegoor 2.



Afb. 6.2: Een overzicht van de kuilen die zijn aangetroffen in onderzoeksgebied Stappegoor 2.





Afb. 6.4: Een overzichtsfoto van spoor 10001 in het profiel.

Kuil 10001

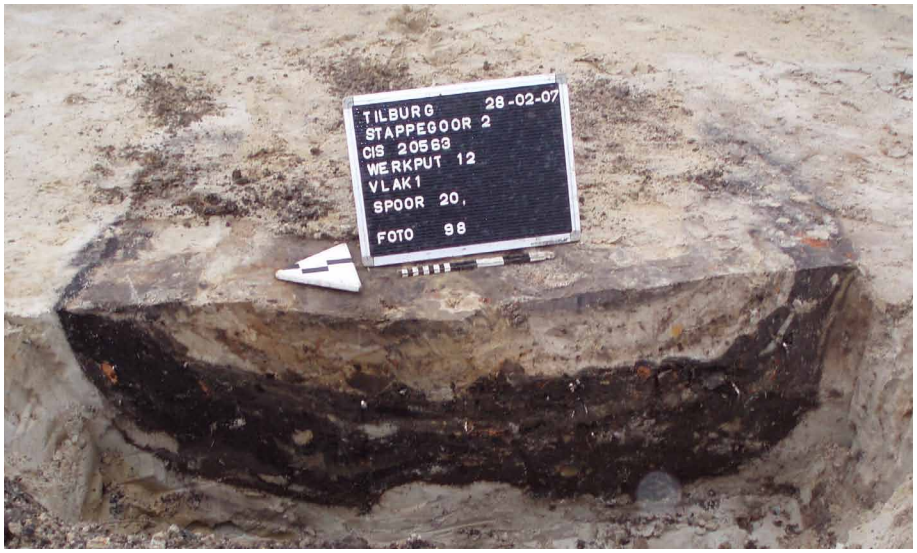
In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is, gelegen in meerdere werkputten en daarom met verschillende spoornummers, een zeer opvallende, vondstrijke kuil aangetroffen. Spoor 10001 (3007/3008/4018/110001; afb. 6.3) is rechthoekig van vorm, scherp afgelijnd en heeft een afmeting van 52 bij 7,5 m. In het profiel (afb. 6.4/6.5) heeft het spoor schuin aflopende wanden en een vlakke bodem. In de kuil zijn vier lagen te onderscheiden. De bovenste laag, laag 18, bestaat uit donkergrijs zand dat is vermengd met een bruine mestlaag (laag 16). In deze laag is een grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen. Onder laag 18 ligt een dunne, zwart venige, zeer humeuze laag (laag 5). Laag 17 is opvallend en bestaat uit lichtbruin zand met een grove brokstructuur van zwart en donkerbruin, zeer humeus zand. De grove brokstructuur doet vermoeden dat de kuil snel is dichtgegooid. De onderste laag, laag 15, is te vergelijken met de tweede laag, de zwarte, venige laag.

In laag 18, direct boven de laag met de grove brokstructuur (laag 17), zijn circa 1120 fragmenten roodbakkend aardewerk en steengoed en 28 fragmenten bouwkeramiek aangetroffen die de kuil dateren in de periode 1475 – 1550 (paragraaf 7.2.1; bijlage 11/12). Uit het aardewerk kunnen tenminste 49 archeologisch complete potten worden gereconstrueerd. Deze zijn onder andere te verdelen in bakpannen, grapen, drinkkannen, bekers, grote voorraadpotten, kommen en vergieten. Het aardewerk is zeer waarschijnlijk afkomstig van een boerderij die ten noordoosten van de kuil heeft gestaan. Mogelijk op de locatie waar op het minuutplan van 1832 bebouwing zichtbaar is.[69] Eventueel zou het kunnen gaan om een oudere voorganger. De kuil lijkt gezien de vondsten in een korte tijd te zijn gevuld. Toch is niet al het aardewerk van deze boerderij in één keer als afval in de kuil terechtgekomen, aangezien slechts elf van de 49 exemplaren archeologisch compleet zijn. Het afval lijkt meer geleidelijk te zijn gedeponeerd, vermoedelijk gedurende één bewoningsfase.[70]

Uit enkele humeuze lagen, lagen 16 en 18, zijn monsters genomen voor macrobotanisch onderzoek (zie monsterlijst in bijlage 13). Twee monsters zijn gewaardeerd door BIAX. Na waardering is besloten alleen het meest rijke monster uit laag 18 te analyseren (paragraaf 7.2.4). Uit het onderzoek

69 www.watwaswaar.nl.
70 Paragraaf 7.2.1.

is gebleken dat in de kuil een grote hoeveelheid onverkoolde plantenresten aanwezig waren. Gebruiksgewassen zijn slecht vertegenwoordigd. Er zijn slechts een enkele tarwekorrel, erwt, braam en kaf van vlas aangetroffen. Lokale verbouw kan op basis van de geringe vondsten niet worden aangetoond. Van wilde planten zijn veel (akker)onkruiden, tredplanten, water- en oeverplanten en heideplanten. De kuil is zeer waarschijnlijk waterhoudend geweest gezien de verscheidenheid aan waterplanten.



Afb. 6.6: Profiel van spoor 12020. In de coupe zijn twee vullingen te onderscheiden.

Kuil 12020

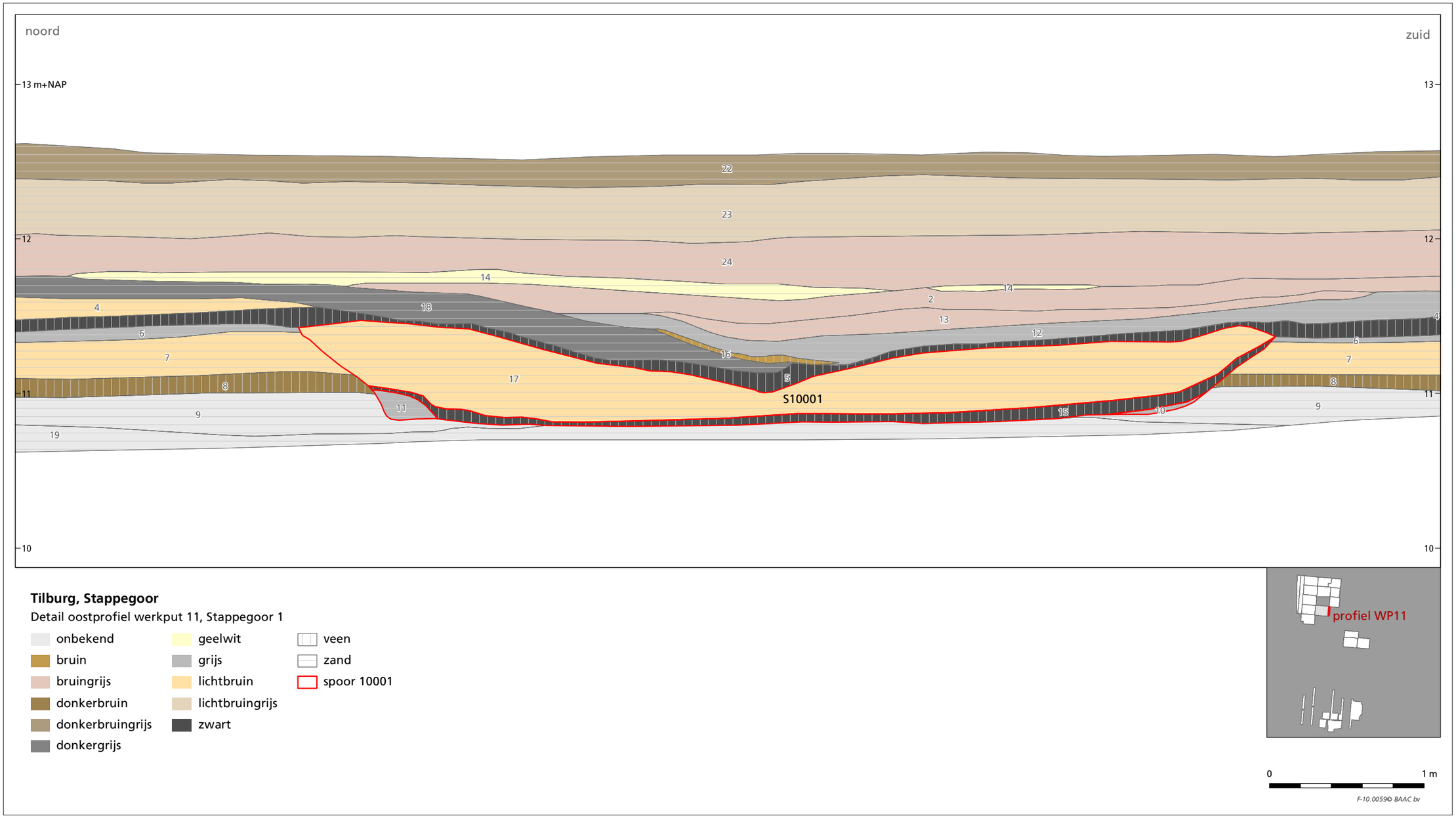
Een andere opvallende kuil is spoor 12020 (afb. 6.6). De kuil ligt in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied, direct ten westen van een waterput (spoor 12018). Spoor 12020 is rechthoekig van vorm en heeft een afmeting van 1,75 bij 1,5 m. In het profiel heeft de kuil schuin aflopende wanden en een komvormige bodem met een diepte van 48 cm. In de kuil zijn twee vullingen te onderscheiden. De bovenste vulling is geelwit, grijsbruin gevlekt. De onderste vulling heeft een donker bruingrijze zandige vulling. Hierin zijn 219 fragmenten aardewerk, 33 fragment bouwmateriaal en vier fragmenten metaal aangetroffen. Het aardewerk bestaat uit roodbakkend aardewerk, grijs steengoed en majolica. Het aardewerkcomplex wordt gedateerd in de periode 1630 – 1650 (paragraaf 7.2.1). Het bouwmateriaal en twee fragmenten metaal worden gedateerd in de periode 1600 – 1800 (zie vondstenlijst bijlage 13/18). Wellicht kan spoor 12020 geïnterpreteerd worden als afvalkuil die behoort tot een voorganger van de boerderij die op de kadastrale kaart van circa 1830 staat afgebeeld.

Kuil 6010

Ten oosten van spoor 12020 is kuil, spoor 6010, aangetroffen met eveneens een grote hoeveelheid aardewerk. De kuil wordt door enkele kuilen[71] en karrensporen[72] oversneden. Spoor 6010 ligt voor een deel buiten het onderzoeksgebied. Het spoor is rechthoekig van vorm met een afmeting van minimaal 3,3 bij 1,0 m. In het profiel heeft spoor 6010 een komvorm en is opgevuld met donker bruingrijs zand. Hierin zijn 150 fragmenten aardewerk

71 Sporen 6007, 6008, 6009 en 6011.
72 Spoor 6036.

Afb. 6.5: Profieltekening met laagnummers van kuil 10001.



Afb. 6.7: Fasering greppels late middeleeuwen – nieuwe tijd in onderzoeksgebied Stappegoor 2.



aangetroffen. Het aardewerk bestaat op één fragment grijs steengoed na alleen uit roodbakkend aardewerk dat is onderverdeeld in kommen, grapen, borden en een vergiet. Het aardewerkcomplex wordt gedateerd rond circa 1650 (paragraaf 7.2.1). Qua periode komt dit complex overeen met het aardewerk dat is aangetroffen in spoor 12020.

Kuil 12007
Ten zuidwesten van spoor 12020 is ook een kuil, spoor 12007, aangetroffen die geïnterpreteerd kan worden als afvalkuil. Spoor 12007 is rond van vorm met een diameter van 1,8 m. In het profiel heeft het spoor sterk, schuin aflopende wanden en een komvormige bodem met een diepte van 30 cm. In de kuil zijn net als bij spoor 12020 twee lagen te onderscheiden. De bovenste laag bestaat uit bouwzand. Mogelijk is dit in de kuil gestort, na het opnieuw uitgraven van de vulling. De onderste laag bestaat uit donker bruingrijs zand. Hierin zijn 110 fragmenten aardewerk, twaalf fragmenten glas en 26 fragmenten bouwmateriaal aangetroffen (zie vondstenlijsten bijlages 11/12). Het aardewerk bestaat hoofdzakelijk uit industrieel wit aardewerk. Daarnaast is ook roodbakkend aardewerk en grijs steengoed aangetroffen. De fragmenten glas bestaan uit kleurloos tot groen vensterglas met verschillende diktes. Het vondstcomplex wordt gedateerd in de periode 1880 – 1900 (paragraaf 7.2.1). Zeer waarschijnlijk behoort deze kuil bij de boerderij die staat afgebeeld op de kadastrale kaart van circa 1830 en die mogelijk is gesloopt rond 1884.

Voor de overige kuilen geldt dat ze nauwelijks vondstmaterialen bevatten. De functie daarvan is ook onbekend.

6.2 Greppels

In deze paragraaf worden de greppels besproken die in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen. In totaal gaat het om zes greppelstructuren. Op basis van historisch kaartmateriaal en oversnijdingen is een relatieve chronologie opgesteld. In de greppelstructuren zijn twee fases onderscheiden die worden afgebeeld in afbeelding 6.7.

De oudste fase bestaat uit greppels die niet op de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw zijn weergegeven en die worden oversneden door greppels die wel op deze kaart voorkomen. Fase 1 bestaat uit twee greppelstructuren (structuren 4 en 6). De twee greppels zijn noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerd. Structuur 4 bevindt zich direct ten westen en oversnijdt de zeer vondstrijke kuil (spoor 10001) die in paragraaf 6.1 is beschreven. De greppel is gemiddeld 46 cm diep, 2 m breed en bestaat uit twee lagen. De bovenste laag bestaat uit grijsgeel gebrokt zand en de onderste laag bestaat uit zeer humeus, zwartgrijs zand. De greppel wordt oversneden door structuur 1, een oost-west georiënteerde greppel. Het aangetroffen vondstmateriaal in de greppel dateert in de periode 1650 – 1700 (paragraaf 7.2.1). Structuur 6 bevindt zich circa 40 m ten oosten van structuur 4. In werkput 12 is structuur 6 nog 70 cm diep, maar in werkput 6 loopt de greppel het vlak uit met een diepte van 14 cm. Gemiddeld heeft structuur 6 een breedte van 3 m. De greppel is komvormig en de bovenste

laag bestaat uit een bruin gebrokte laag met daaronder zeer humeuze lagen. In de greppel zijn 135 fragmenten aardewerk aangetroffen die gedateerd worden in de periode 1650 – 1675 (paragraaf 7.2.1).

Eén van de greppelstructuren kan niet in één van de twee fases geplaatst worden. Structuur 5 is in werkput 6 aangetroffen en wordt door structuur 3 oversneden. Het restant van de greppel is net als structuur 1 oost-west georiënteerd. De greppel is 1 m breed en 18 cm diep. In de vulling is een fragment aardewerk aangetroffen dat is gedateerd in de periode 1500 – 1600 (bijlage 11).

Tot de tweede fase wordt greppelstructuur 1 gerekend maar ook de greppelstructuren 2 en 3 die samen met de karrensporen, in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied, een pad vormen (afb. 6.6). De sporen komen overeen met de ligging van de perceelsgrenzen op de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Op deze kaart ligt het onderzoeksgebied op twee grote percelen. De aangetroffen greppels vormen de restanten van de fysieke scheiding tussen de percelen door middel van greppels. Structuur 1 bevindt zich in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied en ligt ten noorden van de zeer vondstrijke kuil (spoor 10001). De greppel is oost-west georiënteerd en oversnijdt greppelstructuur 4. De greppel is gemiddeld 1,5 m breed en circa 46 tot 90 cm diep. De greppelvulling bestaat overwegend uit bruingrijs, siltig zand met daaronder bruingrijs kleiig zand en als laatste donkergrijs, zeer siltig zand met grijze, matig siltig zandlaagjes. De greppel snijdt, op de recente bouwvoor na, door de humeuze A-horizont heen. In de vulling van de greppel zijn 63 fragmenten aardewerk aangetroffen die als complex gedateerd worden in de periode 1765 – 1800 (paragraaf 7.2.1).

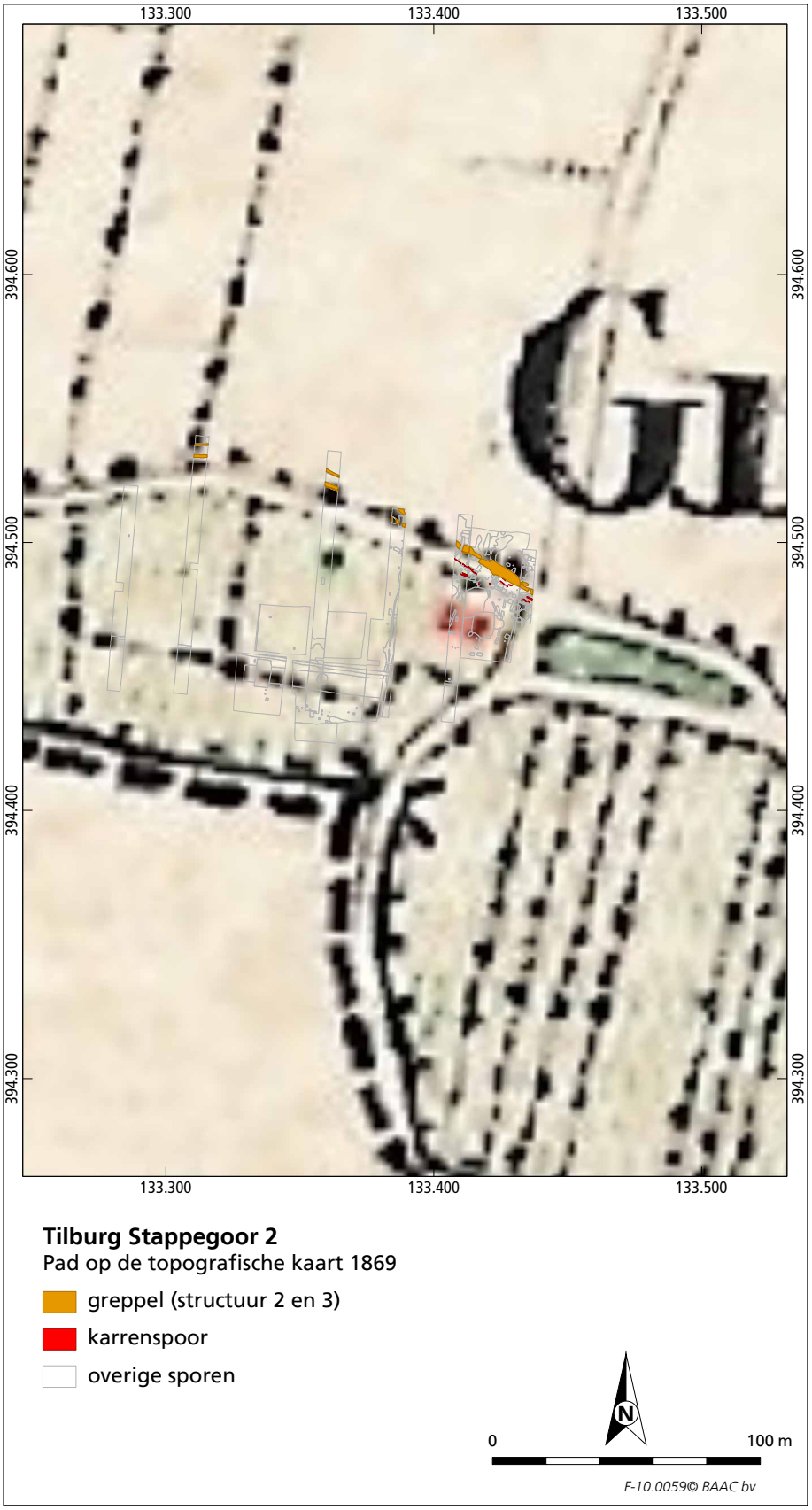
Pad in fase 2

Circa 70 m ten noorden van greppelstructuur 1 is een pad aangetroffen dat bestaat uit de bermgreppels, structuren 2 en 3, en de karrensporen in werkputten 5, 6 en 12. De greppels komen vanuit het westen het onderzoeksgebied binnen en maken een knik richting het zuidoosten (afb. 6.7). Het verloop van structuur 3 is te volgen tot in werkput 6 waar de greppel buiten het onderzoeksterrein verder loopt. Structuur 2 is na werkput 4 niet meer zichtbaar in het opgravingsvlak. De afstand tussen de twee greppels bedraagt circa 4 m. Ze zijn gemiddeld 1 m breed en respectievelijk 24 en 50 cm diep. In de greppelstructuren is vondstmateriaal aangetroffen dat gedateerd wordt in de periode 1800 – 1900 (paragraaf 7.2.1). Zeer waarschijnlijk hebben de twee greppels als bermgreppels gefungeerd voor een pad waarvan in werkputten 5, 6 en 12 restanten zijn aangetroffen. De restanten bestaan uit een noordwest-zuidoost georiënteerde zone met karrensporen[73] die direct ten zuiden van greppel 3 liggen (afb. 6.8). Gezien de diepte van de insnijdingen van de karrensporen in het archeologisch vlak is het pad waarschijnlijk lange tijd in gebruik geweest. Op de kadastrale kaart uit 1832 volgt de weg een op de kaart aangegeven perceelsgrens. Op de topografische militaire kaart van 1869 sluiten de karrensporen aan bij een weg die te zien is direct ten noorden van de boerderij (afb. 6.9).[74] De naam van het pad luidt Lage Heiningstraatje.[75] Waarschijnlijk is het pad tussen het begin van de 18e eeuw en het begin van de 20e eeuw

73 Sporen 5006, 5012, 6007, 6036, 12029, 12030, 12034, 12035, 12043, 12069, 12078 en 12079.
74 www.watwaswaar.nl.
75 www.regionaalarchief.nl/wiki/Dampad_(Tilburg).



Afb. 6.8: Detail van het pad; karrensporen en greppelstructuur 3.



Afb. 6.9: Het pad op de topografische militaire kaart van 1869.

ontstaan. In het oosten oversnijden de karrensporen namelijk een kuil (spoor 6010) waarvan het aardewerkcomplex, dat in de kuil is aangetroffen, dateert rond 1650.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de greppels de restanten zijn van fysieke afbakeningen van percelen. Een deel van de greppels stamt uit de periode 16e-18e eeuw, maar er zijn ook greppels die dateren na de 18e eeuw. Op de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw is, direct ten noorden van de twee grote percelen waarop het onderzoeksgebied is gelegen, een smalle langgerekte verkaveling te zien met percelen van circa 40 m breed. Zeer waarschijnlijk behoren de greppels van fase 1 bij deze vorm van verkaveling. In de loop van 18e eeuw zijn, door ruilverkaveling, de grote percelen waarop het onderzoeksgebied is gelegen ontstaan.

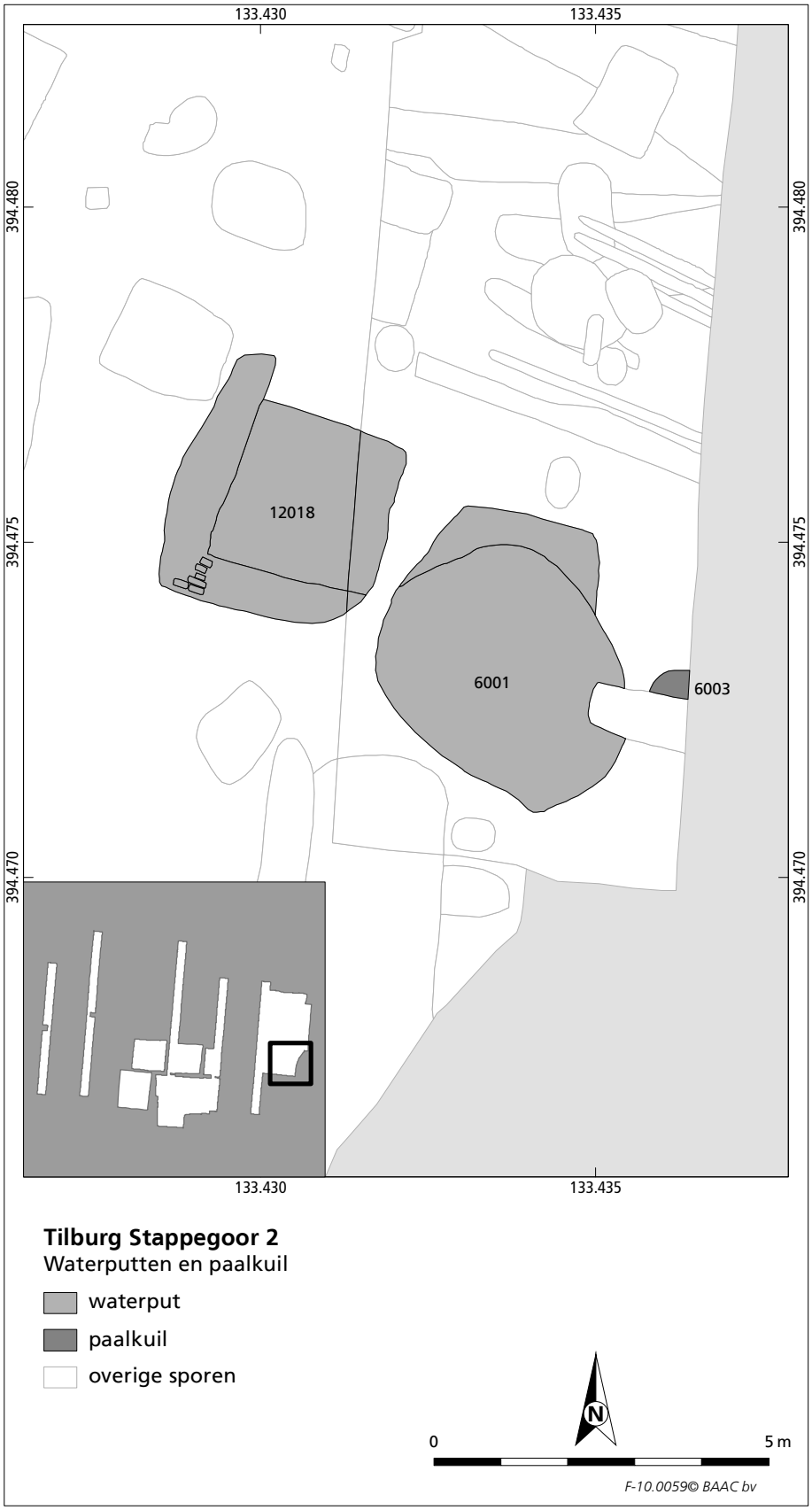
6.3 Waterputten

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn behalve greppels, kuilen en karrensporen ook twee waterputten en een putmik (afb. 6.1/6.10) aangetroffen die hieronder worden beschreven.

Waterput 6001: plaggenput met bijbehorende putmik 6003
Spoor 6001 bevindt zich tegen de oostelijke grens van het onderzoeksgebied. In het vlak is de waterput ovaal van vorm en heeft een afmeting van 4,25 bij 3,75 m. In eerste instantie is de waterput op vlak 1 gedocumenteerd waarbij twee vullingen herkend zijn. De binnenste vulling van het spoor bestaat uit donker bruingrijs, geel gevlekt zand. In het noorden van het spoor is een lichtere vulling aanwezig met gevlekt licht bruingrijs zand, die in vlak 1 als insteek is geïnterpreteerd. De vulling van de insteek heeft een verrommeld uiterlijk, waarschijnlijk omdat de uitgegraven grond direct na de constructie van de putschacht weer is terug gegooid (afb. 6.11).



Afb. 6.11: Profiel van spoor 6001. In de coupe zijn twee vullingen te onderscheiden.



Afb. 6.10: Locaties van de waterputten, spoor 12018 en 6001 met bijbehorende putmik (6003) in onderzoeksgebied Stappegoor 2.

De waterput is gecoupeerd, maar vanwege de hoge grondwaterstand en het instorten van het profiel, kon de waterput niet volledig gedocumenteerd worden.

In de coupe reikt spoor 6001 tot circa 1,6 m onder het sporenvlak en bestaat uit een relatief smalle insteek met schuine wanden (afb. 6.11). De vulling bestaat uit geelwit zand met brokken donker grijsbruin zand. In het profiel is de insteek alleen bij het noordelijke deel van de waterput aangetroffen. Een kern is niet waargenomen. In het profiel wordt de insteek oversneden door een grote uitgraafkuil die bestaat uit donker bruingrijs zand met baksteenpuin en restanten van plaggen. Deze plaggen zijn een indicatie dat de waterput oorspronkelijk een wand van plaggen moet hebben gehad. Er zijn geen restanten van andere constructie-elementen zoals een karrenwiel of vlechtwerk aangetroffen. In de waterput zijn vier fragmenten roodbakkend gedraaid aardewerk aangetroffen die gedateerd worden in de periode 1500-1600 (paragraaf 7.2.1).[76]

Circa 1 meter ten oosten van de plaggenput is een opmerkelijke paalkuil (spoor 6003) aangetroffen. Dit paalspoor bevindt zich op de rand van het onderzoeksgebied. In het vlak is niks bijzonders opgemerkt aan het spoor. In het vlak heeft het paalspoor een vulling van bruingrijs, geel gebrokt zand. Bij het couperen is in het profiel naast deze vulling ook een houten paal met een lengte van circa 1 m aangetroffen (afb. 6.12). Het hout is gelicht maar bleek niet geschikt te zijn voor dendrochronologisch onderzoek.[77] Zeer waarschijnlijk is het hout het restant van een putmik/hefboom voor de plaggenput die hierboven is besproken.



Afb. 6.12: Profiel van de houten paal in spoor 6003.

76 Het aardewerk is tijdens de aanleg aangetroffen. Het is niet bekend of het aardewerk uit de uitgraafkuil, kern of insteek komt.

77 Mondelinge mededeling dhr. S. van Daalen.

Waterput 12018: plaggenput
Spoor 12018 bevindt direct ten westen van de hierboven beschreven waterput. Het spoor is vierkant van vorm en heeft een afmeting van 3,5 bij 3,25 m. In eerste instantie is de waterput op vlak 1 gedocumenteerd waarbij twee lagen herkend zijn. In het midden van het spoor bevindt zich de kern die is opgevuld met donker bruingrijs zand. Daaromheen was een lichtere laag aanwezig van gevlekt lichtbruingrijs zand, die in vlak 1 als insteek is geïnterpreteerd. In de zuidwesthoek van de waterput is op vlak 1 een laag van zes gemetselde bakstenen aangetroffen. Deze behoren mogelijk bij een restant van een gemetselde opbouw.

De waterput is gecoupeerd, maar vanwege de hoge grondwaterstand en het instorten van het profiel, kon de waterput niet gedocumenteerd worden. De waterput reikt tot circa 2 m onder het sporenvlak en bestaat uit een brede insteek met schuine tot bijna rechte wanden. De vulling bestaat uit licht bruingrijs zand met donkerder gekleurde brokken. De insteek omsluit in het profiel een kern die aan weerszijden wordt begrensd door donkerbruine, zeer humeuze, plaggen. Aan de oostkant van het profiel zijn de plaggen zichtbaar vanaf 30 cm onder het sporenvlak. Aan de westelijke zijde is dit pas op een diepte van 1,6 m onder sporenvlak. Binnen de plaggenring bestaat de vulling uit donker bruingrijs, geel gebrokt zand. De plaggen zijn niet op het zand of op een karrenwiel gefundeerd, maar op een cirkel van vlechtwerk van wilgentenen.

In een laag van de waterput[78] zijn zeven fragmenten aardewerk en drie fragmenten baksteen aangetroffen die de waterput dateren tussen 1575 en 1700 (paragraaf 7.2.1). Bij het afwerken van de waterput is een fragment van een houten karrenwiel aangetroffen. Mogelijk is het fragment hout onderdeel van een eerdere vergraven constructie, bijvoorbeeld waterput 6001. Het hout blijkt niet geschikt te zijn voor verder onderzoek.

Plaggenputten dateren over het algemeen vanaf de 13e eeuw.[79] Middeleeuwse waterputten zijn tot circa 1250 meestal opgebouwd uit uitgeholde boomstammen. Waarschijnlijk zijn er na die periode geen grote eiken meer aanwezig op de zuidelijke zandgronden en worden andere constructiemethoden gebruikt. Eén daarvan is het gebruik van plaggen, waarbij plaggen worden opgestapeld op een fundament van bijvoorbeeld een karrenwiel of gewoon op het zand.[80]

78 De betreffende laag is onbekend in verband met het snelle instorten van de waterput.
79 Arts 1994, 176 – 179.
80 Arts 1994, 176 – 179.



Afb. 6.13: Ligging van de concentraties met paalkuilen in onderzoeksgebied Stappegoor 2.

6.4 Paalkuilen

Behalve kuilen, greppels, karrensporen en waterputten zijn tijdens de opgraving ook 43 sporen geïnterpreteerd als paalkuil (zie sporenlijst bijlage 9). De meeste van deze paalkuilen bevinden zich in clusters in het oostelijke en in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied (afb. 6.13). De paalsporen zijn voornamelijk rond, vierkant of rechthoekig van vorm. De diepte varieert tussen 8 en 100 cm en de paalsporen zijn opgevuld met gebrokt, donker bruingrijs tot geelbruin zand.



Afb. 6.14: Profiel van twee paalkuilen: boven spoor 10010, onder spoor 10011.

Cluster 1 bevindt zich in het zuidelijke deel van het opgravingsterrein,[81] direct ten zuiden van de zeer vondstrijke kuil (spoor 10001). De paalsporen zijn vierkant of rond van vorm en de diepte van de paalkuilen varieert tussen 12 en 62 cm. Ze hebben een donkergrijze, zeer humeuze vulling (afb. 6.14). In twee sporen (sporen 10008 en 10011) is onder de donkergrijze vulling een tweede

81 Tot concentratie 1 behoren de sporen 3010, 3011, 3012, 10004, 10005, 10006, 10007, 10008, 10010 en 10011.

vulling aangetroffen die bestaat uit grijswit zand met donkergrijze/bruine brokken. In een aantal paalsporen[82] zijn fragmenten aardewerk aangetroffen die zijn gedateerd in de periode 1350-1600/1800 en 1400-1700 (zie vondstenlijst bijlage 11).
Er is tussen de concentratie paalsporen geen zichtbaar verband. Het is echter onwaarschijnlijk dat daadwerkelijk sprake is van op zichzelf staande paalkuilen. Vermoedelijk bevinden zich er nog meer paalkuilen buiten het opgegraven areaal.

Cluster 2 bevindt zich in het oostelijke deel van het terrein (afb. 6.13).[83] De sporen zijn rond of vierkant van vorm en de diepte varieert tussen 8 en 20 cm. Ze zijn hoofdzakelijk gevuld met grijsgeel, donkergrijsbruin gebrokt zand. De paalsporen kunnen niet gedateerd worden. In een paalkuil (spoor 12068) is een fragment baksteen aangetroffen dat in de ruime periode 1300-1900 is gedateerd (bijlage 12).





Afb. 6.15: Profiel van twee paalkuilen: boven spoor 12057 met de schaduw van een houten paal, onder spoor 12061.

82 Sporen 3010, 10004, 10006, 10007, 10008 en 10011. In de sporenlijst zijn de vondstnummers ook opgenomen.
83 Sporen 12057, 12059, 12060, 12061, 12062, 12063, 12064, 12065, 12066, 12067, 12068 en 12071.

Twee sporen binnen de concentratie zijn qua diepte opvallend (afb. 6.15). Spoor 12057 wordt oversneden door een verstoring en heeft een diepte van 38 cm. In het profiel van het paalspoor is een paalschaduw aangetroffen. Spoor 12061 bevindt zich een meter ten noorden van spoor 12057. Dit paalspoor heeft in het profiel een grijsbruine, geel gebrokte laag en een diepte van 80 cm. Deze twee paalsporen en ook de overige paalsporen kunnen niet aan een structuur worden toegeschreven. Het is echter onwaarschijnlijk dat daadwerkelijk sprake is van losse paalkuilen. Wat is bijvoorbeeld de functie van de diepe paalkuilen? Vermoedelijk behoren de paalkuilen bij een gebouw dat grotendeels verstoord is of waarvan een aantal paalsporen bewaard is gebleven en de overige fundamenten geen archeologische sporen hebben nagelaten.

