



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Reusel Kruisstraat 59

Sporen uit de bronstijd en de ijzertijd en een
nederzetting uit de Romeinse tijd

BAAC rapport A-08.0301

augustus 2011

Auteur:

drs M. Bink

Status:

Definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur: drs. M. Bink
Met een bijdrage van: drs. J.F van der Weerden
drs. A.C. van de Venne
drs. W. van der Meer
dr. J.J. Langer
Redactie: drs. A. ter Wal
Veldwerk: drs. J.F. van der Weerden
P.A.M. Dijkstra
drs. S. Brussé
drs. M. Bink
drs. P. Weterings
drs. F.L.W.M. van Nuenen
drs. L.J.H. Dentener
W. Kemme, MA
R. Linsen
Tekeningen: drs. M. Bink
Determinatie vondsten: T.A.F. Dyselinck, MA
drs. M. Bink
drs. A.C. van de Venne
drs. S. Mooren
Copyright: P. Pennings Beheer BV/ BAAC bv 's-Hertogenbosch

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

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

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 613 62 19
Fax.: (073) 614 98 77
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax.: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

1	■ Inleiding	7
	1.1 Algemeen	7
	1.2 Ligging van het plangebied	7
	1.3 Administratieve gegevens	9
2	■ Achtergrond	11
	2.1 Geologische, geomorfologische en bodemkundige achtergrond	11
	2.2 Archeologische achtergrond	11
	2.3 Historische achtergrond	16
	2.3.1 Algemeen	16
	2.3.2 De Tweede Wereldoorlog	16
	2.4 Archeologische verwachting	18
3	■ Onderzoeksvragen	19
4	■ Werkwijze	23
5	■ Resultaten	25
	5.1 Bodemopbouw	25
	5.2 Grondsporen	25
	5.2.1 Bronstijd	26
	5.2.2 IJzertijd	31
	5.2.3 Romeinse tijd	32
	5.2.4 Nieuwe tijd (Tweede Wereldoorlog)	42
	5.3 Vondsten	47
	5.3.1 Aardewerk	47
	5.3.2 Bouwkeramiek	56
	5.3.3 Natuursteen en vuursteen	56
	5.3.4 Metaal	57
	5.4 Archeobotanisch onderzoek	62
	5.4.1 Midden bronstijd (1460-1290 v. Chr.)	62
	5.4.2 Romeinse periode	62
	5.4.3 Conclusie	64
	5.5 ¹⁴ C-dateringen	65
	5.6 Dendrochronologie	65
	5.7 Chemische analyse van verkoold organisch materiaal uit botanische macromonsters	66
6	■ Synthese	71
	6.1 Bronstijd	71
	6.2 IJzertijd	71
	6.3 Romeinse tijd	71
	6.3.1 Datering van het vondstmateriaal	72
	6.3.2 Datering van de structuren	72

	6.3.3 Ontwikkeling van de nederzetting in de tijd	72
	6.3.4 Grootte en uitleg van de nederzetting	73
	6.4 Nieuwe tijd	75
7	■ Beantwoording van de onderzoeksvragen en aanbevelingen	77
	7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	77
	7.2 Aanbevelingen	84
8	■ Samenvatting en conclusie	85
9	■ Literatuur	87
	■ Bijlagen	91
	- bijlage 1 Allesporenkaart A3	93
	- bijlage 2 Catalogus van huizen en bijgebouwen	(zie CD-rom)
	- bijlage 3 Analysetabel botanie	(zie CD-rom)
	- bijlage 4 Sporenlijst	(zie CD-rom)
	- bijlage 5 Vondstenlijst	(zie CD-rom)
	- bijlage 6 Allesporenkaart met spoornummers A1	(zie CD-rom)



1 Inleiding

1.1 Algemeen

Van 25 augustus tot en met 17 december 2008 heeft BAAC bv aan de Kruisstraat 59 te Reusel (gem. Reusel-de Mierden) een opgraving uitgevoerd. Reden voor de opgraving was dat tijdens eerder onderzoek door middel van proefsleuven resten uit de bronstijd en de Romeinse tijd waren aangetroffen.¹ Hierbij was geadviseerd dat de resten behoudenswaardig waren, hetgeen door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Reusel-de Mierden is bevestigd in een selectiebesluit d.d. 6-11-2007. De opgraving had als doel om de archeologische resten *ex situ* te behouden.

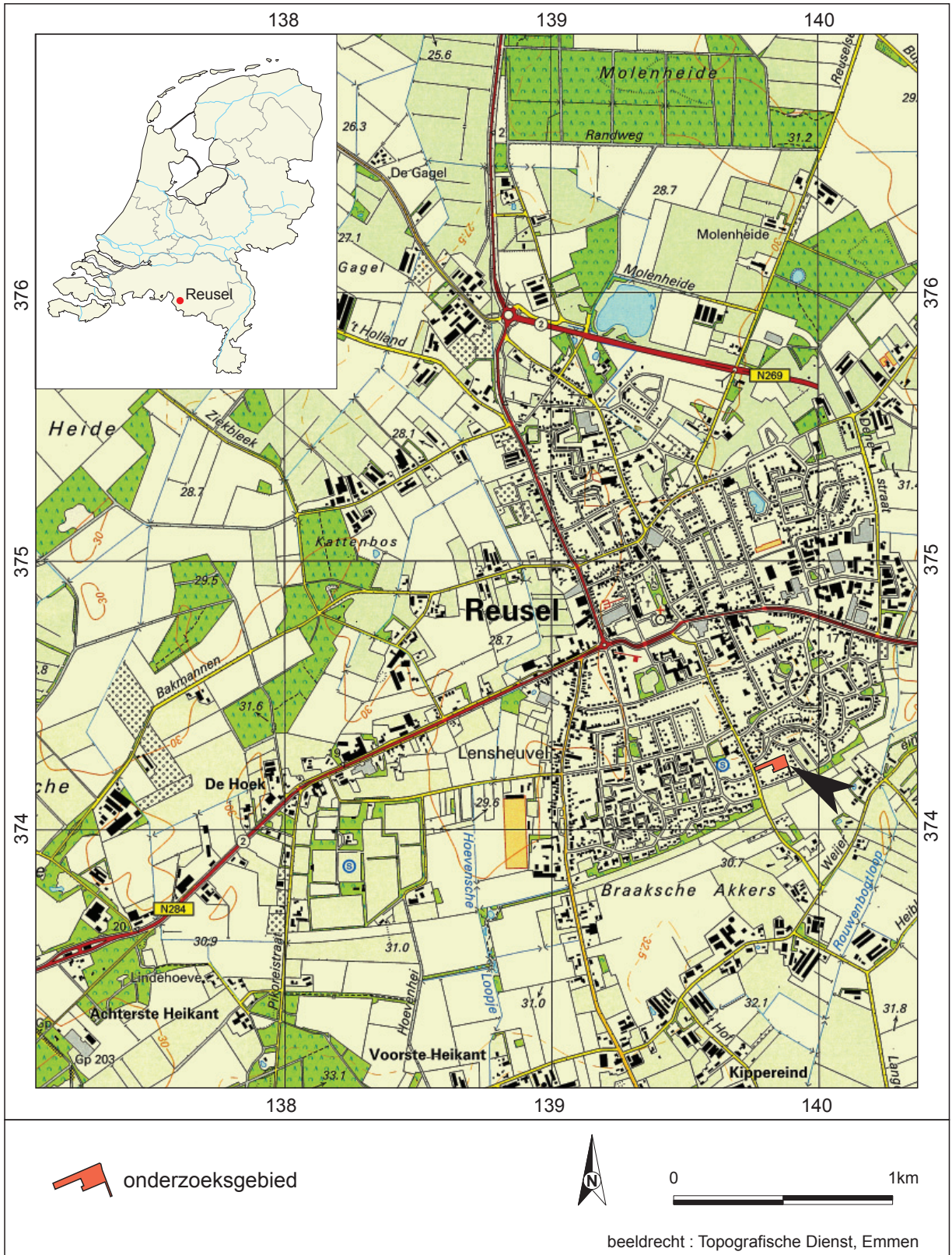
Tijdens het onderzoek zijn bewoningssporen en vondsten te voorschijn gekomen die dateren uit de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de nieuwe tijd (20^{ste} eeuw). De sporen uit de bronstijd betreft tenminste zes kuilen waarin aardewerk en verkoold materiaal is aangetroffen. ¹⁴C-datering van twee van deze kuilen leverde een datering in de midden bronstijd B, tussen 1500 en 1100 v. Chr. Uit de Romeinse tijd dateren tien huizen, een bijgebouw en een waterput. De nederzetting dateert van de eerste eeuw na Chr. tot het derde kwart van de derde eeuw na Chr. Ten zuiden van het onderzoeksgebied heeft BILAN een ander gedeelte van dezelfde nederzetting onderzocht. Hier zijn acht huizen uit het begin van de Romeinse tijd aangetroffen.

De sporen uit de nieuwe tijd zijn te relateren aan het voormalige huis aan de Kruisstraat 59 en betreft afval- en paalkuilen alsmede een schuilkelder uit de tweede wereldoorlog.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Reusel. Het betreft een binnenterrein tussen de woningen aan de Kruisstraat, de Wegekker, de Kendersekker en de Guldenekker (afb. 1.1) en het erf van de voormalige woning aan de Kruisstraat 59. Het binnenterrein is tot aan het onderzoek in gebruik geweest als paardenwei, op het erf Kruisstraat 59 hebben een woning met kelder en een schuur, garage en bijgebouwen gestaan.


1 Bink 2007a.



Afbeelding 1.1: Reusel
Kruisstraat, locatiekaart.

1.3 Administratieve gegevens

Gemeente:	Reusel-De Mierden
Toponiem:	Kruisstraat
BAAC projectnummer:	A-08.0301
ARCHIS meldingsnummer:	30210
ARCHIS onderzoeksnummer:	24684
Centrum-coördinaten:	139.845/374.236
NW:	139.757/374.226
NO:	139.869/374.274
ZW:	139.770/374.205
ZO:	139.898/374.197
Opdrachtgever:	P. Pennings Beheer BV
Bevoegde overheid:	Gemeente Reusel-De Mierden
Documentatie:	Provinciaal depot Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch
Complextypen:	Bewoning midden bronstijd B Bewoning ijzertijd Bewoning Romeinse tijd Bewoning nieuwe tijd C
Datering:	1500 v. Chr. - heden



2

Achtergrond

2.1 Geologische, geomorfologische en bodemkundige achtergrond

Geologisch gezien behoort het gebied tot het Kempisch Plateau of Kempisch Hoog, een gebied dat door tektonische activiteit een relatief hoge ligging heeft gekregen. Ten noordoosten van het plangebied loopt de Feldbissbreuk die de grens vormt met de lager gelegen Centrale of Roerdalslenk.

De dagzomende afzettingen behoren tot de Formatie van Twente, dit zijn dekzanden en fluvio-periglaciale afzettingen, in hoofdzaak zand en leem. Het dekzandgebied kenmerkt zich door een glooiende afwisseling van lokale ruggen en laagtes al dan niet met beken.

Op de geomorfologische kaart is de bebouwde kom waarbinnen de deelgebieden liggen niet gekarteerd. Wel blijkt dat Reusel is ontstaan op een dekzandrug, die is gelegen tussen de dalen van twee takken van de Reusel. Ten westen van Reusel stromen het Hoevens loopje en het Schuurkens loopje. Deze beide lopen komen ter hoogte van de provinciale weg samen en heten van daar af de Aa. Ten oosten van Reusel stroomt een loop die op de beschikbare kaarten geen naam krijgt en die na de samenvloeiing met de Raamsloop de Stroom gaat heten (afb. 2.1).

Op basis van extrapolatie van beschikbare gegevens, topografische kaarten uit 1830 en het in het verleden uitgevoerde boor- en proefsleuvenonderzoek in de directe omgeving van het plangebied, blijkt dat de plangebieden liggen op een dekzandrug al dan niet met een oud landbouwdek (3K14) in een gebied van terrasafzettingen bedekt met dekzand (3L12a).²

Volgens de bodemkaart is in het plangebied sprake van hoge zwarte enkeerdgronden.

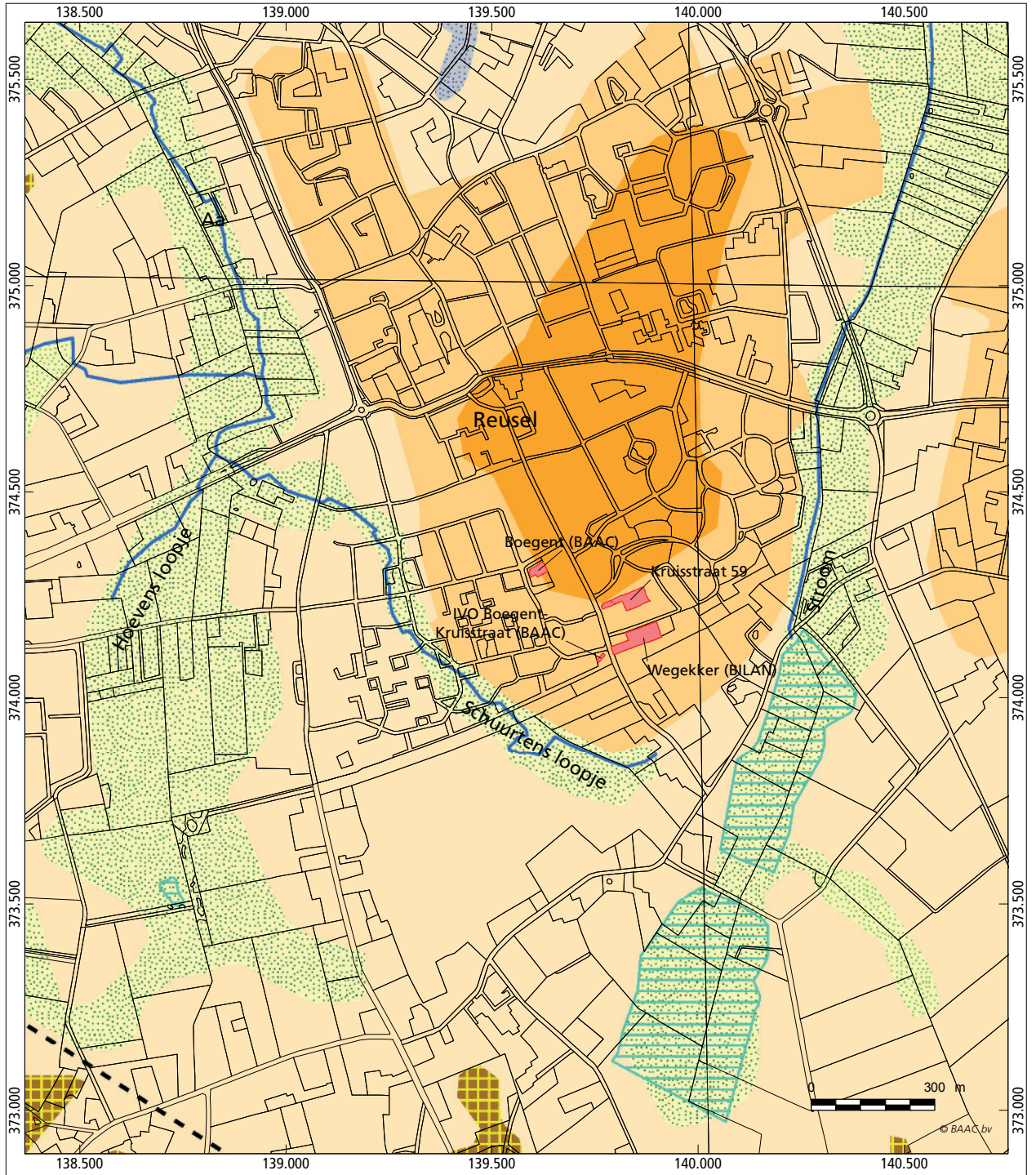
Ook uit boor- proefsleuvenonderzoek in de directe omgeving van het onderzoeksgebied is gebleken dat de bodemopbouw in het plangebied overeenkomt met hoge zwarte enkeerdgronden.

2.2 Archeologische achtergrond

Voor het plangebied is een archeologische quick-scan (bureauonderzoek) uitgevoerd door IJzerman en van Spréw.³ Uit het onderzoek bleek dat in de plangebieden sprake is van een hoge verwachting op archeologische resten. Hierop is besloten om eventuele resten door middel van een proefsleuf te karteren en waarden.

² Arts 2007.

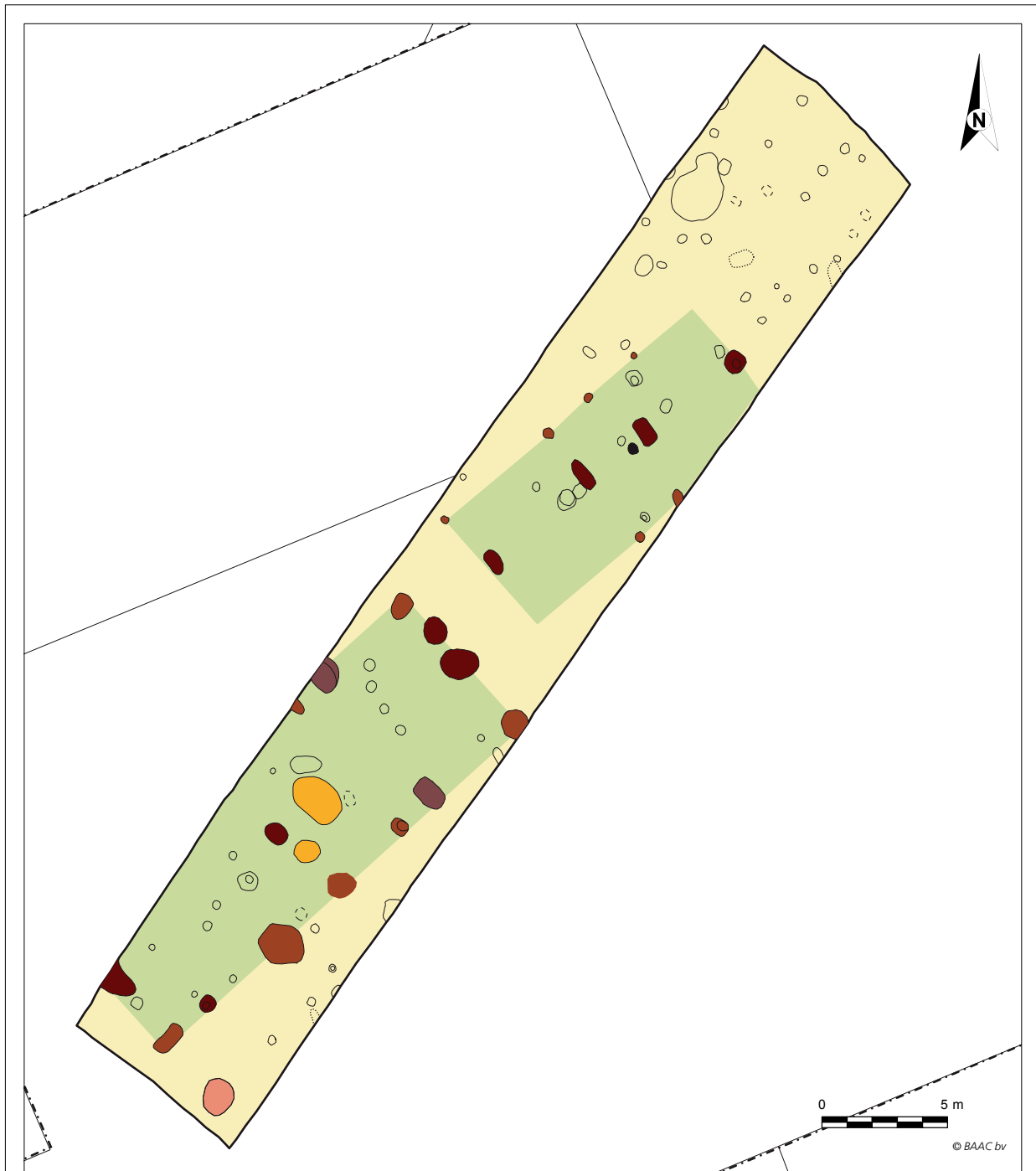
³ Van Spréw 2006.



Reusel, Kruisstraat 59
Fysisch landschap

- | | | |
|-------------|--------------------|------|
| Buitengrens | Lage zandgronden | Duin |
| Beken | Lage dekzandruggen | Dal |
| Vennen | Hoge dekzandruggen | Rijt |

Afbeelding 2.1: Geomorfologische kaart van de omgeving van het onderzoeksgebied.

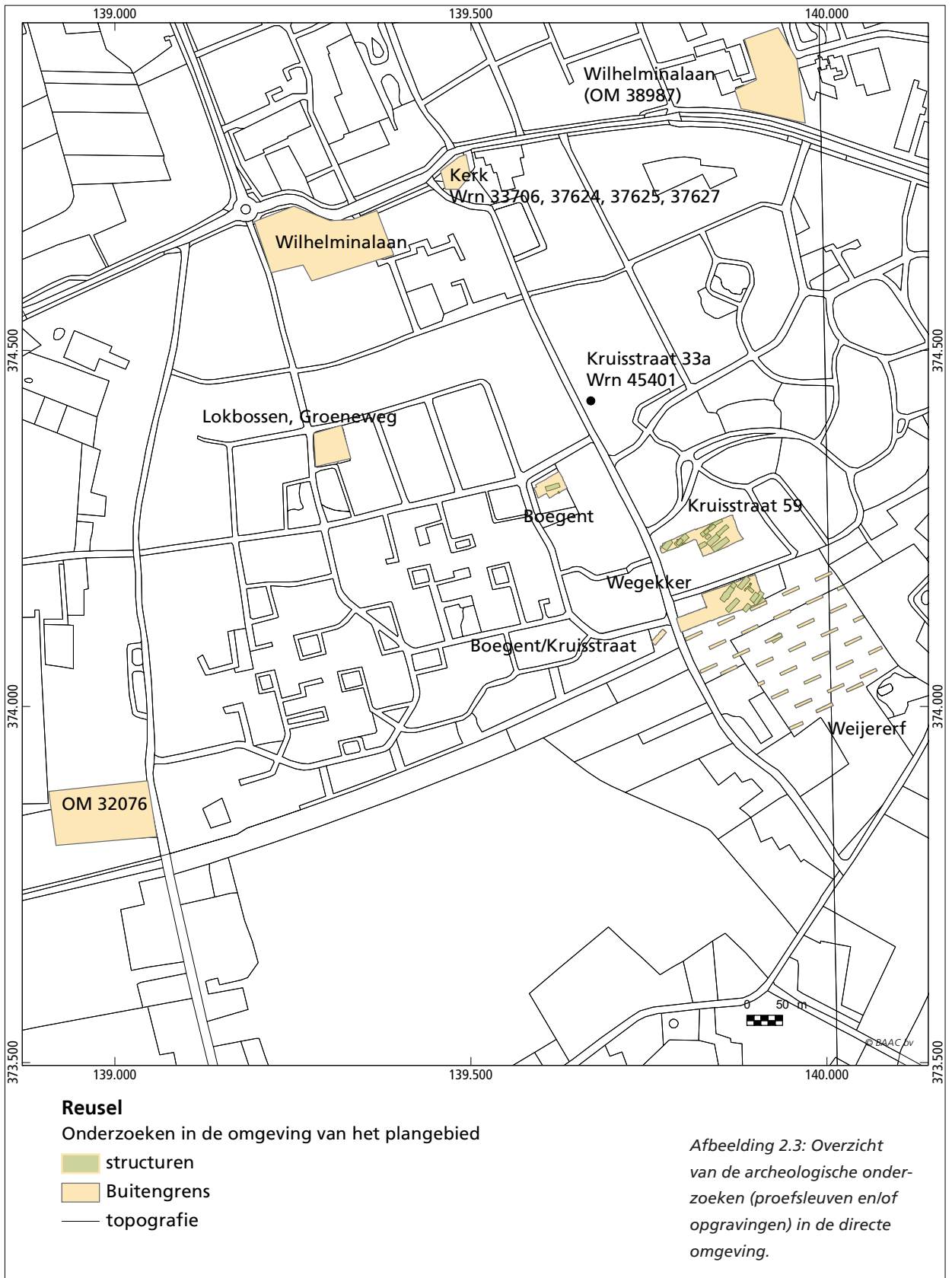


Reusel, Kruisstraat 59

Overzicht van de in de proefsleuf aangetroffen sporen

- | | | |
|---|---|---|
| middenstijl | structuren | recent |
| wandstijl | Buitengrens | topografie |
| paalkuil | overige sporen | grens plangebied |
| kuil | zware wandstijl | |

Afbeelding 2.2: De tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen sporen.