6.5 Muurresten

Tijdens de opgraving zijn behalve paalsporen ook restanten van muurwerk (spoor 12025) aangetroffen. In het oosten van het onderzoeksgebied is een L-vormige baksteenconstructie aangetroffen (afb. 6.1/6.16). Deze constructie zal oorspronkelijk rechthoekig/vierkant zijn geweest, maar omdat slechts één steenlaag aanwezig is en een deel van de bakstenen verdwenen zijn, is de juiste vorm niet meer te herleiden. De bakstenen zijn in koppenverband gelegd. Aan de buitenkant van de zuidzijde is een extra baksteen aanwezig die gestrekt is gelegd. Het baksteenformaat, 21 bij 10,1 bij 4,5/ 5,1 is in de 16^{e} – 19^{e} eeuw gedateerd (zie vondstenlijst in bijlage 12).

Op de kadastrale kaart uit 1832 komen de aangetroffen resten niet overheen met de bebouwing die op de kaart staat afgebeeld. Vermoedelijk behoren de restanten bij een voorganger van een boerderij die voor de rest geen zichtbare archeologische sporen heeft achtergelaten. Mogelijk is de constructie een restant van één van de poeren van de boerderij.



Afb. 6.16: Overzichtsfoto van de bakstenenconstructie (spoor 12025) zoals die in vlak 1 is aangetroffen.

7 Vondsten

In dit hoofdstuk wordt het vondstmateriaal besproken dat is opgegraven in de onderzoeksgebieden Stappegoor 1 en 2. Tijdens het onderzoek is het vondstmateriaal uit de twee onderzoeksgebieden van elkaar gescheiden gehouden. Het vondstmateriaal van Stappegoor 2 is namelijk zo specifiek gericht op een boerenerf uit de 16e tot 20e eeuw dat het niet gecombineerd kan worden met het vondstmateriaal van Stappegoor 1. Bij Stappegoor 1 ligt de nadruk op vondstmateriaal uit de midden-bronstijd, vroege – midden-ijzertijd en laat-Romeinse tijd. Bij Stappegoor 2 is, op één fragment handgevormd aardewerk na, alleen vondstmateriaal uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen. Het aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd uit het onderzoeksgebied Stappegoor 1, zal in paragraaf 7.1.4 alleen in hoofdlijnen worden besproken.

7.1 Het vondstmateriaal van Stappegoor I

Tijdens het onderzoek in Stappegoor 1 zijn zeven verschillende vondstcategorieën uit de midden-bronstijd, ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd, laat-Romeinse tijd en uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd verzameld. Het betreft aardewerk uit de bronstijd, vroege – midden-ijzertijd, laat-Romeinse tijd – vroege middeleeuwen en late middeleeuwen – nieuwe tijd, metaal, vuursteen, natuursteen, verbrand bot en houtskoolmonsters (bijlage 4, 6 en 7).

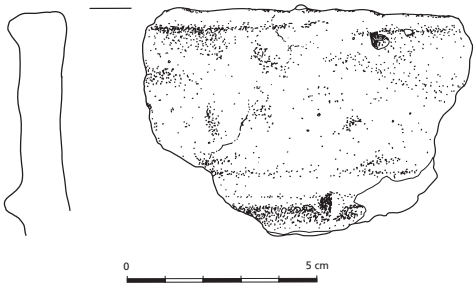
Hoewel er een terrein van ca. 1,2 ha is opgraven, is het aantal vondsten naar verhouding laag. Bij metaalvondsten wordt dit vaak veroorzaakt door het slecht conserverende vermogen en de zuurgraad van de bodem. Het dek dat de sporen de laatste eeuwen beschermd zou moeten hebben, is in de 20e eeuw voor een groot deel tot in de C-horizont afgegraven. De humeuze grond is hierna weer teruggestort, maar de kans op het aantreffen van opgeploegd materiaal is vrij klein.

Het aardewerk is de grootste vondstcategorie in het onderzoeksgebied en wordt per periode in de volgende paragrafen beschreven. Hierbij is de nadruk hoofdzakelijk gelegd op het aardewerk uit de midden-bronstijd (paragraaf 7.1.1), ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd (paragraaf 7.1.2) en laat-Romeinse tijd – vroege middeleeuwen (paragraaf 7.1.3). Vanwege de lage aantallen is het laatmiddeleeuwse – nieuwe tijd aardewerk alleen in grote lijnen beschreven (paragraaf 7.1.4). Ditzelfde geldt ook voor het vuursteen en de metaalslakken (paragrafen 7.1.5 en 7.1.6). Voor een nadere datering van de laat-Romeinse - vroegmiddeleeuwse structuren (structuren 1 en 2) en de laat-Romeinse waterkuil

(spoor 3035) zijn vijf houtskoolmonsters ingestuurd voor ^{14}C-onderzoek. Het materiaal dat is opgestuurd, bestaat uit hout van een berk, els, hazelaar en een gerstkorrel (bijlage 8). In paragraaf 7.1.7 worden de resultaten van het ^{14}C-onderzoek bekend gemaakt. Het dierlijk botmateriaal dat in de waterkuil is aangetroffen, is buiten de uitwerking gebleven, vanwege de lage aantallen en fragmentaire staat waarin het bot is aangetroffen. Ook het onbewerkte natuursteen is vanwege de lage aantallen buiten de uitwerking gebleven.

7.1.1 Aardewerk uit de bronstijd (S.B.C. Bloo)

In twee kuilen (spoor 3010 en 20014) is aardewerk uit de bronstijd aangetroffen. Spoor 3010 bevat een randfragment van een grote tonvormige pot met een zeer verdikte, vlakke rand.
Op 4,5 cm onder de rand is een dunne, versierde stafband opgeknepen. De versiering bestaat uit minimaal een vingertopindruk. De oorspronkelijke pot is gemaakt van klei met grote brokken kwarts, graniet en potgruis. De scherf is sterk secundair verbrand.
Waarschijnlijk is de pot in de midden-bronstijd te dateren maar het zou eventueel ook in de vroege ijzertijd nog te dateren kunnen zijn.



Afb. 7.1: Randfragment van een grote tonvormige pot met verdikte rand en opgeknepen, versierde stafband. Schaal 1:2 (vondstnr. 12).

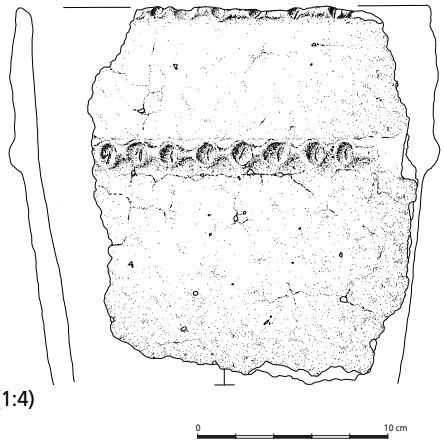
In de andere kuil (spoor 20014) zijn de resten gevonden van minimaal vier potten. In totaal zijn meer dan 45 fragmenten met een totaal gewicht van meer dan 2 kilo geborgen (bijlage 4).[84]

Beschrijving
Pot 1 is het meest bijzonder door zijn versiering en vorm (vondstnr. 30.11). Het potprofiel is eenledig waarbij de buitenzijden taps naar boven lopen als bij een emmer. De bodem is licht uitgeknepen op de overgang van de buik naar de bodem. De diameter van de rand meet 40 cm en de bodem slechts 20 cm. De wanddikte meet 10 mm. De pothoogte is 37 cm waarbij ter hoogte van het midden een versierde stafband is geplaatste en 5,5 cm daarboven nog een. Ook de rand is aan de buitenzijde versierd met vingertopindrukken. De buitenzijde van de pot is licht van kleur en de binnenzijde is donkergrijs. In de wand zijn brokken potgruis zichtbaar en hier en daar een korrel kwarts. De pot was archeologisch compleet maar er ontbrak 80% van het geheel. De scherven zijn geïmpregneerd met verdunde houtlijm en vervolgens geplakt.[85] De ontbrekende delen zijn aangevuld met gekleurd gips door restauratieatelier Restaura. In bijlage 18 is het rapport van Restaura opgenomen.
Pot 2 is gemaakt van klei met grote brokken potgruis en stukken graniet (gebroken kwarts met zwarte glimmers en roze veldspaten, vondstnr. 30.2).

84 De exacte aantallen en gewichten zijn niet meer te geven daar pot 1 al gerestaureerd was voordat de scherven zijn gedetermineerd. De aantallen en gewichten zijn afkomstig van de losse scherven.
85 Houtlijm is PVAc= polyvinylacetaat. Uit Restaura-rapport TIL2011-1.



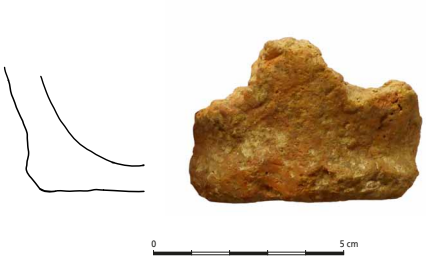
Pot 1 (1:4)



Pot 2 (1:4)



Pot 3 (1:2)



Pot 4 (1:2)

Afb. 7.2: Aardewerk uit spoor 20014, tweede helft midden-bronstijd. Schaal 1:2 en 1:4.

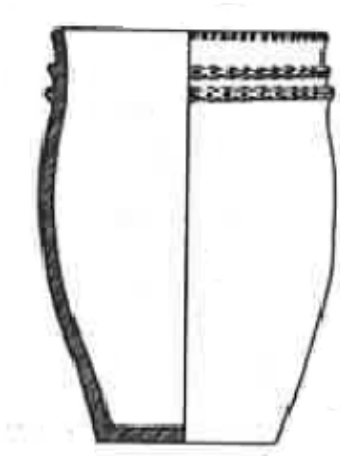
De verschraling is goed weggewreven in de wand. Op 7 cm onder de versierde rand is een stafband met vingertopindrukken geplakt. De rand is aan de buitenzijde versierd met vingertopindrukken die op een regelmatige afstand van elkaar zijn geplaatst op de overgang van de buitenzijde naar de top. De diameter van de rand meet 22 cm waarvan nog 25% van terug is gevonden. De pot is minimaal 19 cm hoog waarbij de bovenzijde iets naar binnen staat als bij een tonvorm. De binnenzijde is gevlekt oranje en zwart wat mogelijk veroorzaakt is door secundaire verbranding.
Pot 3 heeft een tonvorm waarbij de ronde rand licht naar binnen staat (vondstnr. 30.4). De buitenzijde is wat beschadigd, maar is waarschijnlijk ruw afgewerkt. De kern is donker van kleur, de buitenzijden zijn licht beige gekleurd. Opvallend is het baksel, waarbij voor verschraling gebruik is gemaakt van veel grof organisch materiaal. Duidelijk zijn de langwerpige holtes, waar het organische materiaal is uitgebrand, zichtbaar aan het oppervlak en in de breuk. Naast de organische verschraling zijn potgruiskorrels en grind toegevoegd. De steentjes hebben een variabele grootte van 2 mm maar ook van 15 mm.
Van pot 4 is alleen een deel van de buik en bodem overgebleven (vondstnr. 30.10). De bodem is eveneens licht uitgeknepen maar heeft een dusdanige kleine diameter dat hij niet afkomstig kan zijn van eerder genoemde potten. De diameter meet maximaal 7 cm waarvan nog 25% is teruggevonden. De wanden en de breuk hebben een rode tot oranje kleur, vermoedelijk het gevolg van het blootstellen aan vuur. De bodem is wellicht van een klein bekertje geweest.

Vergelijking met andere exemplaren
De vier potten passen bij het aardewerk van de Hilversumcultuur uit de midden-bronstijd. Het aardewerk uit deze cultuur had zijn verspreidingsgebied over zuidelijk Nederland met als meest noordelijke grens de kust ter hoogte van Vogelenzang en Schagen en in het oosten ter hoogte van Zwolle en Colmschate. Het meeste aardewerk komt uit vindplaatsen en grafheuvels in Noord-Brabant maar ook uit België en Noord-Frankrijk. Andere elementen, zoals de grafheuvels en de huizen kennen een andere, deels overlappende, geografische verspreiding.[86]
Het aardewerk kan in drie stijlen worden onderscheiden waarbij er sprake is van overkoepelende kenmerken zoals het gebruik van grof gebroken kwarts, soms potgruis, ton- en emmervormen, de grootte (circa 30-35 cm hoog) en een beperkte versiering. Versiering is aangebracht met touw, met name op de schouder en rand, of met vingertopindrukken. Vaak is een rol klei op de grootste buikomvang geplakt die soms versierd is met vingertopindrukken. Deze rol is een enkele keer ook in de vorm van hoefijzers op de schouder geplakt. Arnoldussen heeft de grote potten nogmaals ingedeeld en de terminologie voorzien van criteria.[87] Hij onderscheidt de Hilversum stijl (de vroegere HVS en HVS-1) die veelvuldig versierd is. De Drakestein stijl 1 (DKS of HVS-2), deze potten zijn versierd met een stafband (versierd 1a of onversierd 1b). De Drakestein stijl 2 waarbij de potten zijn versierd met een rij indrukken. De Laren stijl (LRN of HVS3) omvat de ton- en emmervormige potten zonder versiering. Alleen van de Hilversum stijl is met zekerheid te zeggen dat het aardewerk aan het begin van de midden-bronstijd in gebruik was. De andere twee stijlen komen gedurende de hele midden-bronstijd voor.
Pot 1 is moeilijk vergelijkbaar met andere potten uit de midden-bronstijd.

86 Theunissen 1999, 202, afb. 5.1.
87 Arnoldussen 2008, 178.

Deze pot behoort tot type DKS1a met dit verschil dat de Tilburgse pot twee stafbanden heeft. Versiering met dubbele, versierde stafbanden is nog weinig aangetroffen op midden-bronstijdaardewerk. Eén exemplaar uit de omgeving is bekend uit Tilburg-Stokhasselt (afb. 7.3). Deze urn is al in 1845 opgegraven door Jan Antonie van Spaendonck die de pot verzamelde uit een van de zes grafheuvels op een heideveld ten westen van Stokhasselt.[88] De pot heeft een iets smallere vorm, meer als een ton dan de pot van Tilburg-Stappegoor. Wel is hij versierd met dubbele stafbanden al zijn deze vrij hoog op de pot geplaatst. Deze pot werd in verband gebracht met Deverel-Rimbury cultuur uit Zuid-Engeland uit de periode 1700-1000 v. Chr.[89]





Afb. 7.3: Pot uit Tilburg-Stokhasselt (40 cm hoog). Foto van website www.tilburgers.nl en tekening uit Glasbergen 1954, pag. 99, pot 12. Schaal 1:8.

De wijze van versiering is vaker aangetroffen maar de potvorm is onbekend. Een ander voorbeeld uit de omgeving van Veldhoven, aangetroffen in het grafveld tussen Toterfout-Halve Mijl, is een emmervormige pot (afb. 7.4).[90] Dit exemplaar is niet zo wijdmondig als de pot uit Tilburg-Stappegoor en heeft een onversierde stafband.

In Boxmeer-Sterckwijk is een kuil gevonden binnen een groot nederzettingsterrein.[91] In de kuil zijn eveneens vier potten gedeponeerd. Het gaat om twee wat grotere eenledige potten gemaakt van klei gemagerd met grote brokken kwarts. Een van deze potten heeft een naar binnen afgeschuinde rand (type A1).[92] Daarnaast is een eenledig bakje met een enkele kwartskorrel gevonden. Dit bakje is sterk verbrand. De vierde pot is eveneens eenledig maar licht gesloten van boven. Deze pot is gemaakt van klei met fijn kwartsgruis met glimmers.
Vermoedelijk is de pottenbakker beïnvloed door noord-Franse exemplaren of Engelse potten gezien de overeenkomsten in potvorm (emmer) en versiering (dubbele stafbanden). Er is dan ook sprake van een culturele eenheid binnen de Hilversumcultuur met hooguit lokale variaties.[93] Grote potten met dubbele, wijd gestelde stafbanden zijn bekend uit onder andere de vindplaatsen Nonant (Calvados) en op eiland Tatihou en in de streek Laag-Normandië (Frankrijk) uit de midden-bronstijd (circa 1600-1500 v. Chr.).[94]

88 http://tilburgers.nl/de-herdgangen-van-tilburg-de-stokhasselt. De pot is te zien in het Noord-Brabants Museum in 's-Hertogenbosch. Zie ook Glasbergen 1954, 102 omschrijving bij fig. 58.12 al zou de urn bij Jan Aarten Boimke al in 1941 zijn aangetroffen.
89 In 1934 al zag W.J.A. Willems een relatie met het Engelse aardewerk (Willems 1934, 36, afb. 34, nr. 6) (met dank aan Th. de Jong voor de verwijzing); Gibson/Woods 1997, 71-72 en 142-145.
90 Glasbergen 1954, 105, fig. 59, pot 4.
91 Kuil 5028.
92 Vergelijk Ten Anscher 1990.
93 Fokkens 2005, 15, figure 2.
94 Aardewerk van de vindplaats Tatihou: Marcigny e.a. 2007, 260 fig. 23.5 bovenste helft afbeelding; voorbeelden van het aardewerk van Nonant in Manem 2008, 323, fig. 228 en 324, fig. 229.



Afb. 7.4: Overzicht van enkele potten uit de midden-bronstijd gevonden in Noord-Brabant. De pot uit Toterfout-Halve Mijl is aangegeven met een pijl. Vitrine in het Noordbrabants museum, 's Hertogenbosch. Tekening uit Glasbergen 1954, pag. 105, pot 4 (33 cm hoog). Schaal 1:20.

Het Engelse aardewerk, het Deverel-Rimbury aardewerk, is met potgruis verschraald en heeft een emmer- of tonvorm.[95] Ze zijn meestal onversierd, soms met een stafband met vingertopindrukken, onversierde stafband of alleen versierd met een rij met indrukken vrij hoog op de pot. Een enkele pot is voorzien van een band ingekrast met een spatel. Ook dit aardewerk is moeilijk te dateren door zijn niet-specifieke kenmerken. Losse vondsten worden dan ook globaal in de tweede helft van de midden-bronstijd gedateerd.

Pot 2 is eveneens van het type DKS1a maar is versierd op de rand. Potten waarbij de rand licht naar binnen staat, de tonvorm, zijn volop bekend uit de midden-bronstijd. Complete exemplaren zijn meer bekend uit graven maar zijn ook aangetroffen in nederzettingscontexten als afvalkuilen. Meestal betreft het kleinere scherven van dit type pot.
Pot 3 is door slechts een klein randfragment vertegenwoordigd. Het is onbekend of de complete pot versierd of onversierd zal zijn geweest. Hierdoor kunnen we deze pot niet nader omschrijven dan midden-bronstijdaardewerk.[96] Het type verschraling van organisch materiaal komt echter niet voor bij het midden-bronstijdaardewerk. Ook bij Deverel-Rimbury aardewerk is vooral steen-verschraling gebruikt.[97] Wellicht heeft de afwijkende verschraling een functioneel of esthetisch doel. De holtes zijn goed zichtbaar en zeer talrijk. De wand zal hierdoor eerder poreus dan waterdicht zijn. Dit kan van nut zijn bij het koelhouden van water of een andere vloeistof in de pot. Door verdamping aan de buitenzijde (op een warme dag) blijft de inhoud koeler. Dit wordt nog steeds toegepast bij wateramforen in onder andere Egypte. Ook is het mogelijk dat de randscherf niet afkomstig is van een pot maar een ander keramisch voorwerp waarvan we de vorm of functie niet kunnen reconstrueren omdat we ze niet kennen uit de bronstijd zoals bijvoorbeeld een vuurbok, een haardwand of een standring.
Pot 4 betreft het kleine bekertje. Vergelijkbaar vaatwerk is aangetroffen bij nederzettingen uit de midden-bronstijd zoals Eigenblok (gemeente Geldermalsen) en Zijderveld maar meer nog in grafcontexten zoals in Bergeijk en Haps.[98] In Bergeijk is in een grafheuvel een klein bakje met oor aangetroffen bij enkele "Deverel"-urnen volgens Glasbergen.[99] Deze grotere urnen zijn

95 Knight 2002, 123.
96 Het kan een pot in Laren stijl (LRN) zijn, zonder versiering maar ook in DKS stijl met summiere versiering. Arnoldussen kiest voor een algemene term waarmee al het niet-diagnostische aardewerk uit deze periode wordt omvat (BAP: Bronze Age pottery); Arnoldussen 2008, 178.
97 Woodward 2002, fig. 11.1.
98 Eigenblok: Bloo/Schouten 2002, 242 afb. 4.7; Zijderveld: Theunissen/Hulst 1999, 173 afb. 4.43; Haps: Verwers 1972, 15 abb. 12.
99 Glasbergen 1954, 103 en 101, fig. 58, pot 9.

voorzien van versierde en onversierde stafbanden vergelijkbaar met de pot uit Tilburg-Stappegoor. Het potje uit een grafheuvel bij Haps is vrij eenvoudig met een lichte tonvorm.

Datering
De vier potten uit de kuil bevatten kenmerken van het aardewerk uit de Hilversumcultuur. Pot 1 en pot 2 zouden conform de indeling van Arnoldussen in het type DKS1a passen met deze uitzondering dat ze beide versierd zijn met vingertopindrukken op de rand.[100] Dit type pot is gedurende de hele midden-bronstijd in gebruik geweest (circa 1890-1120 cal BC). De overeenkomsten met het aardewerk uit Frankrijk en Engeland wijzen op een datering in de tweede helft van de midden-bronstijd.

Conclusie
De vondst van fragmenten van vier potten in een kuil is bijzonder te noemen. De vorm van de twee meest complete potten, een emmer en een ton met een enkele versierde stafband, zijn al bekend van vele nederzettingen, deposities en uit grafheuvels. Hierdoor is het aardewerk eenvoudig te dateren in de midden-bronstijd. Pot 1 heeft echter een afwijkende emmervorm waarbij de wand sterk naar buiten wijkt. Dit type emmervorm is meer bekend van de Engelse potten uit de Deverel-Rimbury cultuur en uit noord-Franse contexten. Ook het formaat is opvallend groot in vergelijking met in grafheuvels aangetroffen urnen. De vraag blijft of de pot is geïmporteerd of dat het idee door de pottenbakker is geïmporteerd? Was er contact met de meer zuidelijke bewoners van de Hilversumcultuur?
Het aantreffen van resten van meerdere potten in een kuil kennen we vooral als nederzettingsafval uit afvalkuilen. Toch lijkt de inventaris hier niet op dergelijke afvalkuilen zoals bij de auteur bekend is. In een afvalkuil zijn vele scherven vaak niet toe te wijzen aan potindividuen. In de kuil van Stappegoor zijn alle fragmenten duidelijk aan een van de vier potten toe te wijzen. In deposities, zoals bijvoorbeeld te Boekel, gaat het vaak om enkele potten (de Boekelse joekels).[101] Ook in grafheuvels worden slechts enkele individuen aangetroffen. Meestal gaat het hier om aardewerk dat iets ouder te dateren is, aan het begin van de midden-bronstijd. Omdat hier duidelijk vier individuen zijn geplaatst, is de mogelijkheid van een afvalkuil onwaarschijnlijk. De vondst van een pot met aankoeksel die ooit gebruikt zal zijn als kookpot of voor het bewaren van een dikke vloeistof, de grote emmer en een klein, secundair verbrand bakje doen in eerste instantie vermoeden dat het hier om een grafinventaris gaat. Het kleine bakje is wellicht meegegaan op de brandstapel. Na het cremeren zijn de resten en het bakje in de grote pot gedeponeerd, een grote pot met voedsel is wellicht meegegeven aan de dode.
Een tweede mogelijkheid is dat het hier de inventaris betreft van een voorraad-/kelderkuil waarin de grote pot als een soort koelkast kan fungeren. Dergelijke vondsten zijn in Noord-Brabant (o.a. Goirle) regelmatig aangetroffen binnen huisplattegronden uit de vroege ijzertijd.[102] De oudere datering en het ontbreken van een huisplattegrond op het onderzoeksterrein van Tilburg-Stappegoor zorgen voor onzekerheid over deze interpretatie.

100 Arnoldussen 2008, 178, table 5.1.
101 Arts/De Jong 2004; De Jong 2008.
102 Zie voor een uitgebreide inventarisatie De Jong 2008, 31.

7.1.2 Aardewerk uit de ijzertijd (S.B.C. Bloo/T. Dyselinck)

In totaal zijn 228 handgevormde scherven aardewerk gevonden tijdens de opgraving (bijlage 6). Alle hier gedetermineerde scherven, met uitzondering van een scherf uit werkput 9 (vondstnr. 3), komen uit een spoor. Ze zijn onderverdeeld in veertien randscherven, negentig wandscherven, tien bodemscherven en 28 fragmenten. Deze scherven zijn gedateerd vanaf de late bronstijd tot en met het begin van de midden-ijzertijd. Een aantal van deze scherven kan exacter gedateerd worden op basis van vorm, versiering, baksel, verschraling en afwerking. Deze datering wijst op een bewoning die zich situeerde vanaf de 9e eeuw voor Chr. tot in de midden-ijzertijd (fase A1-E, zie tabel 7.1).[103] Enkele fragmenten zijn van een jongere datum en kunnen, met name op basis van de context en de afwijkende verschraling, gedateerd worden in de late Romeinse tijd.

fase	datering	periode
N	75 tot 150	
M	0 tot 75	Romeinse tijd (vanaf 12 v. Chr.)
L	50 tot 19	
K	150 tot 50	
J	225 tot 150	
I	275 tot 225	late ijzertijd (vanaf 275/250 v. Chr.)
H	350 tot 275	
G	400 tot 350	
F	450 tot 400	
E	500 tot 450	midden-ijzertijd (vanaf 500 v. Chr.)
D	575 tot 500	
C	650 tot 575	
B	725 tot 650	
A2	800 tot 725	vroege ijzertijd
A1	850 tot 800	late bronstijd

Tabel 7.1 Datering van de Oss-Ussen fasen door Van den Broeke.

Algemene resultaten

Bij het determineren van de scherven is gelet op enkele kenmerken om een datering te kunnen geven. De beschreven kenmerken bestaan uit vorm en vormdetails, versiering, oppervlaktebehandeling en soort magering. Het aantal rand-, wand-, bodemscherven en fragmenten (kleiner dan 1 cm^2) is geteld.
De potten waarvan de scherven afkomstig zijn, zijn bijna allen gemagerd door middel van *chamotte* (potgruis). Enkele potgruiskorrels zijn witter en hoekiger dan de meest voorkomende die een ronde en onregelmatige vorm hebben. Deze laatste korrels hebben een rode tot oranjebruine kleur. De laatste verschijningsvorm van potgruis komt met name voor bij het bronstijd en ijzertijd aardewerk terwijl de witte potgruizen vooral bij het handgevormde Romeinse aardewerk voorkomen. Verschillende scherven bevatten ook gebroken kwarts, grof zand of fijn grind in de matrix. Verschillende scherven zijn afkomstig van besmeten potten (vondstnr. 19 en 67). Enkele scherven zijn afkomstig van gepolijst aardewerk (vondstnr. 17 en 26).

103 Van den Broeke 1987, 32; Van den Broeke 1991.

Op een klein aantal scherven is een vorm van versiering aangetroffen. Deze versiering omvat een enkele groef (vondstnr. 35), indrukken op de overgang van schouder naar buik (vondstnr. 47), een uitgeknepen stafband en spatelindrukken op de rand van de pot (vondstnr. 67 en 15). Een wandscherf toont een verdikking als de aanzet van een knobbeloor of een plat oor (vondstnr. 10). Van slechts vijf randscherven is de algemene vorm van de pot herleid. Het gaat om een mogelijk drieledig exemplaar (vondstnr. 26), een ton (vondstnr. 35), een klein potje (vondstnr. 41), een tweeledig exemplaar (vondstnr. 54) en een gelede pot (vondstnr. 67).
Er zijn verschillende scherven secundair verbrand, afgerond of verweerd (met een zwarte, roestige laag) (vondstnr. 23, 47, 52, 56, 57 en 66).

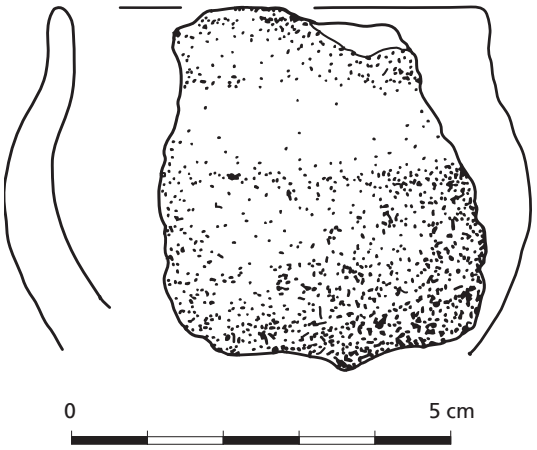
Het merendeel van het aardewerk vertoont weinig daterende kenmerken waardoor het zeer algemeen gedateerd wordt, vanaf de late bronstijd tot begin midden-ijzertijd. Hier en daar echter, zijn verschillende scherven die vrij nauwkeurig gedateerd kunnen worden. Het gaat hierbij om de besmeten scherven die wijzen op een datering vanaf de 9e eeuw voor Chr. en de gepolijste exemplaren van vondstnummer 17 en vondstnummer 26 die dateren in de vroege ijzertijd of het begin van de midden-ijzertijd. Ook de aanzet tot een knobbeloor of plat oor is een typisch kenmerk uit de vroege ijzertijd. De stafbandversiering is aangebracht in de bronstijd en aan het begin van de vroege ijzertijd. De eerder genoemde gepolijste scherven behoren tot de *Schräghals*-potten die te dateren zijn in de vroege en begin midden-ijzertijd.

Resultaten per context
Huis 1
Uit enkele paalkuilen van de huisplattegrond komen vier scherven van handgevormd aardewerk en minimaal één scherf van gedraaid aardewerk. Drie van deze scherven zijn kleiner dan 1 cm^2 waardoor we niet veel kenmerken kunnen waarnemen. Eén van de drie heeft een lichte buitenzijde en een zwarte kern. Dit stuk is mogelijk te dateren in de (late) Romeinse tijd. Ook in spoor 2114 zit een dikwandige scherf met dezelfde licht oranje buitenzijde met zwarte kern. Dit spoor, een kuil, wordt door twee middeleeuwse greppels doorsneden. De twee andere scherven van handgevormd vaatwerk uit de paalkuilen van de huisplattegrond zijn niet nader te dateren. Het fragmentje van een gedraaide pot, uit spoor 1026, heeft een lichte kleur. Het is te klein voor een zuivere determinatie waardoor het zowel in de Romeinse tijd als in de Middeleeuwen zou kunnen worden gedateerd.

Structuur 3
In de drie middelste sporen van de negen-palige spieker is aardewerk aangetroffen. In de middelste paal, spoor 2038, is een randfragment van een klein bekertje met een drieledig profiel gevonden (afb. 7.5). De randdiameter is ongeveer 4 cm, de vermoedelijke hoogte is 5 à 6 cm. Het baksel van het bekertje is verschraald met potgruis en heeft een lichte buitenzijde en donkere kern. De rand is enigszins aangepunt. Een datering ligt in de bronstijd tot en met de midden-ijzertijd al kan het ook jonger zijn. Gezien de datering van het type spieker, volgens Schinkel te dateren vanaf de midden-ijzertijd, is een datering aan het begin van de midden-ijzertijd goed mogelijk. [104]

104 Schinkel 1998, 255.

In een tweede paal zit een rand/hals-fragment van een *Schräghals*-pot. De hals is ongeveer 2 cm lang, de rand heeft een ronde top en de buitenzijde is geglad tot gepolijst. In de kern zijn nog brokjes kwarts te zien. *Schräghals*-potten komen voor in de vroege en begin midden-ijzertijd.
Uit de derde paal, spoor 2040, is een stuk baksteen en een klein scherfje van ruwwandig, Romeins aardewerk afkomstig.
Alleen de *Schräghals*-pot geeft een zekere datering voor de midden-ijzertijd. De overige vondsten wijzen op een jongere datering.



Afb. 7.5: Klein bekertje uit structuur 3, de negen-palige spieker. Schaal 1: 1.

Put 9
In een grotere kuil is een randfragment van een tweeledige pot met een korte schouder zonder hals aangetroffen.[105] De rand heeft een vlakke top en heeft een oranje kleur als gevolg van een secundaire verbranding.[106] De scherf is vrij hard en voelt zandig aan (als schuurpapier). Dit type pot komt voor vanaf de vroege ijzertijd.
In put 9 is in een paalkuil een groot fragment van een tweeledige pot met een scherpe knik op de overgang van schouder naar buik aangetroffen.[107] De scherpe knik is aangezet met een licht opgeknepen stafband die is versierd met vingertopindrukken. De scherf heeft een lichte, beige kleur. De wand is vrij dik met 16 mm op de schouder en is verschraald met potgruis en grind. Dit type pot komt met name voor in de (midden-)bronstijd maar werd ook gebruikt aan het begin van de vroege ijzertijd (fase A en B).[108]
In een paalkuil in spoor 9110 is een randfragment van een drieledige pot gevonden.[109] De buitenzijde is glad of mogelijk zelfs gepolijst geweest. De scherf is dunwandig en 5 mm dik. De rand staat iets naar buiten ten opzichte van de schouder zoals bij een *Schräghals*-pot. Dit fragment is waarschijnlijk in de vroege ijzertijd te dateren met uitloop naar het begin van de midden-ijzertijd.

Put 17
In put 17 ligt aan de westzijde een cluster paalsporen. In vier sporen is aardewerk aangetroffen. In spoor 17023 is een dikwandig fragment gemaakt van klei met grote brokken potgruis aangetroffen. De forse wanddikte in combinatie met de verschraling wijst op een datering vanaf de midden-bronstijd tot in de midden-ijzertijd. In spoor 17022 zijn drie wandfragmenten van een iets

105 Vergelijkbaar met type 23a van Van den Broeke 2012, 56.
106 Vondstnr. 54 uit S9049.
107 Vondstnr. 47 uit S9075.
108 Van den Broeke 2012, 123.

dunnere pot aangetroffen en een scherf van een zeer dikwandige pot. In de klei zijn kleine kwartskorrels en grotere witte potgruiskorrels zichtbaar. Twee van de scherven zijn licht verbrand. In spoor 17020 zijn twee wandfragmenten van een ijzertijdpot aangetroffen. De scherven hebben een roestbruine kleur en in de breuk zijn potgruiskorrels zichtbaar. In spoor 17003 is een besmeten scherf gevonden. Deze is voorzien van een fijne besmijting. Deze wijze van afwerken werd toegepast vanaf de late bronstijd tot in de Romeinse tijd. Gezien de verschraling en de wanddikte is dit exemplaar waarschijnlijk in de (vroege) ijzertijd te dateren.
In spoor 17014 zijn vier fragmenten van een gepolijste pot aangetroffen. De licht aangepunte rand staat licht naar buiten toe waaraan een lange schouder zit. In de breuk zijn korrels zand en potgruis zichtbaar. De buitenzijde heeft een donkere kleur. Dit type pot komt voor in de late bronstijd tot en met de midden-ijzertijd.
De rest van het aardewerk uit put 17 is globaal in de vroege en midden-ijzertijd te dateren.

Keramische objecten
Enkele fragmenten handgevormde keramiek zijn mogelijk afkomstig van een (weef-)gewicht (vondstnr. 13 uit spoor 3009). Het bodemvlak heeft een ronde vorm met een diameter van ongeveer 8 cm. De bovenzijde is vrij massief. Massieve gewichten zijn vaak voorzien van een enkele doorboring aan de bovenzijde waar deze kon worden opgehangen aan een touw. Dit type gewicht komt vooral in de vroege en begin midden-ijzertijd voor maar mag ook ouder zijn. Het gewicht kan zowel als weefgewicht zijn gebruikt of als netverzwaarder.

7.1.3 Aardewerk uit de (laat-)Romeinse tijd – vroege middeleeuwen (M. Bink)

Uit de Romeinse tijd dateren zeventien scherven gedraaid aardewerk (bijlage 6). Hiervan zijn twee scherven afkomstig van de aanleg van vlakken. Beide scherven, een scherf ruwwandig aardewerk en een scherf *Low lands ware*, dateren uit de midden-Romeinse tijd. Ze zijn mogelijk afkomstig uit de nabijgelegen Romeinse nederzetting aan de Stappegoorweg.[110]
De tweede context is spoor 2035, de waterkuil. In de vulling van de waterkuil zijn vijftien scherven aangetroffen van tenminste drie potten van Mayener aardewerk. Eén, mogelijk zelfs twee potten zijn van het type Alzei 27, randvorm variant L.[111] Deze randvorm wordt gedateerd vanaf 375 na Chr. tot tenminste 425 na Chr. Een tweede type is de pot Alzey 32/Redknap A9.[112] Dergelijke potten dateren mogelijk iets later, tussen circa 450 en 700, maar komen ook in het begin van de 5e eeuw al voor. Beide vormen samen dateren de kuil in de eerste helft van de 5e eeuw. De nederzetting Stappegoor is daarmee ook jonger dan de nederzetting Goirle, Huzarenwei, die op basis van aangetroffen randvormen volgens Brulet *et al*. tussen circa 325 en 375 na Chr. te dateren is.[113]

7.1.4 Aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd Stappegoor 1

Uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd dateren vijftien scherven gedraaid aardewerk (bijlage 6). Vier fragmenten hiervan zijn aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Ze bestaan uit een fragment grijsbakkend aardewerk gedateerd

109 Vondstnr. 60.
110 Ter Schegget 1995.
111 Brulet/Vilvorder/Delage 2010, 415-418.
112 Brulet/Vilvorder/Delage 2010, 414; Redknap 1999, 186.
113 Bink 2005; Brulet/Vilvorder/Delage 2010.

in de periode 1300-1500, een fragment steengoed gedateerd in de periode 1500-1700 en twee fragmenten aardewerk gedateerd in de periode 1800-1950, bestaande uit een fragment porselein en een fragment industrieel wit. Daarnaast is in verschillende greppels aardewerk aangetroffen. In structuur 9 is een fragment kogelpot aardewerk (vondstnr. 29; 800-1300) en een fragment grijsbakkend aardewerk (vondstnr. 36) uit de periode 1300-1500 aangetroffen. In structuur 12 is een fragment grijsbakkend aardewerk uit de periode 1300-1500 aangetroffen en een fragment roodbakkend aardewerk met spatglazuur uit de periode 1250-1650 (vondstnr. 27). Ook in structuur 13 is een fragment grijsbakkend aardewerk (vondstnr. 38) uit de periode 1300-1500 aangetroffen. In een paalkuil (spoor 9072) en een kuil (spoor 21016) is ook aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen, namelijk een fragment protosteengoed (vondstnr. 35) en een fragment roodbakkend met slibversiering (vondstnr. 58; 1200 - 1900).

7.1.5 Metaalslakken

In enkele kuilen[114] en een paalkuil[115] uit de vroege tot midden-ijzertijd, de waterkuil (spoor 3035) uit de laat-Romeinse tijd en een greppel[116] uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd werden in totaal twaalf ijzerslakken aangetroffen (bijlage 6). De slakken kunnen wijzen op het bewerken van metaal in de omgeving van de nederzetting uit zowel de vroege tot midden-ijzertijd als de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen, hoewel dit gezien de kleine aantallen, op enige afstand van het onderzoeksgebied zal zijn geweest. Onder de aangetroffen sporen bevinden zich namelijk geen sporen (afvalkuilen met veel houtskool, ovens, etc.) die met metaalbewerking in verband gebracht kunnen worden.

7.1.6 Vuursteen

Tijdens het onderzoek zijn vier vuurstenen artefacten verzameld (bijlage 6).[117] Het vuursteen is in twee antropogene sporen aangetroffen; een paalkuil (spoor 2040) en een kuil (spoor 17004). In de paalkuil is een volledige kling van vuursteen aangetroffen en een eindschrabber met geretoucheerde kanten (vondstnr. 42; afb. 7.6). De schrabber is vervaardigd op een afslag, afkomstig van een geslepen bijl. De bijl is nadat hij niet langer is gebruikt, gebruikt als kern om afslagen en klingen te produceren. De schrabber wordt gedateerd in de periode midden-neolithicum – midden-bronstijd. Daarnaast zijn in de paalkuil ook twee fragment handgevormd aardewerk aangetroffen die niet nader gedateerd kunnen worden.

114 Sporen 17011, 21016 en 21017.
115 Spoor 17004.
116 Structuur 12.
117 Het vuursteen is gedetermineerd door dhr. C. Verbeek, BAAC bv.



Afb. 7.6: Schrabber die is vervaardigd op een afslag, afkomstig van een geslepen bijl (vondstnr. 42). Foto: ArcheoFotografie, L. Mulkens. Schaal 1:1.

In de kuil is een gebroken afslag aangetroffen. Alleen het distale uiteinde is aanwezig. Op de afslag is ook nog een restant cortex aanwezig. In dezelfde kuil is ook een eindschrabber op afslag (vondstnr. 72; afb. 7.7) aanwezig. De linkerzijde is geretoucheerd en de retouches zijn schuin tot vlak. De datering is vermoedelijk bronstijd (vroeg-midden).



Afb. 7.7: Eindschrabber op afslag (vondstnr. 72). Foto: ArcheoFotografie, L. Mulkens. Schaal 1:1.

7.1.7 ^{14}C-onderzoek

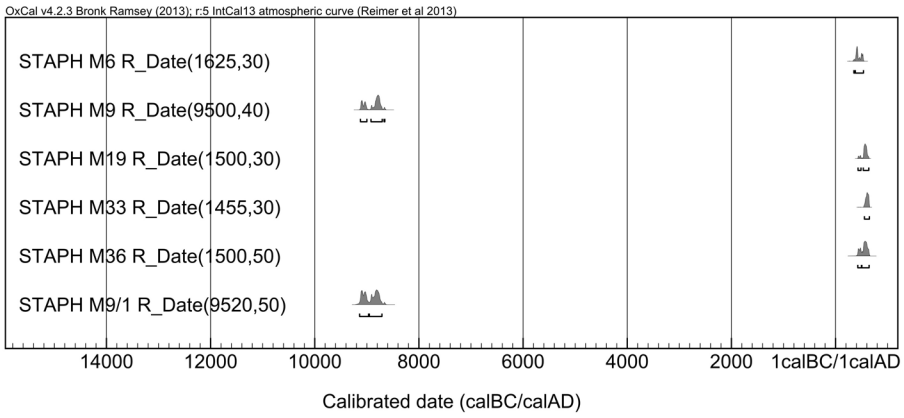
Tijdens de uitwerking zijn vijf monsters geselecteerd voor ^{14}C-onderzoek (tabel 7.2; afb. 7.8; bijlage 7). De monsters zijn geselecteerd uit vier paalkuilen[118] en een kuil (spoor 3035) waar het meeste houtskool in is aangetroffen. Van de geselecteerde monsters is door BIAX de houtsoort[119] bepaald waarna de monsters zijn overgedragen aan het ^{14}C-laboratorium van Poznań. Eén datering (Poz-61379) die in het laat-paleolithicum – vroeg-mesolithicum te plaatsen is, is opmerkelijk te noemen. Ten eerste wijkt de datering extreem af van de andere vier monsters. Ten tweede wordt het houtskoolfragment van Els in het laat-paleolithicum – vroeg-mesolithicum gedateerd, terwijl elzenbroekbossen pas vanaf 7500 – 5000 voor Chr. in Nederland voorkomen. Mogelijk is in het plangebied een verontreiniging van olie of diesel geweest die het monster heeft gecontamineerd.

Op basis van onderstaande dateringen worden de twee plattegronden en de waterkuil (spoor 3035) gedateerd in de 5^{e} – 7^{e} eeuw. Wanneer het aardewerk uit de waterkuil wordt betrokken, zal de datering teruggebracht worden naar de 5^{e} – 6^{e} eeuw.

Tabel 7.2 Resultaten van het ^{14}C-onderzoek.[120]

labnummer	monster-nummer	spoor	structuur	materiaal	BP	±	calibratie (σ2)
Poz-61378	6	1025	1	Betula, houtskool	1625	30	492-530 calAD
Poz-61379	9	1016	1	Alnus, houtskool	9500	40	8921-8705 calBC
Poz-61380	19	3035	waterkuil	Corylus, houtskool	1500	30	532-639 calAD
Poz-61381	33	24002	2	Hordeum, houtskool	1455	30	555-650 calAD
Poz-61382	36	24015	2	Betula, houtskool	1500	50	505-645 calAD
Poz-61916	9/1	1016	1	Alnus, houtskool	9520	50	8953-8711 calBC

118 Spoor 1016, 1025, 24002 en 24012.
119 Bijlage 8.



Afb. 7.8: Grafiek met de resultaten van het ^{14}C-onderzoek.

7.2 Het vondstmateriaal van Stappegoor 2

Tijdens het onderzoek in Stappegoor 2 zijn vijf vondstcategorieën uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd verzameld. Het betreft aardewerk, bouwkeramiek, glas, hout en metaal (bijlage 11, 12 en 13). Daarnaast zijn ook drie botanische monsters verzameld waarvan één botanisch monster is geanalyseerd. Enkele contexten hebben veel aardewerkmateriaal opgeleverd. In paragraaf 7.2.1 worden deze contexten apart besproken.

Bouwkeramiek is door een specialist bekeken en op soort gedetermineerd (zie vondstenlijst in bijlage 13), maar heeft tijdens de uitwerking alleen als indicator voor de datering van sporen gediend. Het betreft voornamelijk gefragmenteerd materiaal met een grove datering (bijlage 12). De houten paal die in paragraaf 6.5 is besproken, is verder buiten de vondstuitwerking gebleven omdat het hout niet geschikt is voor dendrochronologisch onderzoek. Het overige materiaal – aardewerk, glas, metaal en botanische monsters – wordt in de volgende paragrafen beschreven.

7.2.1 Aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd

(A. van de Venne)

7.2.1.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek van de opgraving Stappegoor 2 zijn in totaal 2037 scherven van gebruiksaardewerk aangetroffen (tabel 7.3; bijlage 11).[121] Het materiaal is hoofdzakelijk afkomstig uit sporen en structuren van een boerenerf, daterend van de 16e tot en met de 20e eeuw. De scherven hebben een gezamenlijk gewicht van ruim 64 kg, wat neerkomt op een gemiddeld gewicht van bijna 32 gram per scherf. Dit betekent dat de scherven redelijk goed geconserveerd zijn. Ondanks de redelijk goede conservering met relatief grote scherven is het aardewerk tegelijk ook weinig compleet. Alleen drie afvalkuilen leverden archeologisch compleet materiaal op, nadat de scherven onderling zijn gepast. Deze complexen worden verderop in deze tekst besproken. Naast het tellen en wegen van de scherven zijn van alle aanwezige randen de bewaard gebleven percentages bepaald, de zogeheten *Estimated Vessel Equivalents* (EVE's). Bij de afvalkuilen is het Minimum Aantal Exemplaren (MAE) bepaald.[122]

120 Voor de kalibratie van de monsters is gebruik gemaakt van OxCal 3.13, met datasets IntCal13 en Reimer *et al.* 2013.

121 Het gaat hierbij overigens zowel om het aardewerk van het proefsleuvenonderzoek als van de opgraving.

122 Het MAE is een schatting van het aantal potindividuen. Deze methode van kwantificeren is vooral geschikt voor complexen met archeologisch complete aardewerkvondsten. Hierbij wordt een schatting gemaakt van het aantal individuele voorwerpen door naar bodems, randen en andere onderscheidende criteria te kijken. De reconstrueerbaarheid van het materiaal bepaald de betrouwbaarheid van het MAE. Bij grote vondstcomplexen en bij veel gefragmenteerd materiaal wordt de methode onnauwkeurig. Om die reden wordt tegenwoordig vaak geteld volgens de methode van EVE (Estimated Vessel Equivalent). Hierbij is het uitgangspunt dat iedere scherf een meetbare fractie vertegenwoordigt van een compleet voorwerp. Door van randen of bodems het percentage te meten, wordt aangegeven hoeveel procent van het oorspronkelijke voorwerp bewaard is gebleven. Per bakselgroep of type wordt van elke scherf bepaald voor hoeveel ..... Zie volgende pagina.

baksel	N	rand	EVE	gewicht (g)	compleetheid
s2	71	11	4,25	6733	38,64 %
g	1	1	0,1	20	10,00 %
r	1842	138	31,75	56064	23,01 %
w	4	-	-	1	-
ha	7	1	0,15	117	15,00 %
m	35	2	1,3	981	65,00 %
f	11	-	-	108	-
iw	49	15	4,75	608	31,67 %
py	17	6	-	139	-
totaal	2037	174	42,3	64771	24,31 %

Tabel 7.3 Totaaloverzicht van het aardewerk van Tilburg Stappegoor.

Om de aardewerkvondsten uit Tilburg te kunnen vergelijken met vondsten die elders in ons land zijn opgegraven, is het noodzakelijk dat deze op een standaardwijze worden geclassificeerd. De vondsten zijn daarom volgens het 'Deventer-systeem' beschreven, dat in 1989 werd geïntroduceerd.[123] Dit is een classificatiesysteem voor aardewerk en glas, waarbij de vondsten worden gedetermineerd op materiaalsoort en indien mogelijk op vorm en type. Ieder type heeft in het systeem een eigen typenummer. Deze wijze van determinatie maakt het mogelijk complexen snel en eenvoudig te beschrijven en vooral met elkaar te vergelijken. Hierdoor komen regionale verschillen naar voren. Van de drie afvalkuilen zijn tellijsten samengesteld met de voorkomende types (bijlage 16). Vanwege de grote hoeveelheid min of meer complete voorwerpen is bij de uitwerking de keuze gemaakt deze in de vorm van een catalogus te presenteren (bijlage 16). Deze is op een standaardwijze zoals gebruikelijk bij het 'Deventer-systeem' vormgegeven.

Het voornaamste doel van het onderzoek is het dateren van de aangetroffen grondsporen en structuren. Naast het dateren van de sporen en structuren kan op basis van het totaal aan aardewerk een beeld worden gevormd van de soorten die voorkomen en kunnen uitspraken worden gedaan over de ouderdom van de vroegste activiteiten en continuïteit in gebruik van het terrein. Hieronder zal een beknopt overzicht worden gegeven van de verschillende aardewerksoorten van de opgraving. Vervolgens zullen de structuren van het boerenerf, waaronder greppels, waterputten en kuilen, worden besproken. Tenslotte zal de samenstelling van het aardewerk worden besproken om een vergelijking te kunnen maken met andere vindplaatsen.

7.2.1.2 De aardewerksoorten

Het aardewerk dat tijdens het onderzoek is aangetroffen kan worden onderverdeeld in negen bakselgroepen. In deze paragraaf worden de relevante aardewerksoorten beknopt gepresenteerd. Per aardewerksoort wordt een beschrijving gegeven van het baksel, het vormenrepertoir en de relevante daterende kenmerken.

122 Vervolg: procent ze van de oorspronkelijke hele pot deel uitmaakte.
De gevonden percentages worden bij elkaar opgeteld en vergeleken met het totaal aan EVE's van al het aardewerk, waardoor de verhoudingen duidelijk worden. Zie onder andere Orton/Tyers/Vince 1993, 166-181. Het voordeel van deze methode is dat grote vondstcomplexen gestandaardiseerd geïnventariseerd en onderling vergeleken kunnen worden. Het enige nadeel is dat bakselgroepen met een laag aantal scherven soms niet of ondervertegenwoordigd zijn.
Bij vondstcomplexen waarbij de MAE bepaling een lage foutmarge heeft, zoals bij beerputten met veel compleet materiaal, blijken de resultaten van de MAE en EVE overeenkomstig. Bij dit onderzoek zijn alleen de randpercentages opgeteld. Daarbij heeft een complete rand de waarde 1.

123 Clevis/Kottman 1989.

Steengoed (s2)
Na de opkomst van proto-steengoed werd vanaf het einde van de 13e eeuw en het begin van de 14e eeuw bijna-steengoed vervaardigd, waarbij de versintering groter was dan bij proto-steengoed, maar de magering nog zichtbaar. Kort voor 1300 vond de omslag plaats naar volledig versinterd steengoed.[124] Vanaf het midden van de 14e eeuw waren het voornamelijk Duitse productiecentra die steengoed produceerden en exporteerden. Het ging daarbij merendeels om drinkgerei. In de productieplaats Siegburg werd vanaf het einde van de 13e eeuw tot de 16e eeuw blank steengoed vervaardigd. Naast 'blank steengoed' zonder oppervlaktebehandeling (s1) komt 'grijs steengoed' met oppervlaktebehandeling voor (s2), in de vorm van engobe en/of zoutglazuur. Bekende productiecentra uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn onder andere Langerwehe, Aken, Keulen, Frechen en Westerwald.[125]
Bij het onderzoek van Stappegoor is alleen steengoed aangetroffen met een datering na 1500. Het 16e-eeuwse of begin 17e-eeuwse steengoed lijkt vooral afkomstig te zijn uit Raeren, waaronder voornamelijk kannen (s2-kan-9, s2-kan-55), een beker, een spinsteen (s2-spi-1) en een knikker. Slechts twee fragmenten van kannen uit Raeren zijn versierd. Hierbij gaat het onder andere om een bolle kan op standvoet uit Raeren (s2-kan-55, cat.nr.16). Deze is versierd met panelen, wafeldecor en florale stempels. Dergelijke kannen dateren aan het einde van de 16e of de eerste helft van de 17e eeuw.[126] Onder het jongere materiaal van Stappegoor, dat dateert vanaf de tweede helft van de 17e eeuw, bevinden zich producten uit Westerwald en Langerwehe. De producten uit Westerwald zijn eenvoudig versierd met kobaltblauw. Het gaat om een beker (s2-bek-11) en fragmenten van enkele (voorraad)kannen en potten. In deze periode vindt ook de vormontwikkeling plaats van hoge bolle kruiken (P-kruiken) naar cilindrische flessen, die als verpakkingsmateriaal hebben gediend voor mineraalwater dat in steeds grotere hoeveelheden uit Duitsland en in mindere mate België werd verhandeld naar Nederland. Later werden dit soort cilindrische flessen (s2-fle-4) ook gebruikt als verpakking voor sterke drank, zoals jenever. Enkele fragmenten behoren tot twee grote voorraadpotten (s2-pot-6). Deze voorraadpotten uit Langerwehe hebben een functie als pekelvat of karnton en komen met puntige standring voor vanaf de late 18e eeuw tot in de late 19e eeuw. Met de komst van de glazen 'weckpotten' en flessen raken ze in onbruik.

Grijsbakkend aardewerk (g)
Grijsbakkend aardewerk komt op vanaf het einde van de 13e eeuw en verdringt in Brabantse steden zoals 's-Hertogenbosch en Eindhoven vanaf het tweede kwart van de 14e eeuw het Elmpter aardewerk van de markt.[127] Waar het eerste grijsbakkende aardewerk vandaan komt is niet geheel duidelijk. De massa-producten zijn waarschijnlijk regionaal vervaardigd. Bekende productiecentra zijn onder andere Bergen op Zoom, Aardenburg, Leiden, Delft, Haarlem en Utrecht. Vrijwel in alle gevallen werd grijsbakkend aardewerk samen met roodbakkend aardewerk geproduceerd.[128] Naar gelang de ovenatmosfeer (reducerend of oxiderend) wordt het product grijs of rood van kleur. Een groot deel van het aardewerk is mogelijk lokaal geproduceerd, met lokaal gewonnen ijzerrijke klei.
Bij het onderzoek van Stappegoor is slechts één fragment grijsbakkend

124 Bartels 1999, 47-48.
125 Bartels 1999, 48-85.
126 Hurst/Neal/Van Beuningen 1986, 204 en 206.
127 Janssen 1983, 205; Arts 1994, 212.
128 Bartels 1999, 93 en 105.

aardewerk gevonden. Het gaat om een horizontaal naar buiten geknikte rand van een kom/melkteil. Gezien het overige aardewerk van dit onderzoek, dateert het waarschijnlijk aan het begin van de 16e eeuw. Dan is nagenoeg al het grijsbakkende aardewerk van de markt verdrongen door roodbakkend aardewerk met loodglazuur.

Roodbakkend aardewerk (r)
Roodbakkend aardewerk is met een ruime meerderheid de grootste vondstgroep onder het aardewerk van Stappegoor. Evenals het grijsbakkend aardewerk is dit zoals hierboven besproken vanaf de tweede helft van de 13e en 14e eeuw vervaardigd in de meeste steden.[129] Tot dusver bekende productiecentra in Noord-Brabant zijn Bergen op Zoom (13e-20e eeuw), Breda (13e eeuw), Oosterhout (17e-19e eeuw), Geertruidenberg (16e-18e eeuw), 's-Hertogenbosch (15e eeuw), Steensel (19e eeuw), Deurne (17e-20e eeuw) en Oeffelt/Boxmeer (17e-19e eeuw).[130] Roodbakkend aardewerk bleef in steden zoals 's-Hertogenbosch en Eindhoven tot het midden van de 14e eeuw een zeldzaam product. De weinige exemplaren die doorgaans worden gevonden zijn hoogversierde kannen, bakpannen en vetvangers.[131] In de 15e eeuw neemt de aanwezigheid van roodbakkend aardewerk in de regio toe. Deze voorwerpen zijn voornamelijk voorzien van spaarzaam glazuur. De ontwikkeling van spaarzaam geglazuurd naar volledig inwendig geglazuurd roodbakkend aardewerk vond plaats in de eerste helft van de 15e eeuw. Pas aan het eind van de 16e eeuw zijn de meeste vormen geheel geglazuurd.[132]
In Stappegoor dateert het oudste roodbakkende aardewerk vanaf het begin van de 16e eeuw. Dit betreft vooral fragmenten van grapen, waaronder met name grapen met een afgeronde buikknik en kraagrand (r-gra-8, cat.nr.4). Ook komen enkele grapen met uitstaande rand en afgeplatte lip voor (r-gra-75). Andere vormen die voorkomen in de 16e eeuw zijn; bakpannen (r-bak-2, cat. nr.2), borden (r-bor-1, r-bor-6), kannen, kommen/melkteilen (r-kom-12, cat. nr.5 en r-kom-40, cat.nr.6), een kleinere kom (r-kom-58, cat.nr.7), (pap)kommen (r-kop-14), pispotten, (voorraad)potten (r-pot-1, cat.nr.8 en r-pot-20, cat.nr.9) en een steelkom (r-stk-6, cat.nr.19). Hiervan zijn alleen de borden versierd met sgrafitto. Sgrafitto aardewerk dateert al vanaf het einde van de 15e eeuw tot circa 1550. Hiervoor werd eerst met een kwast een witte sliblaag aangebracht, waarin een voorstelling werd uitgekrast. Meestal betreft het heraldische voorstellingen of religieuze afbeeldingen en inscripties. Ook landschappen met kastelen en bomen op mottes zijn een gangbaar onderwerp. Bij het sgrafitto aardewerk van de opgraving is op één bord (r-bor-1, cat.nr.3) het attribuut, de tang, van de heilige Agatha zichtbaar.
Vanaf de 16e eeuw neemt de vormvariatie verder toe. In de loop van de 17e eeuw vindt een verschuiving plaats van lokale naar regionale productie, van rood- maar ook witbakkend aardewerk. Zo veroveren de producten van Bergen op Zoom, Oosterhout, Gouda, Friesland en het Nederrijns gebied in toenemende mate de markt. Enkele voorwerpen hebben specifieke kenmerken van één van deze productiecentra, waardoor de herkomst is te bepalen. Zo heeft een kraagrand van een grape de typerende hoekige ribbel van Bergen op Zoom, die voorkomt vanaf ongeveer 1625.[133] De meeste grapen zijn echter van het type r-gra-59/ r-gra-91 (cat.nr.17), dat waarschijnlijk in Oosterhout is geproduceerd.[134] Een groot aantal borden op standring met een kenmerkende ribbel of groef

129 Bartels 1999, 93 en 105.
130 Arts/Visser 1996, 52.
131 Janssen 1983, 197; Arts 1994, 204.
132 Bartels 1999, 107.
133 Groeneweg 1992, 157; Groeneweg 1996, 88.
134 Groeneweg 1996, 89.

op de overgang van vlag naar spiegel, een aangedrukte rand en op de vlag ringeloorversiering van afwisselend golflijnen en arceringen (r-bor-18, cat.nr.1) is waarschijnlijk eveneens afkomstig uit Oosterhout. Dergelijke borden dateren uit de tweede helft van de 17e en 18e eeuw.[135] Ook een boterschaal is vanwege de versiering met slibkrullen waarschijnlijk afkomstig uit Oosterhout (cat.nr.20).[136] Ditzelfde geldt voor een roompot met een versiering van slibkrullen op de schouder (r-pot-10). Tenslotte is de geprofileerde rand bij kommen/melkteilen typerend voor Oosterhout (r-kom-42).[137] Het Nederrijns aardewerk is duidelijk herkenbaar door de slibversiering van onder andere concentrische cirkels en wordt voornamelijk gevonden in vondstcomplexen van de late 17e en 18e eeuw. In Stappegoor zijn slechts enkele fragmenten van borden met een versiering van concentrische cirkels gevonden (r-bor-17).
Van andere vormen is het productiecentrum niet bekend of is dezelfde vorm bij meerdere productiecentra vervaardigd, zoals enkele bloempotten (r-blo-9, cat.nr.11), potten (r-pot-2), een vergiet (r-ver-9, cat.nr.10), zalfpotten (r-zal-3, cat.nr.21 en r-zal-3, cat.nr.22) en een zeeppot met ophangoog (r-pot-35, cat. nr.18). Nieuw voor het Deventer-systeem zijn twee identieke kachelpannen op standvoet met schenktuit en soort sluitrand (r-kap16, cat.nr.12). Vergelijkbare exemplaren uit de 18e eeuw, met poten in plaats van een standring, zijn gevonden tussen het afval van boerderijen in Best-Aarle. In het geval van Stappegoor gaat het om exemplaren uit de 19e eeuw. Gezien de tuit zijn ze vermoedelijk gebruikt bij het proces van het bereiden van melkproducten.

Witbakkend aardewerk (w)
In de periode tot 1400 is witbakkend aardewerk gemaakt in verschillende steengoedcentra in het Rijnland en in de bekende productiecentra in het Maasland, zoals Andenne en Namen. Na 1400 neemt de import van dit aardewerk uit het Rijn- en Maasgebied toe. Dan start ook op beperkte schaal de productie van witbakkend aardewerk in Nederland, in dezelfde pottenbakkerijen als waar ook het roodbakkend aardewerk werd vervaardigd. Vanaf het midden van de 16e eeuw neemt deze lokale productie toe met een hoogtepunt in de 18e en 19e eeuw. Doordat er veel onderling werd geïmiteerd is het echter problematisch de herkomst vast te stellen.[138] Op de opgraving van Stappegoor zijn slechts 11 fragmenten witbakkend aardewerk gevonden, waarvan zeven scherven *Hafner aardewerk (ha)*.
'Hafner' waar of *Hafner aardewerk* is een verzamelnaam voor keramiek in het niet-Nederlandse gedeelte van het stroomgebied van de Rijn, maar ook in het Maasdal, dat is vervaardigd tussen 1425 en 1680.[139] In vondstcomplexen in bijvoorbeeld 's-Hertogenbosch neemt het in de 16e-eeuwse lagen telkens een duidelijk aandeel in beslag, waaronder voornamelijk grapen en kommetjes. Het merendeel van deze producten is voorzien van het kenmerkende bruin gespikkelde/ getraande gele of groene loodglazuur aan de binnenzijde. De buitenzijde van de voorwerpen is telkens ongeglazuurd. De zeven fragmenten van Stappegoor zijn waarschijnlijk afkomstig van één of meerdere grapen, waaronder een holle steel, een kraagrand met dekselgeul en een vlakke bodem op poten.
De overige vier fragmenten witbakkend aardewerk zijn waarschijnlijk afkomstig van een bord uit het Nederrijnse gebied, dat is versierd met rode stippen.

135 Hupperetz 1994, 7-8 en 102-111; Kleij 1996, 108 en 116.
136 Kleij 2009, 154.
137 Kleij 2009, 151 en 153-154.
138 Bartels 1999, 147.
139 Bartels 1999, 150-151.

Majolica (m)

Majolica komt in de middeleeuwen al voor rond het Middellandse Zeegebied. Kort na 1500 vestigden een aantal ambachtslieden van keramiek en glas zich in de Lage Landen, onder andere in Vlaanderen, en verschijnt het ook op de Nederlandse markt.[140] Majolica kenmerkt zich door een dekkende laag wit tinglazuur waarop aan de zichtbare zijde monochrome of polychrome decoratie is aangebracht. De achterzijde is bedekt met transparant loodglazuur. Op de borden zijn vaak afdrukken van proenen zichtbaar, die werden gebruikt om de borden in de oven te stapelen. In de 16e eeuw was majolica nog een luxeproduct. Aan het eind van de 16e eeuw raakt het breder verspreid en met de komst van het faience in het tweede kwart van de 17e eeuw verliest het zijn luxe uitstraling.[141] Toch bleef men na de introductie van faience majolica maken, hoewel het belang ervan afnam.

Op de opgraving zijn fragmenten gevonden van drie verschillende borden. Deze zijn allemaal te dateren in de 17e eeuw. Aangezien nog nauwelijks productieplaatsen van majolica onderzocht zijn is het moeilijk de herkomst vast te stellen. Bekende productiecentra zijn onder andere Bergen op Zoom, Utrecht, Middelburg, Amsterdam, Rotterdam, Dordrecht, Haarlem, Delft en Friesland (Harlingen). Twee majolica borden zijn beide beschilderd met een monochroom blauw Oosters motief met wanli-vlakken. Hiervan is één exemplaar archeologisch compleet met uitgebogen rand en standring (m-bor-5, cat.nr.23). Op de spiegel is het bord beschilderd met een tuin met zingende vogel. Korf dateert de randversiering tussen circa 1630 en 1700.[142] Het derde bord is versierd met een geometrisch zigzag motief en kabelrand, dat kan worden gedateerd tussen 1590 en 1670.[143]

Faience (f)

Majolica is aan de bovenzijde bedekt met wit tinglazuur en aan de onderzijde met het goedkopere loodglazuur. Faience is aan beide zijden voorzien van tinglazuur. Een ander verschil met majolica is het ontbreken van proen-afdrukken, aangezien de voorwerpen in kokers werden gebakken. Hiertoe werden in de gaten van de kokers losse pennen gestoken. Een bord rustte zo op drie pennen die aan de onderzijde langs de rand van de borden drie littekens achterlieten. Faience is de technologische opvolger van majolica en komt voor vanaf het einde van de 16e eeuw. De eerste faience is geïmporteerd uit onder andere Italië. Vanaf het tweede kwart van de 17e eeuw wordt faience echter ook in de Lage Landen geproduceerd. Dan komt het een lange tijd naast majolica voor en maakt een explosieve groei door na 1650, wanneer faience de overhand krijgt.[144] Het werd in verschillende plaatsen in West-Nederland, maar ook in Friesland en België geproduceerd. Later concentreerde de productie zich voornamelijk in Delft.[145] Rond 1800 valt de productie van faience sterk terug door de opkomst van het industrieel wit aardewerk.

Op de opgraving van Tilburg Stappegoor zijn fragmenten van een bolle kan met slanke hoge hals gevonden, mogelijk type f-kan-6. Dergelijk kannen komen zowel voor in de 17e als de 18e eeuw en zijn naast Delft ook elders vervaardigd.[146]

140 Bartels 1999, 201.
141 Jaspers 2010, 127-128.
142 Korf 1981, 51 (randnummer 50).
143 Korf 1981, 54.
144 Bartels 1999, 201-236.
145 Jaspers 2010, 128.
146 Lambooy 2013, 201; Ostkamp 2013, 107.

Industrieel wit aardewerk (iw)
Industrieel wit aardewerk is zoals de naam aangeeft op industriële wijze gemaakt en heeft een wit baksel met transparant loodglazuur. De klei is tijdens het vervaardigen in mallen geperst en/of gegoten. De productie van het zogenaamde *creamware* start in Engeland vanaf 1759 in de Wedgwood fabriek. Rond 1763 wordt het in Nederland geïntroduceerd.[147] Tussen 1760 en 1820 wordt het aardewerk steeds witter van kleur. Na 1800 is het merendeel gemaakt van het zeer witte baksel.[148] Vanaf het begin van de 19e eeuw wordt ook in Frankrijk, Luxemburg en België industrieel aardewerk vervaardigd. In Nederland komt de productie van dit aardewerk tot grote bloei vanaf de oprichting van een fabriek in Maastricht door Petrus Regout in 1836.[149]
Het industrieel wit aardewerk van Tilburg Stappegoor bestaat uit fragmenten van enkele borden, een kan (iw-kan-8), kommen (iw-kom-1 en iw-kom-6), koppen (iw-kop-1, iw-kop-2 en iw-kop-5) en schotels (iw-bor-3). Dit is hoofdzakelijk afkomstig uit kuil S12007. Twee identieke koppen (iw-kop-1) zijn afkomstig van de fabriek van Petrus Regout in Maastricht met een blauw drukdecor *Pretty*, dat dateert tussen 1855-1898.[150] Een derde kop is voorzien van een blauw drukdecor *Fibre* (cat.nr.14), dat zowel door Petrus Regout (1856-1900) als Societe Ceramique (1880-1900) is gebruikt.[151] De vierde kop is met een zwart, groen, rood bloemmotief beschilderd en voorzien van een blauw filet onder rand (cat. nr.15). Helaas is de kop niet gemerkt. Maar aangezien de bloeitijd van dergelijke handbeschilderde keramiek ligt in de periode 1880-1914, lijkt een datering na 1880 waarschijnlijk.[152] De bij deze kop horende schotel is eveneens gevonden (iw-bor-3). Ook de bijbehorende schotel van één van de kopjes met het *Pretty* drukdecor is gevonden. Deze is aan de onderzijde voorzien van een blindmerk van de fabriek van Petrus Regout Maastricht; een 5 binnen een ovaal gevormd door de woorden Petrus Regout Maestricht (Polling blindmerk 5A) en daarnaast een beeldmerk in de vorm van een knoop met de woorden Pretty, London Prize Medals (Polling blindmerk 21, circa 1860).[153] Een vijfde kop is van een type met een breed uitstaande standring (iw-kop-2). Deze is voorzien van een blauw drukdecor met stadsgezicht binnen een omkadering met een floraal motief. De herkomst is onbekend.

Pijpaarde (py)
Tijdens het archeologisch onderzoek zijn zeven fragmenten van een pijpaarden beeldje opgegraven die de restanten vormen van persoonlijke devotie. Dergelijke beeldjes werden gebruikt bij het dagelijks bidden of vormden een vrome decoratie. Het afdanken van deze beeldjes bij beschadiging was niet ongebruikelijk. Ze worden regelmatig aangetroffen in een beerput, gracht of vuilstortplaats. Huishoudens in de 15e en vroege 16e eeuw hadden waarschijnlijk meerdere exemplaren in bezit.[154] 14e-eeuwse vondsten zijn zeldzaam. In de 15e en vroege 16e eeuw zijn echter grote hoeveelheden beeldjes, beelden en in mindere mate ook reliëfs van pijpaarde of terracotta vervaardigd.[155] Ze zijn in diverse plaatsen in Nederland geproduceerd, maar ook geïmporteerd uit onder andere Keulen, waarbij het mogelijk vooral in de 16e eeuw een nevenproduct van de handel in steengoed en *Hafner* aardewerk was.[156]
De fragmenten van Stappegoor bestaan onder andere uit een sokkel met gedeeltelijk leesbaar de letters *AN..* en *..LO..* en vermoedelijk de beeltenis van de kruisafname van Christus (afb. 7.9). Parallellen zijn niet bekend.