Uit het onderzoek bleek dat zich op het terrein resten bevonden van een nederzetting uit de Romeinse tijd, naast sporen uit de bronstijd en/of ijzertijd (afb. 2.2).⁴ In de Romeinse sporen waren direct de plattegronden van twee zogenaamde woonstalhuizen herkenbaar. Eén van deze huizen is van een type dat relatief onbekend is, waarbij één of meer van de dakdragende middenstijlen is vervangen door een paar zware wandstijlen. Dergelijke gebouwen waren in Nederland tot nog toe alleen bekend uit Weert/Nederweert en Hoogeloon.

In de omgeving van het plangebied zijn op meerdere plaatsen archeologische resten aangetroffen (afb. 2.3). Direct ten zuiden van het plangebied aan de Wegekker zijn tijdens onderzoek door BILAN de resten aangetroffen van een nederzetting uit de Romeinse tijd.⁵ Het betreft acht huisplattegronden van het overgangstype Oss-Ussen/Alphen-Ekeren, Oss-Ussen 5, en/of Alphen-Ekeren. Daarnaast is één waterput aangetroffen. Bijzonder is dat hierbij ook een gebouw met zogenaamde 'steunberen' is aangetroffen. Deze constructiewijze is alleen bekend uit Helmond-Brandevoort en Brecht-Zoegweg (B). Het gebrek aan daterend vondstmateriaal maakt een datering van de bewoning zeer lastig. De bouwtypologie en de beperkte aanwezigheid van gedraaid aardewerk wijst echter op een datering in de eerste en de tweede eeuw na Chr.

Ten noorden van de vindplaats (Kruisstraat 33a) is een vondstmelding bekend van Romeins materiaal dat in een kuil in de tuin werd aangetroffen. Onder de vondsten zijn scherven van een wrijfschaal, een meloenkraal en mogelijk geveerd aardewerk.⁶ Deze vondstmelding is op ruim 200 m van de onderzochte delen van de nederzetting gelegen. Vermoedelijk gaat het hier niet om een deel van dezelfde nederzetting maar om een grafveld, heiligdom of een andere nederzetting.

Ten westen van het onderzoeksgebied zijn drie proefonderzoeken uitgevoerd door ADC Archeoprojecten Wilhelminalaan, Lokbossen, Groeneweg en Boegent. Op de dichtst bij het onderzoeksgebied gelegen locatie Boegent (ca. 150 m) werden een grotere kuil en enkele paalsporen aangetroffen. De paalsporen zijn geïnterpreteerd als spieker, het complex werd gedateerd in de ijzertijd.⁷ Bij het definitieve onderzoek van de locatie bleek de 'spieker' een deel te zijn van een gebouw uit de late bronstijd of de vroege ijzertijd met bijbehorende voorraadkuil en een kuil waarin de resten van een verlatingsritueel.⁸ Ca. 350 m ten oosten van het onderzoeksgebied is in 2004 een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn scherven aangetroffen die dateren uit de ijzertijd of de Romeinse tijd.⁹

Ca. 800 m ten westen van het onderzoeksgebied heeft ARC bv in 2008 een veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Tijdens het onderzoek zijn alleen recente sporen aangetroffen. Het selectieadvies is dan ook om het terrein vrij te geven.¹⁰

Tenslotte zijn in de jaren '90 rond de kerk en het voormalige kloosterterrein meerdere onderzoeken verricht door het IPP onder leiding van F. Theuws.¹¹

4 Bink 2007a.

5 Vanneste 2007; Kooi in voorbereiding.

6 Archis-waarnemingsnummer: 45401.

7 Vanden Borre, 2006.

8 Van der Weerden 2007.

9 Archis-onderzoeksmeldingsnummer 9396.

10 Archis-onderzoeksmeldingsnummer 32076.

11 Tegenwoordig het AAC, Archis-waarnemingsnummers: 33706, 37624, 37625 en 37627.

2.3 Historische achtergrond

2.3.1 Algemeen

Het oorspronkelijke landschap van Reusel wordt gekenmerkt door een afwisseling van dekzandruggen en laagtes, doorsneden met in hoofdzaak zuid-noord stromende waterlopen. Op de dekzandruggen ontwikkelden zich in de middeleeuwen nederzettingen met de daarbij behorende essen. Op de Kadastrale Minuut van 1832 is te zien dat Reusel drie belangrijke kernen had: Reusel-Dorp, Lensheuvel en Oud-Reusel. Hierbij valt op dat de pastorie zich in Lensheuvel bevindt en de kerk in Oud-Reusel. Van het oorspronkelijke (middeleeuwse) wegenpatroon is nog maar weinig over. Enkele restanten zijn onder andere de Kruisstraat, de Hoevensche Weg en het Weijereind.

Het onderzoeksgebied is tot de jaren '30 van de vorige eeuw onbebouwd geweest. Het huis Kruisstraat 59 is als één van de eerste huizen aan de Kruisstraat gebouwd. Op de topografische kaart uit 1952 zijn ter hoogte van het onderzoeksgebied nog slechts drie huizen zichtbaar. Pas in de jaren '80 van de vorige eeuw bereikt de bebouwing van Reusel de noordzijde van het onderzoeksgebied. Op de topografische kaart van 1993 blijkt dat het onderzoeksgebied compleet is ingebouwd door woonhuizen.

2.3.2 De Tweede Wereldoorlog (drs. J.F. van der Weerden)

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn diverse resten aangetroffen uit de Tweede Wereldoorlog. Om de herkomst van deze resten te bepalen is het noodzakelijk om de gebeurtenissen rondom de bevrijding van Reusel in 1944 nader te bekijken.

Operatie Market-Garden

Na de succesvolle geallieerde invasie in Frankrijk op 6 juni 1944 volgden enkele weken waarin de Duitsers grote stukken terrein moesten prijsgeven. Vanwege het feit dat de Geallieerden slechts over enkele havens konden beschikken, kon er niet voldoende materiaal worden aangevoerd voor een verdere snelle opmars. Na de val van Antwerpen en Brussel (3 september) werd het offensief stilgelegd. Voor de Duitsers was deze adempauze van levensbelang, het gaf hen de tijd om de verdediging opnieuw op poten te zetten.

In het geallieerde kamp was ondertussen onenigheid ontstaan over de verdere opmars. Hoewel zowel de Engelsen als de Amerikanen van mening waren dat de oorlog aanzienlijk verkort kon worden met een snelle opmars naar het Ruhrgebied, verschilden ze van mening over de te volgen route. De Amerikanen waren voorstander voor een zuidelijke route, via Metz en het Saarland. Deze route voerde echter dwars door de sterk verdedigde Siegfriedlinie en de al even sterk verdedigde Rijn. De Engelsen, in het bijzonder generaal Montgomery, wilden via onder andere Eindhoven, Veghel en Nijmegen doorstoten naar Arnhem.

Montgomery's plan werd gekozen en kreeg de naam Market-Garden. Het Market-deel van het plan bestond uit de inzet van luchtlandingstroepen, die gedropt zouden worden op verschillende punten bij de opmarsroute van de grondtroepen, welke later zouden arriveren. De taak van de luchtlandings-

troepen was om de opmarsroute te vrijwaren van vijandelijke tegenaanvallen, zodat de grondtroepen onbelemmerd konden optrekken. Het Garden-deel van het plan behelsde de opmars van de grondtroepen. Deze bestonden voornamelijk uit het Engelse 30ste legerkorps. Als uitvalsbasis voor de aanval diende het op 12 september gevormde bruggenhoofd bij het Belgische plaatsje Neerpelt. Van daaruit zou de grens bij Valkenswaard worden overgestoken, richting Eindhoven. De aanvalsroute volgde autoweg 69, later ook wel Hell's Highway genaamd. Als startdatum voor de operatie was zondag 17 september 1944 gekozen.

Het voert te ver het hele verloop van operatie Market-Garden hier uit de doeken te doen. Alleen de van belang zijnde gebeurtenissen op het grondgebied van Reusel worden belicht.

Als gevolg van operatie Market-Garden bereikten op 24 september 1944 de eerste Geallieerde troepen de grens van de gemeente Reusel.¹² Het ging hierbij om troepen van de 53^{ste} Welsh Divisie, in het bijzonder de 160^{ste} brigade. Deze rukten op vanuit Bladel in het oosten. Een deel van de troepen had in het zuiden Postel bevrijd en het gehucht Voorheide. Bij de grens van het dorp Reusel werd de opmars tot stilstand gebracht. In de vroege ochtend van de 25^{ste} september probeerden de Welsh een nieuwe aanval vanuit het oosten. Deze aanval werd gestopt, evenals een omtrekkende beweging. Een tweede aanval, waarbij de 6^{de} Royal Welsh Fusiliers vanuit het zuiden en het 4^{de} Welsh vanuit het noordoosten aanvielen werd afgeslagen. In de ochtend van de 26^{ste} september stonden de spitsen van beide aanvallende groepen nog maar 600 meter van elkaar verwijderd en zaten de Duitsers in de val. De Duitse generaal Reinhard zond dezelfde ochtend twee compagnieën Fallschirmjäger naar Reusel om een tegenaanval uit te voeren. De Duitse troepen drongen de Welshmen terug tot de omgeving van de kerk. In de kerk vonden verbitterde man tegen man gevechten plaats. In de middag van de 27^{ste} september moesten de Welshmen zich terugtrekken uit Reusel. De strijd had veel slachtoffers geëist (naar schatting circa 6-700 slachtoffers aan beide zijden).

Op de 28^{ste} volgde een geallieerde luchtaanval op het centrum van Reusel. De Typhoons richtten grote verwoestingen aan, opmerkelijk genoeg kwam de kerk er relatief goed van af. Na deze luchtaanval volgde er geen grondoffensief. Pas op 3 oktober, toen de Duitsers het dorp al verlaten hadden, trok de 160^{ste} brigade Reusel binnen.

De laatste bewoner van het pand Kruisstraat 59, Harrie Heesters, woonde daar ook tijdens de Tweede Wereldoorlog. Hij wist te vertellen dat er rondom het huis hevige gevechten zijn geleverd. Dit huis was door zijn vader in 1938 gebouwd en stond, samen met twee aangrenzende huizen, geïsoleerd in de straat. Het huis heeft drie granaat-voltreffers gekregen, waarbij veel schade is aangericht. Aan de noordzijde van het huis was ten tijde van het onderzoek nog veel (herstelde) oorlogsschade zichtbaar. Deze schade was ontstaan door granaatscherven en inslaande kogels. Het gezin Heesters zat tijdens de bevrijding grotendeels in een schuilkelder in de achtertuin. Deze kelder had een dak van takkenbossen (mutserd).

12 Didden & Swarts 1993.

2.4 Archeologische verwachting

Uit het proefonderzoek is gebleken dat in het deelgebied Kruisstraat de resten aanwezig zijn van een nederzetting uit de Romeinse tijd en (nederzettingen) sporen uit de late bronstijd en/of vroege ijzertijd.

De Romeinse nederzetting biedt enkele aanwijzingen voor datering, hoewel weinig daterend aardewerk is aangetroffen en slechts één spoor is gecoupeerd. Het gecoupeerde spoor is geïnterpreteerd als een zogenaamde cilindrische middenstijl. Dergelijke stijlen worden vooral in de eerste en vroege tweede eeuw gebruikt. Onder het vondstmateriaal is wel aardewerk dat uit de tweede eeuw dateert, maar aardewerk dat met zekerheid uit de tweede helft van de tweede eeuw of nog later dateert is niet aangetroffen. Juist in deze periode neemt het aandeel van gedraaid aardewerk ten opzichte van handgevormd aardewerk enorm toe. Als de sporen uit de tweede helft van de tweede eeuw zouden dateren dan was vermoedelijk zowel meer als jonger aardewerk aangetroffen.¹³ Ook het ontbreken van verdiepte staldelen wijst op een vroege datering.¹⁴

13 Met name ruwwandige potten met dekselgeul type Niederbieber 89 zijn een gidsvorm voor de tweede helft van de tweede eeuw en later.

14 Bink 2007a.



3 Onderzoeksvragen

Voor het onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld,¹⁵ waarin de volgende onderzoeksvragen zijn verwoord.

- Welke bewoningssporen zijn binnen het plangebied aan te wijzen? Uit welke periode(n) dateren deze sporen?
- Wat is de aard en omvang van de bewoningssporen?
- Welke structuren zijn aan te wijzen?
- Indien meerdere structuren zijn aangetroffen, hoe verhouden deze structuren zich tot elkaar?
- Wat is de datering van de sporen en de structuren?
- Zetten de bewoningssporen zich voort buiten het plangebied?
- Wat kan, aan de hand van botanische en eventuele zoölogische resten geconcludeerd worden aangaande de (voedsel)economie van de agrarische gemeenschap?
- Welke aanwijzingen zijn er voor gespecialiseerde activiteiten binnen de nederzetting(en)?
- Hoe verhouden de nederzetting(en) zich tot andere onderzochte nederzettingen uit dezelfde periode(n), op lokaal, microregionaal en regionaal niveau?
- Is het middels deze vindplaats mogelijk een bijdrage te leveren aan onze kennis over de ontwikkeling van het cultuurlandschap in de Late Prehistorie en de Protohistorie?
- Zijn er sporen aanwezig die niet toe te schrijven zijn aan genoemde vindplaatsen?
- Wat is de aard, omvang en datering van deze sporen?
- In hoeverre zijn de archeologische resten ter hoogte van het perceel Kruisstraat 59 verstoord door de gebouwen en activiteiten op het perceel?
- Welke aanbevelingen zijn te doen omtrent archeologisch onderzoek bij eventuele herinrichting van percelen in de directe omgeving?

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?

15 Bink 2007b.

Specifiek voor de periode (Late) Bronstijd/Vroege IJzertijd

- Hoe verhouden eventuele gebouwplattegronden zich tot andere plattegronden die in de omgeving zijn opgegraven?
- Wat is de (¹⁴C-) datering van de opgegraven gebouwen?

Specifiek voor de Romeinse periode:

- Hoe zijn de (eventuele) gebouwen geconstrueerd? Is sprake van een constructie met wandstijlen zoals onder andere in Hoogeloon wordt vermoed (Jeneson 2004, 2006)?
- Welke uitspraken zijn op basis van dit onderzoek en een vergelijking met andere opgravingen waar dit fenomeen is aangetoond mogelijk over ontwikkeling en datering van dergelijke gebouwen?
- Hoe verhouden de resten aan de Kruisstraat zich tot de resten die aan de Wegekker zijn opgegraven en tot Archis-waarneming 45401. Is sprake van een nederzetting die in de loop van de Romeinse tijd in noordelijke richting verschuift?
- Zijn er aanwijzingen voor gespecialiseerde activiteiten binnen de nederzetting(en)? Welke activiteiten zijn dit?
- Hoe verhouden de nederzetting(en) zich tot andere onderzochte nederzettingen uit dezelfde periode, op lokaal, microregionaal en regionaal niveau?
- Is het middels deze vindplaats mogelijk een bijdrage te leveren aan onze kennis over de ontwikkeling van het cultuurlandschap in de(vroeg-)Romeinse tijd?

T.a.v. Landschap en bodem:

- Wat is de fysiek landschappelijke ligging/opbouw van de vindplaatsen (paleogeografie, geomorfologie en hydrologie)?
- In welke mate heeft het agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
- Wat kan gezegd worden over het (micro)reliëf op basis van NAP-waarden en bodemkundige fenomenen in de opgravingsvlakken en profielen?
- Wat was de functie van het terrein vóórdat het in gebruik genomen werd? Welke functie krijgt het terrein nadat het door de bewoners is verlaten?
- Welke cultuurgewassen en wilde planten zijn aangetroffen in de geanalyseerde zadenmonsters?

Operationalisering:

De reconstructie van het landschap en de analyse van de vegetatie geschiedt op basis van pollendiagrammen, ouderdomsonderzoek en macroresten en leidt tot beschrijvingen, tabellen, profielen en landschapsreconstructies. Het gebruik van het landschap voor de voedselvoorziening en als leverancier van diverse grondstoffen wordt afgeleid uit de reconstructie van het landschap (inclusief vegetatie en fauna) en uit structuren, solitaire sporen en mobilia (met name bot- en plantaardig materiaal).

T.a.v. de materiële cultuur

- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de verschillende vondstcategorieën?
- Wat is de aard en herkomst van de aangetroffen gebruiksvoorwerpen? Van welke materiaalsoorten zijn de gebruiksvoorwerpen vervaardigd?
- In welke context zijn de gebruiksvoorwerpen teruggevonden?
- Wat is de verspreiding van de gebruiksvoorwerpen op de verschillende erven, daarbij rekening houdend met materiaalsoort en objecttype?
- Zijn op het terrein voedselresten terug te vinden? Zo ja, waar zijn deze voedselresten aangetroffen? Zijn er objecten die wijzen op een specifieke relatie tot voedsel (bijvoorbeeld met betrekking tot voedselbereiding of – opslag)?
- Zijn op de erven specifieke locaties aan te wijzen met een significant grotere vondstdichtheid, zo ja wat is de samenstelling ervan?

Operationalisering:

Het antwoord moet gebaseerd zijn op een analyse van de grondsporen en het vondstmateriaal, waaronder het bot- en plantaardig materiaal, inclusief verspreidingskaarten (voor zover relevant voor de beantwoording van de vragen).

4 Werkwijze

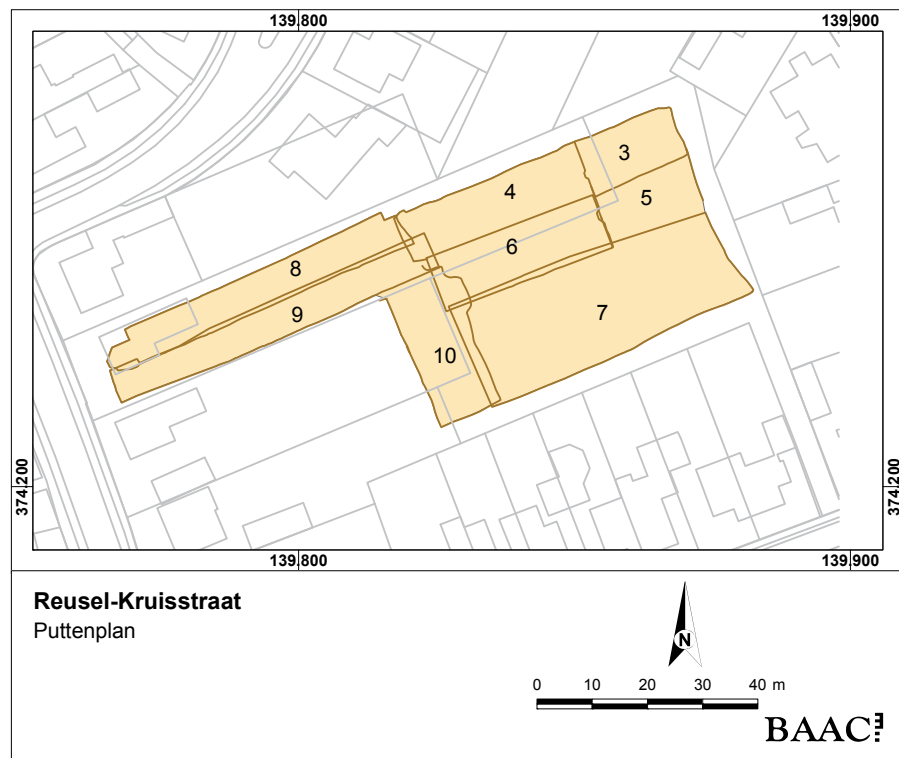
Het onderzoeksgebied is vlakdekkend opgegraven voor zover dit mogelijk was in verband met de afscheiding met bomen en struikgewas die langs de randen van het terrein aanwezig was.

Aanvankelijk was het de bedoeling om tijdens het onderzoek de bovengrond af te voeren. Dit bleek echter in de praktijk niet mogelijk omdat de sloop van het huis Kruisstraat 59 vertraging opliep en omdat de afvoer van stort via het zuidelijke pad richting Wegekker niet mogelijk was. Het binnenterrein is daarom in twee delen opgegraven waarbij het andere deel van het terrein als stortlocatie fungeerde.

Het onderzoek is gestart op 25 augustus 2008. Na onderzoek van de noordelijke terreinhelft (werkputten 3 t/m 6, afb. 4.1)¹⁶ heeft de graafmachine één dag stort omgezet terwijl het veldwerk stil lag. Hierna is werkput 7 aangelegd op de zuidelijke terreinhelft.

Na afwerken van werkput 7 op 5 september 2008 bleek dat de sloop van Kruisstraat 59 vanwege de aanwezigheid van asbest nog niet voltooid was. Het veldwerk is toen stilgelegd totdat op 8 december de rest van het terrein beschikbaar was. Tussen 8 en 15 december zijn de nog resterende putten 8, 9 en 10 opgegraven.

Afbeelding 4.1: Reusel-Kruisstraat puttenplan.



¹⁶ Putten 1 en 2 zijn de proef-sleuven die tijdens het voor-onderzoek zijn aangelegd aan de Kruisstraat en de Boegent.

Tijdens het onderzoek is een oppervlakte van 2947 m² opgegraven. Dit is minder dan de grootte van het onderzoeksgebied. Reden hiervoor is de aanwezigheid van een rand met bomen en struikgewas rond het terrein. Deze rand zou in de nieuwe situatie gehandhaafd worden, waardoor er geen reden was om deze rand op te graven.

De leiding in het veld was in handen van drs. J. van der Weerden, de graafmachine werd bestuurd door Ton Luijten en in december enkele dagen door Mark Verhoeven. Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA versie 3.1 en de interne procedures van BAAC bv.

De sleuven zijn deels aangelegd met behulp van een mobiele graafmachine en deels met een graafmachine op rupsbanden. Vlakken zijn aangelegd met behulp van een 'gladde bak'. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd. Tijdens de aanleg van de vlakken is met een metaaldetector gezocht.

De werkputten zijn handmatig is getekend op schaal 1:50 , profielen en coupes zijn handmatig getekend op schaal 1:20.

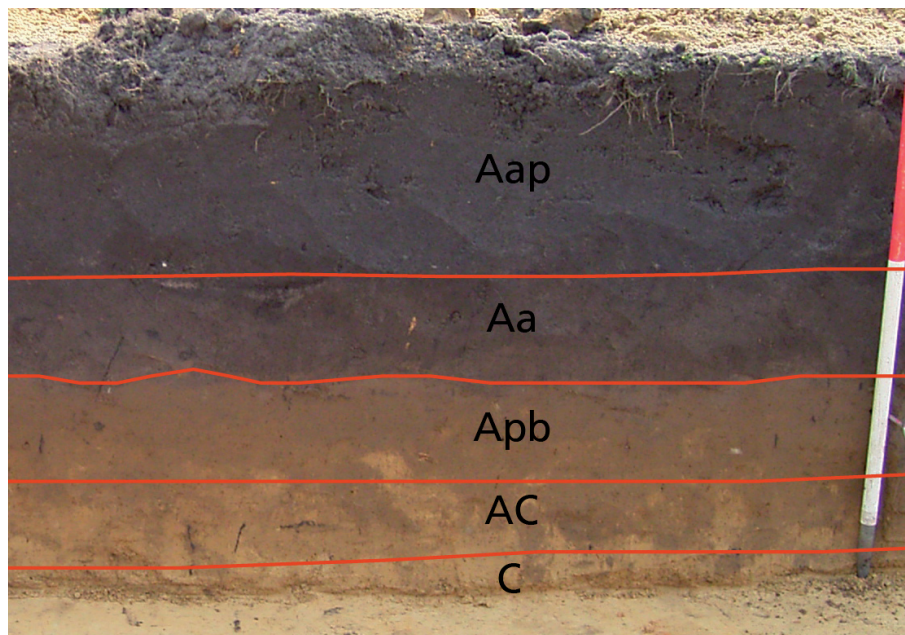
Vondsten zijn verzameld per spoor, en waar het niet mogelijk was om de vondsten aan een spoor toe te wijzen in vakken van 5 bij 5 m.

5 Resultaten

5.1 Bodemopbouw

Uit de profielen (afbeelding 5.1) blijkt dat aan de Kruisstraat sprake is van hoge zwarte enkeerdgronden.

De bodemopbouw is over het gehele plangebied gelijkaardig. Ze bestaat uit een bouwvoor van circa 50 cm dik, die vanwege het gebruik als weiland in de laatste jaren weinig geploegd was. Hieronder bevindt zich een esdek van circa 20 cm dik. De onderkant van deze laag is enigszins gebioturbeerd, maar gaat vrij scherp over in een circa 20 cm dikke laag die wordt geïnterpreteerd als een oude akkerlaag. De overgang van de oude akkerlaag naar de C-horizont is sterk gebioturbeerd, wat resulteert in een overgangspakket van circa 25 cm dikte. De C-horizont bestaat uit middelgrof tot grof zand met gele ijzerhuidjes. Tussen dit basismateriaal komen regelmatig grotere kiezels voor die behoren tot de formatie van Sterksel.