147 Bartels 1999, 238.
148 Bartels 1999, 250.
149 Bartels 1999, 239-240.
150 Meulman 2011 (deel 2), 45 (Pretty 1).
151 Meulman 2011 (deel 1), 84; Meulman 2011 (deel 3), 55.
152 Meulman 2006, 16.
153 Polling 2006, 20, 26.
154 Ostkamp 2001, 215.
155 Ostkamp 2001, 189-194.
156 Ostkamp 2001, 212-213.

De overige fragmenten van pijpaarde zijn afkomstig van tabakspijpen. De aangetroffen kleipijpen kunnen worden gedateerd vanaf het midden van de 17e eeuw tot en met de 20e eeuw. Eén langgerekt dubbelconisch model dateert vooral in het derde kwart van de 17e eeuw.[157] Deze is op de steel in reliëf versierd met aaneengesloten ruiten, gevuld met lelies. Eén trechtervormig model dateert aan het einde van de 17e of de eerste helft van de 18e eeuw.[158] Deze is op beide zijden van de ketel voorzien van een roos. Drie kleipijpen hebben een ovaal model ketel. Hierbij duiden twee wapenschildjes van Gouda als bijmerk op een herkomst uit deze stad. Eén tabakspijp heeft een Bosch boompje als bijmerk en is op de hiel voorzien van een gekroonde H (1810-1848).[159]



Afb. 7.9: Fragmenten van een pijpaarden beeldje. Foto: ArcheoFotografie, L. Mulkens. Schaal 1:1.

7.2.1.3 Aardewerk per structuur

Structuur 1 greppel (1765-1800)
In de vulling van de greppel bevinden zich in afnemende hoeveelheid roodbakkend aardewerk (36), steengoed (14), faience (11) en industrieel wit aardewerk (2). Het roodbakkend aardewerk bestaat uit fragmenten van bakpan, bord, grape, roompot en vergiet/ lekschaal. Hoewel enkele fragmenten roodbakkend aardewerk mogelijk ouder zijn, lijkt het merendeel van de scherven te dateren aan het eind van de 17e en/of de 18e eeuw. Dit geldt onder andere voor de cilindrische grapen (vermoedelijk r-gra-12 en r-gra-48), de roompot uit Oosterhout met een versiering van slibkrullen op de schouder (r-pot-10?) en het Nederrijns bord (r-bor-17) met een versiering van stippen op de vlag en gele concentrische cirkels en groene sinus op de spiegel. Het steengoed bestaat uit fragmenten van een voorraadpot uit Langerwehe (s2-pot-6) en een kan en beker (s2-bek-11) versierd met kobalt uit Westerwald. Het faience bestaat uit fragmenten van een bolle witte kan met hoge hals (f-kan-6?). Tenslotte zijn twee fragmenten van een kop (iw-kop-1) van industrieel wit creamware met handbeschilderd floraal motief gevonden, dat dateert aan het einde van de 18e eeuw.[160] Deze laatste fragmenten duiden erop dat de greppel aan het einde van de 18e eeuw is gedicht. Gezien het overige aardewerk is de greppel vermoedelijk in de 17e eeuw gegraven.

157 Duco 1987, 33.
158 Duco 1987, 26-27.
159 Van den Hurk/Nijhof 1983.
160 Bartels 1999, 238 en 250.

Structuur 3 greppel (1800-1900)
In de vulling van de greppel zijn industrieel wit aardewerk (3), steengoed (2) en roodbakkend aardewerk (1) gevonden. Het industrieel wit aardewerk bestaat uit fragmenten van een bord en een kop, beide onversierd. Het steengoed is afkomstig van een pot met een versiering van aaneengesloten kobaltringen op de schouder en een cilindrische fles. Op basis hiervan dateert de vulling van de greppel in de 19e eeuw.

Structuur 4 greppel (1650-1700)
In de vulling van de greppel zijn 26 fragmenten roodbakkend aardewerk en een steelfragment van een kleipijp aangetroffen. De dikke pijpensteel lijkt te duiden op en datering in de 17e eeuw. Dit geldt eveneens voor het roodbakkend aardewerk, waaronder fragmenten van bord, grape, pot en kop. Het bord op standring (r-bor-18, afb. cat.nr.1) is versierd met arcering en slingerlijnen op de vlag en krul en stippen op de spiegel. Dergelijke borden uit Oosterhout dateren uit de tweede helft van de 17e en de 18e eeuw.[161] Het fragment van een grape heeft een kraagrand met hoekige ribbel, dat kenmerkend is voor grapen uit Bergen op Zoom in de periode tussen 1625 en 1750.[162] Op basis van deze vondsten is het waarschijnlijk dat de greppel in de tweede helft van de 17e eeuw is gedicht.

Structuur 5 greppel (1500-1600)
De vulling van de greppel bevat slechts één geknepen standring van een steengoed kan, die niet nauwkeuriger kan worden gedateerd dan in de 15e of 16e eeuw. Omdat ander aardewerk uit de 15e eeuw ontbreekt op de opgraving wordt uitgegaan van een datering in de 16e eeuw.

Structuur 6 greppel (1650-1675)
De vulling van de greppel bevat redelijk veel aardewerk, waaronder voornamelijk roodbakkend aardewerk (129) en enkele fragmenten kleipijp (3), steengoed (2) en majolica (1). Het roodbakkend aardewerk bestaat uit fragmenten van bakpan, bord, grape, kom, kop, pot en vergiet/lekschaal. De fragmenten van borden op standring met een versiering van krullen en meanders zijn waarschijnlijk afkomstig uit Oosterhout. Dergelijke borden zijn te dateren in de tweede helft van de 17e en 18e eeuw.[163] Ook enkele randfragmenen van kommen/ melkteilen met kraagrand met diepe groef aan de bovenzijde (r-kom-42?) zijn waarschijnlijk afkomstig uit Oosterhout. Dergelijke melkteilen komen voor tussen circa 1575 en 1800.[164] Het steengoed bestaat uit een knikker en een standvoet van een kan. De fragmenten kleipijp zijn afkomstig van een langgerekt dubbelconisch model pijp met een steelversiering van aaneengesloten ruiten met daarbinnen lelies. Vanwege het model kop wordt de pijp gedateerd in het derde kwart van de 17e eeuw. Het fragment van een majolica bord is versierd met een geometrisch zigzag motief en kabelrand, dat kan worden gedateerd tussen 1590 en 1670.[165] De kleipijp duidt erop dat de greppel in het derde kwart van de 17e eeuw is gedicht. Het is onduidelijk in welke periode de greppel is gegraven. Mogelijk is dit aan het einde van de 16e of 17e eeuw geweest. Duidelijk ouder materiaal ontbreekt.

161 Hupperetz 1994, 7-8 en 102-111; Kleij 1996, 108 en 116.
162 Groeneweg 1992, 157-158.
163 Hupperetz 1994, 7-8 en 102-111; Kleij 1996, 108 en 116.
164 Kleij 2009, 151 en 159.
165 Korf 1981, 54.

Waterput spoor spoor 6001 (1500-1600)
Bij het couperen van de waterput zijn vier fragmenten roodbakkend aardewerk met loodglazuur aan de binnenzijde gevonden, die vermoedelijk dateren uit de 15e of 16e eeuw. Het is niet duidelijk of deze afkomstig zijn uit de insteek of vulling, aangezien de waterput bij het couperen is ingestort. Omdat ander aardewerk uit de 15e eeuw ontbreekt op de opgraving wordt uitgegaan van een datering in de 16e eeuw.

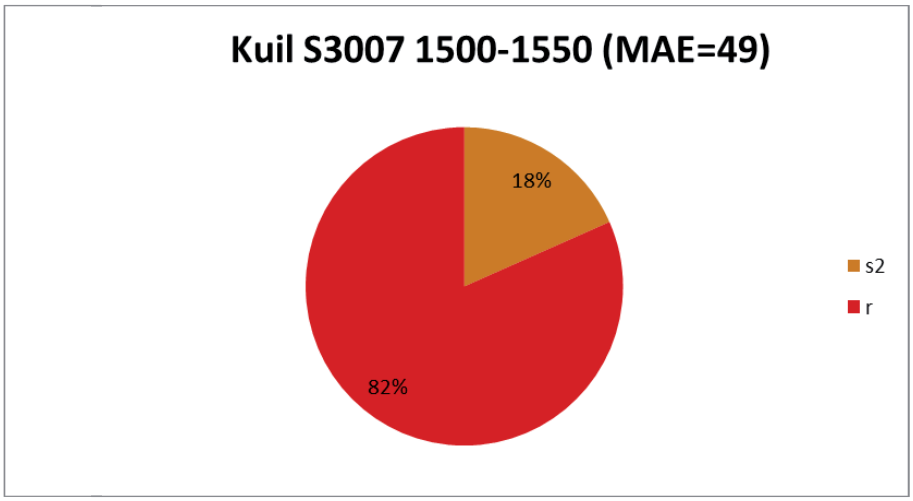
Waterput spoor 12018 (1575-1700)
Bij het couperen van de waterput zijn zeven fragmenten roodbakkend aardewerk gevonden, afkomstig van een grape of pot met kraagrand en kom (r-kom-42?). Waarschijnlijk dateren deze aan het einde van de 16e of 17e eeuw. Het is niet duidelijk of deze afkomstig zijn uit de insteek of vulling, aangezien de waterput bij het couperen is ingestort.

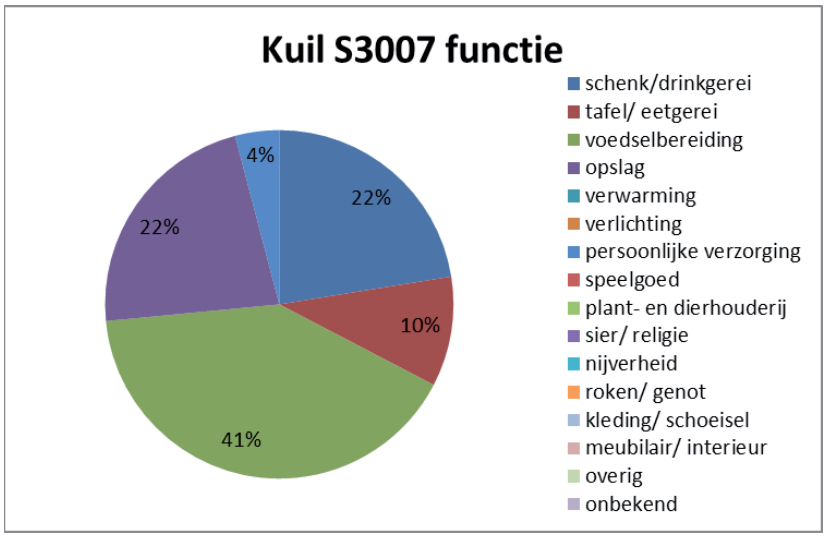
Kuil spoor 10001/3007 (1500/ 1525-1550)
In de bovenste vulling van deze grote kuil is een grote hoeveelheid scherven gevonden (1120 fragmenten) met een minimum aantal exemplaren van 49 (zie bijlage 16 en afb. 7.10). De ruime meerderheid hiervan bestaat uit roodbakkend aardewerk (r). Een klein deel bestaat uit steengoed met oppervlaktebehandeling (s2). Het valt op dat grijsbakkend aardewerk geheel ontbreekt. Dit aardewerk komt in Noord-Brabant voor tot circa 1500. Ook majolica ontbreekt in de kuil. In steden in Brabant, zoals 's-Hertogenbosch komt majolica tot het midden van de 16e eeuw nog nauwelijks voor. Pas aan het eind van de 16e eeuw raakt het breder verspreid.[166] Dit feit en de samenstelling van de voorkomende vormen van steengoed en roodbakkend aardewerk maakt een datering in de eerste helft van de 16e eeuw waarschijnlijk. De kuil lijkt gezien de vondsten in een korte tijd te zijn gevuld. Toch is niet al het aardewerk van de boerderij in één keer als afval in de kuil terechtgekomen, aangezien slechts elf van de 49 exemplaren archeologisch compleet zijn. Het afval lijkt meer geleidelijk te zijn gedeponeerd, vermoedelijk gedurende één bewoningsfase.

166 Janssen 1983, 215.

functie		vorm	s2	r	**totaal**	**totaal**
schenk/drinkgerei	drinkgerei	beker	1		1	11
	schenk/drinkgerei	kan	8		8	
	schenkgerei	kan		2	2	
tafel/eetgerei	eetgerei	bord		3	3	5
		kom		1	1	
		kop		1	1	
voedselbereiding	kookgerei	bakpan		3	3	20
		grape		10	10	
		steelkom		1	1	
	voedselbereiding	kom		4	4	
		vergiet		2	2	
opslag		(voorraad) pot		11	11	11
verwarming						
verlichting						
persoonlijke verzorging	sanitair	pispot		2	2	2
speelgoed						
plant- en dierhouderij						
sier/religie						
nijverheid						
roken/genot						
kleding/schoeisel						
meubilair/interieur						
overig						
onbekend						
totaal			9	40	49	49

Afb. 7.10: Vondsten uit kuil S3 007/3008/4018/7001/10001/11 001, uitgesplitst naar functie, object en materiaalcategorie, geteld naar MAE.





Van de minimaal negen exemplaren steengoed is slechts één randfragment van een kan aanwezig. Alle acht kannen zijn voorzien van een geknepen standring. Versierd steengoed ontbreekt. Het lijkt te gaan om drink/schenkkannen en niet om grote opslagkannen. Een standvoet is vermoedelijk afkomstig van een beker. Ook het voorkomen van slechts één standvoet pleit voor een datering in de eerste helft van de 16e eeuw. Hierna verdwijnt de geknepen standring vrijwel geheel.[167]

Onder het roodbakkend aardewerk bevindt zich ook schenk/drinkgerei in de vorm van fragmenten van twee roodbakkende kannen met kraagrand.

Het tafelgerei bestaat uit fragmenten van drie borden, waaronder twee borden met sgrafitto-versiering. Sgrafitto-aardewerk dateert al vanaf het einde van de 15e eeuw tot circa 1550. Hiervoor werd eerst met een kwast een witte sliblaag aangebracht, waarin een voorstelling werd uitgekrast. Meestal betreft het heraldische voorstellingen of religieuze afbeeldingen en inscripties. Ook landschappen met kastelen en bomen op mottes zijn een gangbaar onderwerp.[168] Bij het sgrafitto-aardewerk van de opgraving is op één bord (r-bor-1, cat.nr.3) het attribuut, de tang, van de heilige Agatha zichtbaar.

Een kleine kom met haaks naar buiten geknikte rand (r-kom-58, cat.nr.7) is eveneens geïnterpreteerd als tafelgerei. Dergelijke kommen komen voor in complexen met een datering aan het einde van de 15e of de eerste driekwart van de 16e eeuw.[169] Tenslotte is een papkom te noemen met knik naar de wand en horizontaal worstoor (r-kop-14). Dit type komt voor in de 16e eeuw, maar bevindt zich ook tussen 17e-eeuws (1638-1651) pottenbakkersafval in Bergen op Zoom.[170]

Het merendeel van het aardewerk bestaat uit kookgerei. Drie identieke bakpannen met verdikte afgeronde rand en groef aan de binnenzijde (r-bak-2, cat.nr.2) zijn vermoedelijk afkomstig van dezelfde pottenbakker. Onder de grapen bevinden zich twee grapen met afgeplatte lip (r-gra-75), vier grapen met afgeronde buikknik en kraagrand (r-gra-8, cat.nr.4) en vier grapen met kraagrand of driehoekig verdikte lip waarvan het type niet kan worden bepaald. Deze typen komen zowel voor in de 15e als de 16e eeuw. Naast bakpannen en grapen is een steelkom te noemen voor het verhitten van eten.

167 Bartels 1999, 65.
168 Hurst/Neal/Van Beuningen 1986, 150-153.
169 Bartels 1999, 692 (cat.nr.593); Ostkamp 2009, 895.
170 Groeneweg 1992, 84; zie aardewerkclassificatie Archeologische Dienst 's-Hertogenbosch 10-2-1992, 1.15.15.

Onder de functie van voedselbereiding vallen vier grote kommen en twee vergieten. De kommen zijn allemaal voorzien van een kraagrand. Twee komen staan op een standring (r-kom-12, cat.nr.5), één kom staat op standlobben en heeft twee horizontale worstoren (r-kom-40, cat.nr.6). Ze hebben onder andere gediend als melkteil voor het scheiden van melk en room. Nadat ze gevuld met vers gemolken melk op een koele plaats werden gezet, kwam na enige tijd de room bovendrijven die van de ondermelk kon worden geschept.[171] Het vergiet heeft eveneens een kraagrand en horizontale oren en staat op standlobben (r-ver-9, cat.nr.10).
Opvallend is de grote hoeveelheid voorraadpotten onder het aardewerk. Dit zijn er maar liefst elf. Hieronder bevinden zich drie redelijk complete grote exemplaren op standring, met korte hals met schubbenrand en twee horizontale worstoren (r-pot-20, cat.nr.9). Een kleinere bolle pot op standring is voorzien van een verticale hals en blokvormige rand (r-pot-1, cat.nr.8). De potten zijn nauwelijks geglazuurd, waardoor ze waarschijnlijk gebruikt zijn voor het bewaren van droge substanties, zoals bonen of zaaigoed.
Tenslotte zijn in het aardewerkcomplex twee holle bodems van pispotten gevonden.

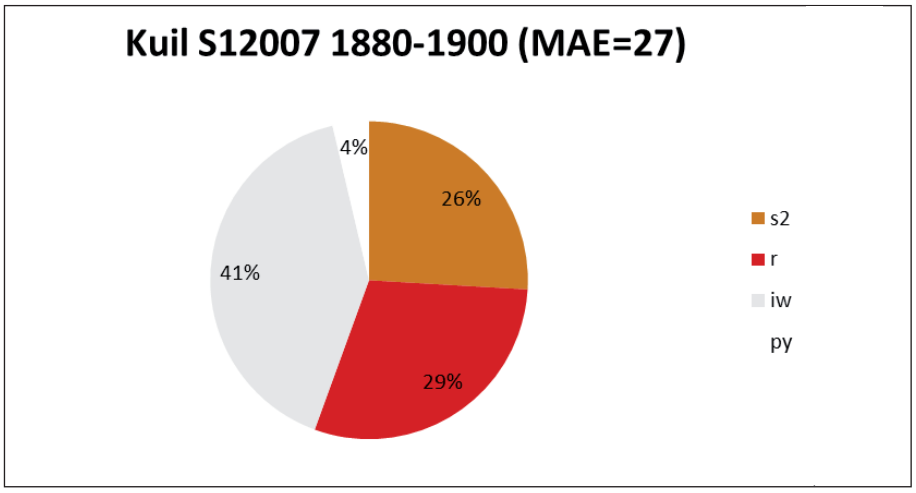
Kuil S6010 (circa 1650)
In de vulling van de kuil zijn 149 scherven roodbakkend aardewerk en één fragment steengoed met oppervlaktebehandeling gevonden. Het aardewerk is fragmentarisch bewaard. Van geen enkele vorm kon een type worden bepaald. Gezien de randfragmenten lijkt het merendeel afkomstig van grapen met kraagrand. Het schenkgerei bestaat uit een roodbakkende kan en een steengoed kan uit Raeren met panelen. Waarschijnlijk gaat het om een exemplaar uit het eind van de 16e of de eerste helft van de 17e eeuw. Als eetgerei zijn borden op standring met slibversiering in trek geweest. Dergelijke borden dateren voornamelijk in de tweede helft van de 17e en 18e eeuw.[172] Alle fragmenten zijn versierd met ringeloor meanders of arcering. Daarnaast komen enkele (pap)kommen voor op standring met knik naar de wand, waarvan één versierd is met sliblijnen vanuit het midden naar buiten getrokken, als een ster. De borden en kommen met slibversiering zijn vermoedelijk afkomstig uit Oosterhout. Tenslotte is een vergiet of lekschaal te noemen.
Het complex lijkt vanwege het slibversierde aardewerk (op standringen) te dateren in de tweede helft van de 17e eeuw. Vanwege het steengoed lijkt een datering rond 1650 aannemelijk.

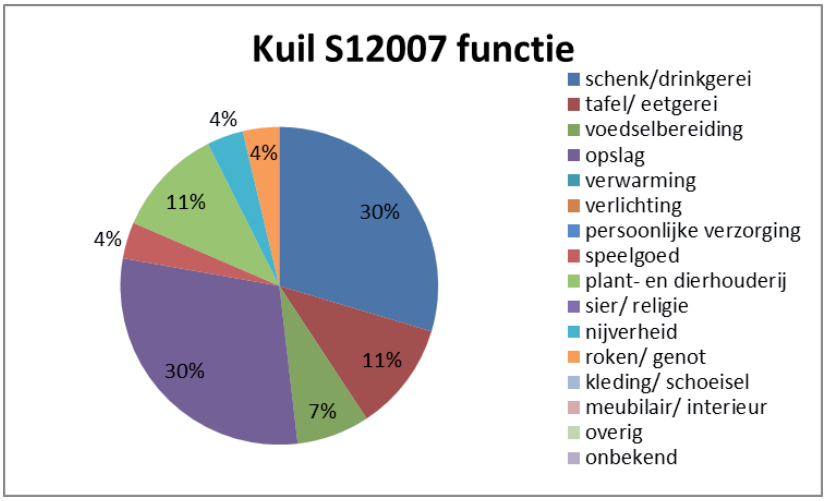
Kuil S12007 (1880-1900)
In de onderste vulling van de kuil is een redelijke hoeveelheid aardewerk geborgen (110 fragmenten) met een minimum aantal exemplaren van 27 (zie bijlage 15 en afb. 7.11). Dit bestaat uit steengoed met oppervlaktebehandeling (s2), roodbakkend aardewerk (r), industrieel wit aardewerk (iw) en een kleipijp (py). Het industrieel wit aardewerk is gedeeltelijk gemerkt, waarvan het jongste merk rond 1860 dateert. Op één laatmiddeleeuwse of 16e-eeuwse steengoed spinsteen (s2-spi-1) na, is al het aardewerk te dateren in de 19e eeuw. Mogelijk is de spinsteen opspit of is het door de bewoners gevonden en bewaard en vervolgens in de kuil weggegooid.

171 Bruijn 1979, 78; Arts 1992, 135; Arts 1994, 212.
172 Hupperetz 1994, IX, 90-98; Kleij 1996, 108 en 116.

Afb. 7.11: Vondsten uit kuil spoor 12007, uitgesplitst naar functie, object en materiaal-categorie, geteld naar MAE.

functie		vorm	s2	r	iw	py	**totaal**	**totaal**
schenk/drinkgerei	drinkgerei	bord (schotel)			2		2	8
		kop			5		5	
	schenkgerei	kan			1		1	
tafel/eetgerei	eetgerei	bord			1		1	4
	tafelgerei	kom			2		2	
voedselbereiding	kookgerei	kachelpan		2			2	2
opslag		fles	3				3	8
		kan	2				2	
		pot	1	2			3	
verwarming								
verlichting								
persoonlijke verzorging								
speelgoed		miniatuur		1				1
plant- en dierhouderij	plant-houderij	bloempot		3			3	3
sier/religie								
nijverheid		spinsteen	1				1	1
roken/genot	roken	pijp				1	1	1
kleding/schoeisel								
meubilair/interieur								
overig								
onbekend								
totaal			7	8	11	1	27	27





Het schenkgerei bestaat uit een kan van industrieel wit aardewerk (iw-kan-8). Het drinkgerei bestaat uit vijf koppen en twee schotels van industrieel wit aardewerk. Vier van de koppen zijn van het type iw-kop-1. Hieronder bevinden zich twee identieke koppen van de fabriek van Petrus Regout in Maastricht met een blauw drukdecor *Pretty*, dat dateert tussen 1855-1898.[173] De derde kop is voorzien van een blauw drukdecor *Fibre* (cat.nr.14), dat zowel door Petrus Regout (1856-1900) als Societe Ceramique (1880-1900) is gebruikt.[174] De vierde kop is met een zwart, groen, rood bloemmotief beschilderd en voorzien van een blauw filet onder rand (cat.nr.15). Helaas is de kop niet gemerkt. Maar aangezien de bloeitijd van dergelijke handbeschilderde keramiek ligt in de periode 1880-1914, lijkt een datering na 1880 waarschijnlijk.[175] De bij deze kop horende schotel is eveneens gevonden (iw-bor-3). Ook de bijbehorende schotel van één van de kopjes met het *Pretty* drukdecor is gevonden. Deze is aan de onderzijde voorzien van een blindmerk van de fabriek van Petrus Regout Maastricht; een 5 binnen een ovaal gevormd door de woorden Petrus Regout Maestricht (Polling blindmerk 5A) en daarnaast een beeldmerk in de vorm van een knoop met de woorden Pretty, London Prize Medals (Polling blindmerk 21, circa 1860).[176] Een vijfde kop is van een type met een breed uitstaande standring (iw-kop-2). Deze is voorzien van een blauw drukdecor met stadsgezicht binnen een omkadering met een floraal motief. De herkomst is onbekend.
Tafelgerei is nauwelijks aanwezig. Het gaat om slechts één bord en twee kommen van industrieel wit aardewerk (iw-kom-1 en iw-kom-6). Daarnaast is een miniatuur papkom op standvoet van roodbakkend aardewerk gevonden met een verticaal oor en schenklip (r-kom-23, cat.nr.13).
Kookgerei van aardewerk is alleen aanwezig in de vorm van twee kachelpannen op standvoet met schenktuit en soort sluitrand (r-kap-16, cat.nr.12). Deze vorm is nieuw voor het Deventer-systeem. Vergelijkbare exemplaren uit de 18e eeuw, met poten in plaats van een standring, zijn gevonden tussen het afval van boerderijen in Best-Aarle.[177] Gezien de tuit zijn ze vermoedelijk gebruikt bij het proces van het bereiden van melkproducten.
Onder de functiecategorie opslag bevinden zich drie cilindrische mineraalwaterflessen of jeneverkruiken (o.a. s2-fle-4), twee kannen (s2-kan-57?) en een pot van steengoed uit Westerwald. Alleen een kan en een pot zijn voorzien

173 Meulman 2011 (deel 2), 45 (Pretty 1).
174 Meulman 2011 (deel 1), 84; Meulman 2011 (deel 3), 55.
175 Meulman 2006, 16.
176 Polling 2006, 20, 26.
177 Van de Venne 2013 (Best-Aarle, in concept bij Diachron).

van kobalt biezen en grove beschildering. Hiernaast zijn fragmenten van twee potten (r-pot-2?) van roodbakkend aardewerk gevonden, waarvan één versierd is met slibmeanders op de schouder.
Verder zijn fragmenten van drie conische bloempotten met gat in de bodem (r-blo-9, cat.nr.11) aanwezig.
Tenslotte is een kleipijp te noemen met een ovaal overbelast model kop met als bijmerk het wapenschildje van Gouda en als hielmerk een zeilboot. Helaas kan deze niet nauwkeurig worden gedateerd.
Echt bijzondere of luxe voorwerpen ontbreken. Het lijkt te gaan om eenvoudig aardewerk van een doorsnee huishouden met een datering aan het einde van de 19e eeuw. Alleen de kachelpannen met schenktuit zijn afwijkend. Het is typerend dat de enige vergelijkbare exemplaren ook van het Brabantse platteland afkomstig zijn.

Kuil spoor 12020 (1630-1650)
In de onderste vulling van de kuil is een redelijke hoeveelheid aardewerk geborgen (219 fragmenten) met een minimum aantal exemplaren van 24 (zie bijlage 15 en afb. 7.12). Dit bestaat uit steengoed met oppervlaktebehandeling (s2), roodbakkend aardewerk (r) en majolica (m). Het merendeel van het aardewerk is fragmentarisch, maar enkele wat meer complete vormen lijken te duiden op een datering van het materiaal in de 17e eeuw. Eén zeepkop van roodbakkend aardewerk met op de voorzijde een gestempeld hart met kroon en daarboven een kruis met aan weerszijden de letters of cijfers II, is waarschijnlijk verontreiniging (cat.nr.18). Een dergelijke zeepkop was bedoeld voor groene zeep en kon aan het oog worden opgehangen. Dit vormtype is bekend vanaf de 18e eeuw, maar lijkt vooral voor te komen in de 19e eeuw.[178]

Drinkgerei ontbreekt. Het schenkgerei bestaat uit twee steengoed kannen, waaronder een bolle kan op standvoet uit Raeren (s2-kan-55, cat.nr.16). Deze is onder andere versierd met panelen, wafeldecor en florale stempels. Dergelijke kannen dateren aan het einde van de 16e of de eerste helft van de 17e eeuw.[179]
Het eetgerei bestaat uit vier borden, waaronder twee roodbakkende borden en twee majolica borden. Van de roodbakkende borden is één exemplaar redelijk compleet. Deze staat op standlobben en heeft een knik naar de horizontale vlag (r-bor-6). Het fragment van het andere bord betreft slechts een klein wandfragment met slibversiering. De majolica borden zijn beide beschilderd met een monochroom blauw Oosters motief met wanli-vlakken. Ook hiervan is één exemplaar archeologisch compleet met uitgebogen rand en standring (m-bor-5, cat.nr.23). Op de spiegel is het bord beschilderd met een tuin met zingende vogel. Korf dateert de randversiering tussen circa 1630 en 1700.[180] Verder is gegeten uit twee roodbakkende (pap)kommen.
Onder het tafelgerei is een conische boterschaal met smalle standvoet te noemen. Deze is nieuw voor het Deventer-systeem (cat.nr.20). Gezien de versiering van slibkrullen is het bord vermoedelijk afkomstig uit Oosterhout, waar deze versiering veelvuldig op borden is toegepast.
Het kookgerei bestaat uit twee bakpannen, zes grapen en twee steelkommen. Onder de grapen bevinden zich één exemplaar met afgeronde buikknik en kraagrand (r-gra-8) en twee exemplaren met scherpe buikknik en grote halsopening met kraagrand en dekselgeul (r-gra-91, cat.nr.17). Beide typen

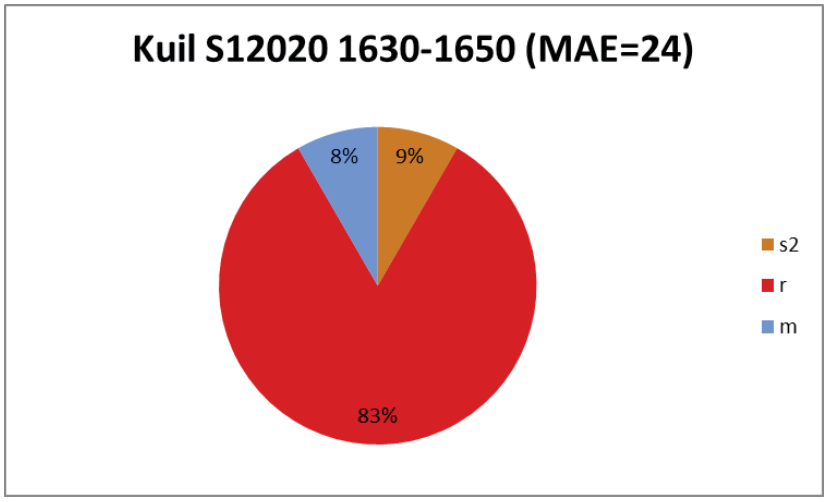
178 Klijn 1995, 247; Van der Meulen/Smeele 2005, 272-274; Van der Meulen/Smeele 2012, 230.
179 Hurst/Neal/Van Beuningen 1986, 204, 206.
180 Korf 1981, 51 (randnummer 50).

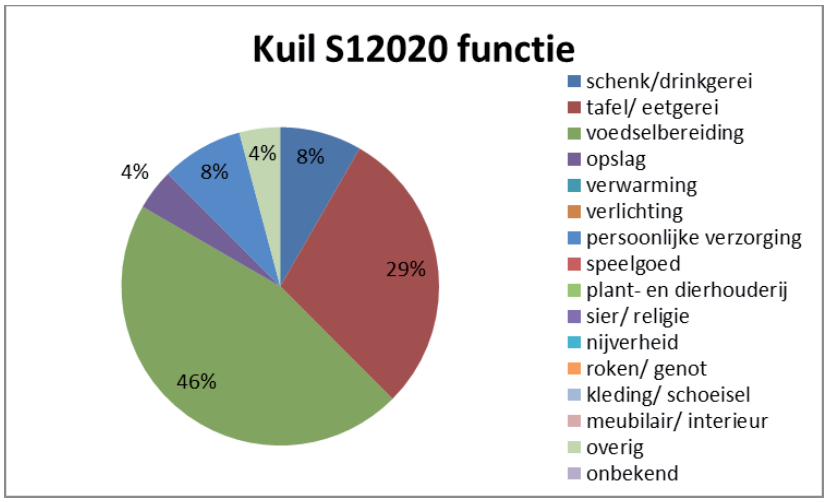
komen voor in de eerste helft van de 17e eeuw.[181] Eén steelkom met knik naar de wand, afgeplatte rand met schenklip en samengeknepen steel is archeologisch compleet (r-stk-6, cat.nr.19).
Een grote roodbakkende kom met kraagrand is waarschijnlijk gebruikt bij de voedselbereiding of heeft gediend als melkteil.
De categorie opslag is slechts vertegenwoordigd door fragmenten van één roodbakkende pot.
Tenslotte zijn onder de categorie persoonlijke verzorging twee kleine zalfpotjes van roodbakkend aardewerk te noemen. Waarvan een zalfpot met rechte wand en afgeplatte rand, op standvlak (r-zal-3, cat.nr.22) en een zelfde type met verdikking boven het standvlak (cat.nr.21).
Hoewel veel vormen niet nauwkeurig zijn te dateren lijken de majolica borden en het roodbakkend aardewerk, dat voornamelijk dateert in de eerste helft van de 17e eeuw, te wijzen op een datering van het complex tussen 1630 en 1650.
Net als bij de andere complexen ontbreken bijzondere of echt luxe voorwerpen, het lijkt opnieuw te gaan om eenvoudig huishoudelijk aardewerk. Alleen de majolica borden vormen hierop een uitzondering. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat majolica aan het eind van de 16e eeuw breder verspreid raakt en met de komst van het faience in het tweede kwart van de 17e eeuw zijn luxe uitstraling verliest. Vanaf het eind van de 17e eeuw wordt het gebruik algemener.[182]

functie		vorm	s2	r	m	**totaal**	**totaal**
schenk/drinkgerei	schenk/ drinkgerei	kan	2			2	2
tafel/eetgerei	eetgerei	bord		2	2	4	7
		kop		2		2	
	tafelgerei	boterschaal		1		1	
voedselbereiding	kookgerei	bakpan		2		2	11
		grape		6		6	
		steelkom		2		2	
	voedselbereiding	kom		1		1	
opslag		pot		1		1	1
verwarming							
verlichting							
persoonlijke verzorging	medicinaal	zalfpot		2		2	2
speelgoed							
plant- en dierhouderij							
sier/religie							
nijverheid							
roken/genot							
kleding/schoeisel							
meubilair/interieur							
overig		zeepkop		1		1	1
onbekend							
totaal			2	20	2	24	24

Afb. 7.12: Vondsten uit kuil spoor 12020, uitgesplitst naar functie, object en materiaalcategorie, geteld naar MAE.

181 Thijssen 1991, 78 (cat.nr.107), 79 (cat.nr.111).
182 Jaspers 2010, 127-128.





7.2.1.4 Samenstelling van het aardewerk en vergelijking met andere complexen

Bovengenoemd aardewerk bestrijkt een lange periode van het begin van de 16e tot en met de 20e eeuw. Het aardewerk geeft niet alleen aanwijzingen voor een datering van de sporen, maar geeft ook de mogelijkheid inzicht te krijgen in de samenstelling van de keramische huisraad van plattelandsbewoners, de variatie daarvan tussen afzonderlijke huishoudens en de ontwikkeling hierbinnen door de tijd. Dankzij enkele afvalkuilen uit de eerste helft van de 16e eeuw (spoor 30 07/3008/4018/7001/10001/11001), het midden van de 17e eeuw (spoor 12020) en het eind van de 19e eeuw (spoor 12007) kan een beeld worden gevormd van het aardewerkspectrum in deze gebruiksfasen. Omdat het aardewerk in het geval van Stappegoor afkomstig is van één boerderij kan het niet met andere huishoudens uit de directe omgeving worden vergeleken. Wel zijn enkele andere vindplaatsen bekend met vondstcomplexen behorende bij boerderijen op het Brabantse platteland, zoals Geldrop site K, Sterksel Averbodeweg en Best-Aarle.[183] Ook is het interessant te kijken naar verschillen met een Brabantse stad, zoals 's-Hertogenbosch.

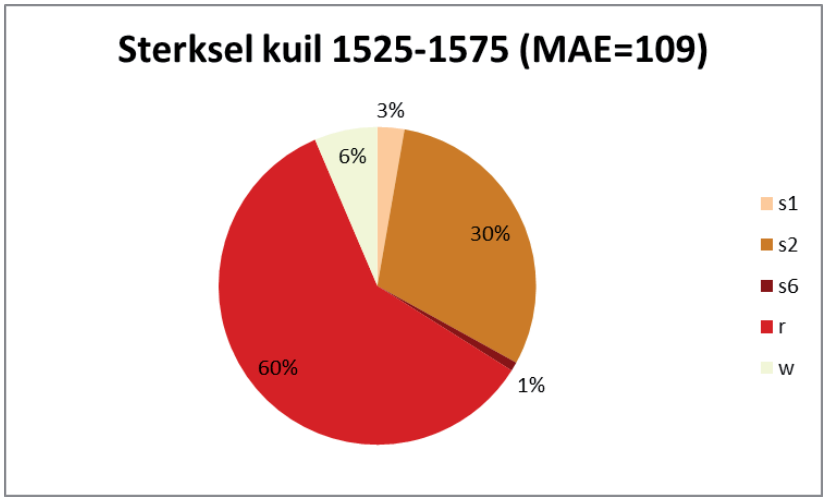
183 Geldrop: Flamman/Schabbink/Theuws 2001; Sterksel-Averbodeweg: Van de Venne/Van Dijk 2011; Best-Aarle: Van de Venne 2014 (in concept bij Diachron).

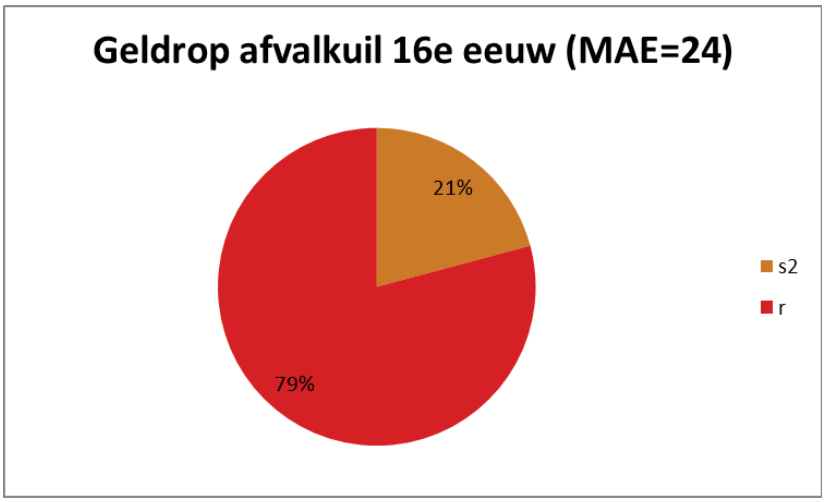
Wanneer wordt gekeken naar de ontwikkeling van het aardewerk uit de afvalkuilen van Stappegoor door de tijd heen vallen een aantal dingen op. In de 16e eeuw bestaat de ruime meerderheid van het aardewerk uit roodbakkend aardewerk (82 %), met een klein aandeel steengoed (18 %). In de 17e eeuw is het aandeel roodbakkend aardewerk vergelijkbaar (83 %), maar komt nu ook majolica (8 %) voor als tafel/eetgerei. Het percentage steengoed (9 %) is iets gedaald, in dit geval doordat het aandeel schenk/drinkgerei is afgenomen. Aan het einde van de 19e eeuw is een groot deel van het roodbakkend aardewerk vervangen door industrieel wit aardewerk (41%). Het gaat hierbij om schenk/drinkgerei en tafel/eetgerei. In de andere functiecategorieën blijven roodbakkend aardewerk en steengoed wel in gebruik, waarbij de functiecategorie opslag het meest opvalt met 30 % van het aardewerkspectrum. Kookgerei van keramiek is bijna geheel verdwenen in de tweede helft van de 19e eeuw door de opkomst van emaille pannen, terwijl het in het midden van de 17e eeuw nog bijna de helft van het aardewerkrepertoire in beslag neemt. Deze aanzienlijke afname in het kookgerei is een algemene trend die overal in Nederland in de huishoudens plaats vindt. Wel opvallend is het hoge aandeel aardewerk met een opslagfunctie in zowel de 16e als de 19e eeuw, met name in de vorm van potten van roodbakkend aardewerk en enkele potten en kannen of flessen van steengoed. Of dit typerend is voor het platteland is onbekend. Dit is wel waarschijnlijk, aangezien boeren zoveel mogelijk zelfvoorzienend waren met aanwezigheid van moestuinen, boomgaarden en de productie van het eigen land. Overproductie werd verruild of verkocht. Daarvoor zijn ongetwijfeld veel potten nodig geweest. Overigens is het wel apart dat in de 17e-eeuwse afvalkuil de functiecategorie opslag slechts 4 % in beslag neemt. De oorzaak hiervan is onduidelijk. Mogelijk waren de bewoners in deze periode minder zelfvoorzienend, of is het afval dat betrekking heeft op de functiecategorie opslag elders beland.
Het is moeilijk om aan de hand van het aardewerk uitspraken te doen over de mate van welstand van de bewoners. Wanneer de afvalkuilen worden vergeleken met andere aardewerkcomplexen uit deze perioden valt op dat bijzondere of luxe voorwerpen in alle perioden geheel ontbreken. Het kook- en tafelgerei is eenvoudig en gemaakt van het goedkoopste soort aardewerk, namelijk roodbakkend aardewerk. Witbakkend aardewerk, dat vermoedelijk iets duurder was, ontbreekt geheel in de afvalkuilen uit de 16e en 17e eeuw. Majolica komt slechts in beperkte mate voor in kuil spoor 12020, wanneer het reeds zijn luxe uitstraling heeft verloren. Daarnaast komt majolica nauwelijks voor op het gehele onderzoeksterrein, evenals faience. Het merendeel van de borden is gemaakt van roodbakkend aardewerk met een slibversiering en is waarschijnlijk afkomstig uit Oosterhout. Alles samengenomen lijkt het te gaan om bewoners met een lage sociale status.

Zoals hierboven vermeldt zijn op het Brabantse platteland bij Geldrop site K[184] en Sterksel Averbodeweg[185] eveneens afvalkuilen uit de 16e eeuw opgegraven. Bij Geldrop en Sterksel komen vergelijkbare vormen voor, zoals onder andere kommen/melkteilen, steengoed kannen, voorraadpotten en grapen. Sterksel valt op met 45 melkteilen onder een totaal van 109 exemplaren en een redelijk hoog aandeel (grote) steengoed kannen. Vermoedelijk hangt dit samen met melkveehouderij, waarbij de kommen hebben gediend om melk te laten

184 Flamman/Schabbink/Theuws 2001, 35-39, 50-51.
185 Van de Venne/Van Dijk 2011, 87-91, 98.

bezinken en afromen en de kannen zijn gebruikt om melk tijdelijk in op te slaan of te transporteren voor de verkoop. Voorraadpotten zijn hier nauwelijks aanwezig. Het lage aantal kommen bij de opgraving van Tilburg Stappegoor wijst er mogelijk op dat hier geen sprake is van grootschalige melkveehouderij, maar dat men zich meer heeft gericht op akkerbouw of tuinbouw, waarbij grote voorraadpotten zijn gebruikt voor het droog opslaan van voedsel en zaaigoed. In Stappegoor nemen de voorraadpotten met elf exemplaren maar liefst 23 % in beslag van het aardewerkspectrum. In Geldrop komen zowel melkteilen als voorraadpotten voor naast het gebruikelijke aardewerk zoals grapen, kannen en eetkommen. Hier springt geen functiecategorie eruit. Een opvallend verschil met de stad is dat bij Stappegoor nauwelijks pispotten aanwezig zijn, terwijl in 's-Hertogenbosch dit telkens zo'n 10 % van het aardewerkspectrum in beslag neemt. Daarnaast is het aandeel voorraadpotten en kannen voor opslag veel lager in de stad.



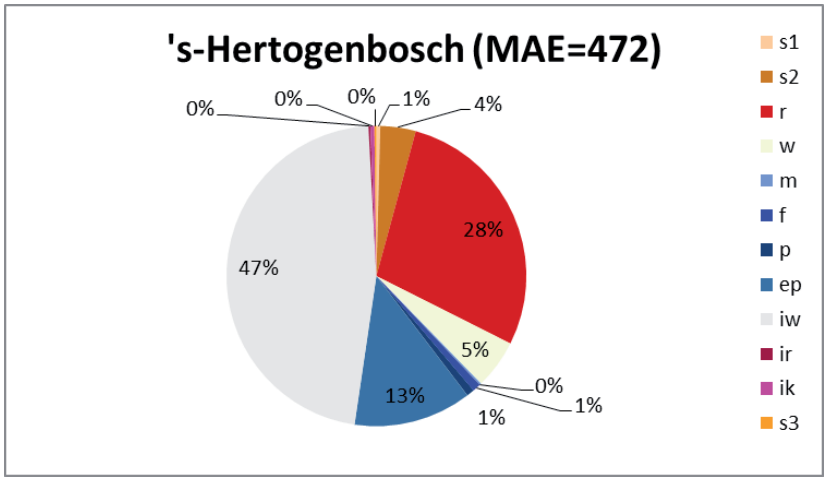


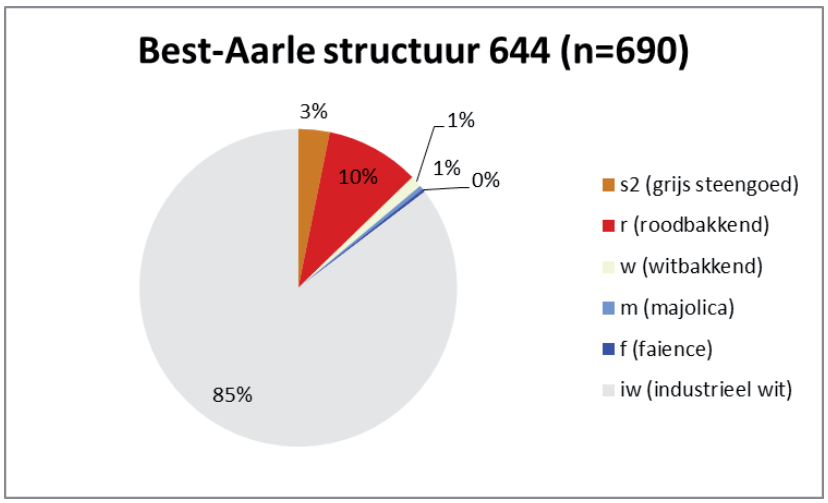
Afb. 7.13: Verhoudingen van bakselsoorten van de 16e-eeuwse afvalkuilen van Sterksel en Geldrop op basis van MAE.

Wat betreft de voorkomende bakselsoorten (zie afb. 7.13) valt op dat zowel bij Tilburg Stappegoor als Geldrop circa 80 % van de vondstcomplexen bestaat uit roodbakkend aardewerk en 20 % uit steengoed, terwijl bij Sterksel naast

roodbakkend aardewerk (60 %) ook witbakkend aardewerk (6 %) voorkomt en steengoed (30 %) een hoger aandeel in beslag neemt. In Sterksel zijn daarnaast een aantal opmerkelijke vondsten te noemen, zoals een fragment van een steengoed veldfles uit Frankrijk, een zogenaamde 'Martincamp-fles' en een fragment van een kaarsentrekbak van roodbakkend aardewerk. Deze bijzondere vondsten samen met het aanwezige witbakkende aardewerk lijken duidelijk te tonen dat er in Sterksel sprake is van bewoners met een hogere welstand. Ook in een stad als 's-Hertogenbosch is in nagenoeg elk complex uit de 16e eeuw wel witbakkend aardewerk aanwezig, in ieder geval bij huishoudens met een gemiddelde welstand.[186]

Goede gepubliceerde complexen uit het tweede kwart van de 17e eeuw ter vergelijking met Tilburg Stappegoor ontbreken in Brabant. Complexen met een datering aan het einde van de 19e eeuw zijn daarentegen wel aanwezig. Zo is bij het nederzettingsonderzoek van Best-Aarle een waterput opgegraven met een datering in de tweede helft van de 19e eeuw[187] en is in 's-Hertogenbosch een beerput onderzocht met een datering tussen 1875 en 1950 (zie afb. 7.14).[188] Vergeleken met de stad valt, net als in de 16e eeuw, op dat zich in de stad naar verhouding veel meer pispotten onder het aardewerk bevinden en minder





Afb. 7.14: Verhoudingen van bakselsoorten van de 19e-eeuwse structuren van Best-Aarle en 's-Hertogenbosch op basis van aantal scherven en MAE.

186 Van de Venne 2014, 18-19.
187 Van de Venne 2013 (Best-Aarle, structuur 644, in concept bij Diachron).
188 Van de Venne 2013 ('s-Hertogenbosch Museumkwartier, beerput F358, in concept bij BAAC).

voorraadpotten en flessen voor opslag.[189] Wanneer de complexen van Tilburg Stappegoor en Best-Aarle worden vergeleken valt op dat in Best-Aarle veel meer schenk/drinkgerei en tafel/eetgerei aanwezig is. Deze categorieën nemen samen 86% in beslag, terwijl dit bij Tilburg Stappegoor samen 45 % is. De categorie opslag is in Tilburg veel hoger met 30 % ten opzichte van 10 % in Best-Aarle. Of dit te maken heeft met de functie van de boerderij is onduidelijk. De verschillen kunnen ook te maken hebben met het weggooipatroon. Bovengenoemde verhoudingen hebben hun weerslag op de verhoudingen in bakselsoorten.

Het aardewerk met als functie opslag, zoals potten en flessen, is gemaakt van roodbakkend aardewerk en steengoed, waardoor deze in Tilburg een belangrijk aandeel vormen. Het schenk/drinkgerei en tafel/eetgerei is vooral vervaardigd van industrieel wit aardewerk. In Best-Aarle neemt het industrieel wit aardewerk dan ook maar liefst 85 % van het aardewerk in beslag, terwijl dit bij Stappegoor 41 % is.[190]

7.2.1.5 Conclusie

Aan de hand van het aardewerk kan worden geconcludeerd dat in het onderzoeksgebied lang bewoning heeft plaatsgevonden, vanaf het begin van de 16e eeuw tot en met de 20e eeuw. Gezien het aardewerk in de greppels, waterputten en afvalkuilen van één boerenerf is het terrein continu in gebruik gebleven. Hoewel het moeilijk is om aan de hand van het aardewerk uitspraken te doen over de mate van welstand van de bewoners lijkt het in alle perioden te gaan om bewoners met een lage welstand. Bijzondere of luxe voorwerpen ontbreken geheel. In de 16e eeuw bestaat de ruime meerderheid van het aardewerk uit roodbakkend aardewerk met een klein aandeel steengoed. In de 17e eeuw is het aandeel roodbakkend aardewerk vergelijkbaar, maar komt nu ook majolica en faience voor als tafel/eetgerei. Aan het eind van de 19e eeuw is een groot deel van het roodbakkend aardewerk vervangen door industrieel wit aardewerk. Het gaat hierbij om schenk/drinkgerei en tafel/eetgerei. In de andere functiecategorieën blijven roodbakkend aardewerk en steengoed wel in gebruik, waarbij de functiecategorie opslag het meest opvalt. Het hoge aandeel aardewerk met een opslagfunctie geldt eveneens voor de 16e eeuw. Of dit typerend is voor het platteland is onbekend. Dit is wel waarschijnlijk, aangezien boeren zoveel mogelijk zelfvoorzienend waren met aanwezigheid van moestuinen, boomgaarden en de productie van het eigen land. Overproductie werd verruild of verkocht. Daarvoor zijn ongetwijfeld veel potten nodig geweest.

7.2.2 Glas[191]

Tijdens het onderzoek zijn achttien fragment glas verzameld (bijlage 13). Het glas is aangetroffen in twee greppels (structuren 1 en 2), één kuil (12007) en een cultuurlaag (spoor 6029). In structuur 1 (spoor 5028) zijn drie niet passende fragmenten van een groene fles aangetroffen.[192] Eén van de fragmenten heeft een hoog opgestoken ziel met pontilmerk.[193] De drie fragmenten worden gedateerd in de periode 1725-1900. Uit structuur 2 (spoor 4001) is een fragment kleurloos recent glas verzameld. Uit spoor 12007, een kuil, zijn twaalf fragmenten helder tot groen vensterglas met verschillende diktes verzameld.[194] De fragmenten worden in de nieuwe tijd C gedateerd. Ten slotte is nog een

189 Zie hiervoor Van de Venne 2013 ('s-Hertogenbosch Museumkwartier, in concept bij BAAC), beerput F358.
190 Hierbij moet wel worden opgemerkt dat voorzichtigheid is geboden bij het vergelijken van de verhouding op basis van aantal scherven (zoals bij Best-Aarle) met het Minimum Aantal Exemplaren (zoals bij 's-Hertogenbosch en Tilburg Stappegoor). Dit zijn twee verschillende manieren van tellen.
191 De fragmenten glas zijn bekeken en gedetermineerd door M. Tolboom, BAAC bv.
192 Vondstnummers 10 en 21.
193 Vondstnummer 10.
194 Vondstnummer 89.

fragment vensterglas,[195] gedateerd in de nieuwe tijd, aangetroffen in een cultuurlaag (spoor 6029).

7.2.3 Metaal

Tijdens de aanleg van de vlakken en bij het couperen van sporen zijn in totaal 23 fragmenten metaal gevonden (bijlage 17).[196] Het metaal bestaat voornamelijk uit fragmenten van spijkers (veertien stuks). Uit de bovengrond is een asbak, een kogel en een niet nader gedetermineerd object verzameld. In spoor 12007, een kuil die op basis van het vondstmateriaal gedateerd is in de periode 1825-1900, zijn elf fragmenten van spijkers aangetroffen. Ook in spoor 12020, een kuil gedateerd in de periode 1575-1650, zijn twee spijkers aangetroffen. Daarnaast is een ring met gat voor een draaioog en een staaf, aan beide zijden spits toelopend aangetroffen die beide in de periode 1600-1800 worden gedateerd.

7.2.4 Archeobotanisch onderzoek (K. Hänninen)

Uit de zeer vondstrijke kuil, spoor 10001, die op basis van het vondstmateriaal is gedateerd in de periode 1475-1550, zijn twee monsters genomen voor archeobotanisch onderzoek. Na waardering van de twee monsters is het rijkste monster uit laag 18 geselecteerd voor analyse. De resultaten van de monsteranalyse worden in deze paragraaf beschreven. In bijlage 14 wordt het volledige rapport weergegeven.

In de kuil zijn weinig resten van gebruiksplanten aangetroffen: graan (*Cerealia*), een bramenpit (*Rubus fruticosus*) en een verkoolde erwt (*Pisum sativum*). Van graan is slechts een enkel slecht geconserveerd fragment van een tarwesoort (*Triticum*) aangetroffen. Lokale verbouw kan hiermee niet worden aangetoond. Erwten werden al in het vroeg-neolithicum in Nederland verbouwd. Dat erwten in latere perioden tot de algemene voedingsmiddelen behoorden, blijkt uit het Cruijdeboeck van de 16e eeuwse arts Dodoens:
Die groote Erwten worden in die hoven ghesedt/ die middelbaere ende cleyne worden op goede velden gheplant ende ghesaeyet ende sijn hier te lande seer ghemeyn.

Het is dan ook goed mogelijk dat de erwten op het erf of in de nabije omgeving werden verbouwd. Ze kunnen echter ook op markten zijn gekocht. Het feit dat er slechts één erwt is aangetroffen is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat erwten in onverkoolde staat moeilijk herkenbaar zijn en dat ze weinig kans hebben om verkoold te raken, aangezien er voor het schonen van de oogst en de voedsel-bereiding geen direct contact met vuur nodig is.
Dodoens geeft ook aan wat de natuur en werking is van de planten:
Die groote Roomsche Erwten voor spijse inghenomen brenghen middelbaer voetsels aen/ ende maken winden/ maer min dan dat Legumen van den ouders Faba ghenaemt.
Die andere ghemeyne ronde Erwten gheven beeter voetsel/ ende voeden meer dan die groote ende doen redelijcken lichten camerganck hebben.

Bramen tenslotte worden regelmatig aangetroffen in nederzettingen uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Ze werden waarschijnlijk in de omgeving

195 Vondstnummer 54.
196 Het metaal is door Restaura bekeken en geröntgend. Hieruit bleek dat slechts twee fragmenten in aanmerking komen voor conservering. De overige fragmenten worden aangeboden voor deselectie.

verzameld, maar er konden ook braamstruiken op het erf groeien.
Bij de inventarisatie van het macrorestenmonster uit laag 16 (vondstnr. 2) zijn kafresten van vlas ofwel lijnzaad (*Linum usitatissimum*) aangetroffen. Vlas werd reeds door de eerste boeren in Nederland verbouwd. De vlasplant levert vezels (linnen en touw) en oliehoudende zaden.
Op andere vindplaatsen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd in Tilburg en Goirle zijn ook gerst (*Hordeum vulgare*), rogge (*Secale cereale*), boekweit (*Fagopyrum esculentum*) en hazelnoot (*Corylus avellana*) aangetroffen. Tarwe is op deze vindplaatsen niet met zekerheid aangetoond.
In de kuil zijn grote hoeveelheden resten van wilde planten aangetroffen, waaronder akkeronkruiden. Een aantal van de aangetroffen soorten, zoals melganzenvoet (*Chenopodium album*), vogelmuur (*Stellaria media*) en perzikkruid (*Persicaria maculosa*), groeit behalve op akkers ook in moestuinen. Hier zouden de erwten kunnen zijn verbouwd.

Andere onkruiden worden meestal op zandige, voedselarmere grond aangetroffen. Dat zijn bijvoorbeeld eenjarige hardbloem (*Scleranthus annuus*), schapenzuring (*Rumex acetosella*), gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*). Deze onkruiden worden in archeologische context vaak samen met graan, in het bijzonder met rogge gevonden. Korensla (*Arnoseris minima*) is een soort die gebonden lijkt te zijn aan langdurige verbouw van wintergraan, vaak rogge. Met enige voorzichtigheid zou het als indirecte aanwijzing voor het gebruik van rogge kunnen worden beschouwd.
Opvallend is de grote verscheidenheid aan water- en oeverplanten die in de kuil is aangetroffen. Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*), duizendknoop-fonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*), kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*), sterrenkroos (*Callitriche*), kranswier (*Chara*) en drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) groeien in vrij ondiepe, voedselarme tot matig voedselrijke, meest stilstaande wateren. Witte waterlelie (*Nymphaea alba*) daarentegen heeft een voorkeur voor waterdieptes tussen 1 en 1,5 m. Het voorkomen van deze planten geeft aan dat de circa 1 m diepe kuil wellicht waterhoudend is geweest. Een andere mogelijkheid is dat de waterplanten afkomstig zijn uit de nabijgelegen beek.
Soorten als ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*), smalle/grote waterweegbree (*Alisma gramineum/plantago-aquaticum*), gewone/slanke waterbies (*Eleocharis palustris/uniglumis*), mannagras (*Glyceria fluitans*), kleine/grote lisdodde (*Typha angustifolia/latifolia*) groeien aan oevers. Een deel van de aangetroffen soorten is bestand tegen (beperkte) uitdroging. De oeverplanten kunnen aan de randen van de kuil hebben gegroeid. Hier kunnen ook de bij de storingsplanten ingedeelde waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*) en de graslandplant hoornbloem (*Cerastium fontanum*) hebben gestaan.
Grote weegbree (*Plantago major*), straatgras (*Poa annua*), gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) en liggende vetmuur (*Sagina procumbens*) zijn tredplanten. Zij groeien op veel betreden plaatsen, zoals op het erf of op en langs wegen en paden.
Greppelrus (*Juncus bufonius*), moeraskers (*Rorippa palustris*), borstelbies (*Isolepis setacea*) en kleine/zachte duizendknoop (*Persicaria minor/mitis*) zijn pionierplanten van open, voedselrijke, vochtige tot natte grond. In de winter staan deze plaatsen vaak lang onder water en ook in de zomer drogen ze

vaak niet helemaal uit. Het stikstofgehalte rond nederzettingen is door de aanwezigheid van grote hoeveelheden verterend afval hoog, waardoor de omgeving geschikt is voor deze vegetaties. Mogelijk hebben de genoemde soorten in de omgeving van de kuil gestaan.
Tenslotte zijn enkele vertegenwoordigers van heidevegetaties aangetroffen. Het gaat om struikhei (*Calluna vulgaris*), gewone dophei (*Erica tetralix*), snavelzegge (*Carex rostrata*), blauwe zegge (*Carex panicea*) en tormentil (*Potentilla erecta*). Het is niet waarschijnlijk dat er heide in de nederzetting zelf groeide. Waarschijnlijk is er hier sprake van het gebruik van heideplaggen als bouwmateriaal, strooisellaag voor vee of als brandstof.

Conclusie
De kuil heeft een grote hoeveelheid onverkoolde plantenresten opgeleverd. Gebruiksgewassen zijn slecht vertegenwoordigd, er zijn slechts een enkele tarwekorrel, erwt, braam en kaf van vlas aangetroffen. Dit zijn veel voorkomende taxa in de middeleeuwen en nieuwe tijd, al is tarwe nog niet eerder aangetoond in het gebied rond Tilburg en Goirle. Er zou echter meer botanisch onderzoek gedaan moeten worden om conclusies over de status van de bewoners van Stappegoor 2 te kunnen trekken. Lokale verbouw kan op basis van de weinige vondsten niet worden aangetoond. Ongetwijfeld is het beeld van de voedingseconomie van deze vindplaats niet volledig.
Bij de wilde planten zijn veel (akker)onkruiden, tredplanten, water- en oeverplanten en heideplanten aangetroffen. De verscheidenheid aan waterplanten geeft aan dat de kuil mogelijk waterhoudend is geweest of dat er bijvoorbeeld materiaal uit de beek in terecht gekomen is. Gezien het ontbreken van vlasresten is het onwaarschijnlijk dat de kuil als vlasrootkuil heeft gediend. De heideplanten zijn vermoedelijk afkomstig van heideplaggen die naar de nederzetting zijn gebracht.

8 Interpretatie en datering van de archeologische vindplaatsen

Het plangebied Stappegoor bevindt zich op de overgang van een zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug naar het beekdal van de Katsbogte. Op deze dekzandrug, in het noordelijke deel van het terrein, ligt het onderzoeksgebied Stappegoor 1 waar bewoningssporen uit de midden-bronstijd, vroege tot midden-ijzertijd en laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen zijn opgegraven. Op de zuidrand van Stappegoor 1 zijn daarnaast ook agrarische sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen. De sporen uit de nieuwe tijd zetten zich voort in het onderzoeksgebied Stappegoor 2 dat ligt op de overgang van de dekzandrug naar het beekdal. Hier zijn sporen aangetroffen die behoren bij verschillende bewoningsfases uit de nieuwe tijd.

In deze synthese wordt op basis van de onderzoeksresultaten de bewoningsgeschiedenis van het plangebied Stappegoor gereconstrueerd waarbij de resultaten in zoverre als dat mogelijk is in een groter archeologisch kader worden geplaatst. In aparte paragrafen zullen de resultaten van Stappegoor 1 en Stappegoor 2 besproken worden. De overlap tussen de twee vindplaatsen zal bestaan uit de laatmiddeleeuwse – nieuwe tijd sporen die zowel op Stappegoor 1 als 2 zijn aangetroffen.

8.1 Het onderzoeksgebied Stappegoor 1

Het onderzoek op Stappegoor 1 heeft vier archeologische complexen opgeleverd: twee kuilen uit de midden-bronstijd, een nederzettingsterrein uit de vroege tot midden-ijzertijd, een vindplaats uit de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen en agrarische sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. De resten bevinden zich, zoals hierboven al is vermeld, op een zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug die in het plangebied in het verleden is afgetopt. Hierdoor zijn mogelijk sporen verloren gegaan, maar niettemin is genoeg informatie beschikbaar gebleven om iets te kunnen zeggen over het gebruik van het terrein door de mens door de tijd heen. In de onderstaande paragrafen worden per vindplaats de resultaten besproken en geïnterpreteerd.

8.1.1 Midden-bronstijd

Tijdens het onderhavige onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat het terrein van Stappegoor 1 al vanaf de bronstijd is gebruikt door de mens. Behalve aardewerk en twee vuurstenen artefacten waarvan de eindschrabber met geretoucheerde kanten is gedateerd in de periode midden-neolithicum – midden-bronstijd en de eindschrabber op afslag gedateerd in de bronstijd

(vroeg/midden) zijn in het noordwestelijke, hoger gelegen deel en het zuidoostelijke, lager gelegen deel van Stappegoor 1 twee kuilen aangetroffen. In de zuidoostelijk gelegen kuil is een grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen dat gedateerd wordt in de tweede helft van de midden-bronstijd. Er zijn behalve die twee kuilen geen andere nederzettingssporen uit de bronstijd aangetroffen, dus de vraag is hoe we de kuilen kunnen interpreteren? Mogelijk heeft er wel bewoning binnen het onderzoeksgebied plaatsgevonden, maar zijn de sporen daarvan niet geconserveerd. Het noordelijke, hoogst gelegen, deel van het onderzoeksgebied is namelijk afgetopt, waarbij de kans groot is dat archeologische sporen verloren zijn gegaan.

Een kuil kan om diverse redenen gegraven zijn, bijvoorbeeld voor opslag (kelderkuil of silokuil) of voor de bereiding van voedsel. Er zijn ook kuilen die worden gebruikt als afvalkuil of voor rituele doeleinden.[197] Het bepalen van de exacte functie van de kuil blijft echter problematisch. Hieronder worden een aantal theorieën over de mogelijke functie van de zuidoostelijke gelegen kuil (spoor 20014) besproken.[198]

Eén van de mogelijkheden is dat de kuil een graf is. Het aardewerk dat in de kuil is aangetroffen, bestaat uit minimaal vier potten die ook wel worden aangetroffen in grafcontexten.[199] De drie gedetermineerde potten bestaan uit een pot met aankoeksel die ooit gebruikt zal zijn als kookpot of voor het bewaren van een dikke vloeistof, de grote emmer en een klein, secundair verbrand bakje. Wanneer het een graf is, is het wel opvallend dat de kuil niet is omgeven door een randstructuur, zoals een kringgreppel of een palenkrans, sporen die kenmerkend zijn voor een grafheuvel uit de midden-bronstijd.[200] Nog opvallender is dat er geen crematieresten in de kuil zijn aangetroffen. In de omgeving van Tilburg zijn wel een aantal grafheuvels uit de midden-bronstijd opgegraven. In paragraaf 7.1.1 is al melding gemaakt van zes grafheuvels die in 1845 door Jan Antonie van Spaendonck op een heideveld ten westen van Stokhasselt zijn opgegraven. Daarnaast is door G. Beex melding gemaakt van een regelmatig ronde heuvel die in uiterlijk veel weg heeft van een grafheuvel.[201] Deze heuvel is circa 1,4 km ten zuidwesten van Stappegoor 1 gelegen. Op circa 4 km ten zuiden van het onderzoeksgebied, op de Regte Heide, zijn in het jaar 1935 zes grafheuvels uit de midden-bronstijd door A.E. van Giffen opgegraven.[202]

Een tweede mogelijkheid is dat de kuil een kelder- of een voorraadkuil is waarin de grote pot als een soort koelkast fungeerde. Hierin werden producten koel opgeslagen en bewaard. Een kelderkuil is een grote, rechthoekige kuil waarin voedsel in containers, bijvoorbeeld aardewerk potten, werd opgeslagen.[203] Kelderkuilen worden voornamelijk binnen boerderijen aangetroffen. De kuil van Stappegoor is niet rechthoekig en ook zijn geen andere sporen van bewoning aangetroffen dus zeer waarschijnlijk is de functie van kelderkuil niet toepasbaar. Eerder zou het kunnen gaan om een voorraadkuil. Het verschil tussen kelderkuilen en voorraadkuilen is de omvang. Voorraadkuilen zijn kleiner dan een kelderkuil en net groot genoeg om een voorraadpot te bewaren.[204] Voorraadkuilen kunnen zich ook buiten de boerderij bevinden. Verwacht wordt dan dat er in de directe omgeving van het onderzoeksgebied een huisplaats

197 Arnoldussen 2008, 262-263.
198 De functie van de kuil (spoor 3010) in het noordwestelijke deel van het plangebied is onbekend.
199 Paragraaf 7.1.1.
200 Berkvens/Brandenburgh/Koot, 73-77; Theunissen 1999.
201 Archiswaarnemingsnummer 14043.
202 Theunissen 1999, 20.
203 Arnoldussen 2008, 263.
204 Roymans/Hiddink 1991, 120.

Afb. 8.1: Allesporenkaart onderzoeksgebied Stappegoor 1 onderverdeeld naar periode.



uit deze periode aanwezig zal zijn geweest. Er zijn in de directe omgeving van het plangebied overigens een aantal andere archeologische waarnemingen uit deze periode bekend. In 1987 is door de Archeologische Werkgroep Nederland – afdeling Midden-Brabant een tweehonderd tal aardewerkfragmenten, gedateerd in de late bronstijd – midden-ijzertijd, in het plangebied aangetroffen.[205] In 1991 is de vondst van Laren-aardewerk gemeld. Het gaat om een randfragment gedateerd in de midden-bronstijd.[206] Bij een archeologische veldkarting is in het plangebied een fragment grof gemagerd aardewerk met uitstaande lobben aangetroffen.[207]

De vondst van fragmenten van vier potten in de bovengenoemde kuil is bijzonder. Eén pot uit het aardewerkcomplex is opvallend. Pot 1 zou conform de indeling van Arnoldussen in het type DKS1a passen, maar de pot heeft echter een afwijkende emmervorm. De wand buigt sterk naar buiten en het formaat is opvallend groot in vergelijking met andere emmervormige potten. Bij het zoeken naar parallellen van deze emmervorm zijn voornamelijk overeenkomsten gevonden met Engelse potten uit de Deverel-Rimbury cultuur en uit noord-Franse contexten, bijvoorbeeld in Nonant (Calvados), op het eiland Tatihou en in de streek Laag-Normandië. Hier zijn grote potten met dubbele, wijd gestelde stafbanden aangetroffen. Uit verschillende aardewerkstudies is gebleken dat al in de prehistorie in Zuid- en Midden-Nederland uitwisselingsnetwerken bestonden met het Belgisch-Frans-Engelse gebied. [208] Echter is in de ontwikkeling van het aardewerk ook een inheemse traditie aanwezig. Onderzoek van aardewerk uit verschillende opgravingen toont ook dat er een duidelijke continuïteit bestaat tussen vroeg-bronstijd aardewerk en aardewerk van de Hilversum cultuur. Wikkeldraadstempels die in de vroege bronstijd op bekerachtige potten zijn aangebracht, komen ook voor op Hilversum-aardewerk. Beide aardewerktypen zijn ook naast elkaar gebruikt. [209]

8.1.2 Vroege tot midden-ijzertijd

Op het hoogst gelegen deel van het onderzoeksgebied zijn bewoningssporen uit de vroege tot midden-ijzertijd aangetroffen, die op grond van het aardewerk in deze periode zijn gedateerd. Het betreft spiekers, een palenzwerm en kuilen die tot één of meerdere erven hebben behoord.