Afbeelding 5.1: Representatief profiel voor de bodemopbouw.

5.2 Grondsporen

Tijdens het onderzoek zijn 748 spoornummers uitgedeeld. Hiervan zijn 7 spoornummers vervallen omdat deze in twee werkputten aan hetzelfde spoor uitgedeeld bleken. Verder zijn 167 sporen als natuurlijk geïnterpreteerd en

22 spoornummers zijn uitgedeeld aan verstoringen van recente ouderdom. De overige 552 sporen zijn archeologisch relevant. De sporen vallen uiteen in kuilen, paalkuilen en een greppel. Een allesporenkaart is opgenomen als bijlage 1.

Aard spoor	Aantal
kuil	41
afvalkuil	1
dierbegruving	1
potstal	1
waterput	1
paalkuil	269
wandstijl	166
binnenstijl	2
buitenstijl	23
middenstijl	40
zware wandstijl	6
greppel	1
subtotaal	552
recent	22
natuurlijk	167
vervalt	7
TOTAAL	748

Tabel 5.1: Sporen naar aard spoor.

5.2.1 Bronstijd

In de midden bronstijd zijn nederzettingen meestal gelegen op hogere dekzandruggen in de buurt van water.¹⁷ De gebouwen zijn driebeukig. Soms worden daarnaast enkele middenstijlen aangetroffen. Deze zijn echter relatief ondiep. Ze worden geïnterpreteerd als reparatie of versteviging. De oriëntatie van de gebouwen varieert tussen oost-west en zuidoost-noordwest, in tegenstelling tot bewoning vanaf de midden ijzertijd die meestal een oriëntatie tussen oost-west en zuidwest-noordoost heeft.¹⁸

Naast grotere gebouwen komen regelmatig kleine bijgebouwtjes, met name vier- en zespalige spiekers, voor. Erfscheidingen zijn alleen in Oss en Son aangetoond. Daarnaast worden vaak grote kuilen aangetroffen. Naast waterkuilen of -putten worden nog twee soorten kuilen herkend: langgerekte, min of meer rechthoekige kuilen met een vlakke bodem en vaak schuin naar buiten staande wanden en min of meer ronde kuilen met een vlakke bodem en rechte of schuin naar binnen staande wanden.¹⁹ In Loon op Zand bleek de eerste variant binnen gebouwplattegronden gelegen terwijl de tweede variant zowel binnen als buiten plattegronden voorkomt. Roymans en Hiddink interpreteren de vierkante kuilen als kelderkuil en de ronde als silo. Op de meeste nederzettingsterreinen is niet meer dan één erf te onderscheiden.²⁰ Grote uitzondering hierop is echter Son-Ekkersrijt, waar meerdere erven zijn aangetroffen die langere tijd zijn bewoond.²¹

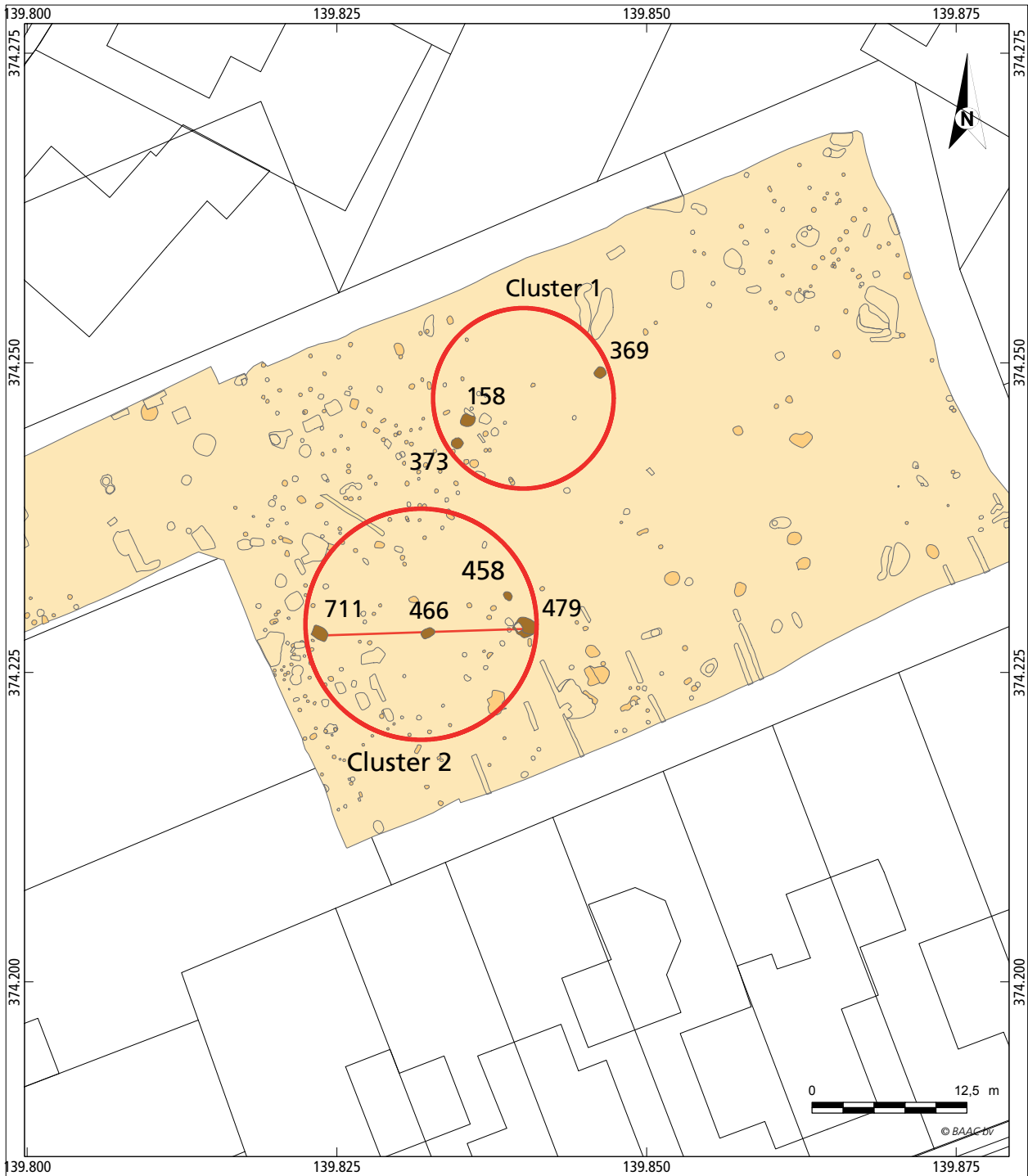
17 Theunissen 1999, 120-126. In de buurt van wordt door Theunissen geïnterpreteerd als binnen een straal van circa 1,5 km.

18 Theunissen 1999, 123; Bink 2005, 27; 83.

19 Roymans/Hiddink 1991, 120.

20 Theunissen 1999, 126.

21 De Jong 2009.



Reusel, Kruisstraat 59

Verspreiding bronstijdkuilen

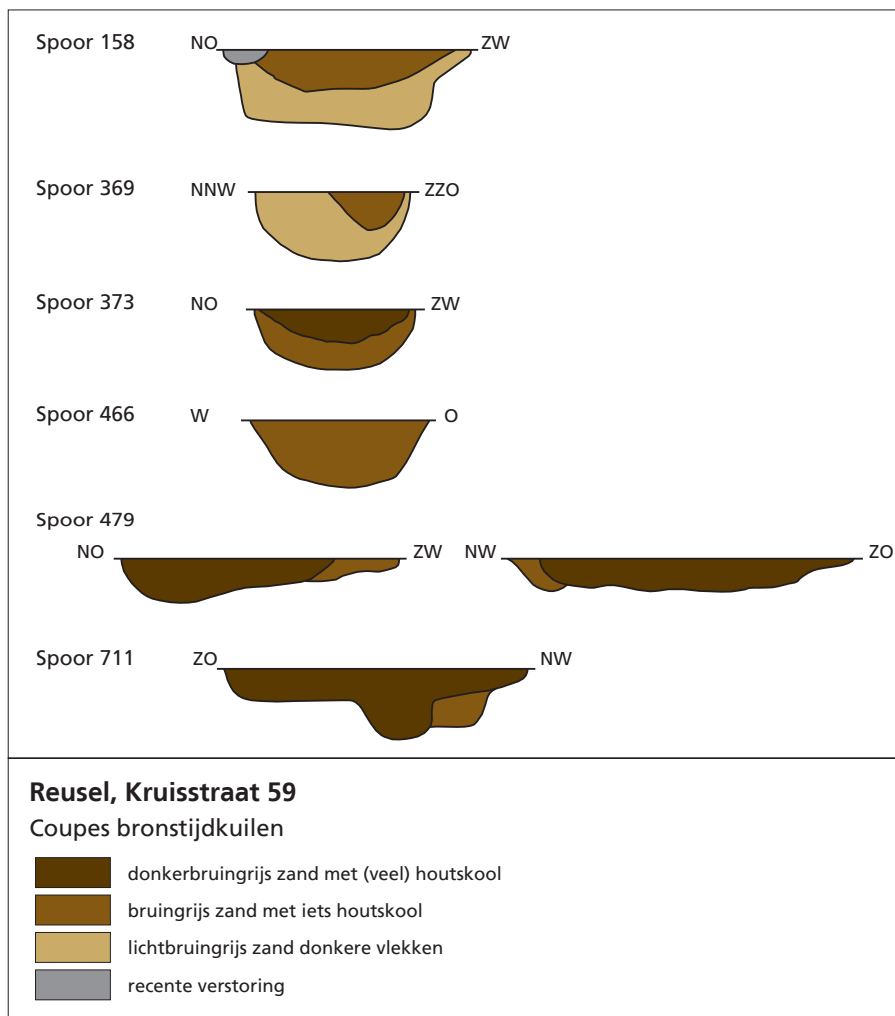
- bronstijdkuil
- overige, niet aan structuren toegewezen, kuilen
- natuurlijk of recent

Afbeelding 5.2: De tijdens het onderzoek aangetroffen kuilen uit de bronstijd.

In Reusel zijn zeven kuilen gedateerd in de bronstijd (tabel 5.2; Afbeelding 5.2). Uit deze kuilen is bronstijdaardewerk afkomstig en alle kuilen hebben een vergelijkbare vulling. Hoewel een groot aantal van de aangetroffen (paal)kuilen niet aan een Romeinse structuur toegeschreven is, zijn er geen gebouwen uit de bronstijd herkend.

spoor	aard spoor	Diepte (cm)	vorm	cluster	oriëntatie
158	kuil	42	afgerond vierkant	1	109°
369	kuil	37	afgerond vierkant	1	134°
373	kuil	32	rond	1	n.v.t.
458	kuil	6	ovaal	2	148°
466	kuil	36	afgerond vierkant	2	158°
479	kuil	17	afgerond vierkant	2	118°
711	kuil	38	vierkant	2	119°

Tabel 5.2: Bronstijdsporen, aard spoor, diepte en oriëntatie.



Afbeelding 5.3: coupe en vlak van de sporen uit de midden bronstijd B.

Hiervoor zijn verschillende redenen aan te wijzen. Allereerst zijn alle aangetroffen sporen vondstarm, slechts 37 van de 552 archeologisch relevante sporen hebben vondsten opgeleverd, waarmee 94 procent van de sporen geen vondsten heeft opgeleverd. Daarnaast zijn alle sporen door bodemprocessen sterk gehomogeniseerd en uitgeloozd. Een onderscheid op kleur/vulling tussen Romeinse sporen en bronstijdsporen is daarom alleen te maken voor de grotere kuilen, die een zeer specifieke vulling hebben. Als laatste zal ook een deel van de sporen uit de bronstijd zijn verstoord door de Romeinse bewoning.

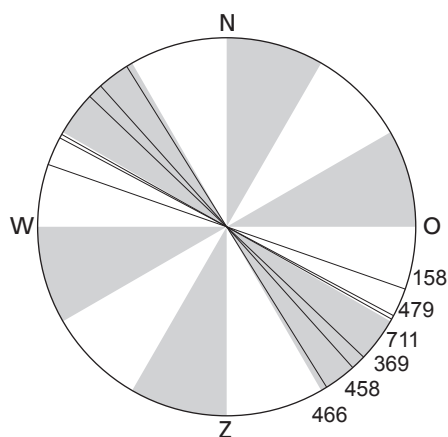


Afbeelding 5.4: Coupes van enkele sporen uit de midden bronstijd B



Vijf van de kuilen hebben een diepte tussen 32 en 42 cm (afbeelding 5.3; 5.4). Sporen 458 en 479 wijken hiervan af met diepten van 6 en 17 cm (afbeelding 5.4). De sporen lijken te zijn georganiseerd in twee clusters: Een noordelijke met sporen 158, 369 en 373 en een zuidelijke cluster met sporen 458, 466, 479 en 711. De afstand tussen beide clusters is 12 meter. Het is daarom goed mogelijk dat beide clusters tot één erf behoord hebben, waarbij een eventueel huis tussen beide clusters in gesitueerd was. De mogelijkheid dat sprake is van twee bewoningsfasen, met elk een eigen kuilencluster is echter ook niet uit te sluiten.

Van zes van de zeven kuilen is een oriëntatie te bepalen. Alle oriëntaties liggen tussen 109 en 158 graden ten opzichte van het noorden (afbeelding 5.5). Dit komt overeen met de oriëntaties van de meeste gebouwen in de bronstijd.



Afbeelding 5.5: Oriëntaties van de aangetroffen kuilen uit de midden bronstijd B.

De vorm van de kuilen, afgerond vierkant, suggereert dat de kuilen evenals de kuilen in Loon op Zand als kelderkuil gefungeerd hebben. In dit geval zullen ze binnen een huisplattegrond hebben gelegen. De kuilen 711, 466 en 479 zijn op één lijn gelegen. Ook in Son-Ekkersrijt zijn binnen de kernconstructie van een huis drie kuilen op één lijn aangetroffen.²² Het is niet ondenkbaar dat het ook in Reusel gaat om drie binnen een structuur gelegen kuilen. Helaas overlappen de kuilen met het Romeinse huis 1, waardoor een eventueel gebouw niet meer herkenbaar was.

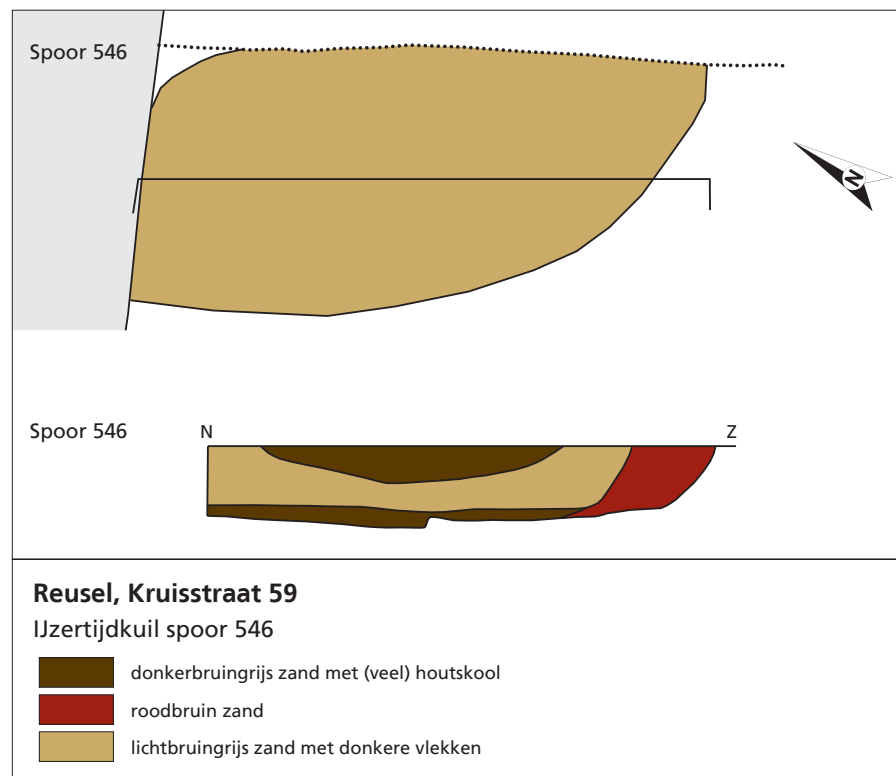
In de coupes lijken twee basisvormen te onderscheiden (afb. 5.4; 5.5): Diepere kuilen met een afgerond rechthoekige vorm (sporen 158, 369, 373, en 466) en ondiepe kuilen (sporen 458, 479 en 711). Het diepere gedeelte van spoor 711 wijkt daarbij af van dit beeld, maar dit is mogelijk veroorzaakt doordat de twee typen kuilen hier door elkaar heen zijn gegraven.

5.2.2 IJzertijd

Binnen het onderzoeksgebied is één kuil, spoor 546, aangetroffen met daarin een relatief grote hoeveelheid aardewerk uit de ijzertijd. De kuil bevindt zich binnen structuur 10, maar maakt daar vermoedelijk geen deel van uit. De kuil wordt oversneden door een versterking ter hoogte van het voormalige huis Kruisstraat 59 en bevindt zich deels buiten het onderzoeksgebied. Hierdoor is de vorm niet nauwkeurig te achterhalen maar vermoedelijk betreft het een ovale kuil (afb. 5.6). De diepte van de kuil was 44 cm.

Het materiaal dateert de kuil in de vroege of midden ijzertijd.

Afbeelding 5.6: Kuil 546 in vlak en coupe (schaal 1:40).



22 De Jong 2009, 118 (afbeelding 22).

5.2.3 Romeinse tijd

Het merendeel van de sporen dateert uit de Romeinse tijd. Uit deze sporen vallen negen zogenaamde woon-stalhuizen te reconstrueren, naast drie bijgebouwen en een waterput (afb. 5.9). Hiernaast is nog een aantal palenrijen herkend die vermoedelijk zullen hebben behoord tot erfscheidingen.

Woonstalhuizen

De Romeinse huizen in het Maas-Demer-Scheldegebied worden in het algemeen ingedeeld volgens een typologie die is gebaseerd op de huistypen Oss-Ussen 5A²³ en Alphen-Ekeren.²⁴ Huizen van het type Oss-Ussen dateren uit de late ijzertijd of het begin van de Romeinse tijd;²⁵ de oudste huizen van het type Alphen-Ekeren dateren uit de laatste fase van de late ijzertijd, maar vooral uit de Romeinse tijd.²⁶

De overgang van het bouwen van Oss-Ussen huizen naar het bouwen van Alphen-Ekeren huizen lijkt een geleidelijk proces te zijn geweest, waarbij zowel de middenstijlen zwaarder werden en dieper werden ingegraven als de wandconstructie veranderde. Om de overgang tussen beide types enigszins te kunnen vatten wordt wel gesproken van een 'overgangstype Oss-Ussen/Alphen-Ekeren'.²⁷ Helaas is nooit éénduidig gedefinieerd op grond van welke kenmerken een gebouw tot welk type behoort, waardoor een gebouw door verschillende auteurs aan meerdere typen toegewezen kan worden. Huizen van het type Oss-Ussen hebben een uit paarsgewijs geplaatste palen bestaande wandconstructie en de middenstijlen zijn vrij licht gefundeerd (ca. 30 – 50 cm diep ingegraven).

Huizen van het overgangstype hebben een vergelijkbare wandstructuur, maar de middenstijlen zijn dieper (meer dan 50 cm) ingegraven en ze hebben in het vlak een cilindrische vorm.

De overige gebouwen behoren tot het type Alphen-Ekeren. Binnen het type Alphen-Ekeren is echter ook een ontwikkeling te zien van allerlei structurele kenmerken. Zo ontwikkelt de vorm van de middenstijlen in de coupe zich van afgerond-vierkant naar de (meer) kenmerkende revolvertas. De wandconstructie verandert van paarsgewijs geplaatste wandstijlen naar enkele wandstijlen en soms ook wandgreppels. Verder komen vanaf circa 125 na Chr. verdiepte staldelen voor, de zogenaamde potstallen.

Als laatste is een trend zichtbaar naar het creëren van grotere overspanningen binnen huizen. Soms worden hierbij middenstijlen weggelaten en vervangen door zware wandstijlen of buitenstijlen. Huizen waarbij één of meer middenstijlen zijn vervangen door paarsgewijs geplaatste zware wandstijlen zijn tot nog toe bekend uit Hoogeloon, Weert, Nederweert, Helmond, Budel en Reusel (afbeelding 5.7).

Deze huizen zijn voor het eerst aangetroffen bij de opgraving Hoogeloon, Kerkackers. Ze zijn door Karen Jeneson in een doctoraalscriptie beschreven. Zij onderscheidt drie typen van dergelijke gebouwen: type Hoogeloon 2a, waarbij één middenstijl wordt vervangen, type Hoogeloon 2b waarbij twee of meer middenstijlen worden vervangen en type Hoogeloon 2c, waarbij alle middenstijlen zijn vervangen door zware wandstijlen en de nokbalk alleen in

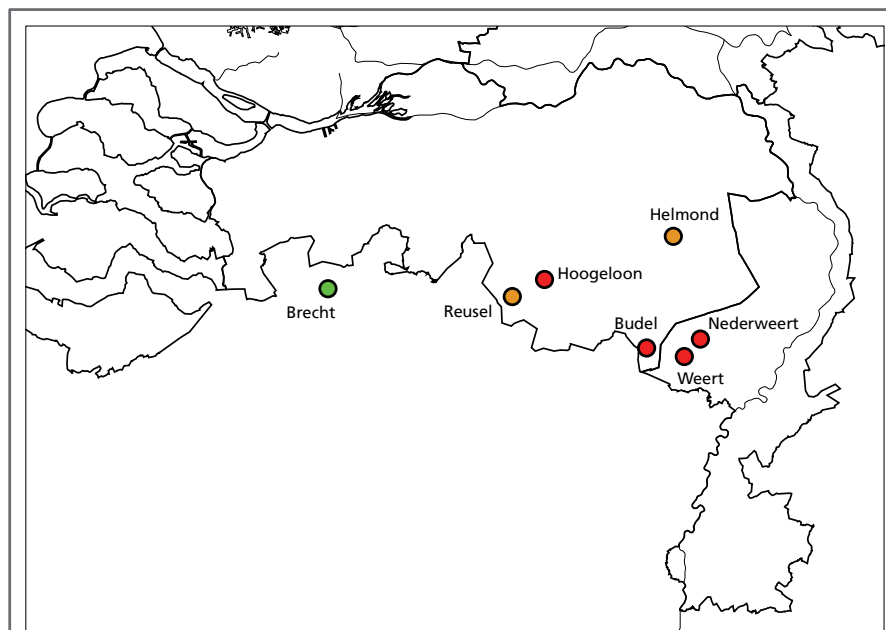
23 Schinkel 1998, 193-194, in de context van Romeinse nederzettingen wordt meestal simpelweg gesproken over het type Oss-Ussen.

24 Slofstra 1991, 137-143.

25 Hiddink 2005a, 116.

26 Gerritsen 2003, 50.

27 Verwers 1998/1999, 243; Hiddink 2005a, 117.



Reusel, Kruisstraat 59

Verspreiding van huizen met zware wandstijlen en buitenstijlen

- huizen met buitenstijlen
- huizen met zware wandstijlen
- beide huistypen

Afbeelding 5.7: Verspreiding van huizen met zware wandstijlen en huizen met zware buitenstijlen.

de korte wanden nog door zware stijlen wordt gedragen. In Hoogeloon zijn twee huizen van het type 2a, vier huizen van het type 2b en één van het type 2c aangetroffen.²⁸

Dergelijke huizen zijn ook in de regio Weert-Nederweert aangetroffen. Het betreft huis 8 van Weert, Laarderweg en huis 308 van Nederweert, Rosveld. Bij beide huizen is één centrale middenstijl vervangen door twee zware wandstijlen (type 2a). Deze huizen worden in de derde eeuw gedateerd.²⁹

In Helmond, Du Pré (Brandevoort) is bij één huis (huis 4) een constructie met zware wandstijlen herkend. Dit huis dateert uit de late tweede of de derde eeuw.³⁰

In Budel, Duitse School is een huis (huis 8) aangetroffen waarbij één middenstijl is vervangen door twee zware binnenstijlen. Deze stijlen bevinden zich niet in de wand, maar er iets binnen. Dit huis dateert uit de derde eeuw, vermoedelijk tussen 225 en 250 na Chr.³¹

De oorsprong van dit huistype kan worden gezocht in oostelijke of in westelijke richting. In het gebied rond Gent en Brugge is duidelijk sprake van een ontwikkeling naar éénbeukige gebouwen.³² In het oosten komen bij villae soms stenen bijgebouwen voor die lijken te zijn gebaseerd op boerderijen van het Alphen-Ekeren type. Hier is sprake van een stenen fundering met poeren waarop een houten skelet heeft gestaan.³³ Hiddink suggereert dat huizen met zware wandstijlen mogelijk hierop gebaseerd zijn.³⁴ Hoewel de meeste

28 Jeneson 2004.

29 Hiddink 2005b, 83.

30 De Groot 2001.

31 Bink in voorbereiding.

32 De Clercq 2007/2008 (www.onderzoeksbalans.be).

33 Hiddink/de Boer 2003.

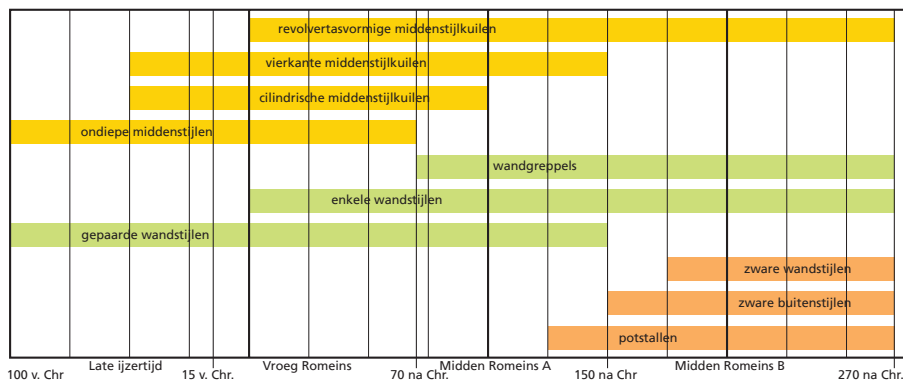
34 Hiddink 2005b, 83.

voorbeelden van dit bouwtype uit de derde eeuw dateren kunnen dergelijke gebouwen al vanaf het einde van de tweede eeuw, of mogelijk zelfs nog vroeger voorkomen.³⁵

Als reden voor deze ontwikkeling wordt meestal het creëren van een grotere open binnenruimte in het gebouw geopperd. Daarnaast kan deze constructie ook van belang zijn geweest om een stevige zolderverdieping in een huis te creëren.³⁶

Een variant op de gebouwen met zware wandstijlen zijn huizen met zware buitenstijlen of steunberen. Ook hier zijn één of meer middenstijlen vervangen, maar in dit geval zijn de middenstijlen vervangen door zware stijlen die buiten de wand geplaatst zijn. Voor zover bekend zijn deze stijlen altijd schuin ingegraven geweest. Voorbeelden van dergelijke gebouwen zijn beperkt tot Helmond, Du Pré (Brandevoort), Brecht-Zoegweg (B) en Reusel (afbeelding 5.7). In Helmond is één boerderij (huis 1) met zware buitenstijlen aangetroffen. Deze dateert uit de derde eeuw.³⁷ Te Brecht, Zoegweg zijn zes gebouwen aangetroffen met steunberen in plaats van middenstijlen. In drie gevallen is één middenstijl vervangen door een paar van steunberen, in de overige gevallen zijn twee middenstijlen vervangen door paren van steunberen. De gebouwen met steunberen lijken te dateren vanaf circa 175 na Chr.³⁸

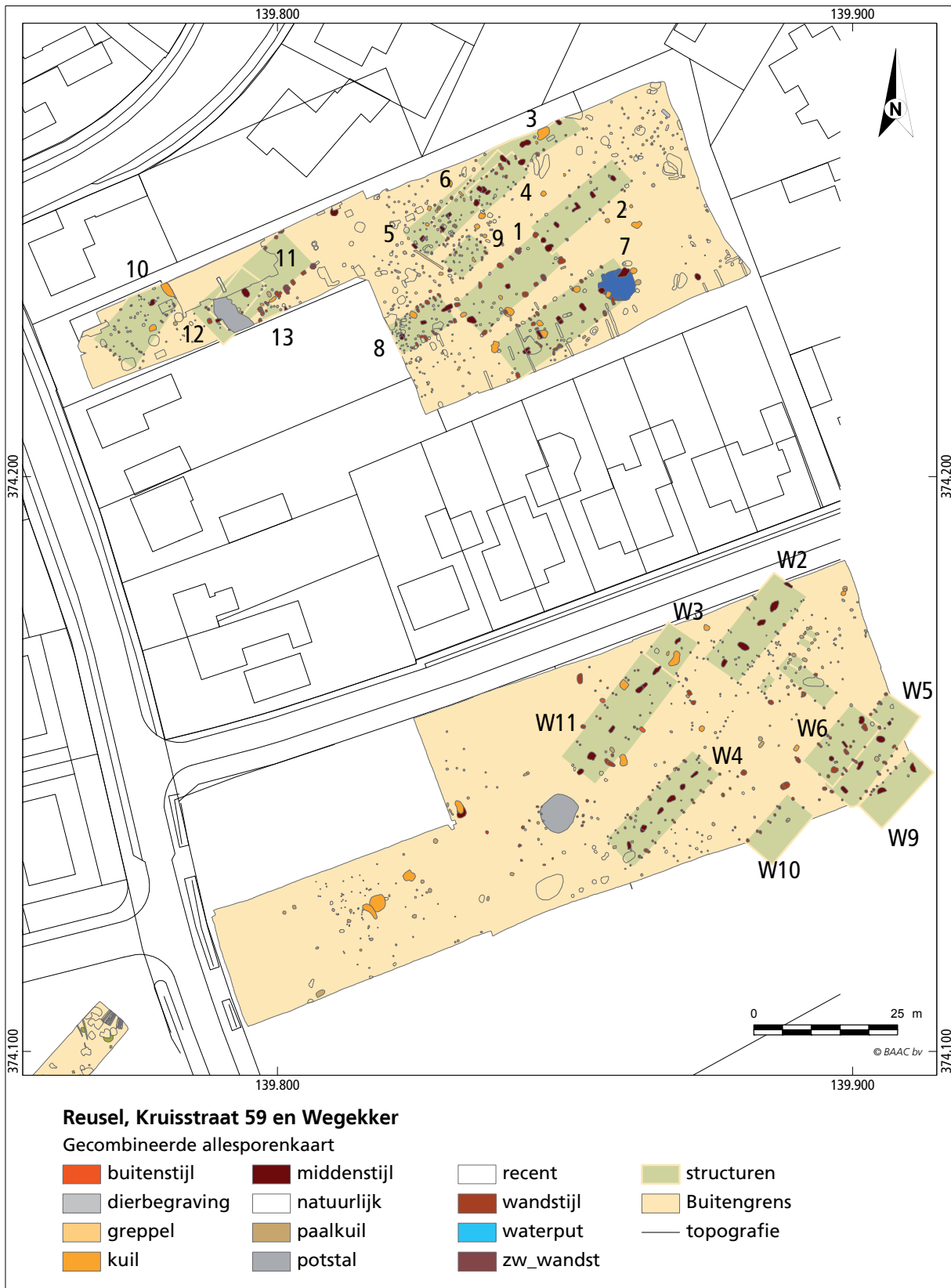
Een mogelijk verwant fenomeen is het voorkomen van zwaardere binnenstijlen in combinatie met middenstijlen. Dergelijke constructies zijn onder andere aangetroffen in Nederweert, Rosveld (huis 307); Budel, Duitse School (huizen 8 en 9) en Reusel (huis 5). Deze binnenstijlen hebben mogelijk gefungeerd als dragers van een zolder.



Afbeelding 5.8: Dateringsschema voor Romeinse huisplattegronden in het Maas-Demer-Scheldegebied.

In afbeelding 5.8 wordt een aanzet gegeven tot een dateringsschema voor Romeinse huisplattegronden in het Maas-Demer-Scheldegebied (MDS). Daarbij moet er mee rekening worden gehouden dat binnen het gebied sprake is van regionale variatie in de details van plattegronden die nog verre van duidelijk is. Daarnaast is het al dan niet aantreffen/herkennen van verschillende constructiedetails ook afhankelijk van de conservering van een vindplaats en van de kwaliteit van het uitgevoerde onderzoek. De dateringspannen zijn daarom voorlopig vrij ruim ingeschat. Hopelijk zijn deze door toekomstig onderzoek nauwkeuriger te krijgen.

35 Hiddink 2005b, 83.
 36 De Clercq 2007/2008 (www.onderzoeksbalans.be).
 37 De Groot 2001.
 38 Delaruelle, Verbeek en De Clercq 2004, 196-229.



Afbeelding 5.9: Reusel, Kruisstraat 59 en Wegekker, sporen en structuren uit de Romeinse tijd.

In de laatste jaren zijn binnen het MDS-gebied drie aparte huizenbouwtradities herkend. In de Maaskant en op de Maashorst is sprake van een deels twee, deels driebeukige bouwwijze die samen met de tweebeukige Alphen-Ekeren traditie voorkomt.³⁹ Daarnaast komen in deze regio huistypen voor met buitenstijlen, waarvan de zogenaamde veranda- en porticushuizen varianten zijn.⁴⁰ Omdat de genoemde huizenbouwvarianten ook gangbaar zijn in het riviereengebied wordt verondersteld dat de Maaskant en Maashorst werden bewoond door Bataven of deel uitmaken van de civitas Batavorum.

Buizenstijlen, verandahuizen en porticushuizen komen, naast Alphen-Ekeren boerderijen ook voor in de regio Breda-Oosterhout. Hier zijn echter (vooralsnog) geen twee/driebeukige boerderijen opgegraven. Vos ziet in de aanwezigheid van huizen met buitenstijlen in de regio Breda-Oosterhout een aanwijzing dat ook deze regio tot de civitas Batavorum behoort.⁴¹ Deze mening wordt echter vooralsnog niet algemeen gevolgd.

In de rest van het MDS-gebied is sprake van een huizenbouwtraditie die geheel is gebaseerd op het Alphen-Ekeren type, zoals hierboven omschreven.

Reusel

In totaal zijn binnen het onderzoeksgebied tien woonstalhuizen aangetroffen (bijlage 1; afbeelding 5.9). Eén huis behoort tot het overgangstype Oss-Ussen/Alphen-Ekeren, zeven huizen behoren tot het type Alphen-Ekeren en twee huizen behoren tot het type Alphen-Ekeren met zware wandstijlen. Dit staat in contrast tot de resultaten van het onderzoek aan de Wegekker, waar één structuur van het Oss-Ussen type, twee structuren behorende tot het overgangstype Oss-Ussen/Alphen-Ekeren, vier van het type Alphen-Ekeren en één gebouw met buitenstijlen zijn aangetroffen. De gebouwplattegronden worden elk apart afgebeeld en besproken in bijlage 2.

Gezien de schaarste aan vondstmateriaal is het zeer lastig om de gebouwen op grond van de vondsten te dateren. Slechts acht van de gebouwen hebben aardewerkvondsten opgeleverd en het aantal nauwkeurig dateerbare scherven per gebouw is zeer beperkt. Wat wel opvalt is dat de gebouwen zo dicht bij elkaar gelegen zijn dat binnen het opgravingsterrein nooit meer dan twee gelijktijdige gebouwen gelegen kunnen hebben. Gebouwen 1 en 2 overlappen elkaar en hetzelfde geldt voor de gebouwen 3, 4, 5 en 6. Daarnaast is de afstand tussen gebouwen 3 tot en met 6 en 1 en 2 slechts 7,5 m. Een dergelijke nabijheid is alleen te veronderstellen in het geval dat huis 4 gezien wordt als een bijgebouw van huis 2.

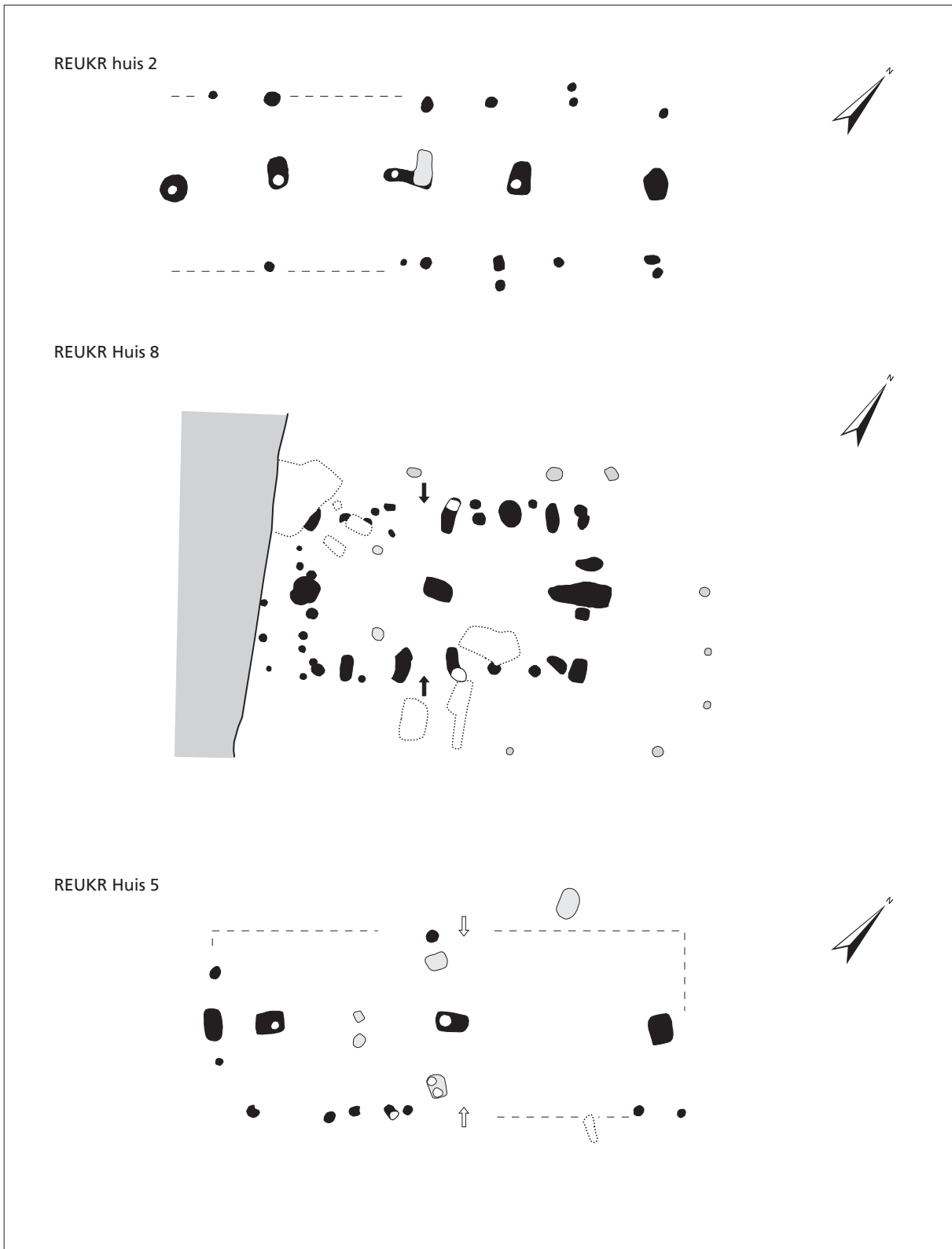
Voor de huizen 3, 4, 5 en 6 (afbeelding 5.10; 5.11) is op grond van dateringen en overlapping van de verschillende plattegronden een opeenvolging vastgesteld waarbij gebouw 4 het oudste gebouw is. Het dateert vermoedelijk nog uit de eerste eeuw of uit het begin van de tweede eeuw. Gebouw 4 wordt opgevolgd door gebouw 6 dat uit de eerste helft van de tweede eeuw dateert. Tussen gebouwen 5 en 3 is geen oversnijding aangetroffen. Op basis van het aangetroffen materiaal lijkt gebouw 5 iets ouder te zijn dan gebouw 3, hoewel dit niet met zekerheid te zeggen is.

Doordat de gebouwen deels overlappen en deels buiten het opgegraven areaal gelegen zijn, zijn deze gebouwen slechts gedeeltelijk bewaard. Met name de wandconstructie is niet bij alle gebouwen duidelijk geworden. Daarnaast

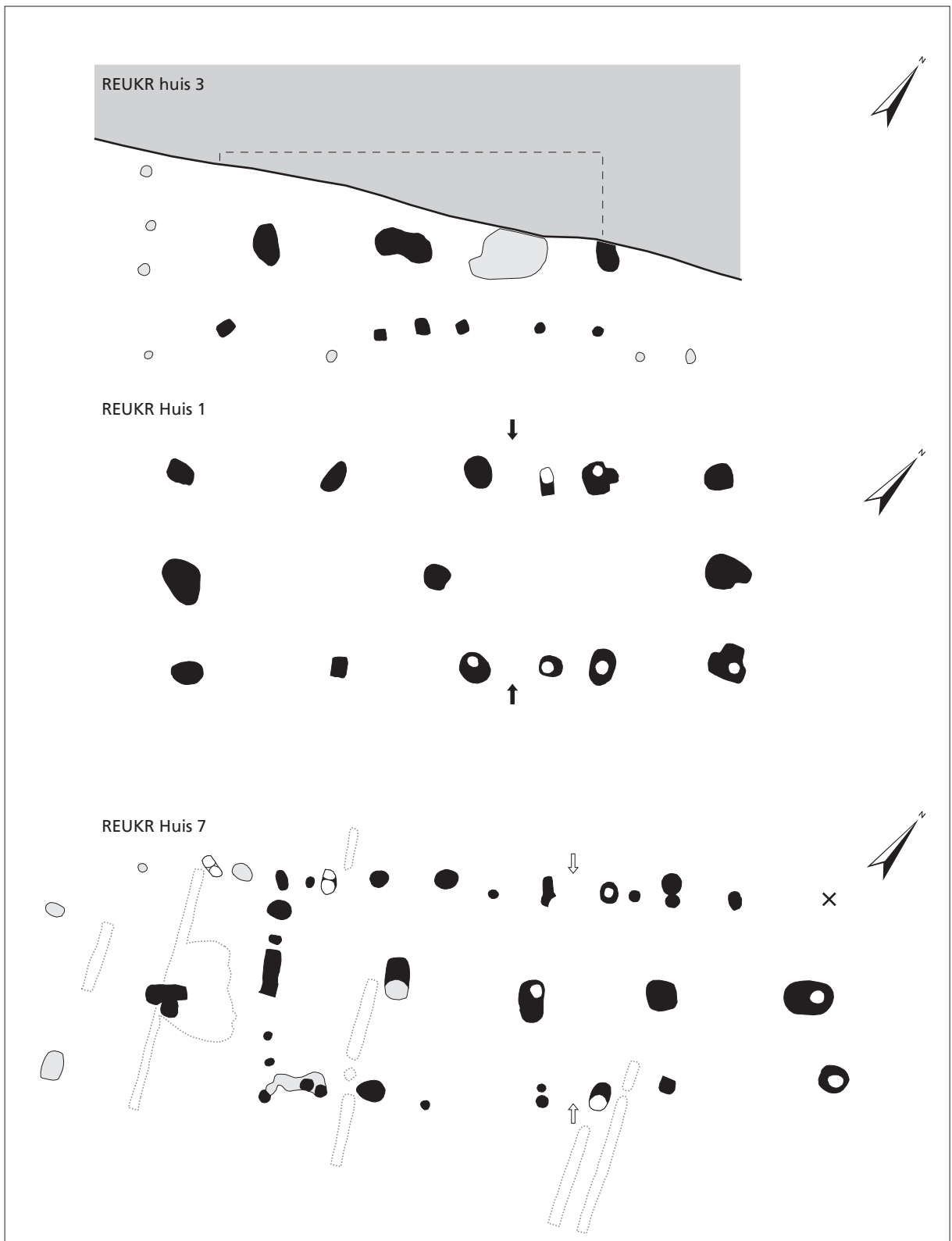
39 Type Oss-Ussen 9 (Schinkel 1998, 201-204).

40 Vos 2009, 237-250.

41 Vos 2009, 247.



Afbeelding 5.10: Reusel, Kruisstraat huizen 2, 8 en 5; schaal 1:200.



Afbeelding 5.11: Reusel, Kruisstraat huizen 3, 1 en 7; schaal 1:200.

overlappen ook meerdere middenstijlkuilen. Enkele overlappingsen zijn pas na afloop van de opgraving herkend.

Huis 8 (afbeelding 5.10) bevond zich aan de rand van het opgegraven terrein. Hiervan zijn drie middenstijlen opgegraven. De meest westelijke middenstijl bevindt zich dicht bij de putwand. Of het gebouw nog meer middenstijlen heeft geteld is daardoor onduidelijk. Enkele paalsporen rond deze middenstijl vormen een wand, maar deze wand is mogelijk ook te interpreteren als een binnenwand tussen woon- en staldeel. De dubbele wandstijlen, de geringe breedte van 6 m en de nog vrij cilindrische middenstijlkuilen doen een vrij vroege datering vermoeden.

Huis 10 is morfologisch het oudste gebouw van de opgraving. Gezien de vorm van wanden en middenstijlen behoort dit huis nog tot het overgangstype Oss-Ussen/Alphen-Ekeren. Huis 2 (afbeelding 5.11) is morfologisch iets jonger. De middenstijlkuilen zijn in het vlak deels afgerond vierkant en deels cilindrisch van vorm. Dit gebouw behoort tot het type Alphen-Ekeren. Het huis was waarschijnlijk nog wel voorzien van dubbele wandstijlen. Het in het verlengde gelegen en deels overlappende huis 1 heeft een constructie waarbij één middenstijl is vervangen door twee extra zware stijlen in de wand. Deze constructiewijze komt in het algemeen pas vanaf 175 na Chr. voor. Ook bij huis 11 zijn enkele middenstijlen vervangen door zware wandstijlen.

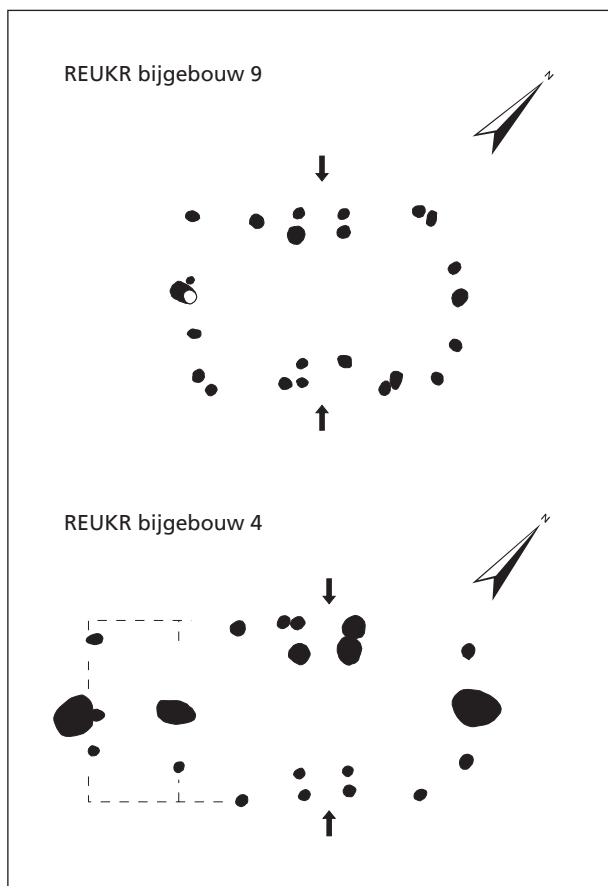
structuur	Lengte (m)	Breedte (m)	middenstijlen	wandconstructie	type	datering
1	19,5	7,5	revolvertas	enkele wandstijlen	A-E met zware wandstijlen	175-250
2	17 (22)	6	vierkant	dubbele wandstijlen	A-E	70-150
3	¹³ 18,5	6,25	revolvertas	enkele wandstijlen	A-E	200-250
B74	10,5	5	vierkant	enkele wandstijlen	A-E	70-150
5	16	6,25	revolvertas	enkele wandstijlen	A-E	175-225
6	17 (18)	5,25	revolvertas	enkele wandstijlen	A-E	100-150
7	¹⁹ 26,5	7,5	revolvertas	enkele wandstijlen	A-E	242-276
8	9,5 (11)	6	vierkant/ cilindrisch	dubbele wandstijlen	A-E	100-150
B9	7	4,5	-	enkele wandstijlen	-	
10	15	6,5	cilindrisch	dubbele wandstijlen	O-U/A-E	70-150
11	22	8,5	revolvertas	enkele wandstijlen	A-E met zware wandstijlen	175-250
B12	10	5	-	enkele wandstijlen	-	70-150
13	-	6,5-7	-	enkele wandstijlen	A-E	70-276
W2	19	6,5	revolvertas	dubbele wandstijlen	A-E	70-200
W3	28	6,5	cilindrisch	dubbele wandstijlen	O-U/A-E	70-200
W4	21	6	vierkant	dubbele wandstijlen	O-U/A-E	15 v. Chr.- 100
W5	20 (+)	7	cilindrisch?	enkele wandstijlen	A-E	175-276
W6	13	6,25	vierkant/ revolvertas	enkele wandstijlen	A-E	15 v. Chr.- 150
W9	10 (+)	6	-	enkele wandstijlen	A-E	100-200
W10	11 (+)	5,75+	klein	dubbele wandstijlen	O-U	200 v. Chr.-70
W11	23	6,5	vierkant	dubbele wandstijlen	A-E met buitenstijlen	150-276

Tabel 5.3: De bij de opgravingen Kruisstraat 59 en Wegekker aangetroffen gebouwen en hun kenmerken.