In het onderzoeksgebied zijn vijf spiekers aangetroffen, bestaande uit één negen-palige en vier vier-palige spiekers. Over het algemeen worden deze kleine opslaggebouwen gebruikt voor de opslag van hooi en gewassen, maar ook voor gereedschap.[210] Aangenomen wordt dat spiekers met een verhoogde vloer en een overkapping gedurende lange tijd de meest voorkomende gebouwtjes voor de opslag van de oogst zijn geweest. Spiekers werden zowel op het erf als op de akkers geplaatst.

Naast de spiekers zijn dertig kuilen aangetroffen waarvan er twee zijn geïnterpreteerd als kuil waarin mogelijk afval is gedeponeerd. In de kuilen is meer aardewerk aangetroffen dan in de andere kuilen. Kuilen werden soms secundair gebruikt om afval in te deponeren, maar de primaire functie ervan is vaak moeilijk te achterhalen. In de overige kuilen zijn geen grote hoeveelheden aardwerk of houtskool aangetroffen en ze zijn daarom waarschijnlijk niet

205 Van Nuenen 1987, 61-63; Van Nuenen 1989, 60-66.
206 Archiswaarnemingsnummer 21621.
207 Archiswaarnemingsnummer 14760.
208 Fokkens 2005a, 468.
209 Fokkens 2005a, 467-468.
210 Blom/Van Waveren 2005.

secundair voor het ontdoen van nederzettingsafval gebruikt.

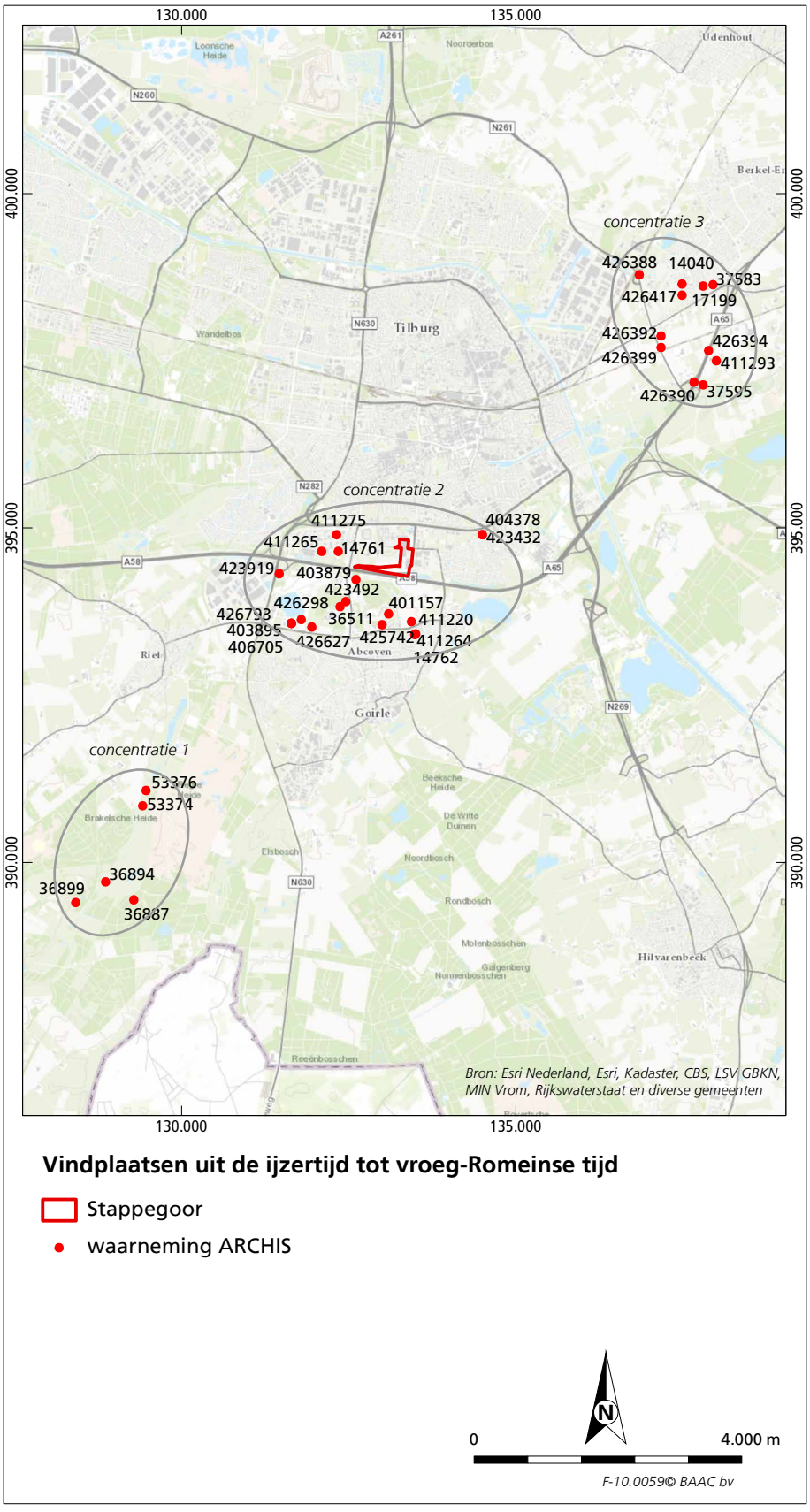
Fasering en ruimtelijke indeling
Op basis van de opgravingsresultaten is het niet mogelijk om uitspraken te doen over de ruimtelijke inrichting (erven) van de nederzetting. De relatie tussen de verschillende structuren is moeilijk te interpreteren omdat hoofdgebouwen ontbreken. Over het algemeen wordt een erf gevormd door een woonstalhuis met één tot vijf spiekers, schuren, (drenk)kuilen en waterput/kuil.[211] Spiekers komen individueel voor of in kleine groepen en de afstand tussen spiekers en boerderijen varieert sterk.[212] Tijdens het onderhavige onderzoek zijn vier spiekers en een aantal kuilen aangetroffen die mogelijk gelijktijdig in gebruik zijn geweest of elkaar hebben opgevolgd. Gezien de overlapping van twee spiekers (structuren 6 en 7) lijkt het erop dat tenminste herbouw op dezelfde plaats heeft plaatsgevonden.

In het westelijke deel van het onderzoeksgebied is een noordoost-zuidwest georiënteerde palenzwerm aangetroffen. Een deel van deze paalsporen zou eventueel als perceelsafscheiding gebruikt kunnen zijn, maar het is ook mogelijk dat ze restanten zijn van hoofdgebouwen/spiekers waarvan een groot deel van de paalsporen met geringe diepte verdwenen is door de aftopping van de bodem. Aan de andere kant worden op goed geconserveerde vindplaatsen zwermen met paalsporen aangetroffen, waar ook geen structuur uit te halen is.

Opvallend is dat alleen spiekers, een palenzwerm en kuilen in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen. De vraag is hoe we de spiekers, kuilen en palenzwerm moeten interpreteren? Kuilen en spiekers worden gezien als onderdelen van het erf, zodat we de verschillende structuren kunnen interpreteren als delen of perifere zones van erven. Opgravingen in Someren en Lieshout geven aan dat kuilen en vooral spiekers vaak op een ruime afstand van een boerderij kunnen liggen.[213] Bij de opgraving Rosveld in Nederweert is hetzelfde probleem vastgesteld.[214] Er zijn grote aantallen verspreide spiekers en kuilen zonder huisplattegronden aangetroffen. Hiddink suggereert dat de huisplattegronden mogelijk dusdanig ondiep zijn gefundeerd dat deze niet bewaard zijn gebleven. Ook op de opgraving Zwarte Molen te Nistelrode (vroege ijzertijd) zijn alleen spiekers en kuilen aangetroffen.[215] Van Hoof suggereert dat de huisplattegronden niet aanwezig zijn in het onderzoeksgebied, omdat de erven een losse opbouw hebben. Kuilen en spiekers zijn onderdeel van erven, maar kunnen op de rand daarvan liggen. Kok heeft in Oss-Ussen onderzoek gedaan naar het principe van het erf. Uit dat onderzoek komt naar voren dat niet alle kuilen en spiekers op erven voorkomen.[216] Kok is ook opgevallen dat in de kuilen buiten de erven relatief meer vondstmateriaal aanwezig is. Bijzondere vondsten zoals weefgewichten, maalstenen en ijzerslakken komen gemiddeld twee tot drie keer vaker voor in kuilen buiten de erven dan in kuilen binnen de erven.[217]

Economie
In drie kuilen en een paalkuil[218] zijn ijzerslakken aangetroffen. De slakken kunnen wijzen op mogelijke bewerking van metaal in de omgeving van de nederzetting, hoewel dit gezien de kleine aantallen, op enige afstand

211 Berkvens 2004, 148.
212 Berkvens 2004, 149.
213 Hiddink 2005b; Kortlang 1999.
214 Hiddink 2005a.
215 Van Hoof 2007.
216 Kok 2002, 111.
217 Kok 2002, 111.
218 Sporen 17011, 21016, 21017 en 17004.



Afb. 8.2: Vindplaatsen uit de ijzertijd tot Romeinse tijd rond Stappegoor.

van het onderzoeksgebied zal zijn geweest. Onder de aangetroffen sporen bevinden zich geen sporen (afvalkuilen met houtskool, ovens, etc.) die met metaalbewerking in verband gebracht kunnen worden.

In een kuil (spoor 3009) zijn fragmenten van een weefgewicht aangetroffen. Gezien de aanwezigheid van dit weefgewicht hebben de bewoners van de nederzetting zich waarschijnlijk bezig gehouden met wolproductie en weefactiviteiten.

De ijzertijd bewoning in lokale en regionale context
Aanwijzingen voor aanwezigheid van bewoning in de ijzertijd tijd in de omgeving zijn talrijk aanwezig. Archis vermeldt diverse vindplaatsen met vondsten uit de ijzertijd in een straal van 5 kilometer rond Stappegoor (afb. 8.2). Opvallend aan de verspreiding van deze vindplaatsen is dat zij zich bevinden in een smalle strook lopend in zuidwest-noordoostelijke richting. De plaats van de nederzetting van Stappegoor 1 past precies in dit verspreidingsbeeld. De verspreiding van de vindplaatsen valt samen met, en wordt waarschijnlijk in grote mate bepaald door, de ligging van een grote dekzandrug die loopt van Baarle-Nassau naar Berkel-Enschot. De vindplaatsen zijn onder te verdelen in drie concentraties. De eerste concentratie ligt tussen Alphen en Goirle. Het betreft hier voornamelijk niet nader onderzochte vondstmeldingen van aardewerk.[219]

De tweede concentratie, waartoe ook Stappegoor 1 behoort, ligt tussen Goirle en Tilburg. De waarnemingen die zijn gedaan in dit gebied bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk en nederzettingen uit de ijzertijd.[220] Bij een proefsleuvenonderzoek in het plangebied T58/Tradepark zijn bijvoorbeeld zeven vindplaatsen aangetroffen waaronder ook een vindplaats uit de ijzertijd (Archis waarnemingsnummer 423919).[221] Ten noordwesten van Stappegoor is bij een opgraving van Archol een klein grafveld uit de ijzertijd aangetroffen.[222] Ten oosten van het onderzoeksgebied is in de wijk Leyendael zeer waarschijnlijk een nederzetting uit de ijzertijd aangetroffen (Archis waarnemingsnummers 404378, 423432). [223]
Ten zuidwesten van Stappegoor, aan de overzijde van de A58, bevinden in de omgeving van de Surfplas/Huzarenwei meerdere nederzettingen en een mogelijk grafveld uit de ijzertijd.[224] Op de Groote Akkers is bijvoorbeeld een nederzetting uit de midden-ijzertijd aangetroffen.[225]

De derde concentratie ligt tussen Tilburg en Berkel-Enschot.[226] In 1994 is een grootschalig booronderzoek in het gebied rondom de Enschotsebaan uitgevoerd. Er zijn indicatoren aangetroffen die een aanwijzing zijn voor een ijzertijd vindplaats in het onderzoeksgebied.[227] In 2009 is een grote opgraving op Enschotsebaan-Zuid uitgevoerd en hierbij is een nederzetting uit de ijzertijd opgegraven.[228] Op dezelfde dekzandrug, ten zuiden van Enschotsebaan, is in 1994-1995 een huisplaats uit de midden-ijzertijd – late ijzertijd opgegraven.[229]

Uit de bovenstaande gegevens wordt duidelijk dat de nederzetting in Stappegoor 1 geenszins geïsoleerd ligt. De vondsten van een ijzertijdvindplaats op T58/Tradepark en ijzertijdvondsten en sporen in Leyendael tonen aan dat op

219 Archis waarnemingsnummers 36887, 36894, 36899, 53374, 53376.
220 Archis waarnemingnummers 14761, 411265, 411275
221 Van Nuenen 2008; Inmiddels is een opgraving uitgevoerd, maar de resultaten zijn nog niet bekend gemaakt.
222 Opgravingsresultaten zijn nog niet gepubliceerd.
223 Ter Wal 2003.
224 Ter Wal 2004; Ter Wal 2006; Van der Weerden 2003; Bink 2005; Archis waarnemingsnummers 426793, 403895, 406705, 426627, 426298, 36511, 403879, 423492, 36511 en 401157.
225 Archis waarnemingsnummers 14762, 411264, 411220 en 425742.
226 Hierbij zijn een aantal losse vondsten gedaan die dateren in de ijzertijd; Archis waarnemingsnummers 14040, 17199, 37583, 37595, 411293 en 426417.
227 Archis waarnemingsnummers 426388, 426390, 426392, 426394 en 426399.
228 Van Mousch (concept).
229 Ter Schegget 1995.

korte afstand meer nederzettingen bevinden. Daarnaast is ten noordwesten, op korte afstand, van Stappegoor 1 een klein grafveld uit de ijzertijd aangetroffen. Mogelijk zijn de doden uit Stappegoor begraven op grafveld aan de Oude Goirleseweg. Er wordt vanuit gegaan dat de verschillende urnenvelden, waaromheen de bewoning bewoog, op een gemiddelde afstand van 1 tot 2 km van elkaar lagen.[230] Vondsten rond Alphen, Goirle en Berkel-Enschot laten zien dat ook op grotere afstand (circa 5 km) zich nederzettingen bevinden. Deze nederzettingen bevinden zich op een grote dekzandrug die ook in historische tijden voor bewoning gekozen zijn, getuige de ligging van Alphen, Goirle en Berkel-Enschot. Het is echter de vraag of deze concentraties werkelijk bestaan of dat deze een gevolg zijn van onderzoeksleemtes.

8.1.3 Laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen

Na de vroege tot midden-ijzertijd lijkt het terrein van Stappoor 1 tot in de laat-Romeinse tijd verlaten te zijn. Tijdens de aanleg van het vlak en in enkele sporen is echter Romeins aardewerk aangetroffen. Dit zou mogelijk kunnen duiden op een nederzetting in de omgeving van het plangebied.[231]

In de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen verschijnen er weer bewoningssporen op het terrein van Stappegoor 1. Tijdens het onderhavige onderzoek zijn twee huisplattegronden en een waterkuil uit de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen aangetroffen. De plattegronden zijn gedateerd op basis van huistypologieën en ^{14}C-dateringen en de waterkuil op basis van aardewerk en ^{14}C-dateringen.

Structuur 1 is een kort, rechthoekig eenbeukig gebouw. De plattegrond bestaat uit dicht opeen staande wandstijlen die de daklast van het gebouw dragen. Van de binnenconstructie is slechts één element overgebleven. Aan de oostzijde is een middenstijl aanwezig geweest. Dit spoor is mogelijk een indicatie voor de aanwezigheid van een gescheiden woon- en stal- of werkplaats, zoals elders bij huisplattegronden uit de laat-Romeinse tijd – vroege middeleeuwen is aangetroffen.[232] Structuur 2 ligt grotendeels buiten het onderzoekgebied, maar op basis van dezelfde oriëntatie als structuur 1 en de dicht opeen staande wandpalen betreft het zeer waarschijnlijk eenzelfde soort gebouw als structuur 1. De enige verschillen met structuur 1 zijn de extra palen buiten de wandstijlen, een aantal dubbele wandstijlen en een ingang die wordt gekenmerkt door een ingangskuil.

Bij opgravingen in de omgeving van de gemeente Tilburg zijn geen vergelijkbare plattegronden aangetroffen. In 2004 is door BAAC bv te Goirle Huzarenwei een laat-Romeinse nederzetting opgegraven.[233] De vier huisplattegronden die hier zijn opgegraven, hebben geen overeenkomsten met de plattegronden van Stappegoor. Drie van de vier huizen van Huzarenwei komen overeen met het type Wijster A/B dat in de noordelijke streken wordt aangetroffen. De nederzetting wordt op basis van het aardewerk gedateerd tussen 325 – 375 na Chr. Nederzettingen uit het begin van de vroege middeleeuwen zijn in Tilburg niet bekend. Tijdens een opgraving in 1994 en in 2010 is in Berkel-Enschot op de Enschotse Akkers wel een laat-merovingische nederzetting aangetroffen.[234] Tijdens het onderzoek zijn twee kleine éénbeukige huisplattegronden, een

230 Slofstra 1991.
231 Paragraaf 7.1.3.
232 Alphen-Chaam, Kerkakkers; Helden Schrames; Goirle Huzarenwei.
233 Bink 2004.
234 Ter Schegget 1995, pag. 65-69; het onderzoek uit 2010 van Diachron is nog niet gepubliceerd.

bijgebouw en een spieker opgegraven. De paalzetting wijkt echter af van de gebouwen van Stappegoor. De palen in de lange wand staan op een grotere afstand van elkaar, circa 1,6 meter en hebben een regelmatig patroon.

Bij onderzoek naar parallellen voor de twee huisplattegronden zijn een aantal vergelijkbare plattegronden gevonden in het Maas-Demer-Scheldegebied en daarbuiten. Op de vindplaatsen Alphen-Chaam Kerkakkers en Helden Schrames zijn vergelijkbare plattegronden aangetroffen die worden gerekend tot het type Wijster IIB (*shorthouses*) die dateren in de laat-Romeinse tijd of begin vroege middeleeuwen.[235] Structuur 1 komt overeen met de gebouwen 2 en 8 van Alphen-Chaam Kerkakkers en structuur 2 met de gebouwen 1 en 3.[236] De huizen 4 en 6 van Helden Schrames vertonen overeenkomsten met structuur 1 maar ze zijn wel kleiner.[237]

De structuren van Stappegoor komen daarnaast vooral overeen met plattegronden uit noordelijkere opgravingen zoals Tiel-Passewaaij, Wijster, Ede-Bennekom en Ede-Veldhuizen. In Tiel-Passewaaij is een plattegrond (huis 12) uit de laat-Romeinse tijd opgegraven die overeenkomt met de plattegronden van Stappegoor. In Ede-Bennekom is een nederzetting uit de laat-Romeinse tijd aangetroffen. De structuren van Stappegoor komen overeen met het Bennekomse huis van het type A1. De structuren vertonen daarnaast ook overeenkomsten met het Bennekom-type A2. De Bennekomse huizen worden gedateerd in de tweede helft van de 3e en in de 4e eeuw. In Wijster is gebouw LIX gevonden dat parallellen vertoont met structuur 1.[238] Het gebouw wordt gedateerd in de periode 325-360.[239] Hoewel alleen de zuidelijke lange wand van structuur 2 is opgegraven en daarom niks gezegd kan worden over de indeling van het gebouw, vertoont structuur 2 overeenkomsten met de AIIb gebouwen uit Wijster. In Ede-Veldhuizen is een éénbeukige plattegrond met buitenstijlen opgegraven die overeenkomsten vertoont met structuur 2.[240] De plattegrond wordt bij de *Kurzhäuser* ingedeeld en in de 4e eeuw gedateerd.

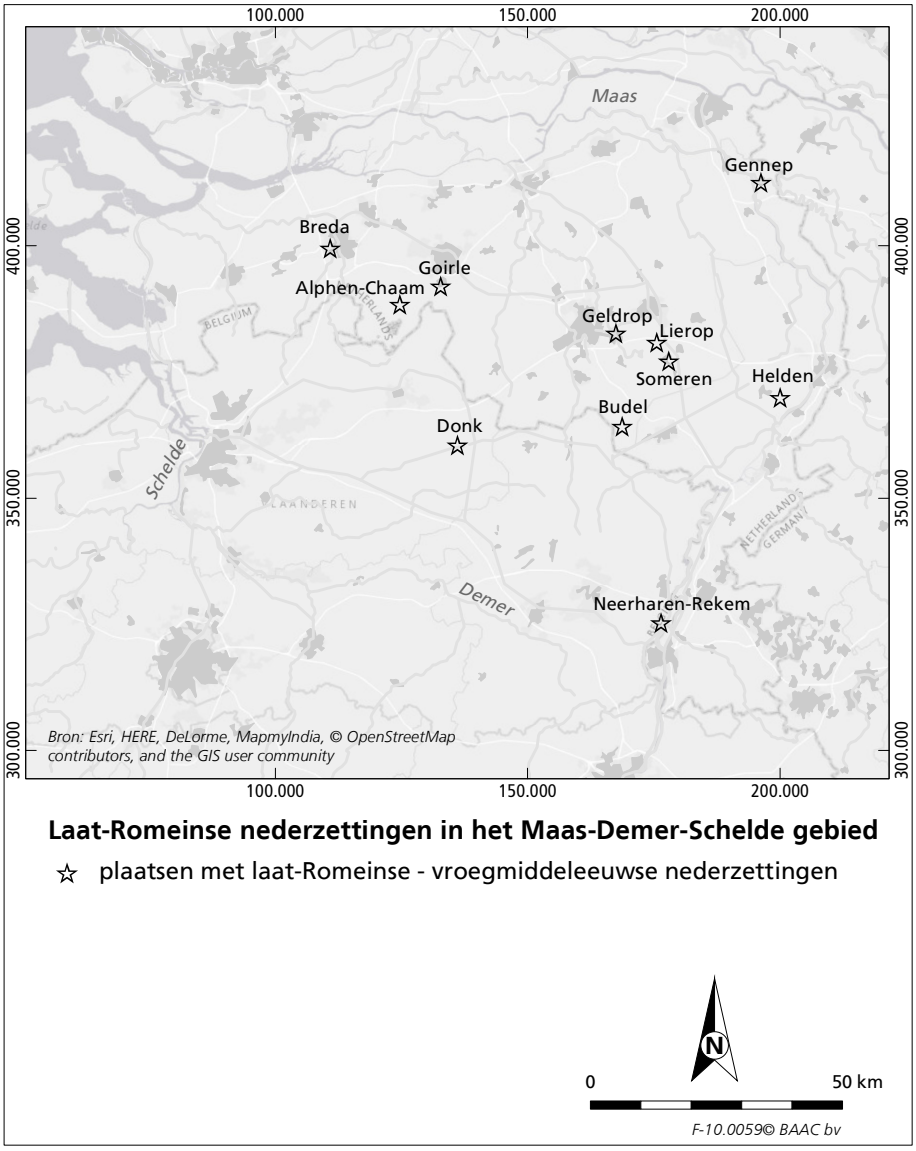
Concluderend kan gesteld worden dat het huistype dat in Stappegoor is aangetroffen, niet voort is gekomen uit de lokale bouwtraditie, maar van elders komt en waarschijnlijk zijn oorsprong heeft in het noorden. De vergelijkbare plattegronden in het noordoosten en het oostelijke rivierengebied dateren allemaal in de 4e tot en met de 6e eeuw. De gebouwen lijken in grote lijnen in dezelfde periode te dateren. Bij vergelijkbare plattegronden in het noordoosten en het oostelijke rivierengebied is een mengeling van één- of driebeukigheid te zien. Verder valt op dat er in die gebieden naast korte gebouwen ook lange woonstalboerderijen voorkomen. Dit is in Stappegoor niet zichtbaar omdat het grootste deel van de nederzetting uit de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen nederzetting zich in het noorden buiten het plangebied uitstrekt.

Laat-Romeinse bewoning in Zuid-Nederland

In deze paragraaf zal de aanwezigheid van bewoning uit de laat-Romeinse tijd (-vroege middeleeuwen) in het Maas-Demer-Scheldegebied (MDS-gebied) worden besproken in relatie tot de aangetroffen nederzetting op Stappegoor. Hoewel op Stappegoor 1 maar twee huisplattegronden zijn opgegraven, blijkt

235 De Koning 2005, pag. 15; De Winter 2010, pag. 107-112.
236 De Koning 2005, pag. 15.
237 De Winter 2010, pag. 109-110.
238 Van Es 1967, pag. 71, fig. 25.
239 Van Es 1967, pag. 71 en 72.
240 Taayke/Peen *et al.* 2012, pag. 73-76.

uit de hier onderstaande gegevens dat de nederzettingen uit de laat-Romeinse tijd (– vroege middeleeuwen) groter kunnen zijn. Dit schept voor het plangebied Stappegoor een hoge verwachting dat het nederzettingsterrein uit de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen verder loopt buiten het plangebied. Ook blijkt uit onderstaande gegevens dat de meeste laat-Romeinse plattegronden die in het MDS-gebied zijn aangetroffen, hun oorsprong, net als de nederzetting van Stappegoor, in het noorden hebben.



Afb. 8.3: Archeologisch onderzochte laat-Romeinse (– vroegmiddeleeuwse) nederzettingen in het Maas-Demer-Schelde gebied.

In het MDS-gebied is op twaalf plaatsen laat-Romeinse (- vroegmiddeleeuwse) bewoning opgegraven (afb. 8.3). De grootste opgraving van deze laat-Romeinse bewoning is net buiten het gebied in Gennep gelegen. Hier zijn naast een dertigtal hutkommen, twaalf gebouwen en bijgebouwen opgegraven. Er zijn aanwijzingen dat de nederzetting van het eind van de 4e tot in de 7e eeuw heeft bestaan.[241] Binnen het MDS-gebied is de laat-Romeinse nederzetting op Schrames te Helden de tot nog toe grootste laat-Romeinse nederzetting.[242]

241 Heidinga/Offenberg 1992.
242 De Winter 2010.

In Helden-Schrames is sprake van bewoningscontinuïteit in de Romeinse tijd. Uit de opgraving is duidelijk geworden dat het plangebied vanaf de vroeg-Romeinse tijd tot de laat-Romeinse tijd bewoond is geweest.[243] In Helden zijn zeven huisplattegronden, één bijgebouw, één waterput en drie hutkommen uit de laat-Romeinse tijd opgegraven. Vier huisplattegronden zijn toe te wijzen aan de zogenaamde *shorthouses* van het type Wijster IIB en twee aan het type Peelo A – Wijster B. Na Helden Schrames is de laat-Romeinse nederzetting op de Steenakker te Breda de grootste laat-Romeinse opgraving.[244] De nederzetting op Steenakker bestaat uit één huis, een mogelijk tweede huis, zes hutkommen en vier spiekers. De nederzetting zet zich echter ten westen van het opgegraven areaal voort en lijkt zich daar zelfs te concentreren. De stichting van de nederzetting wordt in het midden of in het derde kwart van de 4e eeuw gedateerd,[245] waarbij wordt uitgegaan van een zeer korte bewoningsduur, waarschijnlijk van slechts één generatie.[246] In Geldrop is ook een laat-Romeinse nederzetting aangetroffen, bestaande uit twee gebouwen en vijf hutkommen. De gebouwen zijn vrij klein (6 x 9,25 m en 5,2 x tenminste 11 m) en worden eerder als bijgebouw dan als huis geïnterpreteerd. Echter in het grootste gebouw is een haard aangetroffen en zou daarom kunnen duiden op een huis. De nederzetting wordt niet nauwkeuriger gedateerd dan in de 4e tot 5e eeuw.[247] Bij een andere opgraving in Geldrop zijn vroegmiddeleeuwse huizen opgegraven.[248] De hoofdgebouwen wijken in breedte af van de plattegronden van Stappegoor. Ook is bij de meeste plattegronden van Geldrop sprake van een driebeukige indeling. Bij de opgraving van Geldrop dient wel opgemerkt te worden dat de huizen waarschijnlijk de overgang markeren van de Merovingische naar de Karolingische tijd.[249] Ze zijn dus jonger dan de aangetroffen huizen te Stappegoor 1.

In Bergeijk is een waterput opgegraven die een duidelijkere datering geeft. Een dendrochronologische datering van de waterput leverde een veldatum van 396.[250] In Donk (België) zijn ook twee waterputten uit de laat-Romeinse tijd aangetroffen.[251] In Neerharen-Rekem (Belgie) zijn op het terrein van een halverwege de 3e eeuw opgegeven villa tenminste 25 hutkommen aangetroffen. Verder zijn drie gebouwplattegronden herkend.[252] In Lierop is één hutkom aangetroffen. In de hutkom is alleen midden-Romeins materiaal aangetroffen, maar de hutkom dateert op grond van enkele stuks organisch verschraald aardewerk uit een kuil vlakbij de hutkom waarschijnlijk in de 4e of 5e eeuw.[253]

Tijdens een opgraving in Goirle-Huzarenwei is een laat-Romeinse nederzetting aangetroffen, bestaande uit vier hoofdgebouwen, één bijgebouw, drie hutkommen, één spieker en tien kuilen. Drie van de vier hoofdgebouwen behoren tot het type Wijster A/B. Van één gebouw zijn nergens parallellen aangetroffen, deze wordt daarom het type Goirle genoemd.

In het plangebied Budel – Duitse School is in de opgegraven Romeinse nederzetting uit de 1e tot en met de 3e eeuw na Chr. één bijgebouw aangetroffen dat zeer waarschijnlijk in de laat-Romeinse tijd gedateerd kan worden.[254] Structuur 32 heeft een éénbeukige constructie. De hoeken van het gebouw lijken afgerond te zijn. Deze constructie doet volgens Bink sterk denken aan die van laat-Romeinse en vroeg-Merovingische gebouwen zoals die in Helden, Geldrop, Gennep, Goirle en Alphen-Chaam zijn aangetroffen.[255] Daarnaast zijn uit een palenzwerm, die een potstal uit de 3e eeuw oversnijdt, twee mogelijke structuren uit de 4e tot de 6e eeuw gereconstrueerd.[256]

243 De Winter 2010, pag. 91.
244 Berkvens/Taayke 2004.
245 Berkvens/Taayke 2004, pag. 44.
246 Berkvens/Taayke 2004, pag. 45.
247 Bazelmans 1990; Bazelmans 1991.
248 Theuws 2014, 324-327.
249 Theuws 2014, 332.
250 Theuws/Hiddink 1996, 77-78.
251 Theuws/Hiddink 1996, 76, 78.
252 Theuws/Hiddink 1996, 76.
253 Verwers 1991, 140-142.
254 Bink 2012, 44.
255 Bink 2012.
256 Bink 2012, 53.

In Someren-Waterdael III is in 2007 een laat-Romeins grafveld met negen crematiegraven aangetroffen.[257]
Op de Kerkakkers in Alphen-Chaam is een laat-Romeinse – vroegmiddeleeuwse nederzetting onderzocht. Er zijn 28 hutkommen, drie waterputten en negen gebouwplattegronden aangetroffen van relatief kleine gebouwen die hoofdzakelijk in de 5e en 6e eeuw zijn gedateerd.[258] De gebouwen komen in grote mate met elkaar overeen. De Alphense plattegronden komen qua huisbouwtypologie overeen met specifieke plattegronden uit de noordelijke streken, zoals Wijster, Peelo, Wehl, Bennekom en Didam Kollenburg.[259]

8.2 Stappegoor 1 en 2 in de late middeleeuwen – nieuwe tijd

De sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd die zowel op Stappegoor 1 als op Stappegoor 2 zijn aangetroffen, liggen op de overgang naar het beekdal van de Katsbogte. Op Stappegoor 1 zijn alleen agrarische sporen in de vorm van greppels aangetroffen, terwijl op Stappegoor 2 naast agrarische sporen ook sporen van bewoning zijn teruggevonden. In de volgende paragrafen worden per onderzoeksgebied de resultaten geïnterpreteerd. In 8.3 zal vervolgens in een samenvatting getracht worden de bewoningsgeschiedenis van Stappegoor te geven.

8.2.1 Late middeleeuwen – nieuwe tijd op Stappegoor 1

De sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd die in het zuidelijke deel van Stappegoor I zijn aangetroffen, bestaan alleen uit greppels. Op basis van aardewerk, oriëntatie en oversnijdingen zijn in de greppelstructuren drie fasen te herkennen. Deze fasering is helaas niet te koppelen aan de fasering die bij Stappegoor 2 wordt gebruikt. De greppels op Stappegoor 1 hebben te weinig vondstmateriaal opgeleverd waardoor slechts een grove datering gegeven kan worden.

Fase 1 betreft een noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde greppel die door de greppels van fase 2 wordt oversneden. De twee greppels van fase 2 zijn oost-west georiënteerd en op basis van het aardewerk dat in de vulling is aangetroffen, worden ze gedateerd in de late middeleeuwen. De greppels van fase 3 zijn noord-zuid georiënteerd en oversnijden de greppels van fase 2. De greppels zijn zeer waarschijnlijk fysieke afbakeningen van percelen.
Op de oudste kaart waarop het onderzoeksterrein is afgebeeld, de kaart van Zijnen (1760)[260], zijn geen perceelsgrenzen opgetekend (afb. 8.4). Het onderzoeksgebied is onbebouwd en in gebruik als akkergrond. Op de kadastrale kaart van 1832 staan echter wel perceelsgrenzen afgebeeld, waarvan de oriëntatie overeenkomt met de aangetroffen greppels. Structuur 8 heeft echter een andere oriëntatie en zal gezien de oversnijdingen ouder zijn dan de andere greppels.

257 Hiddink/De Boer 2011.
258 De Koning 2005, 91.
259 De Koning 2005.
260 www.regionaalarchief.nl/kaartvanzijnen.

8.2.2 Stappegoor 2, nieuwe tijd

Bij het onderzoek op Stappegoor II zijn op de flanken van het beekdal de Katsbogte diverse greppelstructuren en resten van bewoning uit de nieuwe tijd aangetroffen. Op historisch kaartmateriaal uit 1760 is in het onderzoeksgebied geen bewoning zichtbaar (afb. 8.4), maar tijdens het proefsleuvenonderzoek[261] is aardewerk uit de 16e eeuw aangetroffen wat doet vermoeden dat er sporen van bewoning in het onderzoeksgebied aanwezig moeten zijn. Zeker omdat op het minuutplan van 1832 een boerderij staat afgebeeld. Mogelijk zijn er op het terrein nog sporen van een ouder boerenerf.

De resten van bewoning die op het terrein van Stappegoor 2 zijn aangetroffen, bestaan uit kuilen en paalkuilen die onderdeel zijn van een erf. Op basis van historisch kaartmateriaal, oversnijdingen en vondstmateriaal zijn de agrarische sporen en sporen van bewoning in twee fases te groeperen. Fase 1 dateert in de 16e – 18e eeuw en fase 2 wordt tussen de 18e – 20e eeuw gedateerd.

Fase 1
Uit het onderhavige onderzoek is gebleken dat in de loop van de 16e eeuw het onderzoeksgebied in gebruik is genomen als boerenerf. Het enige wat aan het erf ontbreekt is een boerderij, maar dit is niet zo buitengewoon voor deze periode. In deze periode worden boerderijen vermoedelijk bovengronds op poeren geplaatst. Deze fundering laat archeologisch gezien nauwelijks sporen achter. Sporen worden alleen aangetroffen wanneer de poeren voor een deel zijn ingegraven of als potstallen aanwezig zijn. Mogelijk is het muurwerk dat in paragraaf 6.5 is beschreven een restant van een poer, maar deze restanten kunnen op basis van baksteenformaat niet aan een fase worden toegewezen. Wat zijn dan de archeologische verschijningsvormen van het erf uit de 16e – 18e eeuw die op Stappegoor 2 zijn aangetroffen? Op het erf uit fase 1 bevinden zich twee waterputten van het type plaggenput, twee afvalkuilen en mogelijk een zeer grote waterhoudende kuil, een kleine cluster van paalsporen (cluster 1) en twee greppels. Er behoren waarschijnlijk nog meer sporen tot het erf uit de 16e – 18e eeuw, maar vanwege het ontbreken van vondstmateriaal kunnen ze niet aan deze fase worden toegewezen.