Huis 7 is te dateren doordat het jonger is dan waterput 428. De dendrochronologische datering van deze waterput in 242 na Chr. geeft een terminus postquem voor het huis. Uitgaande van een vrij korte gebruiksduur van de waterput kan het huis al tussen 245 en 250 na Chr. gebouwd zijn. Bij een lange gebruiksduur van de put is zelfs een bouw rond 260 na Chr. niet onmogelijk.

Bijgebouwen

Drie van de aangetroffen gebouwen zijn geïnterpreteerd als bijgebouw (afbeelding 5.12). Deze interpretatie is gebaseerd op de kleine lengte (<11 m) en breedte (4 tot 5m) van de gebouwen. Alle drie de bijgebouwen zijn in feite verkleinde varianten op de woonhuizen. Andere bijgebouwen, horrea of spiekers zijn tijdens de opgraving niet aangetroffen.



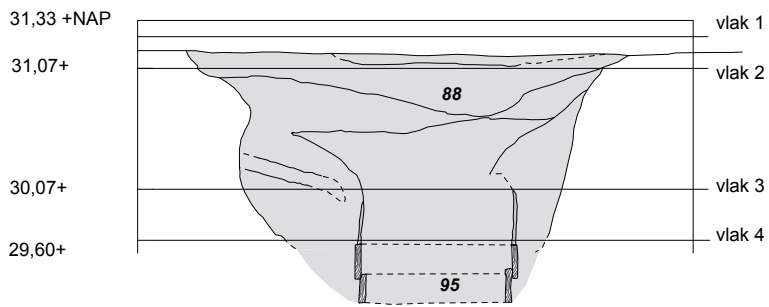
Afbeelding 5.12: Reusel, Kruisstraat, de bijgebouwen B4, B9 en B12.

Waterput

De enige waterput die tijdens het onderzoek is aangetroffen is waterput 51, spoor 428 (afbeelding 5.13). De put werd reeds bij aanleg van het vlak herkend als grote vlek met veel vondstmateriaal. Omdat het spoor zich binnen een gebouwplattegrond bevond was echter niet direct duidelijk of het hier een waterput of een verdiepte stal betrof. Pas bij verdiepen bleek sprake te zijn van een waterput. Hoewel uit de put zeer veel vondsten (o.a. 462 scherven aardewerk) afkomstig zijn, zijn vrijwel alle vondsten aangetroffen in de nazakking van de put. Deze scherven behoren eerder tot huis 7 dan tot de waterput.

Afbeelding 5.13: Waterput 51.

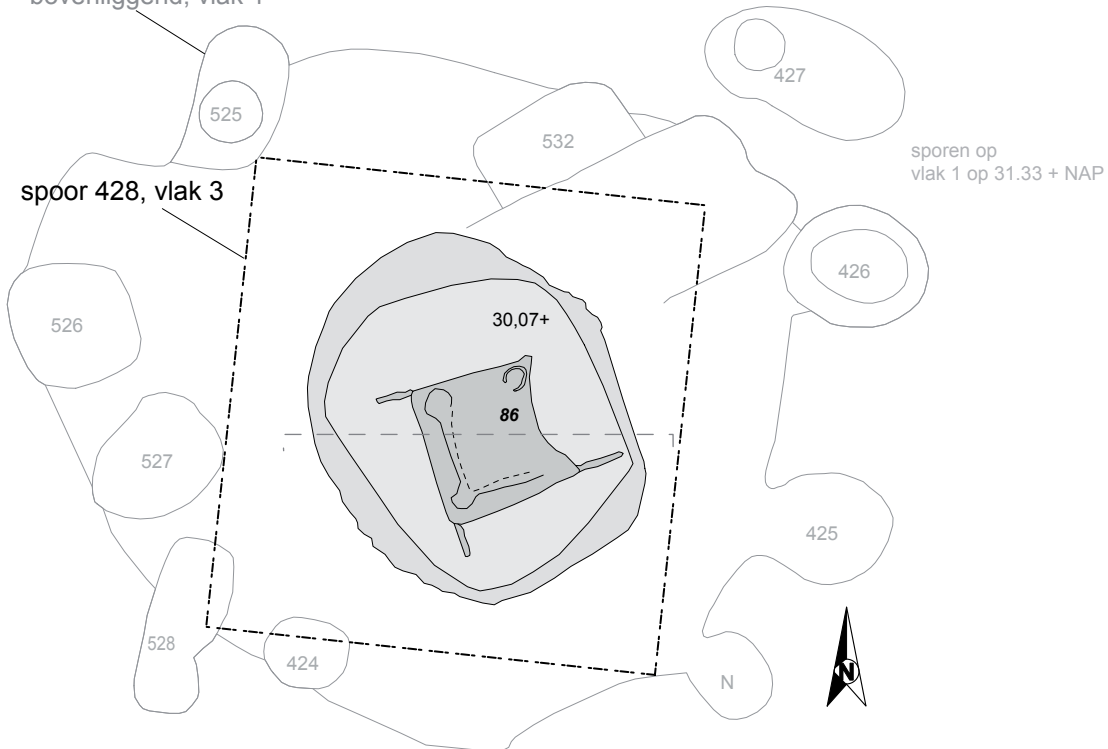
coupe waterput, spoor 428



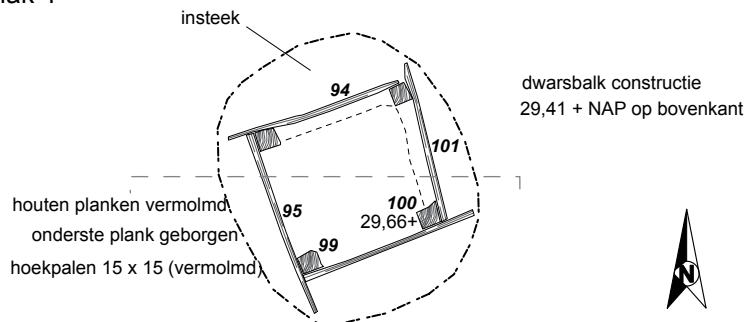
Legenda

- 88 vondstnummer
- 427 spoornummer in vlak 1
- hout in dwarsdoorsnede
- hout in lengtedoorsnede

bovenliggend, vlak 1



spoor 428, vlak 4



BAAC

De put is geconstrueerd rond vier hoekstijlen van 15 bij 15 cm. De putwanden bestonden uit eiken planken die steeds aan één zijde aansloten bij een volgende plank en aan de andere zijde overlaptten. Een dergelijke constructiewijze van waterputten is ook aangetroffen in Nederweert, Rosveld⁴² en Helmond, du Pré (Brandevoort).⁴³

Het hout van de put werd vanaf 1,25 m beneden het opgravingsvlak (30,07 +NAP) als afdruk in de grond aangetroffen. Vanaf 1,75 m beneden het vlak (29,60 +NAP) werden vermolmde houten planken aangetroffen. Alleen de onderste planken en hoekpalen waren te bergen. Een hoekpaal leverde een dendrochronologische datering op in 242 na Chr.

Palenrijen

Tijdens het onderzoek zijn zes palenrijen aangetroffen (tabel 5.4; afbeelding 5.14)). Structuur 55 bestaat uit drie parallelle rijen palen en twee haaks op de palenrijen geplaatste palen. Een dierbegraving ligt haaks op het uiteinde van één van de palenrijen, het is echter niet duidelijk of er een relatie is tussen deze. Uit deze sporen bleek echter geen duidelijk constructie te reconstrueren, ondanks dat hiernaar in het veld gericht gezocht is.

Wat aan de verschillende palenrijen opvalt is dat deze, met uitzondering van palenrij 54, eenzelfde oriëntatie hebben als de Romeinse bewoning. Dat palenrij 54 een afwijkende oriëntatie heeft is een aanwijzing dat deze mogelijk uit een andere periode zou kunnen dateren.

Structuur	lengte (m)	aantal palen
52	7+	6
53	8,5	6
54	8,5	8
55-1	18,5	15
55-2	9	4
55-3	7	3
56	3+	4
57	5+	4

Tabel 5.4: Reusel, Kruisstraat 59, palenrijen.

Greppel

Greppel 58, spoor 793 (afbeelding 5.14), is aangetroffen ten westen van huizen 5 en 9. Mogelijk maakte de greppel deel uit van een erfscheiding. De greppel bleek bij couperen circa 10 cm diep. Paalkuilen zijn onder de greppel niet aangetroffen.

5.2.4 Nieuwe tijd (Tweede Wereldoorlog) drs. J.F. van der Weerden

Er zijn tijdens het onderzoek diverse sporen en vondsten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen (afbeelding 5.15). Deze sporen waren duidelijk te onderscheiden van de oudere sporen door de kleur van de vulling en de strakke begrenzing. Het is niet altijd mogelijk de sporen uit de oorlog te onderscheiden van de meer recente sporen.










42 Hiddink 2005b.

43 De Groot 2001.



Reusel, Kruisstraat 59

Palenrijen en greppel

- | | | |
|---|--|--|
|  paalkuil |  structuren |  topografie |
|  dierbegruwing |  overige sporen |  palenrijen |
|  greppel |  Buitengrens | |
|  kuil | | |

Afbeelding 5.14: Reusel, Kruisstraat, palenrijen 52 tot en met 57.



Afbeelding 5.15: Reusel Kruisstraat, sporen uit de 20ste eeuw en in het bijzonder de Tweede Wereldoorlog.

Schuttersputjes

In werkput 4 zijn een aantal sporen aangetroffen die als schuttersputjes zijn te interpreteren. De vorm varieert van onregelmatig naar rechthoekig, waarbij de grootste doorsnede tussen 1.20 en 1.90 meter ligt. De diepte van het gecoupeerde spoor 393 is circa 60 cm. Aangezien het esdek ter plaatse circa 1 meter dik is, bieden de schuttersputjes voldoende dekking tegen vijandelijk vuur. Ook in werkput 9 is een mogelijke schuttersput aanwezig. Het gaat hierbij om spoor 603. Dit rechthoekige spoor meet 1.60 bij 1.30 meter. Een groot aantal andere recente sporen in bijvoorbeeld werkput 8 en 10 zijn waarschijnlijk eveneens restanten van schuttersputjes. In deze sporen zijn geen vondsten aangetroffen. Dit is, gezien de ligging nabij huizen en de aanwezigheid van "verzamelende" kinderen niet verwonderlijk.

Schuilkelder

In werkput 9 zijn de vermoedelijke restanten van de schuilkelder aangetroffen. De lokatie van deze schuilkelder was door Harrie Heesters al min of meer aangewezen. De kelder is onregelmatig van vorm en is circa 3.50 meter lang en 1.50 meter breed. Aan de zuidoostzijde is een uitgang. Deze uitgang staat haaks op de eigenlijke schuilkelder. De opbouw van een dergelijke schuilkelder wordt beschreven in het boek "Reusel tijdens de Tweede Wereldoorlog".⁴⁴

De diepte vanaf het vlak bedroeg ruim 70 cm. Ook op deze locatie is het esdek

⁴⁴ Lavrijsen 1985; Lavrijsen et al. 1994.



Afbeelding 5.16: schuttersputjes in werkput 4.



Afbeelding 5.17: schuilkelder in het vlak van werkput 9.

1 meter dik. Uit de overlevering is bekend dat de schuilkelder een dik dak gemaakt van takkenbossen had. Wel was het zo dat bij elke granaatinslag in de buurt het dak door de luchtdruk werd opgetild. Er was in het spoor vondstmateriaal aanwezig, maar dat stamde uit de jaren '70 van de vorige eeuw. Waarschijnlijk heeft de kelder na de oorlog nog dienst gedaan als speelhut voor de kinderen.

Granaatinslag

Uit de literatuur en gesprekken met oudere bewoners was duidelijk dat bij de bevrijding in 1944 Reusel zowel door de Duitsers als de Engelsen intensief met artillerievuur bestookt is, terwijl de kerk en het gebied daaromheen door raketten getroffen is. Volgens de laatste bewoner, Harrie Heester, is het pand aan de Kruisstraat door drie granaten getroffen, terwijl de tuin achter het huis in een woestijn veranderd was. De westgevel vertoonde tijdens het onderzoek nog volop sporen van beschadigingen, veroorzaakt door granaatscherven en kogels.

Verrassend genoeg is er tijdens de aanleg van de werkputten slechts één enkele inslagkrater aangetroffen. Deze inslag werd tijdens het verdiepen van het vlak van werkput 10 ontdekt vanwege de aanwezigheid van een cluster granaatscherven in de bodem. De inslagkrater was niet diep genoeg om sporen na te laten in het uiteindelijke vlak van de werkput. Vanwege het ontbreken van kenmerkende scherven met bijvoorbeeld opschriften is het niet mogelijk de herkomst of het kaliber van de granaat te bepalen.

Afvalkuil

Dat de granaten die het woonhuis hebben getroffen aanzienlijke schade hebben aangericht is duidelijk geworden na de vondst van een afvalkuil. Deze afvalkuil (spoornummer 836) is ingegraven in een grote verstoring (spoor 842), gelegen direct achter het woonhuis. Deze grote verstoring lijkt te zijn ontstaan vanwege zandwinning ten behoeve van de bouw van het huis in 1938. De ingegraven kuil meet circa 3,50 bij 0,50 meter. In deze kuil was een grote hoeveelheid scherven aanwezig van aardewerk, porselein en glas. Hieronder bevonden zich resten van borden, kopjes, eierdopjes, een theepot etc. Het lijkt er sterk op dat de servieskast een voltreffer heeft gekregen. Daarnaast bevatte de kuil resten van bouwkeramiek, zoals dakpanfragmenten.

Het overtuigende bewijs dat de afvalkuil uit de oorlog stamt en het directe gevolg is van de gevechtshandelingen tijdens de bevrijding in 1944 wordt gevormd door de aanwezigheid van enkele granaatscherven en een afgeschoten Duitse patroonhuls. Eveneens in de kuil aanwezig zijn enkele aluminium bierdopjes van de Gebroeders Kerkhofs, die aan de Lensheuvel in Reusel tot 1948 een brouwerij hadden.

De sporen en vondsten uit de Tweede Wereldoorlog laten duidelijk zien dat er op het opgravingsterrein relatief veel overblijfselen uit de periode 1940 / 1945 aanwezig zijn, met name uit het najaar van 1944. Verhalen van ooggetuigen en de archeologische resten vullen elkaar goed aan. Opzienbarende verrassingen zijn niet aan het licht gekomen.

5.3 Vondsten

Tijdens de opgravingen zijn 156 vondstnummers uitgedeeld. In totaal zijn hierbij 1202 stuks vondsten verzameld (tabel 5.5). Deze vondsten zijn gedetermineerd en zullen hieronder per categorie verder worden besproken.

categorie	aantal
aardewerk	1005
bouwkeramiek	79
glas	30
natuursteen	37
metaal	22
dierlijk bot	7
botanische monsters	23
dendrochronologische monsters	3
monsters ¹⁴ C	1
TOTAAL	1202

Tabel 5.5: Vondsten naar categorie.

5.3.1 Aardewerk

Met 1005 scherven is aardewerk de grootste categorie. Het materiaal valt uiteen in vier hoofdgroepen. Als eerste is lokaal handgevormd aardewerk uit de prehistorie en de Romeinse tijd aangetroffen. Als tweede geïmporteerd aardewerk dat voor het merendeel op de draaischijf is vervaardigd en dat uit de Romeinse tijd dateert. Als derde scherven met een datering in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd die waarschijnlijk met bemesting op de akkers terecht zijn gekomen en als laatste aardewerk dat is gebruikt door de bewoners van het huis Kruisstraat 59 en dat met name uit de bovengenoemde afvalkuil (spoor 836) uit de Tweede Wereldoorlog afkomstig is.

Handgevormd aardewerk

Het handgevormde aardewerk is afkomstig uit drie verschillende perioden. Het oudste aardewerk is afkomstig uit de midden bronstijd, een deel van het aardewerk is afkomstig uit de vroege of midden ijzertijd en het jongste aardewerk is afkomstig uit de Romeinse tijd.

Midden Bronstijd drs. S. Mooren

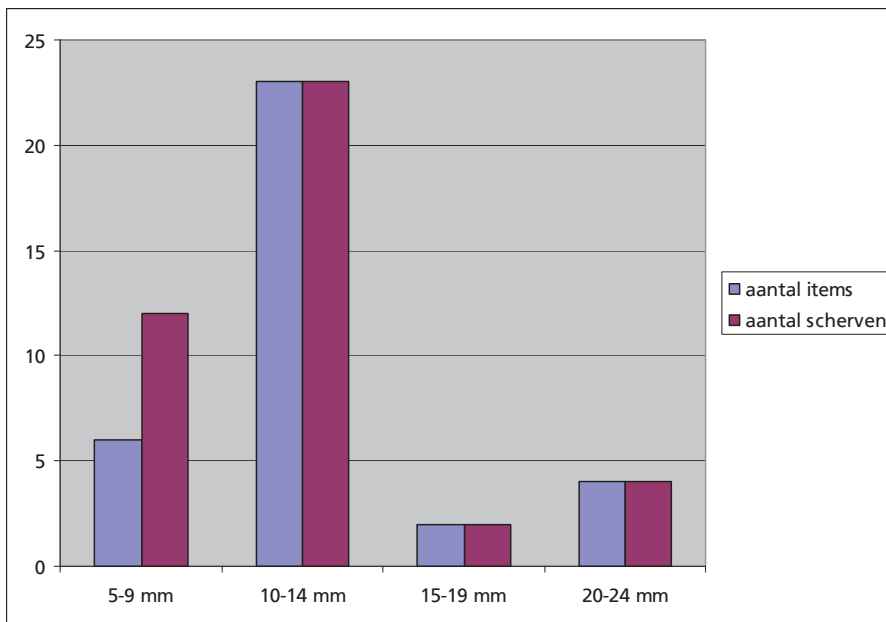
Het oudste aardewerk behoort bij de bewoning uit de midden bronstijd B en is deels afkomstig uit de bronstijdkuilen,⁴⁵ deels aangetroffen als aanlegvondst of als opspit uit jongere sporen. In totaal zijn 114 scherven aardewerk met een totaalgewicht van 2777 gram uit de midden bronstijd aangetroffen. Van een aantal scherven was duidelijk dat het behoorde tot één en dezelfde pot waardoor het aantal items geringer is, namelijk 59 stuks. Aardewerk scherven waarvan niet duidelijk is of het een wand of bodemfragment betreft of scherven die kleiner zijn dan één vierkante cm zijn gerekend tot de categorie "fragment". De categorie "fragment" is niet geanalyseerd op verschraling aangezien de geringe grootte vaak tot een onjuiste toewijzing zou leiden. Ze zijn ook niet

⁴⁵ Zie paragraaf 5.2.1.

meegenomen in de berekening van het aantal versierde scherven. Onder de scherven bevinden zich 30 bodemscherven, 11 randscherven, 36 wandscherven en 47 fragmenten. Voor de datering van het aardewerk in de midden bronstijd wordt afgegaan op de uiterlijke kenmerken magering, hardheid, krimpscheuren, wanddikte en indien aanwezig versiering.

Het aardewerk is zeer slecht en zacht gebakken. De kern en het wandoppervlak van de scherven is overwegend roodbruin van kleur, in sommige gevallen is de wandkern grijs. Dit wijst erop dat het aardewerk in een oxiderend milieu is gebakken. Dit is overigens geen verrassing want bijna al het prehistorisch aardewerk werd gebakken in een open vuur.

De wanden zijn meestal dikwandig, dat wil zeggen dikker dan één cm. Slechts 12 scherven (6 items) zijn dunwandig. De wanddikte varieert van 6 tot 24 mm, maar een wanddikte tussen de 10 en 14 mm komt het meeste voor (zie afbeelding 5.18). Bodemscherven zijn overigens vaak wat dikker, tot 27 mm.

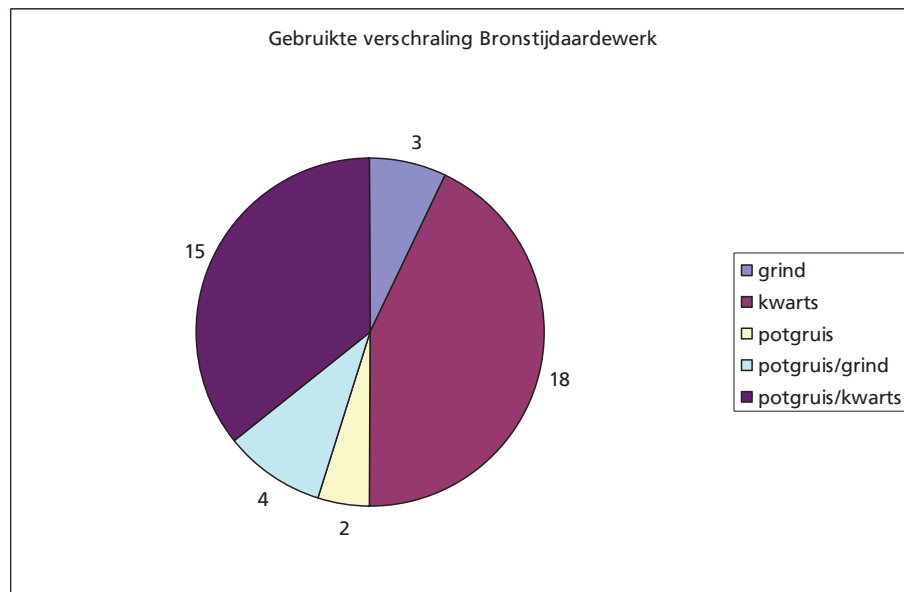


Afbeelding 5.18: Wanddikten van aardewerk uit de midden bronstijd B.

Aan het wandoppervlak zijn vaak krimpscheuren rondom insluitsels zoals brokjes kwartsmagering zichtbaar. Meestal steekt de verschraling door het oppervlak naar buiten, de wandafwerking is beperkt tot een minimum. De magering bestaat meestal uit gebroken kwarts (42%) of een combinatie van gebroken kwarts met potgruis (36%). Opvallend is dat op deze locatie ook scherven voorkomen die gemagerd zijn met uitsluitend potgruis (5%), grind (7%) of een combinatie van beiden (10%). De grootte van de mageringspartikels varieerde van 1 tot 11 mm (zie afbeelding 5.19).

Scherven met aankoesel zijn niet waargenomen. Over de potvormen zelf is weinig bekend geworden omdat complete potten niet zijn aangetroffen en de scherven te klein zijn om hierover uitspraken te kunnen doen. Waarschijnlijk

Afbeelding 5.19: Bij het bronstijdaardewerk gebruikte verschraling-materialen.



zullen de meeste scherven behoord hebben tot emmer- of tonvormige potten met vlakke bodems zoals dat gebruikelijk is in de midden bronstijd van Zuid Nederland.

Enkele randen zijn versierd met vingertopindrukken op de rand. Bij vier randen (2 items) bevindt zich enkele centimeters onder de rand een ondiepe geul die gemaakt is met een vinger; een zogenaamde vingergeul. Slechts één wandscherf is versierd met een stafband met nagelindrukken. In totaal zijn 8 scherven versierd. Dit is circa 7 % van alle rand- en wandscherven.

Het aardewerk dateert zonder twijfel uit de midden bronstijd (1800-1100 v. Chr.). Van belang voor het toewijzen van dit aardewerk complex aan de fase midden bronstijd A of midden bronstijd B is de hoeveelheid versierde scherven en het al dan niet voorkomen van bepaalde vroege kenmerken. Bepaalde versieringsmotieven zoals touwversiering, gepaarde nagelindrukken en hoefijzervormige handvaten komen alleen gedurende de midden bronstijd A voor. Stafbanden komen gedurende de gehele midden bronstijd voor, hoewel het percentage met stafband versierde potten in de midden bronstijd B lager is. Bekend is dat de hoeveelheid versiering in de loop van de midden bronstijd in Nederland afnam. Percentages van circa 1 a 3 procent wijzen meestal op een datering in de midden bronstijd B

Omdat het aardewerk uit Reusel weinig versierd is en vroege versieringskenmerken ontbreken kan met enige voorzichtigheid gesteld worden dat het uit de Midden Bronstijd B (1500-1100 v. Chr.) dateert.

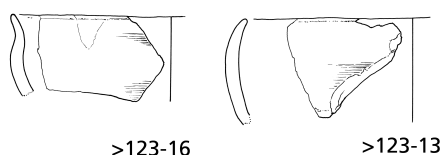
IJzertijd/Romeinse tijd

Uit de ijzertijd en/of de Romeinse tijd dateren 149 scherven. Aardewerk uit de ijzertijd is vaak op scherfniveau niet te onderscheiden van aardewerk uit de (vroeg) Romeinse tijd. In het algemeen geldt echter dat het aardewerk uit de bronstijd verschaald is met gebroken kwartsgruis, aardewerk uit de ijzertijd niet

of nauwelijks hiermee verschaald wordt en dat aardewerk uit het laatste deel van de late ijzertijd en het begin van de Romeinse periode vaak met organisch materiaal of juist sterk met zand is verschaald. Verschraling met potgruis komt in alle perioden voor.

Het aardewerk dat met zekerheid uit de ijzertijd dateert betreft een groep van 73 scherven (16 items) uit spoor 546 (vondstnummer 123). Hieronder zijn tenminste vijf potten die alle gepolijst of geglad zijn. Van drie exemplaren is de wand versierd met grafiet. Afbeelding 5.20 toont twee stuks aardewerk uit deze kuil.

Handgevormd aardewerk uit het laatste deel van de late ijzertijd of de Romeinse tijd (ca. 50 v. Chr.-70 na Chr.) is slechts deels als zodanig herkenbaar. Het betreft in dit geval scherven die zijn verschaald met organisch materiaal of relatief veel zand. In totaal zijn 19 scherven in deze periode gedateerd. Twee van deze scherven waren verder te determineren als deel van zogenaamde zoutcontainers. Dergelijke zoutcontainers zijn afkomstig uit het Vlaams-Nederlandse kustgebied. Hier werd zout gewonnen en landinwaarts getransporteerd in aardewerken vormen.



Afbeelding 5.20: Aardewerk uit kuil 546, vondst 123.

Romeins aardewerk

Het grootste deel van het aardewerk, 579 scherven, bestaat uit Romeins aardewerk.⁴⁶ Dit aardewerk is echter weer grotendeels afkomstig uit één context: waterput 428, die 462 scherven Romeins aardewerk opleverde, ofwel bijna 80 procent van alle Romeins aardewerk en bijna 90 procent van het aardewerk dat aan sporen toe te schrijven is (tabel 5.6).

Soort	aantal				gewicht
	aanleg	spoor	S 428	totaal	totaal
terra sigillata	5	2	3	10	78,7
terra nigra	2	1	0	3	3,4
terra rubra	1	3	0	4	6,5
geverfd aardewerk	1	0	0	1	2,1
gladwandig aardewerk	6	4	221	231	2390,4
gladwandig gesmookt aardewerk	4	0	50	54	456,5
ruwwandig aardewerk	14	13	122	149	1562,5
'Bataafs' grijs aardewerk	4	8	1	13	275,1
Low lands ware	13	14	40	67	1386,9
wrijfschaal	2	3	22	27	2357,4
dolium	9	8	3	20	962,6
TOTAAL	60	57	462	579	9482,1

Tabel 5.6: Romeins aardewerk naar categorie en context.

46 Onder Romeins aardewerk wordt verstaan alle aardewerk uit de Romeinse tijd dat niet lokaal is vervaardigd, met uitzondering van de zogenaamde 'zoutcontainers'.

Deze scheve verhouding en de daaruit voortvloeiende zeer kleine hoeveelheid aardewerk uit de overige sporen maakt het lastig om een globaal beeld van het aardewerk van de nederzetting te krijgen.

Terra sigillata

Tijdens de opgraving zijn 10 scherven *terra sigillata* aangetroffen. Vrijwel alle *sigillata* is uit Oost Gallië afkomstig, uitgezonderd twee fragmentjes van een bord, dat vermoedelijk Midden Gallisch is. Aan randscherven zijn alleen een rand van een kom Dragendorff 35 en een wrijfschaal Dragendorff 45 aangetroffen.⁴⁷

Terra nigra

Tijdens het onderzoek zijn drie scherven *terra nigra* verzameld. Twee wand-scherven relatief vroege *terra nigra* en één wandscherf van een kom als HBW 55 of Krefeld-Gellep 273.⁴⁸

Terra rubra

De vier aangetroffen scherven *terra rubra* bestaan uit drie onbepaalde wand-scherven en één randscherf van een beker Deru 1, 5 of 10 uit de vroeg Romeinse tijd.⁴⁹

Geverfd aardewerk

Onder het aardewerk is slechts één scherf geverfd aardewerk. Het betreft een wandscherf van een beker in techniek B.

Gladwandig aardewerk

Van het gladwandig aardewerk komen 221 scherven uit waterput 428. Slechts tien scherven komen van andere contexten. Van deze tien scherven geeft slechts één aanvullende informatie: vondst 122-1 is een vierledig oor. Waar twee- of driedelige oren voor kruiken de gehele Romeinse tijd voor kunnen komen hebben oren met vier of meer leden een daterende waarde. Vierledige oren dateren voor het jaar 70 na Chr.

Uit waterput 428 zijn grote delen van tenminste twee (mogelijk drie) middelgrote standamforen vergelijkbaar met het type Haalebos 8052 afkomstig.⁵⁰ Deze standamforen worden hieronder verder beschreven.

Gladwandig gesmookt aardewerk

Met 54 scherven maakt het gladwandig gesmookt aardewerk bijna 10 procent van het aardewerk uit. Dit is meer dan gemiddeld aan deze aardewerksoort verwacht mag worden. Hiddink vermeldt dat gladwandig gesmookt aardewerk circa 6 procent van het aardewerk in tweede/derde eeuwse nederzettingen uitmaakt.⁵¹ De reden hiervoor is het aardewerkcomplex in de nazakking van waterput 428, waarin grote delen van drie gladwandig gesmookt bekeraanwezig waren. Buiten de waterput zijn vier scherven afkomstig van de aanleg van vlakken. Het betreft één scherf van een beker Vanvinckenroye 484-487 en drie bodemscherven van een gladwandig gesmookt bord.⁵²

Ruwwandig aardewerk

Uit de opgraving zijn 149 scherven ruwwandig aardewerk afkomstig. Twee scherven zijn uitgevoerd in een wit baksel, zoals uit Keulen en het Maasgebied

47 Dragendorff 1895.

48 Holwerda 1941; Pirling/Siepen 2006.

49 Deru 1991.

50 Haalebos 1990.

51 Hiddink 2009.

52 Vanvinckenroye 1991.

bekend is. De meeste scherven zijn echter uitgevoerd in een baksel dat varieert van oranje via beige tot bruin. Enkele van deze scherven zijn geïdentificeerd als het in Tongeren geproduceerde baksel RWGS-TON.⁵³ Hierin zijn, naast een niet typologisch te determineren pot een bord als Stuart 218⁵⁴ en een zogenaamde Tongerse beker Vanvinckenroye 525 uitgevoerd.⁵⁵

Eén vrijwel complete (kook)pot Niederbieber 87 is uitgevoerd in de typerende Urmitzer waar (zie onder).

Onder het aardewerk zijn verder een bord Stuart 216; twee kommen Stuart 211, een (kook)pot Niederbieber 87 en twee kookpotten Niederbieber 89.⁵⁶

'Bataafs' grijs aardewerk

Enkele soorten aardewerk met een vooral regionale spreiding hebben pas onlangs de nodige aandacht gekregen. Eén van deze soorten is het grijze aardewerk dat vooral in het rivierengebied en oostelijk Brabant een veelvoorkomende aardewerksoort is. Deze soort komt in het rivierengebied en de Maaskant voor vanaf circa 70 na Chr.⁵⁷ In de rest van Brabant lijkt het "Bataafs" grijze aardewerk vooral in de tweede eeuw na Chr. voor te komen.⁵⁸ Hoewel ook in de derde eeuw nog 'Bataafs' grijs aardewerk wordt vervaardigd lijkt het buiten het Bataafse gebied in de derde eeuw te worden verdrongen door *Low lands ware*.

Onder het 'Bataafs' grijze aardewerk zijn slechts twee randen aangetroffen die beide behoren tot voorraadpotten Hiddink type E.⁵⁹

Low lands ware

Een tweede regionale aardewerksoort die de laatste tijd veel aandacht krijgt is de *Low lands ware*. Tot voor kort werd de productie van deze aardewerksoort in het Belgische Land van Waas vermoed. Recentelijk is echter gebleken dat een belangrijk deel van dit aardewerk is vervaardigd van een kleisoort die met name in de omgeving van Bergen-op-Zoom voorkomt.⁶⁰

De verspreiding van *Low lands ware* heeft een kerngebied in West-Brabant, Zuid-Holland en het stroomgebied van de Schelde. Daarnaast is sprake van een ruimer verspreidingsgebied waar het vormenspectrum kleiner is en vooral gedomineerd wordt door de voorraadpotten Holwerda 140-142. Dit gebied beslaat het stroomgebied van de Maas en de Rijn tot aan Keulen toe.⁶¹

De datering van de productie en verspreiding van *Low lands ware* staat helaas nog in de kinderschoenen. In het algemeen wordt ervan uitgegaan dat de verspreiding vanaf 70 na Chr. opkomt. Afgezien van amforen van het 'Scheldevallei'-type wordt rode *Low lands ware* pas vanaf het einde van de tweede eeuw verspreid. *Low lands ware* komt in ieder geval nog tot het einde van de derde eeuw voor. Verder is het opvallend dat de *Low lands ware* in de derde eeuw het 'Bataafs' grijze aardewerk verdringt en ook in een ruimere typologie voorkomt. Dit geldt zeker voor de oxiderend gebakken 'rode' *Low lands ware*.

De grijze *Low lands ware* bestaat voor zover determineerbaar uit vier voorraadpotten Holwerda 140-142 en een bord Brouwer 9-III-3. Het laatste bord heeft een opvallend dikke rand, hetgeen kan wijzen op een datering in de tweede helft van de derde eeuw.⁶²

Onder de Rode *Low lands ware* zijn twee Dolia Van Enkevort 86.4. Daarnaast zijn twee amforen van het 'Scheldevallei'-type aangetroffen en één kruik met een vergelijkbare vorm.⁶³

53 Willems 2005, 79-84.

54 Hiddink 2003, 450; ook wel Vanvinckenroye 558-562 (Vanvinckenroye 1991, 124-125).

55 Vanvinckenroye 1991.

56 Stuart 1963; Oelmann 1914.

57 Collins, van Enkevort en Hendriks 2009.

58 Hiddink 2009.

59 Hiddink 2005a, 203-205.

60 De Clercq en Degrijse 2007.

61 De Clercq en Degrijse 2007.

62 Bink/Franzen 2009, 178.

63 Van Enkevort 2004, type 81.

Wrijfschalen

Tijdens het onderzoek zijn fragmenten van acht wrijfschalen aangetroffen. Twee hiervan zijn uitgevoerd in een wit baksel dat toegeschreven kan worden aan het Maasland of de regio Keulen. Drie zijn uitgevoerd in een geel-beige baksel dat vermoedelijk van één van de Noord-Franse productiecentra (o.a. Pont-sur-Sambre, Arras) afkomstig is. Twee exemplaren zijn vervaardigd in een baksel dat uit Tienen (B) afkomstig is. Een laatste exemplaar is uitgevoerd in een onbekend baksel. Dit wat bruinigrijze baksel doet enigszins denken aan *Low lands ware*, maar is in ieder geval geen (variant van de) in Bergen-op-Zoom vervaardigde *Low lands ware* I.

Twee van de wrijfschalen behoren tot het type Stuart 149.⁶⁴ Eén exemplaar is van het tweede-eeuwse type Vanvinckenroye 349 en vijf exemplaren zijn van het derde-eeuwse type Vanvinckenroye 352.⁶⁵

Dolia

Onder de doliumscherven zijn randscherven van twee exemplaren. Randen van *dolia* zijn toe te schrijven aan het type Stuart 147.⁶⁶

Spoor 428

Bij het onderzoek van waterput 428 zijn 462 scherven Romeins aardewerk aangetroffen. Het merendeel van deze scherven is aangetroffen in de bovenste vulling van de put, en is hier waarschijnlijk beland tijdens en na het gebruik van huis 7, dat de waterput oversnijdt. Dit aardewerk zal dan ook eerder daterend zijn voor huis 7 dan voor waterput 428.

Slechts 18 van de scherven zijn afkomstig van een dieper niveau binnen de waterput. Onder dit aardewerk is vooral veel *Low lands ware*: een voorraadpot Holwerda 140-142, een amfoor van het Scheldevallei-type van Enkevort 81.3 en een dolium van Enkevort 86.4 (vondst 96-4, afbeelding 5.21).⁶⁷ Afkomstig uit Tienen (B) zijn drie scherven van een gladwandig gesmookte beker en een wrijfschaal Vanvinckenroye 352.⁶⁸ De sterke vertegenwoordiging van *Low lands ware*, het Tienens aardewerk en de wrijfschaal wijzen allen op een datering in de derde eeuw.

Vondstnummer 83 is verzameld bij het verdiepen van de waterput. Dit aardewerk is niet strikt stratigrafisch verzameld en is een mengeling van materiaal uit de bovenste vulling en materiaal uit de kern van de waterput. Hierin is echter, afgezien van een randfragment van de genoemde voorraadpot Holwerda 140-142, geen diagnostisch aardewerk aanwezig.

Onder het aardewerk uit de bovenste vulling van de put zijn negen potten die voor een belangrijk deel zijn aangetroffen (afbeelding 5.21). Hoewel geen van de potten compleet te reconstrueren valt, is te vermoeden dat deze potten hier als complete pot zijn gedeponerd of achter gebleven. Onder het vondstmateriaal zijn drie bekertjes uit Tienen (B). Het betreft een beker van het type Vanvinckenroye 485/486 en één van het type 486/487. Deze bekertjes dateren vanaf circa 225/230 na Chr.⁶⁹ De derde beker is een zogenaamde Tongerse beker Vanvinckenroye 526, die dateert vanaf 180, maar in gesmookte waar van 230-270.⁷⁰

64 Stuart 1967.

65 Van Enkevort 2004, 302; Vanvinckenroye 1991, 74-75.

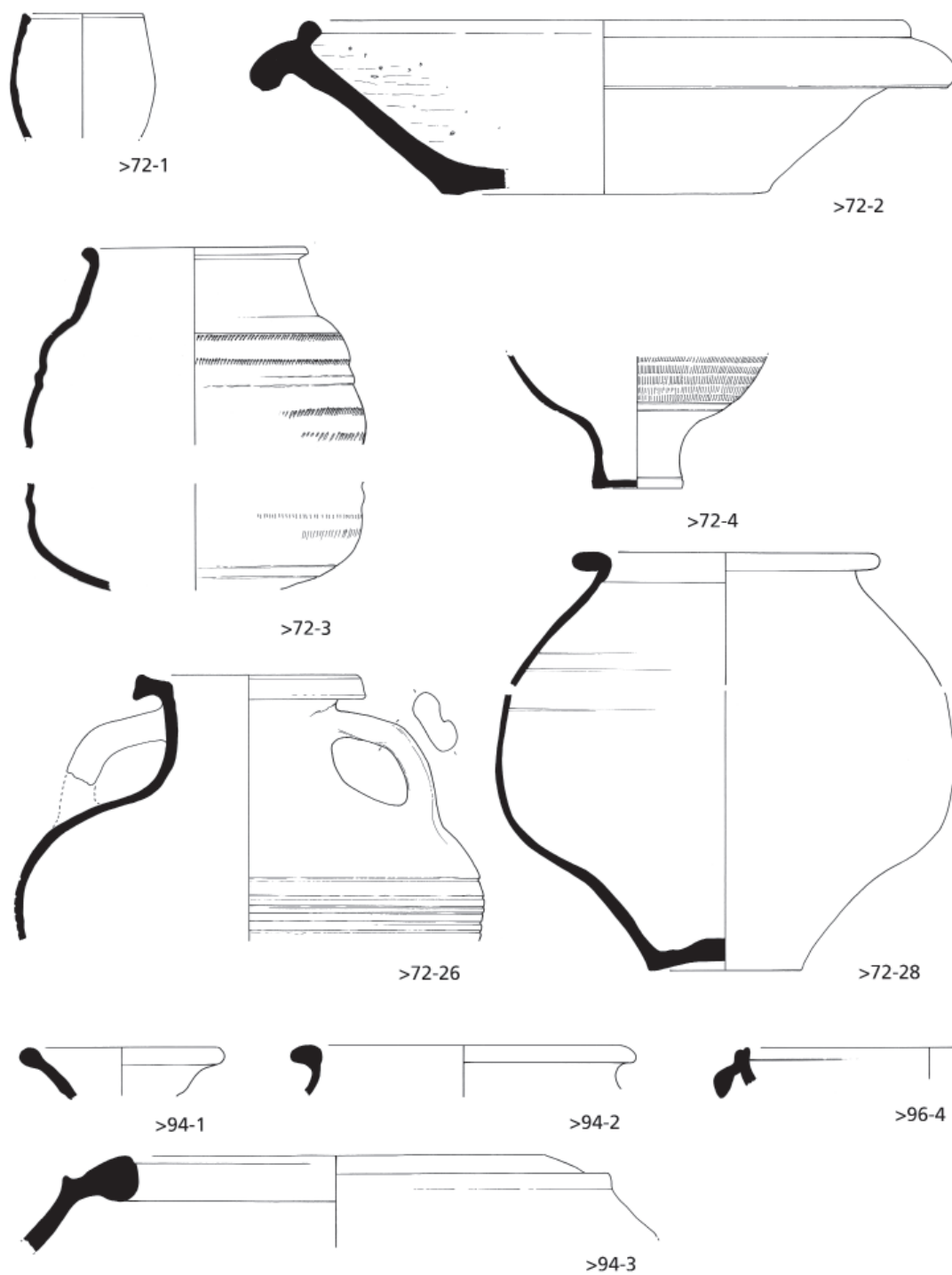
66 Van Enkevort 2004, 306-307.

67 Zie respectievelijk Holwerda 1923 en van Enkevort 2004.

68 Willems 2005 35-37; Vanvinckenroye 1991 74-75.

69 Vanvinckenroye 1991, 114-115; Willems 2005, 66-69.

70 Vanvinckenroye 1991; 120-121; Willems 2005, 66-69.



Afbeelding 5.21: Aardewerk uit waterput 428. Vondst 96-4 is afkomstig uit de diepere vulling, de overige exemplaren zijn afkomstig uit de bovenste vullagen.

Een middelgrote standamfoor lijkt sterk op het type Haalebos 8052.⁷¹ Deze is echter niet uitgevoerd in het gebruikelijke witte baksel, maar in een geelwit baksel. Wat dat betreft doet het sterk denken aan de standamforen Vanvinckenroye 448.⁷² De wandscherven in het zelfde baksel blijken te behoren tot tenminste twee exemplaren, mogelijk zelfs drie. We hebben echter van slechts één exemplaar ook randscherven.

Een ruwwandige pot van het type Niederbieber 87 is afkomstig uit Urmitz (D). Het heeft de typerende blauwgroene schijn, veroorzaakt door het (zeer) harde bakken. De aardewerkproductie in Urmitz wordt gedateerd van 190 tot 260 na Chr.⁷³

Twee wrijfschalen zijn van het derde-eeuwse type Vanvinckenroye 352.⁷⁴ Eén exemplaar is uitgevoerd in een wit baksel en één exemplaar in een onbekend bruin baksel dat mogelijk uit het kustgebied afkomstig is. Het is dan een variant van de *Low lands ware 2*.⁷⁵ Tenslotte zijn nog delen van een wrijfschaal Stuart 149 aangetroffen in een zelfde wit baksel als de wrijfschaal Vanvinckenroye 352. Het in de nazakking van de waterput aangetroffen aardewerkcomplex heeft op grond van de dendrochronologische datering van de waterput een *terminus postquem* van 242 na Chr. Dit is in overeenstemming met de datering van het aardewerkcomplex.

Aardewerk uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd (drs. A.C. van de Venne)

Tijdens het archeologisch onderzoek te Reusel is een kleine hoeveelheid keramiek verzameld uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Het merendeel hiervan is afkomstig uit diverse grondsporen die zijn te relateren aan de Tweede Wereldoorlog, zoals het industrieel wit aardewerk en Europees porselein. Vijftien fragmenten roodbakend aardewerk zijn ouder en dateren in de 15^{de} of 16^{de} eeuw. Daarnaast zijn enkele fragmenten Zuid-Limburgs aardewerk aangetroffen met een datering van circa 1050 tot 1225.

Het aardewerk is geclassificeerd volgens het 'classificatiesysteem voor laat en post middeleeuws aardewerk en glas' ook wel bekend als het Deventer systeem.

Afvalkuil put 8

De vondsten uit vnr. 121 zijn afkomstig uit de afvalkuil in werkput 8. Het betreft nagenoeg complete voorwerpen van serviesgoed dat ongetwijfeld is gesneuveld tijdens de gevechten die in Reusel hebben plaats gevonden bij de bevrijding in 1944. Onder het industrieel wit aardewerk bevinden zich een theepot (iw-the-9) met bijbehorende deksel (iw-dek-9), twee borden (iw-bor-2), een schotel (iw-bor-10) en kop, met als versiering oranje horizontale strepen (iw-kop-3).⁷⁶ Verder zijn fragmenten van twee ovale bakjes met steile, hoge rand en een kom aangetroffen. Slechts één bodemfragment was voorzien van een merk, namelijk een beeldmerk van Mosa Maastricht Plateel, dat is te dateren na 1940.⁷⁷ Onder het Europees porselein bevinden zich twee schotels (ep-bor-5), die aan de bovenzijde zijn beschilderd met een meerkleurig bovenglazuur bloemdecor. Verder zijn 3 schotels en 1 kop (ep-kop-7) met een Saksisch blauw onderglazuur decor gevonden. De kop is aan de onderzijde voorzien van een merk met gekruiste zwaarden, vergelijkbaar met het merk van Meissen, ditmaal echter afkomstig uit Schwarzenbach met onder de zwaarden de tekst Bavari. Dit merk

71 Haalebos 1990, 173-175; Hiddink 2005, 205-206.

72 Vanvinckenroye 1991, 102-103.

73 Oelmann 1914, 70-71; Willems 2005, 88-89; Recentelijk is geopperd dat het productiecentrum in Urmitz nog tot in de vierde eeuw heeft bestaan (Kiessel 2008).

74 Vanvinckenroye 1991, 74-75.

75 De Clercq/Degryse 2008.

76 Bartels 1999.

77 Polling 2001, 110-111 (beeldmerk 650).

komt voor na 1892.⁷⁸ Daarnaast bevinden zich onder het servies 3 eierdoppen met als versiering een paars parelmoer en gouden rand. Een lichtgroene glazen kom is mogelijk afkomstig uit de Verenigde Staten. Een exacte parallel van deze kom van geperst glas met op de wand geschulpte verticale banen is niet gevonden. Vergelijkbare producten zijn sinds 1905 echter gemaakt door de Hocking Glass Company, later Anchor Hocking Glass Corporation.⁷⁹ Ten slotte is een klein glazen medicijnflesje van 15 ml gevonden.

5.3.2 Bouwkeramiek

Tijdens het onderzoek zijn 77 fragmenten bouwkeramiek verzameld met een totaal gewicht van 2352 gram. Dit materiaal valt uiteen in drie categorieën: verbrande leem, Romeinse dakpan en dakpan uit de nieuwe tijd. Verbrande leem betreft slechts 16 fragmenten met een gewicht van 105 gram. Romeinse dakpan betreft 53 fragmenten met een totaal gewicht van 1892 gram. Voor zover herkenbaar zijn alle fragmenten afkomstig van *tegulae*. Acht fragmenten tenslotte zijn afkomstig van recente dakpan. Eén opvallend recente dakpan is gestempeld met het logo NS in ligatuur. Het betreft een dakpan van het type Tuile-du-Nord.