De twee noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde greppels (structuren 4 en 6) zijn waarschijnlijk gegraven ten behoeve van regulering van de waterhuishouding. Ze maken zeer waarschijnlijk deel uit van een greppelsysteem dat zorgde voor de afvoer van overtollig water naar de beek de Katsbogte. Op de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw is, direct ten noorden van de twee grote percelen waarop het onderzoeksgebied is gelegen, een smalle langgerekte noordnoordoost-zuidzuidwestverkaveling te zien met percelen van circa 40 m breed. De oriëntatie van de greppels van fase 1 komt overeen met deze vorm van verkaveling. Zeer waarschijnlijk zijn in de loop van de 18e eeuw door herverkaveling de grote percelen ontstaan waarop het onderzoeksgebied is gelegen.

Vanaf de tweede helft van de 13e – begin 14e eeuw zijn waterputten, vanwege het ontbreken van sporen van gebouwplattegronden, de best waarneembare elementen van een erf. Op basis van diverse onderzoeken in volmiddeleeuwse

261 Krekelbergh 2005.

Afb. 8.4: Ligging van de opgegraven greppels en overige sporen op de kaart van Zijnen (1760).



nederzettingen zoals Nederweert[262] en Lieshout[263] gaat men ervan uit dat op elk erf een waterput aanwezig is.[264] De twee waterputten die op Stappegoor 2 zijn aangetroffen, behoren bij het erf van fase 1. Zeer waarschijnlijk zijn ze niet gelijktijdig in gebruik geweest. Het lijkt erop dat waterput spoor 6001 als eerste is gebruikt en na enige tijd in onbruik is geraakt. Hierna is waterput spoor 12018 in gebruik genomen die gezien de vondst van een fragment van een karrenwiel waarschijnlijk een reparatiefase heeft ondergaan. Om water uit de put te halen, is zeer waarschijnlijk een putmik gebruikt. Direct ten oosten van waterput spoor 6001 is namelijk een stevige houten paal (spoor 6003) aangetroffen met een lengte van circa 1.

Afvalkuilen behoren tot de vaste elementen van een laatmiddeleeuws – nieuwe tijd erf. Twee afvalkuilen, sporen 6010 en 12020 zijn op basis van het aardewerk, dat in de kuilen is aangetroffen, onder te brengen in fase 1. Mogelijk is spoor 12020 gebruikt als secreet. Een secreet (toilet) bestaat uit een kleine houten constructie met een gat in de grond die als reservoir diende.[265] Spoor 12020 is een rechthoekig spoor en de kuilvulling bestaat uit een zeer humeuze laag met daarboven een laag schoon zand dat mogelijk in de kuil is gegooid om de beer af te dekken. In de zeer humeuze vulling is een grote hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen, in de vorm van aardewerk, bouwkeramiek en metaal. Een dergelijk beeld komt sterk overeen met de vulling van beerputten die vanaf de late middeleeuwen in gebruik zijn genomen.[266] Een gelijkaardige kuil is ook teruggevonden in Geldrop-Bogardeind.[267] Het betreft een rechthoekige kuil (2 bij 1,5 m) met een diepte van circa 60-80 cm.

In het zuidwestelijke deel van het terrein is een zeer grote, rechthoekige, vondstrijke kuil aangetroffen (afmetingen 52 bij 7,5 m). De kuil lijkt gezien de vondsten in korte tijd te zijn gevuld. Toch is het afval waarschijnlijk meer geleidelijk gedeponeerd, aangezien van de 49 exemplaren die in de kuil zijn aangetroffen slechts elf archeologisch compleet zijn. Het afval lijkt gedurende een bewoningsfase geleidelijk gedeponeerd te zijn. De primaire functie van de kuil is niet bekend. In eerste instantie is gedacht aan een vlasrootkuil, maar uit het botanische onderzoek is gebleken dat er geen vlasresten in de kuil aanwezig zijn. Verder is wel gebleken dat er veel waterhoudende planten in de kuil aanwezig zijn en dat de kuil mogelijk waterhoudend is. Op basis van het vooronderzoek heeft het vermoeden bestaan dat het spoor mogelijk een gekanaliseerde loop van de Katsbogte is, maar tijdens het onderhavige onderzoek zijn hier geen aanwijzingen voor gevonden en het spoor is zowel aan de oost- als westzijde duidelijk te begrenzen. Bij een proefsleuvenonderzoek in Nijmegen-Noord is bij vindplaats 78 een soortgelijke kuil van 43 bij 9 m aangetroffen.[268] Het spoor wordt als vijver geïnterpreteerd. De vijver heeft net als de kuil van Stappegoor 2 een vlakke bodem. Het spoor is gefaseerd opgevuld met puin, aardewerk, metaal en schelpafval en dateert waarschijnlijk uit de 16e eeuw.

Fase 2

Het boerenerf dat zeer waarschijnlijk in de 18e eeuw is verlaten, is aan het einde van de 18e – begin 19e weer in gebruik genomen. Ook ontbreken in deze fase sporen van een boerderij. In eerste instantie is gedacht dat de boerderij die in de jaren 90 van de 20e eeuw is gesloopt, de boerderij is die stond afgebeeld op

262 Hiddink 2005b, 119.
263 Hiddink 2005a, 162.
264 Verspay 2007, 29.
265 Verspay 2007, 117.
266 Verspay 2007, 117.
267 Flamman/Schabbink/Theuws 2001, 40.
268 Hemminga 2011, 41.

de kadastrale kaart uit 1832. Uit kadastergegevens[269] is echter gebleken dat omstreeks 1884 de bebouwing is afgebroken. Wanneer opnieuw een boerderij is gebouwd, is niet bekend. Op de topografische militaire kaart van 1899 staat weer een gebouw.

Mogelijk zijn de paalsporen (cluster 2) die in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied zijn aangetroffen, onderdeel van een erf waarvan de boerderij omstreeks 1884 is afgebroken. Op basis van het vondstmateriaal kan echter alleen een afvalkuil (spoor 12007) aan de restanten van het erf uit fase 2 worden toegeschreven. Er zullen nog meer kuilen en dergelijke bij het erf behoord hebben, maar ook hier kunnen ze vanwege het ontbreken van vondstmateriaal niet specifiek aan één fase worden toegewezen.

De afvalkuil, spoor 12007, lijkt op spoor 12020 uit fase 1 en is mogelijk ook een secreet. Het spoor is echter rond in plaats van rechthoekig, maar in de onderste humeuze vulling is ook een grote hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen, in de vorm van aardewerk, metaal en bouwkeramiek. Verder zijn er geen andere gedateerde sporen aangetroffen die behoren tot het erf van fase 2.

De drie greppelstructuren die tot fase 2 worden gerekend, komen overeen met de perceelsgrenzen die staan afgebeeld op de kadastrale kaart van 1832 (afb. 8.5). Uit het verloop van de greppels in vergelijking tot de greppels uit fase 1 blijkt duidelijk dat in het onderzoeksgebied vanaf de 18e eeuw sprake is van verandering in de percelering. De greppelstructuren 1, 2 en 3 vormen de grens tussen de grote blokvormige verkaveling waarop het onderzoeksgebied ligt en de smalle langgerekte verkaveling in het noorden. Ten zuiden van greppelstructuur 3 bevinden zich in het oosten van het onderzoeksgebied karrensporen die dezelfde oriëntatie als de greppels hebben. De karrensporen lijken een restant te zijn van een pad of weg die, gezien de diepte van de insnijdingen in het archeologisch vlak, waarschijnlijk lange tijd in gebruik is geweest. Wanneer de karrensporen worden geprojecteerd op de kadastrale kaart van 1832, volgt het pad een perceelsgrens (afb. 8.5). Dezelfde perceelsgrens als waar de greppelstructuren 2 en 3 deel van uitmaken. Op de topografische militaire kaart uit 1869[270] komen de karrensporen overeen met een weg (*Lage Heiningstraatje*) die direct ten noorden van de boerderij is gelegen. Het pad lijkt vanaf het *Goirlsche Pad* tot aan de *Weg van Goirle naar Tilburg* te lopen. Het pad is waarschijnlijk ontstaan aan het begin van de 18e eeuw. De karrensporen oversnijden namelijk een kuil waarvan het vondstcomplex wordt gedateerd rond 1650. Zeer waarschijnlijk is het pad bij de herverkaveling ontstaan.

Naast de sporen van fase 2 zijn ook talrijke zeer recente sporen aangetroffen. De meeste hiervan zullen samenhangen met de sloop van de boerderij in het begin van de 21e eeuw, maar ook zullen een aantal verband houden met agrarische activiteiten. In werkput 5 en 12 zijn duidelijke sporen van tandenbakken aangetroffen.

Uit kaartmateriaal blijkt dat de sloten van fase 2 tot in de jaren 80 van de 20e eeuw nog gehandhaafd zijn, alvorens ze zijn dichtgegooid en het één groot perceel is geworden.[271]

269 https://digilegger.kadaster.nl/.
270 Kaart geraadpleegd op www. watwaswaar.nl.
271 www.watwaswaar.nl.

Afb. 8.5: Ligging van de opgegraven greppels en overige sporen inclusief sporen uit het proefsleuvenonderzoek op de kadastrale kaart van 1832.



9 Literatuur en bronnen

Literatuur

Anscher, T.J. ten, 1990: *Vogelenzang, a Hilversum-1 Settlement*, Helinium XXIX, 44-78.

Arnoldussen, S., 2008: *A Living Landscape. Bronze Age Settlements in the Dutch river area*, proefschrift Universiteit Leiden, Leiden.

Arts, J.J., 2005: *Alphen-Chaam, Kerkakkers, Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's Hertogenbosch (BAAC-rapport 04.089).

Arts, N., 1992: De betekenis van middeleeuwse en latere keramiek. In: N. Arts: *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*, Eindhoven.

Arts, N., 1992: *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*, Eindhoven.

Arts, N., 1994: Middeleeuwse en latere keramiek. In: N. Arts, *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*, Eindhoven, 202-220.

Arts, N./Th. de Jong, 2004: De Boekelse joekels. Bijzondere vondsten uit de Midden-Bronstijd en de Vroege ijzertijd. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 28, 1-5.

Arts, N./A. Visser, 1996: Pottenbakkers op de Zeilberg. Productieplaatsen van roodbakkend aardewerk te Deurne, 1613-1917. In: *Brabants Heem* 48, 's-Hertogenbosch, 51-58.

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Bartels, M., 1999: *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort.

Bazelmans, J., 1990: Een Germaanse nederzetting uit de 4de en 5de eeuw. In: J. Bazelmans/F. Theuws (eds): *Tussen zes gehuchten, De laat-Romeinse en middeleeuwse bewoning van Geldrop-'t Zand,* Amsterdam, 24 -31.

Bazelmans, J., 1991: Geldrop-Genoenhuis, *Brabants Heem* 43, 144-145.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland),* Assen.

Berkvens, R., 2004: Nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen (1050-1500 n.Chr.). In: C.W. Koot/R. Berkvens, 2004: *Bredase Akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Breda.

Berkvens, R./E. Taayke, 2004: Germanische besiedlung der späten Kaiserzeit in Bredawest (NL). In: M. Lodewijckx (ed.): *Bruc ealles well: Archeological essays concerning the peoples of North-West Europe in the first millennium AD*, Leuven (Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae 15), 37-46.

Bink, M., 2012: *Budel-Noord, Duitse school. Een nederzetting uit de Romeinse tijd*, 's Hertogenbosch (BAAC-rapport 08.0469).

Bink, M., 2006: *Programma van Eisen. Tilburg Stappegoor. Definitief Archeologisch Onderzoek*, 's Hertogenbosch.

Bink, M., 2005: *Goirle Huzarenwei. Definitief Onderzoek*, 's Hertogenbosch (BAAC-rapport 04.134).

Bisschops, J.H./J.P. Broertjes/W. Dobma, 1985: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven West (51W)*, Haarlem.

Blom, M.C./A.M.I. van Waveren, 2005: *Nederzettingssporen uit de IJzertijd tot in de Volle Middeleeuwen. Een archeologische opgraving in het Husselerveld te Putten, gemeente Putten (Gld.)*, Groningen (ARC-publicaties 121).

Bloo, S.B.C./W.Schouten, 2002: Aardewerk. In: P.F.B. Jongste/G.J. van Wijngaarden (eds): *Archeologie in de Betuweroute. Het erfgoed van Eigenblok. Nederzettingsterreinen uit de Bronstijd te Rumpt (gemeente Geldermalsen),* Breda (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 86), 217-278.

Broeke, P.W. van den, 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de IJzertijd en de Romein-se tijd van Oss-Ussen. Studies naar de typochronologie, technologie en herkomst*, Leiden.

Broeke, P.W. van den, 2008: *Tussen waardeloos en waardevol: een evaluatie van potentiële chrondiagnostische aardewerkvariabelen voor Zuid- en Midden-Nederland (800 v. Chr. – 200 n. Chr.)*, lezing NRC 17 december 2008.

Broeke, P.W. van den, 1991: Nederzettingsaardewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland. In H. Fokkens en N. Roymans (eds): *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 193-211.

Broeke, P.W. van den, 1987: De dateringsmiddelen voor de IJzertijd van Zuid-Nederland. In: W.A.B. van der Sanden/P.W. van den Broeke: *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen,* Waalre, 23-44.

Bruijn, A., 1979: *Pottersvuren langs de Vecht. Aardewerk rond 1400 uit Utrecht*, Rotterdam (Rotterdam Papers III).

Brulet, R./F. Vilvorder/R. Delage, 2010: *La céramique Romaine en Gaule du Nord, Dictionnaire des céramiques*, Turnhout.

Buitenhuis, A. *et al*., 1991: *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant,* Wageningen (Rapport 121).

Clevis, H./J. Kottman, 1989: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*, Deventer.

Damoiseaux, J.H., 1982: *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*, Wageningen.

Dierkens, A/P. Périn, 2003: The 5th-century advance of the Franks in Belgica II: history and archaeology. In: E. Taayke *et al*. (eds): *Essays on the Early Franks,* Groningen, 165-193.

Duco, D.H., 1987: *De Nederlandse Kleipijp. Handboek voor dateren en determineren*, Leiden.

Duco, D.H., 2003: *Merken en merkenrecht. Van pijpenmakers in Gouda*, Amsterdam.

Es, W.A. van, 1967: Wijster. A Native Village beyond the Imperial Frontier 150 – 425 A.D., *Palaeohistoria XI*, Groningen.

Es, W.A. van/M. Miedema/S.L. Wynia, 1985: Eine Siedlung der römischen Kaiserzeit in Bennekom, Provinz Gelderland, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 35, 533-652.

Flamman, J.P./M. Schabbink/F. Theuws, 2001: *Inventariserend veldonderzoek van een nederzetting uit de vroege ijzertijd en een boerenerf uit de 15e en 17e eeuw in de gemeente Geldrop. Een archeologisch onderzoek in het kader van het Zuidnederland project van de Universiteit van Amsterdam*, Amsterdam.

Fokkens, H., 2005a: Boeren met gemengd bedrijf. Synthese. In: L.P. Louwe Kooijmans/P.W. van de Broeke/H. Fokkens/A.L. van Gijn (eds): *De Prehistorie van Nederland*, Amsterdam, 463-474.

Fokkens, H., 2005b: Le début de l'âge du bronze aux Pays-Bas et l'horizon Hilversum ancien. In: J. Bourgeois/M. Talon (eds): *L'Âge du Bronze du Nord de la France dans son contexte européen*: 125e congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques, Lille, 2000. Paris, 11-33.

Gibson, A.M./A. Woods, 1997: *Prehistoric pottery for the archaeologist*. Londen.

Glasbergen, W. 1954: *Barrow excavations in the Eight Beatitudes, the Bronze Age cemetery between Toterfout-Halve Mijl, North Brabant, I the excavations; II the implications*, Groningen (proefschrift; Palaeohistoria 2).

Groeneweg, G., 1996: Grenzen aan de groei van de Bergse potmakers-nijverheid. Poging tot het identificeren van de 17e-eeuwse concurrent. In: H. Clevis (ed.): *Assembled Articles 2*, Zwolle, 87-94.

Groeneweg, G., 1992: *Bergen op Zooms aardewerk. Vormgeving en decoratie van gebruiksaardewerk gedurende 600 jaar pottenbakkersnijverheid in Bergen op Zoom*, Waalre.

Heeren, S., 2006: *Opgravingen bij Tiel-Passewaaij 1: de nederzetting aan de Passewaaijse Hogeweg*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 29).

Heidinga, H.A./A.M. Offenberg, 1992: *Op zoek naar de vijfde eeuw. De Franken tussen Rijn en Maas*, Amsterdam.

Hemminga, M., 2011: *Proefsleuven in de landschapszone te Nijmegen-Noord (1). Projecten NLZ1, NLZ2 en NLZ5*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen Rapport 22), 41.

Hiddink, H., 2005a: *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout (Gemeente Laarbeek, Noord-Brabant)*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18).

Hiddink, H. 2005b: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de ijzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 22).

Hiddink, H., 1999: *Germaanse samenlevingen tussen Rijn en Weser, 1ste eeuw voor – 4de eeuw na Chr.*, Amsterdam.

Hiddink, H./E. de Boer, 2011: *Opgravingen in Waterdael III te Someren. Deel 1. Grafvelden en begravingen uit de ijzertijd en Romeinse tijd,* Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 42).

Hoof, L. van, 2007: Bewoning uit de late prehistorie in Nistelrode: laat-neolithicum tot ijzertijd. In: R. Jansen (ed), 2007: *Bewoningsdynamiek op de Maashorst (deel 1). De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Leiden (Archolrapport 48).

Hupperetz, W., 1994: *Ceramiek uit de beerput van een herberg De Drye Mooren te Breda (1661-1663)* (Corpus middeleeuws aardewerk 9), Amersfoort.

Hurk, J.L.F. van den/E. Nijhof, 1983: Pijpen. In: H.L. Janssen (ed.), *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 229-236.

Hurst, J. G./D. S. Neal/H. J. E. van Beuningen, 1986: *Pottery produced and traded in north-west Europe 1350-1650*, Rotterdam (Rotterdam Papers VI).

Jansen, R. (ed), 2007: *Bewoningsdynamiek op de Maashorst (deel 1). De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Leiden (Archolrapport 48).

Janssen, H. L., 1983: Het middeleeuwse aardewerk: ca. 1200-ca. 1550. In: H. L. Janssen (ed.): *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 188-222.

Jaspers, N., 2010: Aardewerk. In: J. Claeys/N.L. Jaspers/S. Ostkamp (eds): *Vier eeuwen leven en sterven aan de Dokkershaven in Vlissingen*, Amersfoort (ADC Rapport 1635/ ADC Monografie 9).

Jong, Th. de, 2008: *Archeologisch onderzoek Boekel, Parkweg (N-B). Nederzetting uit de midden bronstijd en vroege ijzertijd,* Eindhoven (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 29).

Kleij, P., 2009: Oosterhout pottery II: industrial waste from the Leijsenhoek. In: H. Clevis (ed.): *Medieval Material Culture Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 147-162.

Kleij, P., 1996: Oosterhouts aardewerk, in: H. Clevis (ed.): *Assembled Articles 2*, Zwolle, 101-128.

Kleij, P., 1994: *Verslag boorcampagne Tilburg – Stappegoor*, Tilburg (ITHO Archeologische Reeks 13).

Klijn, E.M.Ch.F., 1995: *Loodglazuuraardewerk in Nederland. De collectie van het Nederlands Openluchtmuseum*, Arnhem.

Knight, D., 2002: A Regional Ceramic Sequence: Pottery of the First Millennium BC between the Hmber and the Nene. In: A. Woodward/J.D. Hill (eds): *Prehistoric Britain. The Ceramic Basis,* Oxford (Prehistoric Ceramics Research Group Occasional Publication 3), 119-142.

Kok, M.S.M., 2002: Wonen in Oss-Ussen in de IJzertijd. In: H. Fokkens/R. Jansen (eds): *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 109-121.

Koning, J. de., 2005: *Alphen in de vijfde eeuw. Definitieve opgraving van een vroeg-middeleeuws nederzettingscomplex op de Kerkakkers te Alphen (Alphen-Chaam)*, Amersfoort (ADC Rapport 518).

Koot, C.W./R. Berkvens (eds), 2004: *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Breda (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102).

Korf, D., 1981: *Nederlandse Majolica*, Haarlem.

Kortlang, F., 1999: The Iron Age urnfield and settlement from Someren-'Waterdael'. In: F. Theuws/N. Roymans (eds): *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the southern Netherlands*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 4), 133-197.

Kranendonck, P. (ed), 2006: *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL-Zuid. Deel I & II*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113).

Krekelbergh, N., 2006: *Stappegoor (NB). Archeologisch vooronderzoek*, Tilburg.

Krekelbergh, N., 2003: *Stappegoor (gemeente Tilburg). Aanvullende Archeologische Inventarisatie*, Tilburg.

Lambooy, S.M.R., 2013: Delfst wit in beeld, in: T.M. Eliëns (ed.): *Delfts wit. Het is niet alles blauw dat in Delft blinkt*, Zwolle (Delfts aardewerk. Geschiedenis van een nationaal product V), 197-248.

Louwe Kooijmans, L.P./P.W. van de Broeke/H. Fokkens/A.L. van Gijn (eds), 2005: *De Prehistorie van Nederland*, Amsterdam.

Manem, S., 2008: *Les Fondements Technologiques de la Culture des Duffaits (Âge du Bronze Moyen),* Paris, (PhD Thesis Université de Paris X / Université de Nanterrre).

Marcigny, C./E. Ghesquière/I.A. Kinnes, 2007: Bronze Age cross-Channel relations. The Lower-Normandy (France) example: ceramic chronology and first reflections. In: C.G.P. Burgess/P. Topping/F. Lynch (eds): *Beyond Stonehenge: Essays on the Bronze Age in honour of Colin Burgess*, Oxford, 255-267.

Meijlink, B.H.F.M./J.J. Lanzing, 2006: Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In: P. Kranendonk *et al*.: *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie in het tracé van de HSL-Zuid*, Amersfoort.

Meulen, A. van der/P. Smeele, 2012: *De pottenbakkers van Gouda 1570-1940 en hun betekenis voor de geschiedenis van de Nederlandse keramiek*, Leiden.

Meulen, A. van der/P. Smeele, 2005: *De pottenbakkers van Friesland 1750-1950*, Leiden.

Meulman, H., 2011: *Maastrichts aardewerk Drukdecors in Beeld Petrus Regout/ Sphinx 1836-1958 A t/m M (deel 1)*.

Meulman, H., 2011: *Maastrichts aardewerk Drukdecors in Beeld Petrus Regout/ Sphinx 1836-1958 N t/m Z (deel 2)*.

Meulman, H., 2011: *Maastrichts aardewerk Drukdecors in Beeld Société Céramique, N.A.Bosch, Clermont & Chainaye, Guillaume Lambert, F. Regout (deel 3)*.

Meulman, H., 2006: *Boerenbont uit Maastrichtse fabrieken Petrus Regout Société Céramique*, Lochem.

Nuenen, F. van, 1987: *Tilburg: oppervlaktevondsten uit verschillende periode op een ontgronde akker aan de Stappegoorweg*, Jaarverslag 1986 van de AWN-afdeling Midden-Brabant, Tilburg, 64-70.

Nuenen, F. van, 1989: *Tilburg: een fragment van een glazen armband en laatmiddeleeuwse resten gevonden bij systematische verkenningen aan de Stappegoorweg*, Jaarverslag 1988 van de AWN-afdeling Midden-Brabant, Tilburg, 60-66.

Nuenen, F. van, 2008: *Tilburg, Katsbogte/ Tradepark 58. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's Hertogenbosch (BAAC-rapport 07-0473).

Orton, C./P. Tyers/A. Vince, 1993: *Pottery in Archaeology*, Cambridge.

Ostkamp, S., 2013: Delfts wit als onderdeel van het faience-assortiment in de zeventiende- en achttiende-eeuwse Republiek. In: T.M. Eliëns (ed.): *Delfts wit. Het is niet alles blauw dat in Delft blinkt*, Zwolle (Delfts aardewerk. Geschiedenis van een nationaal product V), 77-123.

Ostkamp, S., 2001: Productie en gebruik van pijaarden en terracota devotionalia in de Nederlanden (ca.1350- ca.1550). Het ambacht van de heyligenbacker voor Judocus Vredis, een archeologisch verslag. In: *Judocus Vredis. Kunst aus der Stille. Eine klosterwerkstatt der Dürerzeit*, Borken, 189-256.

Polling, A., 2006: *Maastrichts ceramiek, merken en dateringen*, Lochem.

Redknap, M., 1999: *Die Römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen, Kreis Mayen-Koblenz*, Trier (Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6).

Restaura 2011: *Restauratierapport van een pot met stafbanden uit de Bronstijd afkomstig uit Tilburg*. TIL2011-1. Restaura, Haelen.

Roymans, N./H. Hiddink, 1991: Nederzettingssporen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd op de Kraanveldsche Heide te Loon op Zand. In: H. Fokkens/N. Roymans: *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen,* Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 13).

Roymans, N./F. Kortlang, 1993: Bewoningsgeschiedenis van een dekzandlandschap langs de Aa te Someren. In: N. Roymans/F. Theuws (eds): *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden*, 's Hertogenbosch.

Roymans, N./F. Theuws (eds), 1993: *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden*, 's Hertogenbosch.

Schegget, M.E. ter, 1995: *Een IJzertijd depotvondst te Tilburg-Stappegoorweg*, Tilburg (ITHO Archeologische Reeks 13).

Schegget, M.E. ter, 1995: *Het archeologisch onderzoek van het tracé van de Noordoosttangent (Tilburg) 1994. Noodopgravingen*, Tilburg (ITHO Archeologische Reeks 8.2).

Schinkel, K., 1998: Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations. In H. Fokkens (ed.): *The Ussen project, the first decade of excavations at Oss,* Leiden (APL 30), 5-306.

Slofstra, J., 1991: Changing settlement systems in the Meuse-Demer-Scheldt area during the Early Roman period. In: N. Roymans/F. Theuws (eds): *Images of the past. Studies on ancient societies in northwestern Europe*, (Studies in Prae- en Protohistorie 7), 131-199.

Taayke, E./C. Peen *et al.* (eds), 2012: *Ede vol Erven. Germaanse bewoning op de rand van een wereldrijk (500 voor Chr. tot 500 na Chr.)*, Leiden, 73-76.

Teunissen van Manen, T.C., 1985: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen.

Theunissen, E.M., 1999: *Midden-bronstijd samenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'*, proefschrift Universiteit Leiden, Leiden.

Theunissen, E.M./R. Hulst, 1999: De opgraving te Zijderveld. In: E.M. Theunissen: *Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'.* Proefschrift Universiteit Leiden.

Theuws, F., 2014: Vroegmiddeleeuwse huisplattegronden uit Zuid-Nederland en hun weergave. In: A.G. Lange/E.M. Theunissen/J.H.C. Deeben *et al.* (eds): *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort, 313-340.

Theuws, F./A. Verhoeven/H.H. van Regteren Altena, 1990: Medieval settlement at Dommelen. *Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig bodemonderzoek* 38, Amersfoort.

Theuws, F./H.A. Hiddink, 1996: Der Kontakt zu Rom. In: A. Wieczorek *et al.* (eds): *Die Franken, Wegbereiter Europas*, Mainz/Mannheim, 66-80.

Thijssen, J.R.A.M., 1991: *Tot op de bodem uitgezocht. Glas en ceramiek uit een beerput van de 'Hof van Batenburg' te Nijmegen 1375-1850*, Nijmegen.

Trommelen, J.R.O./M.P.E. Trommelen, 1994: *Tilburgse Toponiemen in de 16e eeuw. Een tentatieve reconstructie en naamsverklaring*, Tilburg.

Venne, A. van de, 2014: 's-Hertogenbosch Museumkwartier, het aardewerkspectrum in de 16e eeuw. In: H. Clevis (ed.), *Assembled Articles 5*, Zwolle, 5-28.

Venne, A.C. van de/X.C.C. van Dijk: Aardewerk. In: X.C.C. van Dijk: *Een biografie van de hoeves Ten Poel en In de Kan. Archeologisch onderzoek van twee boerderijerven uit de Middeleeuwen en Nieuw Tijd in Sterksel, gemeente Heeze-Leende,* Weesp (Raap-rapport 2155).

Verspay, J.P.W., 2007: *Onzichtbare erven. Het Brabantse platteland in de late Middeleeuwen*, Diemen.

Verwers, W.J.H., 1991a: Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1990*, Brabants Heem* 43, Waalre, 105-152.

Verwers, G.J. 1972: Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit, *Analecta Praehistorica Leidensia* V.

Wal, A. ter, 2006: *Tilburg, Surfplas-Zuid. Definitief archeologisch onderzoek*, 's Hertogenbosch (BAAC-rapport 05-209).

Wal, A. ter, 2003: *Tilburg, Leyendael. Aanvullend Archeologisch Onderzoek*, 's Hertogenbosch (BAAC-rapport 02-061).

Weerden, J.F. van der, 2003: *Goirle Boschkens-Bakertand, Aanvullend Archeologisch Onderzoek*, 's Hertogenbosch (BAAC-rapport 03-043).

Willems, W.J.A. 1934: *Een bijdrage tot de kennis der voor-Romeinsche urnenvelden in Nederland,* dissertatie.

Winter, J. de., 2010: *Archeologisch onderzoek op het plangebied Schrames te Helden. Bewoningssporen van het neolithicum tot de late middeleeuwen*, 's Hertogenbosch (BAAC-rapport 07-0204).

Woodward, A., 2002: Inclusions, Impressions and Interpretation. In: A. Woodward/J.D. Hill (eds): *Prehistoric Britain. The Ceramic Basis,* Oxford (Prehistoric Ceramics Research Group Occasional Publication 3), 106-118.

Kaarten

Kadasterkaart (miunuutplan en OAT), 1811-1832, kaartblad Tilburg, sectie D, blad 02. Te raadplegen via http://watwaswaar.nl

Topografische Militaire Kaart 1:25.000. Kaartnummer 646. 1869 en 1899. Te raadplegen via http://watwaswaar.nl

Zijnen, D., 1760: Kaart van de Heerlijkheid Tilburg en Goirle. Te raadplegen via http://www.regionaalarchieftilburg.nl/kaartvanzijnen.

Bijlagen

1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken
2 ■ Allesporenkaart Stappegoor 1 en 2, inclusief spoornummers (losse kaart achter in rapport)
3 ■ Sporenlijst Stappegoor 1 (digitaal)
4 ■ Vondstenlijst midden-bronstijd (digitaal)
5 ■ Kuilen ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd Stappegoor 1 (digitaal)
6 ■ Vondstenlijst Stappegoor 1 algemeen (digitaal)
7 ■ Monsterlijst Stappegoor 1 (digitaal)
8 ■ Waarderingrapport BIAX houtskoolmonsters (digitaal)
9 ■ Lijst met kuilen op Stappegoor 2 (digitaal)
10 ■ Lijst met kuilen op Stappegoor 2 (digitaal)
11 ■ Vondstenlijst Stappegoor 2 keramiek (digitaal)
12 ■ Vondstenlijst Stappegoor 2 exclusief keramiek en metaal (digitaal)
13 ■ Monsterlijst Stappegoor 2 (digitaal)
14 ■ BIAXiaal 732
15 ■ Tellijsten (digitaal)
16 ■ Catalogus aardewerk conform 'Deventer systeem'
17 ■ Vondstenlijst Stappegoor 2 metaal (digitaal)
18 ■ Restaura rapport (digitaal)

Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

<table>
<tr><th>Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.</th><th colspan="8">Chronostratigrafie</th><th>MIS</th><th colspan="3">Lithostratigrafie</th></tr>
<tr><td>11.650</td><td rowspan="19">Kwartair</td><td rowspan="9">Laat</td><td colspan="5">Holoceen (warme periode)</td><td>1</td><td colspan="2">Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)</td><td rowspan="11">Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)</td><td rowspan="19">Formatie van Beegden (Maas)</td></tr>
<tr><td>12.850</td><td rowspan="10">Pleistoceen</td><td rowspan="9">Laat</td><td rowspan="9">Weichselien (ijstijd)</td><td rowspan="4">Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)</td><td>Late Dryas (koud)</td><td rowspan="4">2</td><td rowspan="9">Formatie van Kreftenheye (Rijn)</td><td rowspan="9"></td></tr>
<tr><td>13.900</td><td>Allerød (warm)</td></tr>
<tr><td>14.030</td><td>Vroege Dryas (koud)</td></tr>
<tr><td>14.640</td><td>Bølling (warm)</td></tr>
<tr><td>30.000</td><td rowspan="3">Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)</td><td>Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td>60.000</td><td>Midden-Pleniglaciaal (koud)</td></tr>
<tr><td>75.000</td><td>Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)</td><td>4</td></tr>
<tr><td>117.000</td><td colspan="2" rowspan="4">Vroeg-Weichselien (gematigd koud)</td><td>5a</td></tr>
<tr><td>5b</td></tr>
<tr><td>5c</td></tr>
<tr><td>5d</td></tr>
<tr><td>130.000</td><td colspan="3">Eemien (warme periode)</td><td>5e</td><td>Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)</td></tr>
<tr><td>370.000</td><td rowspan="4">Midden</td><td rowspan="4">Midden</td><td colspan="3">Saalien (ijstijd)</td><td>6-10</td><td>Formatie van Drente (Glaciaal)</td></tr>
<tr><td>410.000</td><td colspan="3">Holsteinien (warme periode)</td><td>11</td><td rowspan="3">Formatie van Urk (Rijn)</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>475.000</td><td colspan="3">Elsterien (ijstijd)</td><td>12</td><td>Formatie van Peelo (Glaciaal)</td></tr>
<tr><td>850.000</td><td colspan="3">Cromerien (warme periode)</td><td>13-22</td><td rowspan="2">Formatie van Sterksel (Rijn)</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)</td></tr>
<tr><td>2.600.000</td><td>Vroeg</td><td>Vroeg</td><td colspan="3">Pre-Cromerien</td><td>23-104</td></tr>
</table>

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder et al. (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot et al. (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen et al. (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultuurhistorisch Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP[1])	^{14}C jaren	Chronostratigrafie				Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)
450		Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)		Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)
1150	1250							middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1		
1962	1950							Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
2750						Va		ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
3050	2900							bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)
3950			Midden	Subboreaal (koeler Droger)		IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	
5700	5000					IVa		neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
7250				Atlanticum (warm Vochtig)		III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	
8700	8000							mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)
10.250	9000		Vroeg	Boreaal (warmer)		II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	
10.750				Preboreaal (warmer)		I	Eerst berk en later overheerst de den	
11.650	10.150							
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
13.900	11.900				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen	
14.030	12.100				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap	
14.640	12.450				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen	
35.000 (v. Chr.)	^{14}C-methode loopt tot 43.000 jaar BP			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
75.000								midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)
117.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)				Loofbos	
300.000 (v. Chr.)		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)

[1] *BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.*

Bijlage 14 BIAXiaal 732

BIAX CONSULT
biologische archeologie & landschapsreconstructie

Tilburg-Stappegoor II: zaden uit een kuil uit de Late-Middeleeuwen / Nieuwe tijd



BIAXiaal

RAPPORTNUMMER	732
DATUM	MEI 2014
AUTEUR	K. HÄNNINEN

Colofon

Titel:
BIAX*iaal* 732
Tilburg-Stappegoor II: zaden uit een kuil uit de Late-Middeleeuwen / Nieuwe tijd

Gemeente: Tilburg
Plaats: Tilburg
Toponiem: Stappegoor II
Archis-onderzoeksmeldingsnummer: 20563
Coördinaten vindplaats: 133.244/394.529

Auteur:
K. Hänninen

Opdrachtgever:
BAAC bv

ISSN: 1568-2285

©BIAX *Consult*, Zaandam, 2014

Correspondentie adres:
BIAX *Consult*
Hogendijk 134
1506 AL Zaandam
tel: 075 – 61 61 010
fax: 075 – 61 49 980
e-mail: BIAX@BIAX.nl

1. Inleiding

In 2007 heeft BAAC-Bilan in opdracht van Consortium Stappegoor een archeologische opgraving uitgevoerd in het onderzoeksgebied Stappegoor II in de gemeente Tilburg (provincie Noord-Brabant). De aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw in het onderzoeksgebied, waardoor de archeologische waarden werden bedreigd.