Het Romeinse materiaal is voor het merendeel (50/53 fragmenten) afkomstig uit de waterput spoor 428. Hieronder zijn tenminste twee verschillende dakpannen (*tegulae*).

5.3.3 Natuursteen en vuursteen

Soort	Aantal	Gewicht
Kwartsiet	1	167
Leisteen	1	44,8
Tefriet	30	2980,9
Vuursteen	6	23
Overig	31	1068,3
Totaal	69	4284

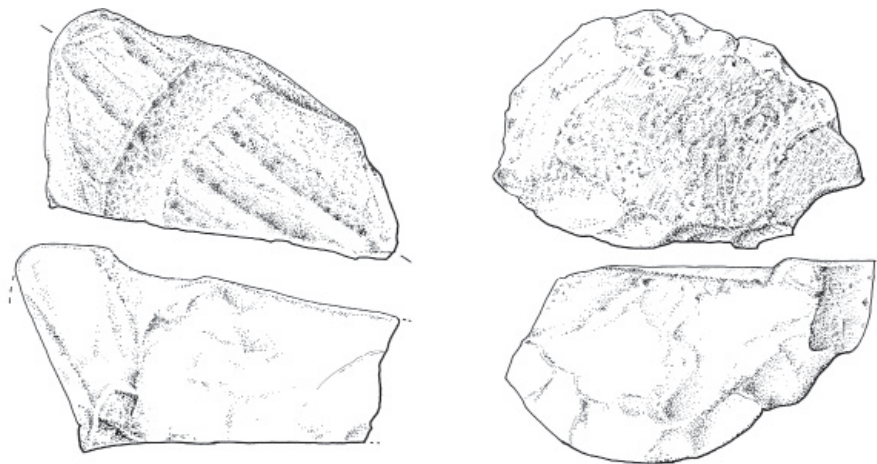
Tabel 5.7: Reusel, Kruisstraat 59, natuursteen uit de opgraving.

In totaal zijn 69 fragmenten natuursteen verzameld met een totaal gewicht van 4284 gram (tabel 5.7). Het merendeel van het materiaal bestaat uit tefriet, 30 fragmenten met een gewicht van bijna 3 kilo. Hiervan is een groot deel door bodemprocessen aangetast. Hierdoor is het oorspronkelijke oppervlak verweerd en blijft een vormeloze bol over. Twee fragmenten zijn echter nog zo goed bewaard gebleven dat de oorspronkelijke vorm nog zichtbaar is. Eén fragment (vondst 76; afbeelding 5.22, 1) is een deel van de rand van de ligger van een maalsteen van het handmolentype. Een tweede fragment het centrale deel van de ligger van eenzelfde handmolen (vondst 126; afbeelding 5.22, 2). Hier is nog een deel van het spiegat bewaard gebleven.

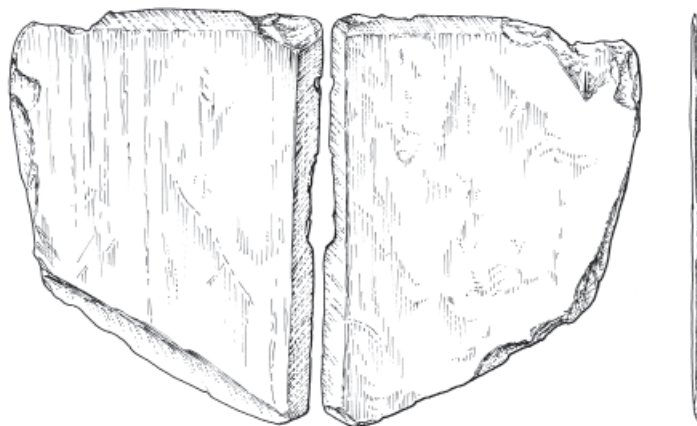
Uit kuil 711, die in de Bronstijd wordt gedateerd, is een fragment van een slijpsteen van kwartsiet afkomstig (vondst 155-2, 167 gram). Van het oorspronkelijke oppervlak is maar een klein deel bewaard. Deze slijpsteen zal vermoedelijk (zeer) groot geweest zijn.

78 http://www.porcelainmarksandmore.com/bavaria/schwarzenbach_1/100.php (20-07-2009).

79 <http://www.anchorhockingmuseum.com> (20-07-2009).



Afbeelding 5.22: Voorwerpen van tefriet.



Afbeelding 5.23: Leistenen tablet vondst 121.

Uit de nieuwe tijd dateert een fragment leisteen (vondst 121; afbeelding 5.23), waarvan de twee bewaarde randen schuin zijn afgewerkt. Deze leisteen zal in hout gevat zijn geweest als deel van een schrijfplankje.

5.3.4 Metaal

Tijdens het onderzoek zijn tien metalen voorwerpen aangetroffen. Drie hiervan zijn in de Romeinse tijd te dateren. De overige vondsten dateren uit de nieuwe tijd.

Fibula

In totaal is één (fragment van een) fibula aangetroffen, vondst 74. Het betreft de beugel van een draadfibula met bandvormige beugel Almgren 16. Dergelijke fibulae dateren in het algemeen uit de eerste helft van de tweede eeuw na Chr.

Munten

Tijdens het onderzoek zijn drie munten aangetroffen. Twee munten dateren uit de Romeinse tijd, een derde munt dateert uit de nieuwe tijd.

Vondstnummer 33

Deze munt is gevonden bij het couperen van spoor 246, de kelderkuil van structuur 3. Het betreft een antieke vervalsing van een munt van (Diva) Faustina I, te dateren tussen 141 en 161 na Chr. Opvallend hieraan is dat voor de vervalsing twee verschillende munten zijn gebruikt voor de voor- en de achterzijde.



Afbeelding 5.24: Geplateerde denarius van Diva Faustina I uit 141-161 na Chr.

Vondstnummer 42

Deze munt, gevonden bij de aanleg van werkput 4 is geheel glad gesleten. Maat en dikte wijzen echter op een munt van het Oord/Duit type uit de nieuwe tijd.

Vondstnummer 73

Deze munt is gevonden bij de aanleg van het vlak van werkput 7. De munt is gevonden in een deel waar geen sporen zijn aangetroffen, tussen de gebouwen 2 en 7. Het betreft een sestertius van Marcus Aurelius, te dateren tussen december 168 en december 169.

De munt weegt 19,7 gram en is van het type RIC 962.80 De voorzijde toont Marcus Aurelius met het randschrift M.ANTONINVS.AVG.ARM.PARTH.MAX. De keerzijde toont Fortuna zittend naar L met roer en cornucopia. Onder Fortuna staat FORT.RED. Het randschrift betreft TR.POT.XXIII.IMP.V.COS.III. Aan weerszijden van Fortuna staan de letters S C.



Afbeelding 5.25: Sestertius van Marcus Aurelius uit 168/169 na Chr.

80 Mattingly/Sydenham, 1930.

Punt van een pilum

Een ijzeren punt, vondst 75, is afkomstig van de aanleg van het vlak en is aangetroffen binnen gebouw 7 (afbeelding 5.26; 5.27). Wat betreft vorm lijkt het sterk op een Romeinse pijlpunt, maar het voorwerp valt op door een ongebruikelijke lengte van 12,5 cm van de punt. Hieraan is nog een gebroken angel van 3,5 cm bevestigd. De angel is massief en er zijn geen aanwijzingen voor een uitholling voor bevestiging. De doorsnede van de punt en de angel is vierkant.

Afbeelding 5.26: ijzeren pilum-punt vondst 75; boven en zijaanzicht.



Hoewel ijzeren pijlpunten van deze vorm bestaan is de lengte hiervan meestal circa 7,5 cm, waarvan de punt circa 3-5 cm lang is.

Vanwege deze grootte blijven drie mogelijkheden over. Als eerste zou het kunnen gaan om de punt van een projectiel van een ballista. Een tweede mogelijkheid is dat het een speer- of lanspunt is. Beide soorten projectielen zijn echter vrijwel altijd voorzien van een holle schacht voor bevestiging aan een houten schacht.

De derde mogelijkheid is dat sprake is van de punt van een *pilum* of werpspeer. Romeinse *pila* hebben altijd een in doorsnede vierkante punt en een lange angel (circa 50 cm). De oudste punten zijn vrij kort, ongeveer 5 cm lang.⁸¹ In de tweede eeuw neemt de lengte van de punt toe tot circa 7 cm.⁸² Exemplaren met een punt van circa tien cm komen echter pas in de derde eeuw voor.⁸³

De vraag is hoe de punt van een *pilum* in een rurale nederzetting terecht is gekomen. Tot in de jaren '80 van de vorige eeuw werd de aanwezigheid van militaire uitrustingsstukken in inheemse context wel toegeschreven aan oorlogshandelingen. Door het toenemende gebruik van metaaldetectors bleek echter dat deze vondstcategorie, in ieder geval in het rivierengebied, in elke rurale nederzetting kon worden aangetroffen.⁸⁴ Deze militaria worden tegenwoordig toegeschreven aan Romeinse militairen die na afloop van hun dienstdag terugkeren naar hun nederzetting met medeneming van een 'aandenken'. De militaria in het Bataafse gebied dateren voornamelijk uit de eerste eeuw na Chr.

In andere regio's, waar de archeologische resten later afgedekt zijn geraakt, komen de laatste jaren uit opgravingen ook steeds meer militaria aan het licht. In de Cananefaatse regio (Zuid-Holland) lijken deze vondsten vooral na 150 te dateren.⁸⁵ Hier worden vooral stukken van de *balteus*, de typische zwaardgordel en delen van zwaardscheden gevonden.

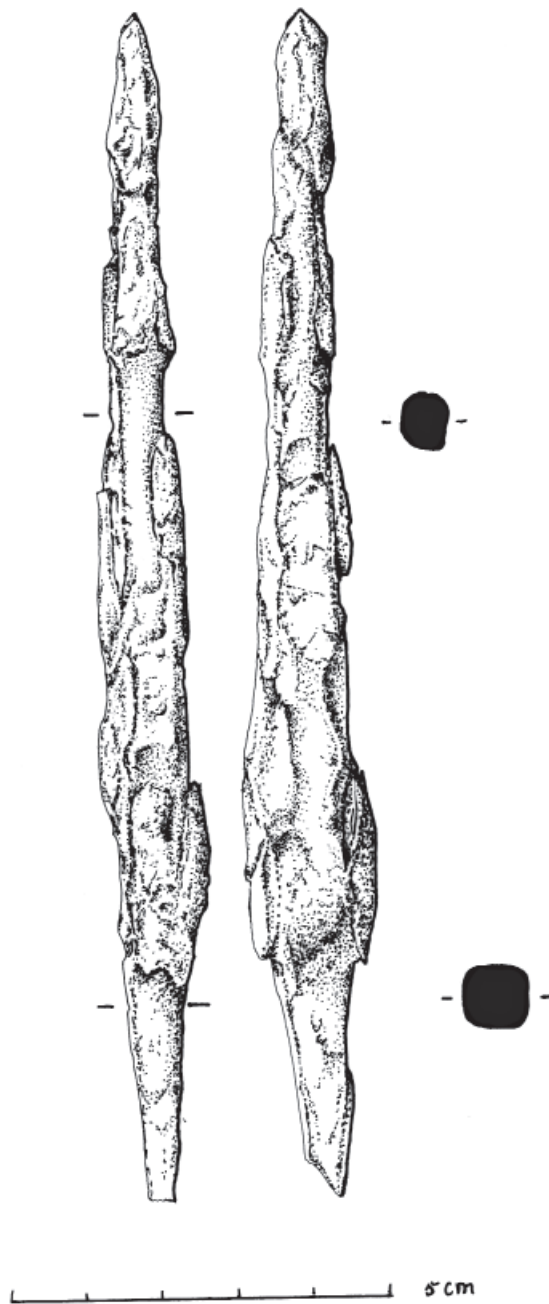
81 Bishop/Coulston 2006, 73-76.

82 Bishop/Coulston 2006, 129-130.

83 Bishop/Coulston 2006, 150-151.

84 O.a. Nicolay 2007.

85 De Bruin 2009.



Afbeelding 5.27: ijzeren pilum-punt vondst 75; tekening.

De militaria uit het zuiden van Brabant zijn mogelijk zelfs nog jonger. Een studie naar deze materiaalcategorie is nog niet uitgevoerd, maar enkele vondsten lijken te wijzen op een late datering: Een helm uit Breda-west dateert uit de tweede helft van de derde eeuw. Daarnaast zijn enkele speerpunten afkomstig uit huis 46 dat eenzelfde datering kreeg.⁸⁶ Een speer- of lanspunt uit Budel Noord is afkomstig uit een huis dat rond 230 na Chr. gedateerd wordt⁸⁷, en een speerpunt uit Lieshout, Nieuwenhof Noord is afkomstig uit een derde-eeuwse

86 Koot/Berkvens 2004.

87 Bink, in voorbereiding.

potstal.⁸⁸ In de rapportages van de belangrijkste Romeinse opgravingen in Zuid-Nederland worden in ieder geval geen andere Romeinse Militaria genoemd. Opvallend is dat hier weer een voorkeur lijkt te zijn voor (delen van) wapentuig. De Bruin opeert voor het Bataafse gebied de mogelijkheid dat de wapens in tijden van onrust door burgers werden gedragen in het kader van zelfverdediging.

De *pilum* is echter een specifiek militair (uitrustings)stuk. Het gebruik van de *pilum* wordt verder toegeschreven aan de Romeinse legioenen die de *pilum* gebruikten in de context van gevechten in gesloten formatie. Hulptroepen maakten in de regel geen gebruik van pila.

De dienst in Romeinse legioenen was voorbehouden aan personen met het Romeins burgerschap. In 212 na Chr. verleende keizer Caracalla echter het burgerschap aan alle vrije burgers in het keizerrijk. Gezien de datering van huis 7 na 242 na Chr. is de *pilum* waarschijnlijk meegenomen door een militair die na 212 in dienst is getreden en 25 jaar gediend had. In de derde eeuw was het dichtstbij gelegen legioen gelegerd in het kamp Vetera II bij Xanten (D). Wanneer de *pilum* niet met een afgezwaide militair mee kwam, maar vanwege oorlogshandelingen hier terecht is gekomen dan kan deze vondst mogelijk in verband gebracht worden met de militaire acties rond de opstand van Posthumus in 259-260 na Chr. Volgens Bosman en Lendering heeft Posthumus ergens in Noord Brabant een troep Frankische plunderslaagers verslagen, waarna hij een conflict met keizer Gallienus' zoon kreeg dat eindigde in het uitroepen van het Imperium Galliarum.

Lepel

De bak van een lepel in koperlegering, vondst 26 is aangetroffen bij de aanleg van het vlak in spoor 234. Hoewel dit spoor uit de Romeinse tijd dateert, is de lepel met zekerheid niet aan de Romeinse tijd toe te schrijven. Zowel formaat als vorm en toestand dateren de lepel in de negentiende of de twintigste eeuw. Vermoedelijk is de lepel door bodemwerking in het spoor terecht gekomen.

Kogelhulzen

Uit afvalkuil 836 uit de nieuwe tijd zijn twee kogelhulzen afkomstig (vondst 121). Beide hulzen zijn geproduceerd door de Metallwarenfabrik Treuenbitzen GmbH, Werk Sebalduhof in respectievelijk 1941 en 1943. Het betreft 7,92 mm munitie voor Mauser geweren.

Overig

Uit de schuilkelder, spoor 606 is een brok niet determineerbaar ijzer afkomstig.

88 Mond. med. J. van der Weerden.

5.4 Archeobotanisch onderzoek (W. van der Meer (BIAX))

Tijdens het onderzoek zijn 23 monsters genomen. Deze zijn afkomstig uit Romeinse gebouwen (18), waterput 428 (4), palenrij 55 (1) en kelder- of voorraadkuilen uit de bronstijd (3). Eén monster, tenslotte, is afkomstig uit een niet tot een structuur toe te wijzen paalkuil.

Alle monsters zijn door BIAX geïnventariseerd op het voorkomen van archeobotanische resten. Helaas bleken slechts drie van de monsters geschikt voor verdere analyse. Twee van deze monsters waren verder afkomstig uit één spoor (waterput 428). Om deze reden is besloten om twee monsters uit twee verschillende contexten te analyseren.

Bijlage 3 geeft de resultaten van de analyse weer. Er wordt onderscheid gemaakt tussen cultuurgewassen en wilde soorten. De wilde soorten ingedeeld per standplaatscategorie volgens Tamis et al.⁸⁹ Deze indeling dient voornamelijk om de gegevens te ordenen. De standplaatscategorieën zijn gebaseerd op de geprefereerde biotische en abiotische factoren van de verschillende plantensoorten, maar dat een soort een voorkeur heeft voor een bepaalde standplaats betekent niet dat hij uitsluitend daar voorkomt. Zo kunnen veel graslandsoorten of pionierplanten ook voorkomen tussen het graan als akkeronkruid, afhankelijk van de omstandigheden op de akker. Tijdens de discussie zullen de soorten in hun context worden geplaatst en wordt de eerder gehanteerde indeling in sommige gevallen verlaten.⁹⁰

5.4.1 Midden bronstijd (1460-1290 v. Chr.)

Cultuurgewassen

In de vulling van de ondiepe midden bronstijdkuil bevonden zich verkoolde resten van een tweetal cultuurgewassen: gerst en emmertarwe (*Triticum dicoccon*), alsmede een niet determineerbare graankorrel (*Cerealia indet.*). De staat van conservering was slecht. In de midden bronstijd vindt er een overgang plaats van de cultivatie van voornamelijk naakte gerst (*Hordeum vulgare var. nudum*) naar die van voornamelijk bedekte gerst (*Hordeum vulgare var. vulgare*). De reden hiervoor is onduidelijk, maar heeft mogelijk te maken met een vochtiger klimaat.⁹¹ Helaas was de hier aangetroffen gerstekorrel zo slecht geconserveerd dat de cultuurvariant niet kon worden achterhaald (hetzelfde gold voor de gerstekorrel in monster 49).

Wilde soorten

Verkoolde zaden van wilde planten in nederzettingscontext zijn meestal afkomstig van akkeronkruiden.⁹² Alle verkoolde zaden die in dit monster zijn aangetroffen zijn inderdaad afkomstig van soorten die vaak op akkers voorkwamen, al zijn ze in de bijlage soms anders ingedeeld. Het betreft de akkeronkruiden zwarte nachtschade (*Solanum nigrum*), perzikkruid (*Persicaria maculosa*), zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*), ringel-/vierzadige wikke (*Vicia hirsuta/tetrasperma*) en dreps (*Bromus secalinus*), ruigtesoorten als viltige duizendknoop (*Persicaria lapathifolia*) en melganzenvoet (*Chenopodium album*), alsmede de graslandsoorten schapenzuring (*Rumex acetosella*) en zwenkgras/

89 Tamis et al. 2004.

90 Met gebruikmaking van: Weeda et al. 1985, 1987, 1988, 1991, 1994; Schaminee et al. 1995, 1996, 1998; Stortelder et al. 1999.

91 Buurman 1996.

92 Van der Veen 1992.

raaigras (*Festuca/Lolium*). Dit zijn alle zeer algemene soorten in antropogene context op zandgrond en hun aanwezigheid staat helaas geen verregaande conclusies toe over de gebruikte landbouwtechnieken. De aanwezigheid van soorten van voedselrijke bodem, zoals zwarte nachtschade, perzikkruid, viltige duizendknoop en melganzenvoet, doen echter vermoeden dat de bodemvruchtbaarheid van de akkers op peil werd gehouden. Of dit gebeurde door middel van bemesting, vruchtwisseling met braak of een vorm van zwerflandbouw is onduidelijk.

5.4.2 Romeinse periode

Cultuur- en gebruiksgewassen

De analyse leverde verkoolde en onverkoolde resten op van bedekte gerst, emmertarwe, pluimgierst (*Panicum miliaceum*) en vlas (*Linum usitatissimum*). Van de drie granen zijn zowel verkoolde korrels als verkoolde en onverkoolde kafresten aangetroffen. Enkele resten van kroonkafjes van gerst zijn afkomstig van bedekte vierrijige gerst (*Hordeum vulgare subsp. vulgare var. vulgare subvar. tetrastichon*). Dit is een cultuurvariant van zesrijige gerst waarbij de aartjes lossen op de aarspil zijn gerangschikt.

De gevonden kafresten van emmer (aarsvorkjes en kafbases), de kroonkafjes van gerst en die van pluimgierst kunnen worden geïnterpreteerd als afval van de maaltijdbereiding. De korrels van deze soorten werden waarschijnlijk hoofdzakelijk in het kaf opgeslagen. Het grootste deel van de kafresten van gerst (aarspilsegmenten en kafnaalden) en de kapselfragmenten van vlas (kapselfragmenten) moeten echter worden geïnterpreteerd als dorsafval. Uit historisch en etnografisch onderzoek blijkt dat deze gewassen geheel van deze soorten kaf werden gescheiden voorafgaand aan de uiteindelijke opslag.⁹³

Wilde soorten

Hierboven werd ervan uitgegaan dat alle aanwezige verkoolde resten van wilde planten afkomstig waren van onkruiden die tussen de gewassen hebben gegroeid. Ook hier waren veel van de verkoolde resten afkomstig van typische akkeronkruiden en andere antropogene vegetatie. Veel resten zijn echter ook afkomstig van soorten die tegenwoordig voornamelijk voorkomen op schraal grasland. Het meest bijzonder waren fragmenten van een verkoolde vrucht met zaden van st. Janskruid (*Hypericum perforatum*). Deze soorten kwamen vroeger ook vaak voor in graanakkers op matig voedselrijke, zandige bodem. Een bekend voorbeeld hiervan is schapenzuring (*Rumex acetosella*).⁹⁴ Er zijn echter ook verkoolde boomknoppen en heideresten gevonden. Om precies te zijn gaat het om knoppen van eik (*Quercus*) en takjes en bloempjes van struikhei. Soorten die men niet tussen de gewassen verwacht. In dit monster lijkt het dus te gaan om materiaal met een meer heterogene oorsprong.

Opvallend zijn ook de vele verkoolde keutels, waarschijnlijk van muizen en/of andere kleine knaagdieren en een verkoolde viskeuze vloeistof. Wellicht omvatten de verkoolde resten een voorraad die is verbrand na aantasting. De relatie van de verkoolde zaden en keutels met de verkoolde viskeuze vloeistof is helaas onduidelijk.

93 Hillman 1981; 1984.

94 Van Haaster 2008.

De onverkoolde resten bestonden eveneens voor een groot deel uit soorten van antropogene vegetaties. Een belangrijke groep hierbinnen was die van de akkeronkruiden. Hoewel enkele soorten wijzen op zeer voedselrijke omstandigheden, bijvoorbeeld paarse dovenetel (*Lamium purpureum*) en vogelmuur (*Stellaria media*), wijst het grootste deel op matig voedselrijke omstandigheden, zoals kleine leeuwenklauw (*Aphanes inexpectata*), éénjarige hardbloem (*Scleranthus annuus*) en gewone spurrie (*Spergula arvensis*). Het voorkomen van stikstofliefhebbende soorten als paarse dovenetel kan wijzen op bemesting van bepaalde percelen landbouwgrond (akkers en tuinen).

Tredplanten zijn net als akkeronkruiden meestal éénjarige pionierplanten; ze komen dan ook vaak op akkers voor. Daarnaast treden ze op de voorgrond op plaatsen waar andere planten stuk worden getrapt, zoals weilanden, paden en nederzettingen.

Ruigteplanten zijn soorten die eveneens vaak in de directe omgeving van nederzettingen zijn te vinden. Ze groeien op plaatsen die verrijkt worden met voedingsstoffen en geregeld, maar niet te vaak, worden verstoord. Hier vindt men ook vaak soorten van voedselrijke zomen, zoals grote brandnetel (*Urtica dioica*).

Planten van storingsmilieus en planten van natte, stikstofrijke bodem komen vaak voor in weilanden, met name op plaatsen met een wisselende waterstand. In slecht geëgaliseerde akkers staan ze vaak ook tussen de gewassen op de lagere vochtige of natte plaatsen.

Graslandplanten groeien in lage, gesloten vegetaties. Dit zijn bijvoorbeeld weiden en hooilanden, maar individuele graslandsoorten zijn dikwijls ook te vinden in ruigten, in oevervegetaties, op akkers en in heiden. In de laatste twee gevallen geldt dit met name voor de soorten die kenmerkend zijn voor droog grasland, zoals zandblauwtje (*Jasione montana*), Sint-Janskruid (*Hypericum perforatum*) en schapenzuring.