Het gebied ligt op de overgang van een dekzandrug naar het dal van de beek Katsbogte. De vindplaats Stappegoor II is gelegen op de flank van de dekzandrug en in het beekdal. Op historische kaarten is zichtbaar dat de gronden in de nabijheid van de Katsbogte werden bepaald door bomen en weiland met watervoerende sloten (zie *figuur 1*). De terreinen ten noorden en zuiden hiervan waren in gebruik als akkers en bosperceel.



Figuur 1 Beek de Katsebogte op historische kaart van omgeving Tilburg en Goirle uit 1830.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd op de flank van het beekdal een vindplaats aangetroffen. Er zijn greppels of grachten gevonden die een terrein van ca. 150 bij 80 m omsluiten. Vermoedelijk zijn hierin twee fasen te onderscheiden. De oudste fase dateert op grond van het aardewerk uit de zestiende eeuw. De jongste fase is tot in de twintigste eeuw in gebruik geweest. Uit het onderzoek is tevens gebleken dat op het perceel een zestiende-eeuws gebouw heeft gestaan op de locatie waar de kadasterkaart uit 1830 een gebouw toont.

In totaal zijn twee botanische monsters genomen. Beide zijn afkomstig uit een rechthoekige kuil van 52 bij 7,5 m (spoor 1 in put 10/11, zie *figuur 2* en *3*) in de directe nabijheid van het beekdal van de Katsbogte. Aardewerk uit de bovenste vulling dateert het spoor in 1475-1550. De functie van de kuil is onbekend. De monsters zijn onderzocht met als doel informatie te verkrijgen over de (voedsel)economie en over de status van de bewoners van de nederzetting.



Figuur 2 Tilburg-Stappegoor II, doorsnede van de kuil (© BAAC bv).



Figuur 3 Tilburg-Stappegoor II, bovenaanzicht van de kuil (© BAAC bv).

2. Materiaal en methode

De monsters uit laag 16 en 18 zijn door BAAC gezeefd over zeven met een maaswijdte van 0,25 en 0,5 mm. De residuen zijn in eerste instantie geïnventariseerd om een indicatie te krijgen over de conservering, rijkdom en globale soortensamenstelling van de monsters. Beide monsters bleken onverkoolde plantenresten te bevatten (zie *bijlage 1*). In overleg met de opdrachtgever is het rijkste, uit laag 18, geselecteerd voor analyse. Tijdens dit onderzoek is het monster met behulp van een opvallend-lichtmicroscoop met vergrotingen tot 50x bekeken. Indien nodig is een doorvallend-lichtmicroscoop met vergrotingen tot 500x gebruikt.

3. Resultaten

De resultaten van het onderzoek staan vermeld in *bijlage 2*. Er zijn weinig resten van gebruiksplanten aangetroffen: graan (Cerealia), een bramenpit (*Rubus fruticosus*) en een verkoolde erwt (*Pisum sativum*). Van graan is slechts een enkel slecht geconserveerd fragment van een tarwesoort (*Triticum*) aangetroffen. Lokale verbouw kan hiermee niet worden aangetoond.

Erwten werden al in het Vroeg-Neolithicum in Nederland verbouwd.[1] Dat erwten in latere perioden tot de algemene voedingsmiddelen behoorden, blijkt uit het Cruijdeboeck van de 16e-eeuwse arts Dodoens (zie *figuur 4*):[2]

> *Die groote Erwten worden in die hoven ghesedt/ die middelbaere ende cleyne worden op goede velden gheplant ende ghesaeyet ende sijn hier te lande seer ghemeyn.*

Het is dan ook goed mogelijk dat de erwten op het erf of in de nabije omgeving werden verbouwd. Ze kunnen echter ook op markten zijn gekocht. Het feit dat er slechts één erwt is aangetroffen is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat erwten in onverkoolde staat moeilijk herkenbaar zijn en dat ze weinig kans hebben om verkoold te raken, aangezien er voor het schonen van de oogst en de voedselbereiding geen direct contact met vuur nodig is.

Dodoens geeft ook aan wat de natuur en werking is van de planten:

> *Die groote Roomsche Erwten voor spijse inghenomen brenghen middelbaer voetsels aen/ ende maken winden/ maer min dan dat Legumen van den ouders Faba ghenaemt.*
>
> *Die andere ghemeyne ronde Erwten gheven beeter voetsel/ ende voeden meer dan die groote ende doen redelijcken lichten camerganck hebben.*

[1] Bakels 1997.
[2] Dodoens 1554.



Figuur 4 Erwten uit het *Cruijdeboeck* van Dodoens (1554).

Bramen tenslotte worden regelmatig aangetroffen in nederzettingen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Ze werden waarschijnlijk in de omgeving verzameld, maar er konden ook braamstruiken op het erf groeien.

Bij de inventarisatie van het macrorestenmonster uit laag 16 (vnr. 2) zijn kafresten van vlas ofwel lijnzaad (*Linum usitatissimum*) aangetroffen. Vlas werd reeds door de eerste boeren in Nederland verbouwd. De vlasplant levert vezels (linnen en touw) en oliehoudende zaden.[3]

Op andere vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in Tilburg en Goirle zijn ook gerst (*Hordeum vulgare*), rogge (*Secale cereale*), boekweit (*Fagopyrum esculentum*) en hazelnoot (*Corylus avellana*) aangetroffen (*tabel 1*). Tarwe is op deze vindplaatsen niet met zekerheid aangetoond.

In de kuil zijn grote hoeveelheden resten van wilde planten aangetroffen, waaronder akkeronkruiden. Een aantal van de aangetroffen soorten, zoals melganzenvoet (*Chenopodium album*), vogelmuur (*Stellaria media*) en perzikkruid (*Persicaria maculosa*), groeit behalve op akkers ook in moestuinen. Hier zouden de erwten kunnen zijn verbouwd.

[3] Bakels 1997, 18. De hoeveelheid vlasresten is te gering om conclusies te trekken over de functie van de kuil. Waarschijnlijk gaat het om nederzettingsruis.

Tabel 1 Overzicht van gebruiksgewassen uit Tilburgse vindplaatsen uit de Volle-/Late-Middeleeuwen (LME) en Nieuwe tijd (NT), uit zaden- en pollenonderzoek. Met WP = waterput, WK = waterkuil, K = kuil, GR = greppel.

	Berkel-Enschot[4]	**Burg. Brechtweg**[5]	**HaVeP-terrein**[6]	**Tradepark 58**[7]	**Enschotsebaan Zuid 2**[8]
	pollen WP	**WK**	**WP, K**	**pollen GR**	**WP, K, GR**
	ME	**LME**	**Volle ME**	**LME-NT**	**Volle+LME**
Gerst/tarwe t.	x	.	.	.	.
Gerst	.	?	x	.	x
Rogge	x	x	x	x	x
Boekweit	.	.	.	x	.
Lijnzaad	x	.	.	x	x
Erwt	.	.	.	.	x
Hazelnoot	.	.	.	.	x
Braam	.	.	.	.	x

Andere onkruiden worden meestal op zandige, voedselarmere grond aangetroffen. Dat zijn bijvoorbeeld eenjarige hardbloem (*Scleranthus annuus*), schapenzuring (*Rumex acetosella*), gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*). Deze onkruiden worden in archeologische context vaak samen met graan, in het bijzonder met rogge gevonden. Korensla (*Arnoseris minima*) is een soort die gebonden lijkt te zijn aan langdurige verbouw van wintergraan, vaak rogge.[9] Met enige voorzichtigheid zou het als indirecte aanwijzing voor het gebruik van rogge kunnen worden beschouwd.

Opvallend is de grote verscheidenheid aan water- en oeverplanten die in de kuil is aangetroffen. Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*), duizendknoop-fonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*), kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*), sterrenkroos (*Callitriche*), kranswier (*Chara*) en drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) groeien in vrij ondiepe, voedselarme tot matig voedselrijke, meest stilstaande wateren. Witte waterlelie (*Nymphaea alba*) daarentegen heeft een voorkeur voor waterdieptes tussen 1 en 1,5 m. Het voorkomen van deze planten geeft aan dat de circa 1 m diepe kuil wellicht waterhoudend is geweest. Een andere mogelijkheid is dat de waterplanten afkomstig zijn uit de nabijgelegen beek.

Soorten als ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*), smalle/grote waterweegbree (*Alisma gramineum/plantago-aquaticum*), gewone/slanke waterbies (*Eleocharis palustris/uniglumis*), mannagras (*Glyceria fluitans*), kleine/grote lisdodde (*Typha angustifolia/latifolia*) groeien aan oevers.Een deel van de aangetroffen soorten is bestand tegen (beperkte) uitdroging. De oeverplanten kunnen aan de randen van de kuil hebben gegroeid. Hier kunnen ook de bij de

[4] Haaster 2013.
[5] Beurden 2012a.
[6] Haaster & Lange 2012.
[7] Haaster 2012.
[8] Beurden 2012b.
[9] Weeda 1991: 154.

storingsplanten ingedeelde waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*) en de graslandplant hoornbloem (*Cerastium fontanum*) hebben gestaan.

Grote weegbree (*Plantago major*), straatgras (*Poa annua*), gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) en liggende vetmuur (*Sagina procumbens*) zijn tredplanten. Zij groeien op veel betreden plaatsen, zoals op het erf of op en langs wegen en paden.

Greppelrus (*Juncus bufonius*), moeraskers (*Rorippa palustris*), borstelbies (*Isolepis setacea*) en kleine/zachte duizendknoop (*Persicaria minor/mitis*) zijn pionierplanten van open, voedselrijke, vochtige tot natte grond. In de winter staan deze plaatsen vaak lang onder water en ook in de zomer drogen ze vaak niet helemaal uit.[10] Het stikstofgehalte rond nederzettingen is door de aanwezigheid van grote hoeveelheden verterend afval hoog, waardoor de omgeving geschikt is voor deze vegetaties. Mogelijk hebben de genoemde soorten in de omgeving van de kuil gestaan.

Tenslotte zijn enkele vertegenwoordigers van heidevegetaties aangetroffen. Het gaat om struikhei (*Calluna vulgaris*), gewone dophei (*Erica tetralix*), snavelzegge (*Carex rostrata*), blauwe zegge (*Carex panicea*) en tormentil (*Potentilla erecta*). Het is niet waarschijnlijk dat er heide in de nederzetting zelf groeide. Waarschijnlijk is er hier sprake van het gebruik van heideplaggen als bouwmateriaal, strooisellaag voor vee of als brandstof.

4. Conclusies

De kuil heeft een grote hoeveelheid onverkoolde plantenresten opgeleverd. Gebruiksgewassen zijn slecht vertegenwoordigd, er zijn slechts een enkele tarwekorrel, erwt, braam en kaf van vlas aangetroffen. Dit zijn veel voorkomende taxa in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd,[11] al is tarwe nog niet eerder aangetoond in het gebied rond Tilburg en Goirle. Er zou echter meer botanisch onderzoek gedaan moeten worden om conclusies over de status van de bewoners van Stappegoor II te kunnen trekken. Lokale verbouw kan op basis van de weinige vondsten niet worden aangetoond. Ongetwijfeld is het beeld van de voedingseconomie van deze vindplaats niet volledig.

Bij de wilde planten zijn veel (akker)onkruiden, tredplanten, water- en oeverplanten en heideplanten aangetroffen. De verscheidenheid aan waterplanten geeft aan dat de kuil mogelijk waterhoudend is geweest of dat er bijvoorbeeld materiaal uit de beek in terecht gekomen is. Gezien het ontbreken van vlasresten is het onwaarschijnlijk dat de kuil als vlasrootkuil heeft gediend. De heideplanten zijn vermoedelijk afkomstig van heideplaggen die naar de nederzetting zijn gebracht.

[10] Weeda *et al*. 1998.
[11] Haaster 1997.

5. Literatuur

Bakels, C.C., 1997: De cultuurgewassen van de Nederlandse Prehistorie, 5400 v.C. – 12 v.C, in: A.C. Zeven (red.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen, 15-24.

Beurden, L. van, 2012a: *Pollen- en macrorestenonderzoek aan nederzettingssporen uit de Vroege- en Volle Middeleeuwen van vindplaats Tilburg-Burgemeester Bechtweg* (BIAXiaal 631), Zaandam.

Beurden, L. van, 2012b: *Pollen en macroresten uit vroeg- en volmiddeleeuwse sporen van de vindplaats Tilburg-Enschotsebaan-Zuid 2* (BIAXiaal 601), Zaandam.

Bink, M., 2006. *Programma van Eisen. Tilburg Stappegoor. Definitief Archeologisch Onderzoek*, Den Bosch.

Dodoens, R., 1554: *Cruydeboeck*, Antwerpen.

Haaster, H. van, & S. Lange 2012: *Archeobotanisch onderzoek op het voormalige HaVeP-terrein in Tilburg (Bronstijd en Middeleeuwen)* (BIAXiaal 613), Zaandam.

Haaster, H. van, 1997: De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen, in: A.C. Zeven (red.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD,* Wageningen, 53-104.

Haaster, H. van, 2012: *Archeobotanisch, palynologisch en micromorfologisch onderzoek naar de geschiedenis van het landgebruik op en rond de locatie Tradepark 58 in Tilburg* (BIAXiaal 609), Zaandam.

Haaster, H. van, 2013: *Archeobotanisch onderzoek in het waterleidingtracé tussen Tilburg en Berkel-Enschot (Prehistorie en Middeleeuwen)* (BIAXiaal 656), Zaandam.

Kooi, M., 2010: *Tilburg (NB), Stappegoor II. Definitieve opgraving* (Evaluatieverslag BAAC 2010), Den Bosch.

Weeda, E.J., R. van 't Veer & J.H.J. Schaminée, 1998, Bidentetea tripartitae (Tandzaad-klasse), in: J.H.J. Schaminée, E.J. Weeda & V. Westhof, *De vegetatie van Nederland* 4, 173-198.

Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1991: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 4, Deventer.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote historische atlas van Nederland 1:50.000; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*, Groningen.

Bijlage 1 Tilburg-Stappegoor II, resultaten van de macroresteninventarisatie. Met V = verkoold; O = onverkoold, aant. = aantal; var. = variatie (aantal taxa); hk = houtskool; ins = insecten., G = geen, W = weinig (1-5), R = redelijk (6-20), V = veel (>20 resten), L= Linum usitatissimum (lijnzaad/vlas).

put	spoor	vnr.	V aant.	V var.	O aant.	O var.	cultuur	kaf	wild	hk	bot	ins.	analyse
10+11	1, laag 16	2	.	.	V	8	.	L	x	.	.	x	?
10+11	1, laag 18	3	.	.	V	14	.	.	x	.	.	x	ja

Bijlage 2 Tilburg-Stappegoor II, resultaten van de macrorestenanalyse. Tenzij anders vermeld, zijn alle resten onverkoold. Legenda: v = verkoold, m = gemineraliseerd, cf. = gelijkend op, fragm. = fragmenten, + = tientallen, ++ = honderden, +++ = duizenden resten.

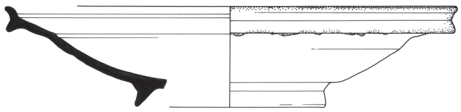
put	**10/11**	
spoor	**1**	
laag	**18**	
vondstnr.	**3**	
Gebruiksgewassen		
Triticum	1frg	Tarwe
Pisum sativum (v)	1	Erwt
Rubus fruticosus	1	Gewone braam
Wilde planten		
Akkeronkruiden		
Fallopia convolvulus	1	Zwaluwtong
Stellaria media	3	Vogelmuur
Persicaria maculosa	7	Perzikkruid
Scleranthus annuus	5	Eenjarige en Kleine hardbloem
Spergula arvensis	3	Gewone spurrie
Arnoseris minima	1	Korensla
Spergula arvensis (v)	1	Gewone spurrie
Rumex acetosella	25	Schapenzuring
Chenopodium album	5	Melganzenvoet
Tredplanten		
Plantago major	1	Grote en Getande weegbree
Poa annua	1	Straatgras
Polygonum aviculare	2	Gewoon varkensgras
Sagina procumbens	++	Liggende vetmuur
Storingsplanten		
Poa pratensis/trivialis	1	Veldbeemdgras/Ruw beemdgras
Eleocharis palustris/uniglumis	13	Gewone/Slanke waterbies
Hydrocotyle vulgaris	1	Gewone waternavel
Pionierplanten van open, (matig) voedselrijke natte grond		
Persicaria minor/mitis	10	Kleine/Zachte duizendknoop
Juncus bufonius	++++	Greppelrus
Rorippa palustris	1	Moeraskers
Isolepis setacea	8	Borstelbies
cf. Bidens	2	Tandzaad?
water- en oeverplanten		
Potamogeton natans	2	Drijvend fonteinkruid
Hydrocharis morsus-ranae	2	Kikkerbeet
Nymphaea alba	1frg	Witte waterlelie
Potamogeton polygonifolius	17	Duizendknoopfonteinkruid
Luronium natans	19	Drijvende waterweegbree
Apium inundatum	12	Ondergedoken moerasscherm
Alisma gramineum/plantago-aquatica	3	Smalle/Grote waterweegbree
Eleocharis palustris/uniglumis	13	Gewone/Slanke waterbies

vondstnr.	**3**	
Glyceria fluitans	2	Mannagras
Typha angustifolia/latifolia	1	Kleine/Grote lisdodde
Stachys palustris	2	Moerasandoorn
Callitriche	10	Sterrenkroos
Chara	++	Kranswier
Graslandplanten		
Poa pratensis/trivialis	1	Veldbeemdgras/Ruw beemdgras
Cerastium fontanum	3	Gewone en Glanzige hoornbloem
Heideplanten		
Carex rostrata	18	Snavelzegge
Carex panicea	2	Blauwe zegge
Erica tetralix, blad	+	Gewone dophei
Calluna vulgaris, bloem	19	Struikhei
Calluna vulgaris, takjes	+	Struikhei
Potentilla erecta	2	Tormentil
Ericaceae	++	Heideachtigen
Niet in te delen planten		
Carex	43	Zegge
Poaceae	3	Grassenfamilie
Galeopsis	1	Hennepnetel
Juncus articulatus type	++	Zomprus type
Juncus effusus type	++	Pitrus type
Asteraceae	1	Composietenfamilie
Varia		
insecten	x	insecten
houtskool	x	houtskool
Sphagnum	x	veenmos
kokerjuffer	x	kokerjuffer
watervlo	x	watervlo

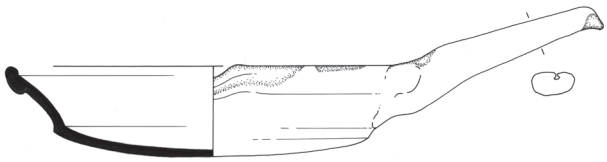
Bijlage 16 Catalogus aardewerk conform 'Deventer systeem'

A.C. van de Venne

Structuur 4 greppel Kuil S3007



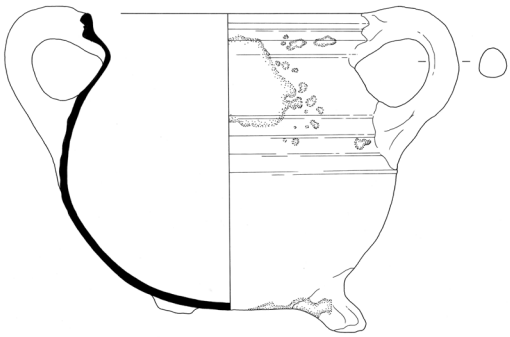




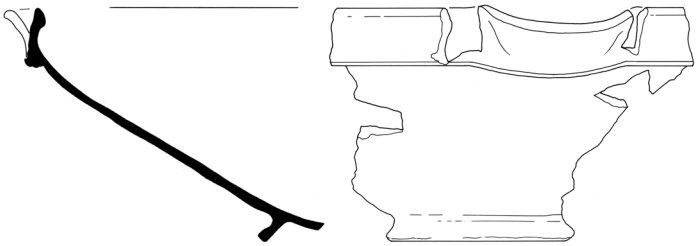
Opbouw van de catalogusblokjes (alle afbeeldingen in deze catalogus zijn schaal 1:4)	
1a	vondstnummer
1b	vondstcontext (complexdatering)
2	code van het type
3	objectdatering
4a	maten in centimeters (grootste diameter / hoogte)
4b	beschrijving van het type
5a	baksel
5b	kleur / glazuur
5c	beschrijving van de decoratie
5d	diversen
6a	bodem
6b	oor / steel
6c	compleetheid
7	functie
8	productiecentrum
9	literatuur

cat. 1	
1a	85.1
1b	structuur 4 greppel (1650-1700)
2	r-bor-18
3	1650-1800
4a	25/5
4b	bord met knik naar vlag en kraagrand, op standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	slibversiering, op vlag; slinger-lijn en arcering en op spiegel krul en stippen
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragmenten
7	bord
8	Oosterhout
9	

cat. 2	
1a	113.5
1b	kuil S3007 (1500-1550)
2	r-bak-28
3	1350-1550
4a	24/4
4b	bakpan met zijwand en afgeronde rand, aan de bovenzijde groef
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	bol
6b	steel
6c	fragment, compleet profiel
7	bakpan
8	
9	



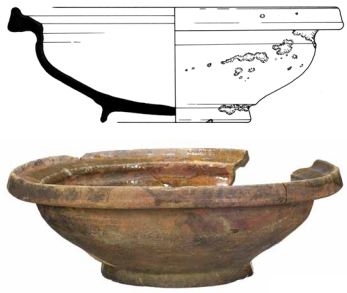


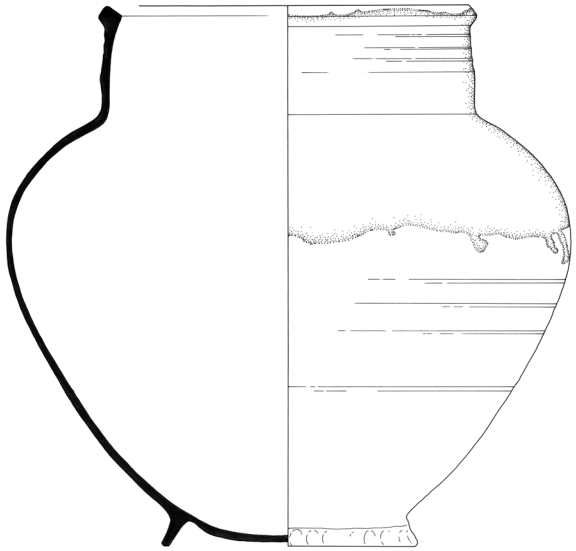


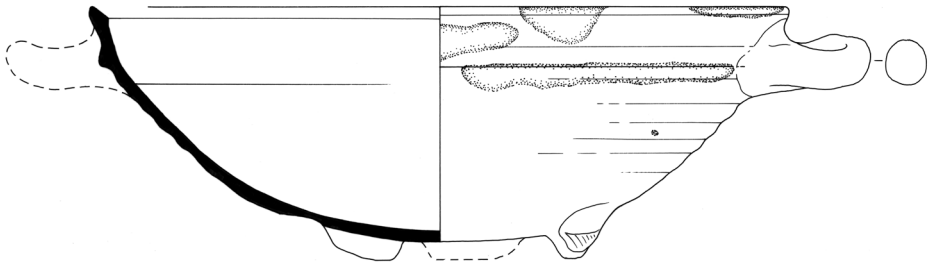
cat. 3	
1a	74.1
1b	kuil S3007 (1500-1550)
2	r-bor-1
3	1490-1550
4a	35/-
4b	bord met uitgebogen vlag en van buiten aangedrukte rand, op lobvoeten
5a	roodbakend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	sgrafitto op gele slib; meanders en fragment van de tang van Agatha
5d	
6a	standlobben
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	
9	

cat. 4	
1a	60.10
1b	kuil S3007 (1500-1550)
2	r-gra-8
3	1400-1550
4a	19/16
4b	grape met afgeronde buikknik en kraagrand met dekselgeul
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	
6a	driepoot
6b	twee verticale worstoren
6c	vrijwel compleet
7	grape
8	
9	

cat. 5	
1a	88.1
1b	kuil S3007 (1500-1550)
2	r-kom-12
3	1400-1550
4a	40/12
4b	kom met kraagrand, op standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kom
8	
9	



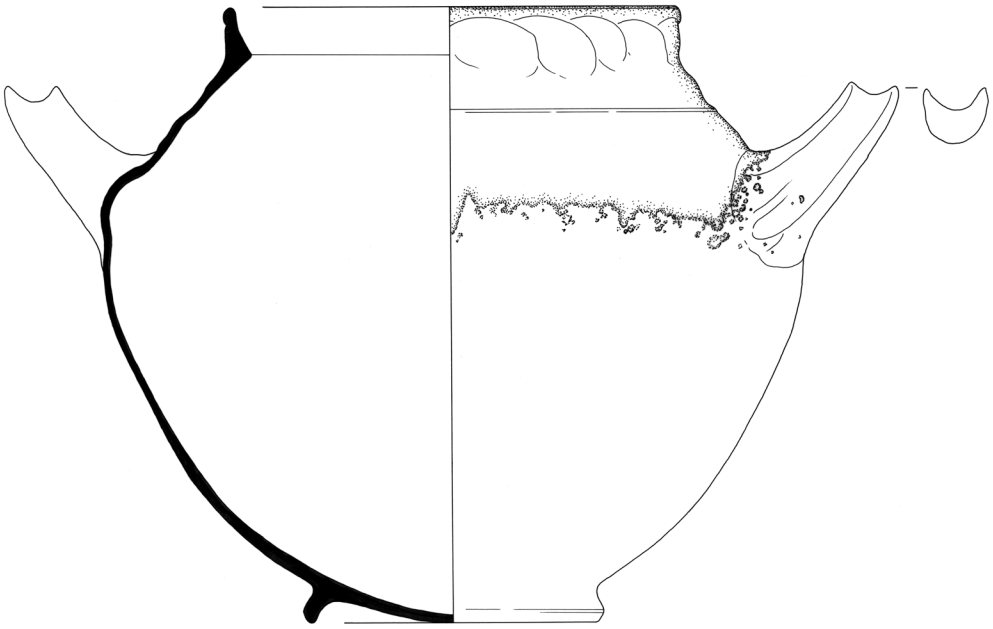




cat. 6	
1a	60.4
1b	kuil S3007 (1500-1550)
2	r-kom-40
3	1400-1550
4a	36/12,5
4b	kom met kraagrand, op standlobben
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standlobben
6b	twee horizontale worstoren
6c	fragment, compleet profiel
7	kom
8	
9	

cat. 7	
1a	83.6
1b	kuil S3007 (1500-1550)
2	r-kom-58
3	1475-1575
4a	18/6
4b	bolle kom met haaks naar buiten geknikte, aan de buitenzijde aangedrukte rand, op standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	
6c	vrijwel compleet
7	kom
8	
9	Bartels 1999, 692 (cat. 592)

cat. 8	
1a	60.11
1b	kuil S3007 (1500-1550)
2	r-pot-1
3	1375-1550
4a	30/28,5
4b	bolle pot met verticale hals en blokvormige rand, op standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	pot
8	
9	Thijssen 1991, 90 (cat. 144)



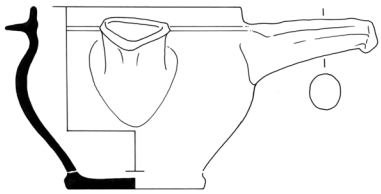


cat. 9
1a 115.1
1b kuil S3007 (1500-1550)
2 r-pot-20
3 1475-1550
4a 37/32,5
4b bolle pot met korte hals, op standring
5a roodbakkend aardewerk
5b spaarzaam loodglazuur
5c
5d
6a standring
6b twee horizontale worstoren
6c vrijwel compleet
7 pot
8
9

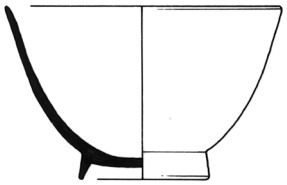


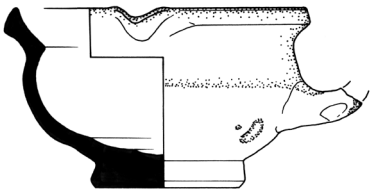
cat. 10	
1a	60.7
1b	kuil S3007 (1500-1550)
2	r-ver-9
3	1500-1550
4a	31/12,5
4b	vergiet met kraagrand, op stand-lobben
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standlobben
6b	twee horizontale worstoren
6c	vrijwel compleet
7	vergiet
8	
9	

cat. 11	
1a	89.18
1b	kuil S12007 (1880-1900)
2	r-blo-9
3	1600-1900
4a	14/13,5
4b	conische bloempot, op standvlak
5a	roodbakkend aardewerk
5b	
5c	
5d	gat middenin bodem
6a	standvlak
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bloempot
8	
9	















cat. 12

1a	92.3
1b	kuil S12007 (1880-1900)
2	r-kap-16
3	1800-1900
4a	14/-
4b	bolle steelkom met sluitrand en schenktuit (op standvoet)
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	
6a	standvoet (ontbreekt)
6b	steel
6c	vrijwel compleet
7	kachelpan
8	
9	

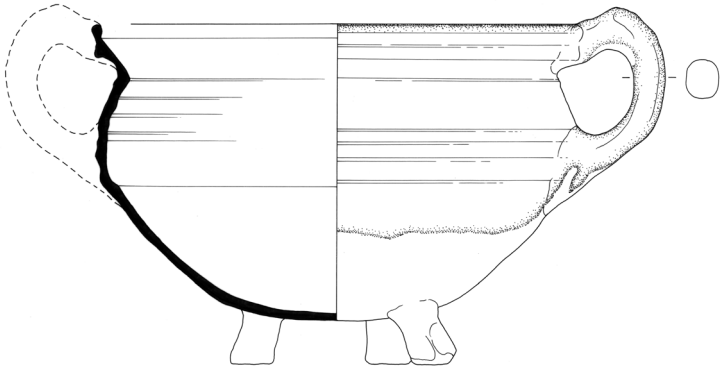
cat. 13 (schaal 1:2)

1a	89.11
1b	kuil S12007 (1880-1900)
2	r-min-
3	1750-1800
4a	8,5/5
4b	klein bol kommetje met uitstaan de rand, op standvoet
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	
6a	standvoet
6b	verticaal oor (afgebroken)
6c	vrijwel compleet
7	miniatuur papkom
8	
9	Thijssen 1991, 87 (cat. 134)

cat. 14 (schaal 1:2)

1a	89.10
1b	kuil S12007 (1880-1900)
2	iw-kop-1
3	1856-1880
4a	7,5/4,5
4b	bolle kop met rechte rand, op standring
5a	industrieel wit aardewerk
5b	loodglazuur
5c	blauw drukdecor; Fibre (Petrus Regout en SC)
5d	blindmerk: 5
6a	standring
6b	
6c	compleet
7	kop
8	Maastricht
9	Meulman 2011, 84 (deel 1), 55 (deel 3)



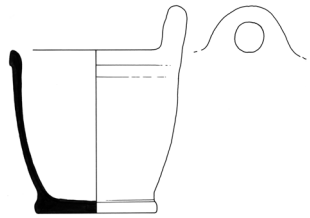
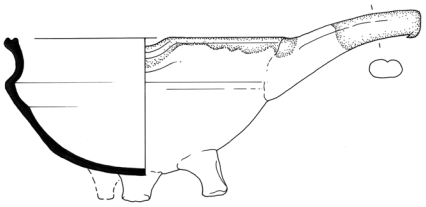




cat. 15 (schaal 1:2)	
1a	89.14
1b	kuil S12007 (1880-1900)
2	iw-kop-1
3	1880-1920
4a	8/4,5
4b	bolle kop met rechte rand, op standring
5a	industrieel wit aardewerk
5b	loodglazuur
5c	handbeschilderd; boerenbont (zwart, groen, rood)
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kop
8	Maastricht
9	

cat. 16	
1a	98.29
1b	kuil S12020 (1630-1650)
2	s2-kan-55
3	1575-1625
4a	16,5/22
4b	kan met kogelronde buik en cilindrische hals, op standvoet
5a	steengoed met glazuur en/ of oppervlaktebehandeling
5b	zoutglazuur
5c	relief; op schouder panelen met afwisselend wafeldecor en flora le stempels, op hals band met kopjes en floraal motief
5d	
6a	standvoet
6b	verticaal lintoor (ontbreekt)
6c	vrijwel compleet
7	kan
8	Raeren
9	

cat. 17	
1a	98.28
1b	kuil S12020 (1630-1650)
2	r-gra-91
3	1575-1650
4a	26/16,5
4b	grape met scherpe buikknik en grote halsopening met kraagrand en dekselgeul, op poten
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	
6a	driepoot
6b	twee verticale worstoren
6c	fragment, compleet profiel
7	grape
8	Oosterhout
9	



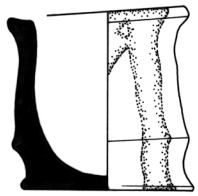


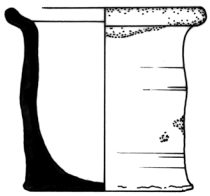
cat. 18	
1a	98.27
1b	kuil S12020 (1630-1650)
2	r-pot-35
3	1800-1900
4a	10/8
4b	tonvormige zeepkop met iets verdikte rand, op standvoet
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	gestempeld hart met kroon en daarboven een kruis met aan weerszijden letters of cijfers: II
5d	
6a	standvoet
6b	hangoor
6c	fragment, compleet profiel
7	zeepkop
8	
9	

cat. 19	
1a	98.25
1b	kuil S12020 (1630-1650)
2	r-stk-36
3	1500-1650
4a	15/8,5
4b	steelkom met knik naar wand en afgeplatte rand, op poten
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	driepoot
6b	steel
6c	vrijwel compleet
7	steelkom
8	
9	

cat. 20	
1a	98.12
1b	kuil S12020 (1630-1650)
2	r-voe-5
3	1550-1650?
4a	20/5,5
4b	conische boterschaal met kraagrand, op standvoet
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	slibversering; krullen
5d	
6a	standvoet
6b	
6c	vrijwel compleet
7	boterschaal
8	Oosterhout?
9	











cat. 21 (schaal 1:2)	
1a	98.26
1b	kuil S12020 (1630-1650)
2	r-zal-3
3	1600-1700
4a	31/16
4b	zalfpot met verdikking in wand en afgeplatte rand, op standvlak
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	compleet
7	zalfpot
8	
9	

cat. 22 (schaal 1:2)	
1a	99.4
1b	kuil S12020 (1630-1650)
2	r-zal-3
3	1600-1700
4a	5/4,5
4b	zalfpot met rechte wand en afgeplatte rand, op standvlak
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	compleet
7	zalfpot
8	
9	

cat. 23	
1a	98.9
1b	kuil S12020 (1630-1650)
2	m-bor-5
3	1630-1700
4a	31/4,5
4b	bord met uitgebogen lip, op standring
5a	majolica
5b	inwendig tinglazuur, uitwendig loodglazuur
5c	blauw beschilderd; Oosters motief; vlag wanli vlakken, spiegel tuin met zingende vogel
5d	
6a	standring
6b	
6c	vrijwel compleet
7	bord
8	Nederlanden
9	Korf 1981, 51 (randnummer 50)