Soorten zoals struikhei, tormentil (*Potentilla erecta*) en blauwe zegge (*Carex panicea*) wijzen op de aanwezigheid en mogelijk de exploitatie van heidevelden op zand en/of hoogveen. Struikhei heeft de voorkeur voor drogere standplaatsen. Blauwe zegge en tormentil komen ook voor op vochtigere, waaronder ook voedselarm hooiland.

5.4.3 Conclusie

Onderzocht zijn twee monsters. Eén dateert uit de Midden-Bronstijd B en één uit de Midden Romeinse periode B. De conservering van de verkoolde en onverkoolde resten in de monsters varieerde van slecht tot goed. Uit één monster (vnr. 92) zijn submonsters van een verkoolde viskeuze vloeistof genomen voor chemisch en micro-anatomisch onderzoek. Bij gebrek aan plantaardige resten is het micro-anatomische onderzoek afgebroken.

Uit het macrobotanische onderzoek blijkt dat in de Midden-Bronstijd gerst en emmertarwe gebruikt werden. De vruchtbaarheid van de akkers werd mogelijk door kunstgrepen op peil gehouden. In de Midden-Romeinse periode verbouwde men gerst en vlas. Mogelijk lokaal verbouwd, maar in ieder geval door de lokale bevolking gebruikt zijn emmertarwe en pluimgierst. De akkers lijken overwegend matig voedselrijk te zijn geweest, maar er zijn zwakke aanwijzingen voor bemesting (mogelijk alleen van bepaalde percelen). In de

omgeving van de nederzetting hebben zich waarschijnlijk grasland, heide en droog bos bevonden.

5.5 ¹⁴C-dateringen

Uit twee botanische monsters (vnr. 49 en 51), afkomstig uit kuilen uit de bronstijd is materiaal verzameld voor AMS ¹⁴C-onderzoek. Een houtskoolmonster dat specifiek voor eventuele ¹⁴C-datering was genomen is niet geanalyseerd omdat de gerstekorrels uit de geanalyseerde monsters vrijwel zeker aan de te dateren context te relateren zijn, waar dit voor onbepaalde houtskool uit een kuil minder zeker is.

Een verkoolde gerstekorrel (*Hordeum vulgare*) uit monster 49 (spoor 158) leverde een datering op van 3035 ± 30 BP. Gecalibreerd met behulp van het OxCal software pakket levert dit een datering van 1430-1260 v. Chr. (95,4%). De kuil dateert daarmee uit de midden bronstijd B (1500-1100 v. Chr.).

Een verkoolde gerstekorrel uit monster 51 (spoor 373) gaf een datering van 3110 ± 35 BP. Gecalibreerd met behulp van het OxCal software pakket levert dit een datering van 1460-1290 v. Chr. (95,4%), Ook deze kuil dateert daarmee uit de midden bronstijd B.

De grote onzekerheid in beide dateringen maakt het onmogelijk om vast te stellen of beide kuilen gelijktijdig in gebruik zijn geweest. De dateringen sluiten dit echter ook zeker niet uit.

5.6 Dendrochronologie

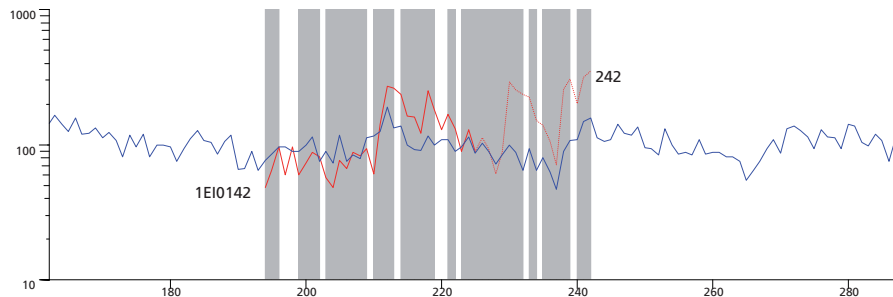
Op de Zuid-Nederlandse zandgronden blijft hout in het algemeen alleen bewaard in de diepste sporen. Dit was ook het geval bij de opgraving aan de Kruisstraat te Reusel. Alleen in waterput 428 was nog hout aanwezig. Tijdens het onderzoek zijn drie monsters genomen voor dendrochronologisch onderzoek. Eén monster van een hoekstijl en twee van liggende planken. Het monster van de hoekstijlen bleek het meest geschikt voor dendrochronologisch onderzoek.

Het houtmonster met vondstnummer 100 is geselecteerd voor jaarringonderzoek (zie tabel 5.8). Ondanks het geringe aantal jaarringen, is het mogelijk het monster te dateren (zie afbeelding 5.28). De laatste jaarring dateert in 242 na Chr. Replicaties met meerdere referentiecurven bevestigen deze datum (zie tabel 5.9)

gegevens van het monster							jaarringen			datering	
BAAC-code	beschrijving	put	vlak	spoor	vondst nr.	hout-soort	totaal	aantal spint	tot kern	eind	kap-datum
1EI0142	hoekpaal van waterput	7	-	428	100	eik	49	17	1	242	242/243

Tabel 5.8: Gegevens van het dendrochronologische monster.

Het spinhout is volledig intact en de laatste jaarring is volgroeid. Dit betekent dat het hout tussen het eind van het groeiseizoen van 242 en vóór aanvang van het groeiseizoen van 243 gekapt is. Deze periode correspondeert grofweg met de herfst en winter van 242 en vroege lente van 243.



Afbeelding 5.28: Weergave van 1Ei0142 met NLROMR01. De monstercurve is in rood weergegeven, de referentiecurve in blauw. De jaarringbreedtes (op de y-as) zijn lineair weergegeven in 1/100 mm. Op de x-as staan de jaartallen. De grijze banen geven de intervallen met een positieve Gleichläufigkeit aan.

BAAC-code	referentie	laatste ring	OVL	GLK	P	T _{HO}
1Ei0142	NLROMR01 ⁹⁵	242	49	77,6	0,0002	5,29
1Ei0142	FR_LORRAINE ⁹⁶	242	49	73,5	0,005	4,65
1Ei0142	NLZWOL01 ⁹⁷	242	49	79,6	0,0001	4,36
1Ei0142	DECENT01 ⁹⁸	242	49	73,5	0,005	4,08

Tabel 5.9: Statistische onderbouwing van de dateringen. OVL = aantal ringen overlap, GLK = Gleichläufigkeit, P = significantie, THO = Student t-waarde na transformatie van Hollstein. Zie ook Knibbe (2003)⁹⁹.

Dendrochronologische dateringen uit de derde eeuw zijn een goed hulpmiddel om het einde van de midden Romeinse bewoning in het MDS-gebied te bepalen. Er zijn tot nog toe vrij weinig jonge dateringen bekend uit het gebied: Eén waterput uit Deurne-Groot Bottelse akkers dateert uit 236 na Chr.¹⁰⁰ en een waterput uit Venray-Hoog Riebroek dateert uit 230 na Chr.¹⁰¹ Een houtmonster uit Zundert-Boontuinen heeft een datering van 256 na Chr. opgeleverd, maar hier is een stuk vermoedelijk natuurlijk hout uit een beekbedding gedateerd. Voorlopig is de datering van 242 na Chr. uit Reusel dus de jongste datering die uit het MDS-gebied bekend is.

5.7 Chemische analyse van verkoold organisch materiaal uit botanische macromonsters (W. van der Meer (BIAX)/ prof. dr. J.J. Langer (Universiteit Poznań, Polen).

In monster 92, afkomstig uit waterput 5428, bleken tijdens de inventarisatie verkoold brokstukken van plantaardige stengels met een verkoold viskeuze vloeistof te bevinden. Hieruit zijn twee monsters onderzocht: REKRU1 – voornamelijk mineraal, maar verkoold organisch materiaal bevattend en REKRU2 – verkoold organisch materiaal. De monsters zijn onoplosbaar in de gebruikte oplosmiddelen. Alleen REKRU1 loste gedeeltelijk op in zoutzuur, wat vervolgens in titratie een positieve reactie met ammoniumthiocynaat (NH₄SCN) opleverde.

95 Jansma 1995.

96 Tegel 2008.

97 Sass-Klaassen, Kooistra et al. 2004.

98 Hollstein 1980.

99 Knibbe 2003.

100 Hiddink 2008, 66-67.

101 Stoepler 2000, 61-62.

Onderzoek naar de thermische stabiliteit toonde aan dat beide monsters resistent zijn tegen verwarming tot 300 °C. Er werd geen smeltpunt of smelttraject waargenomen. Dit betekent dat de monsters zijn gevormd bij temperaturen ver boven de 300 °C en sterk zijn verkoold.

Onderzoek met een optische microscoop aan REKRU2 toont een structuur kenmerkend voor verkoelde plantenweefsels en hout, met sporen van poreus glasachtig materiaal. De plantenweefsels zijn vergaan bij een hoge temperatuur onder reducerende omstandigheden. Ze vertonen kenmerken van modern houtskool (WD).

In de infraroodspectra van REKRU2 werd een sterke en zeer brede band geobserveerd (3400-1800 cm^{-1}), die typisch is voor sterk verkoelde materialen met een geconjungeerd systeem (en dus gedislaliseerde elektronen). Zwakke pieken werden geobserveerd op 3330 cm^{-1} , deze worden toegewezen aan hydroxyl-groepen (OH) in bindingen, en op 3090 cm^{-1} , toegewezen aan strekvibraties van koolwaterstofverbindingen (C-H) in onverzadigde eenheden, en op 2950 cm^{-1} , geassocieerd met vibraties van $-\text{CH}_2$ and $-\text{CH}_3$ groepen.

De absorptie in het bereik van 1000-1700 cm^{-1} wordt toegekend aan goed gedefinieerde moleculaire structuren, bijvoorbeeld carbonzuren (COOH, 1707 cm^{-1}), carboxylaatzouten (COO^- , 1558 en 1395 cm^{-1}), verbindingen van koolstof en zuurstof (C-O) en/of silicium en zuurstof (Si-O) (~1250, ~1170, ~1140, ~1090 and 1050 cm^{-1}), alsmede aromaten (875, 800 en 770 cm^{-1}). Dergelijke goed gedefinieerde absorptiepieken worden niet geobserveerd in modern houtskool (WD) door de thermische destructie van de meeste molekulen en functionele groepen bij de temperatuur van 900 °C.

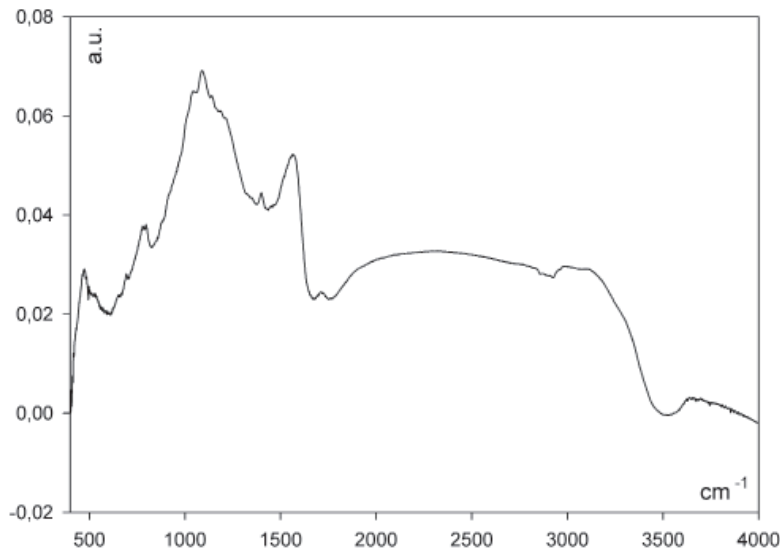
De gevonden carbonzuren (COOH) waren in een lage concentratie aanwezig, het gaat met name om onverzadigde aromatische structuren met een typische absorptie van (1707 cm^{-1}). Carboxylaatzouten zijn de hoofdzakelijke organische verbindingen die zijn aangetroffen in beide monsters. De karakteristieke IR-absorptie van 1558 cm^{-1} is kenmerkend voor de asymmetrische vibraties van gecompliceerde carboxylaatzouten ($-\text{COO}^-$) in aromatische en niet-aromatische onverzadigde structuren. Absorptie toegewezen aan de symmetrische vibraties van methanoaat (COO^-) is waargenomen op 1395 cm^{-1} .

Een bepaalde mate van onverzadiging in acht genomen, welke in verband staat met de vibratie (hoe hoger de mate van onverzadiging, des te lager de vibratie en het golfgetal van de overeenkomstige absorptieband), kan het onderzochte monster (REKRU2) toegewezen worden aan zeer onverzadigde materialen. Dit is een resultaat van de chemische samenstelling van het oorspronkelijke materiaal en de temperatuur van het verkolingsproces.

De absorptie bij 1040-1250 cm^{-1} wordt toegewezen aan de vibraties van C-O verbindingen, maar ook aan anorganische onzuiverheden (bijvoorbeeld Si-O verbindingen), welke met name zijn aangetroffen in REKRU1.

Er is geen correlatie van de FTIR-gegevens van de monsters en die van referentiemateriaal van berkenhoutteer (BWT).

De resultaten van de Atomaire-emissiespectrometrie (AES) tonen dat verbindingen met Calcium (Ca) de hoofdzakelijke componenten zijn in de monsters REKRU1 en REKRU2 (respectievelijk ongeveer 355 en 285 ppm Ca). In REKRU1 zijn ook aluminium (Al, 284 ppm) en ijzer (Fe, 355 ppm) aangetroffen. Deze zijn niet gevonden in REKRU2. De verhouding ijzer/calcium in REKRU1 bedraagt 1.



Afbeelding 5.29: Reusel-Kruisstraat, REKRU2, resultaat van de Infraroodspectroscopie (FTIR).

De calcium wordt waargenomen in zowel de minerale als de organische fractie. Het zou afkomstig kunnen zijn van dierlijk botmateriaal, maar dat zou een secundair proces zijn. In dit geval lijken de mineralen in de monsters afkomstig te zijn van het primaire proces: het verbranden/verkolen van organisch materiaal en smelten van anorganische mineralen met voornamelijk ijzer, aluminium en calcium. Dit zou mogelijk kleihoudende ijzeroer kunnen betreffen (bijvoorbeeld uit beekdalen). Tijdens de waardering werden in meerdere monsters resten van metaalbewerking aangetroffen (smeedspatten en slakken).


De gemeten chemische waarden kunnen echter ook ongerelateerd zijn aan het oorspronkelijke doel van het proces. In dat geval kan alleen worden gezegd dat het gaat om plaggen of de ondergrond van de bodem die in hun geheel zijn verbrand en gesmolten onder (toevallig) zuurstofarme omstandigheden.

Conclusies

Het chemisch onderzoek toonde aan dat de monsters zijn samengesteld uit verkoold organische materialen (plantaardig weefsel en hout) en minerale componenten die zijn gesmolten bij hoge temperatuur. De resten zijn verkoold bij een temperatuur tussen de 300 °C en 900 °C. Het verkolingsproces vond plaats onder zuurstofarme omstandigheden, die mogelijk doelbewust zijn gecreëerd.

De eigenschappen van één van de monsters (REKRU2) zijn gedeeltelijk gelijk aan die van houtskool en sterk gecarboniseerde zware fracties van houtteer

(pek). Houtskool en teer worden gemaakt in doelbewust zuurstofarme omstandigheden. Er zijn echter geen sporen aangetroffen die kenmerkend zijn voor berkenteer. Beide monsters zijn vervuild met calciumhoudende mineralen, maar slechts één (REKRU1) bevat daarnaast ook aluminium- en ijzerhoudende mineralen. Er is een mogelijkheid dat dit de resten zijn van ijzerwinning uit ijzeroer/moeraserts in de beekdalen.



6 Synthese

6.1 Bronstijd

Uit de aanwezigheid van zeven kuilen uit de bronstijd valt op te maken dat in de bronstijd op of nabij het onderzoeksgebied is gewoond. De vondsten en twee ¹⁴C-dateringen wijzen op bewoning in de midden bronstijd B. Vijf (afgerond) vierkante kuilen zijn waarschijnlijk te interpreteren als kelderkuilen. Dergelijke kelderkuilen zijn meestal binnen een huisplattegrond gelegen. Een tweede aanwijzing voor de aanwezigheid van een huisplattegrond binnen het onderzoeksgebied wordt gevormd door het feit dat drie kuilen op één rij gelegen zijn. Een parallel hiervoor is aangetroffen in de nederzetting Son-Ekkersrijt.

Helaas zijn tijdens het onderzoek geen huizen uit de bronstijd herkend. Hiervoor zijn drie redenen. Ten eerste zijn vrijwel alle paalsporen vondstloos. Ten tweede zijn alle sporen sterk uitgeloogd waardoor geen onderscheid op kleur en vulling te maken is tussen sporen uit de bronstijd en sporen uit de Romeinse tijd. Ten derde zullen eventuele sporen uit de bronstijd deels verstoord zijn geraakt door de Romeinse bewoning.

Uit de kuilen zijn botanische monsters genomen. Deze leverden aanwijzingen op voor het gebruik van twee graansoorten, namelijk gerst en emmertarwe.

6.2 IJzertijd

Slechts één kuil is met zekerheid in de ijzertijd te dateren. Het betreft kuil 546, die op basis van het vondstmateriaal in de vroege of midden ijzertijd is gedateerd.

6.3 Romeinse tijd

Binnen het onderzoeksgebied zijn tien huizen en drie bijgebouwen aangetroffen die uit de Romeinse tijd dateren. Uit de botanische monsters blijkt dat in de nederzetting gerst, emmertarwe, pluimgierst en vlas aanwezig waren. Van gerst en vlas is ook dorsafval aangetroffen.

De monsters uit waterput 428 leverden daarnaast resten van verkoold viskeus organisch materiaal en verbrande uitwerpselen van knaagdieren op. Het verkoold materiaal is onderzocht op chemische samenstelling. Helaas leverde dit geen uitsluitsel over de aard van de verkoolde stof. De verkoolde uitwerpselen in combinatie met verkoolde granen doen vermoeden dat hier sprake is van een restant van voorraad die na te zijn aangevreten is verbrand.

Verder zijn uit drie monsters uit huis 11 kleine fragmenten van smeedslak afkomstig. Vermoedelijk is in huis 11 metaal bewerkt.

6.3.1 Datering van het vondstmateriaal

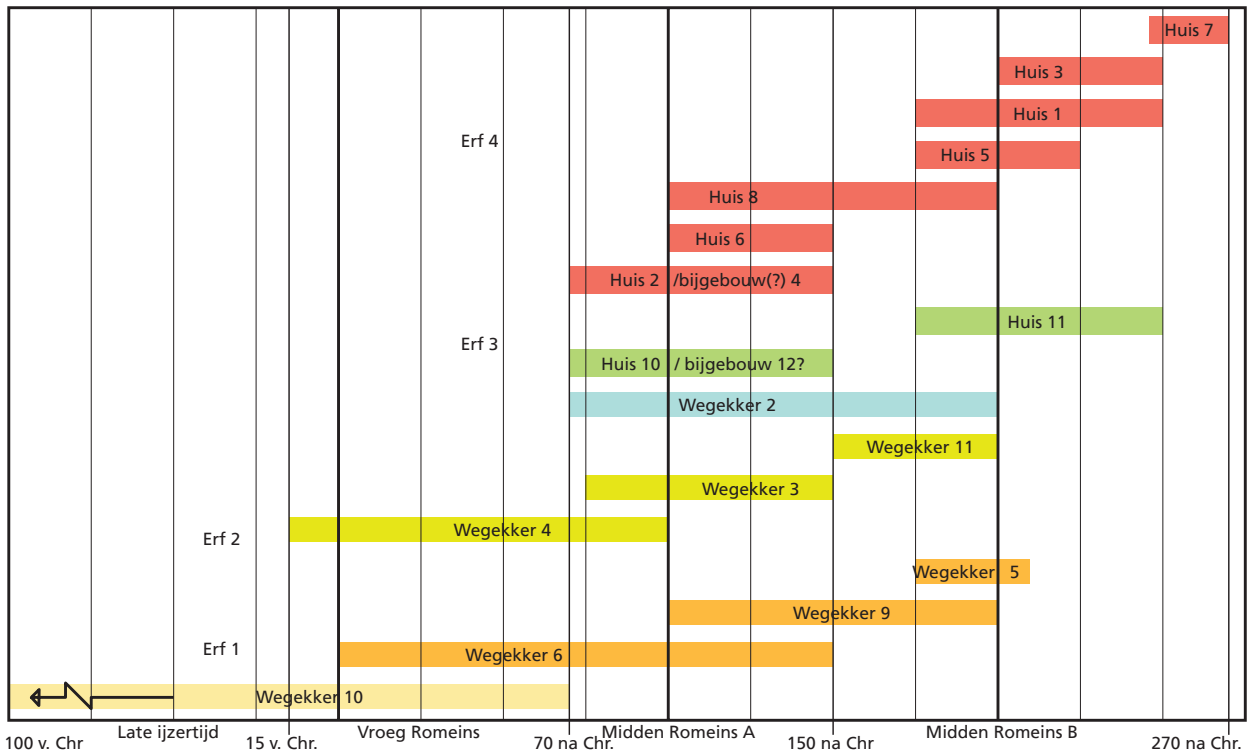
De hoeveelheid aardewerk die tijdens het onderzoek is verzameld is, uitgezonderd het complex uit waterput 428, zeer klein te noemen. Daardoor is een datering van zowel de huizen als van de bewoning als geheel op basis van het aangetroffen aardewerk zeer lastig. Enkele scherven wijzen op een begin van de nederzetting in de vroeg Romeinse periode: het vierledige oor >122-1 en een randscherf van een Belgische beker >31-1. Aardewerk uit de midden Romeinse periode is goed vertegenwoordigd, onder meer in de vorm van *Low lands ware* (vanaf 70 na Chr.) en 'Bataafs' grijs (met name tweede eeuw). Enkele aangetroffen typen geven nog extra informatie over bepaalde perioden. Zo komen twee kookpotten Niederbieber 89 en een *terra sigillata* wrijfschaal Dragendorff 45 voor vanaf 150 na Chr. Wrijfschalen Vanvinckenroye 352 dateren uit de derde eeuw na Chr. Verder is gladwandig gesmookt aardewerk aangetroffen uit Tongeren en Tienen in België. Deze dateren uit de late tweede en de derde eeuw. Eén opvallend exemplaar is een bord Brouwer 9-III-3 met een opvallend dikke rand, dat vermoedelijk uit de tweede helft van de derde eeuw dateert.

6.3.2 Datering van de structuren

De oudste aangetroffen structuren bevinden zich op de opgraving Wegekker. Structuur W10 lijkt te behoren tot het type Oss-Ussen 5, dat vermoedelijk nog uit de late ijzertijd dateert. Huis W10 wordt opgevolgd door structuur W6 en mogelijk W4. Deze structuren zijn waarschijnlijk pré-Flavisch. De oudste structuren aan de Kruisstraat 59 dateren uit de Flavische periode. Het betreft huizen 2 en 11 en bijgebouwen 4 en 12. Ook huis W2 is in deze periode geplaatst. Iets jonger zijn huizen 6, W3 en W9. Tussen 150 en 225 na Chr. lijkt de bewoning aan de Wegekker ten einde te komen. Huizen W11 en W5 lijken de jongste huizen hier te zijn. Aan de Kruisstraat 59 zijn dan huizen 5, 8 en 11 in gebruik. Tussen 225 en 250 na Chr. dateren dan de huizen 1 en 3 en waterput 51, gebouwd na 242. Het jongste gebouw 7 oversnijdt de waterput 51 en is dus na 242 na Chr. gebouwd. Het wordt gedateerd tussen 250 en 276.

6.3.3 Ontwikkeling van de nederzetting in de tijd

Omdat van de nederzetting slechts twee, niet aansluitende gedeelten zijn opgegraven is het schetsen van de ontwikkeling van de nederzetting een onzekere aangelegenheid. Op de opgraving Kruisstraat zijn vermoedelijk twee erven opgegraven, waarbij de ontwikkeling van het oostelijke erf 4 tussen circa 70 na Chr. en het vermoedelijke einde van de nederzetting tussen 250 en 276 na Chr. compleet te volgen is (afbeelding 6.1). Van het westelijke erf 3 zijn slechts drie gebouwen (deels) onderzocht. Aan de Wegekker zijn zeven gebouwen herkend met een dateringsspanne van 200 à 225 jaar. Uitgaande van een bewoningduur van circa 30 jaar per boerderij kan het zijn dat alle boerderijen elkaar opvolgen en dat ze alle tot één erf behoren. Op basis van de ruimtelijke verspreiding is er echter voor gekozen om de sporen tot twee erven te rekenen.



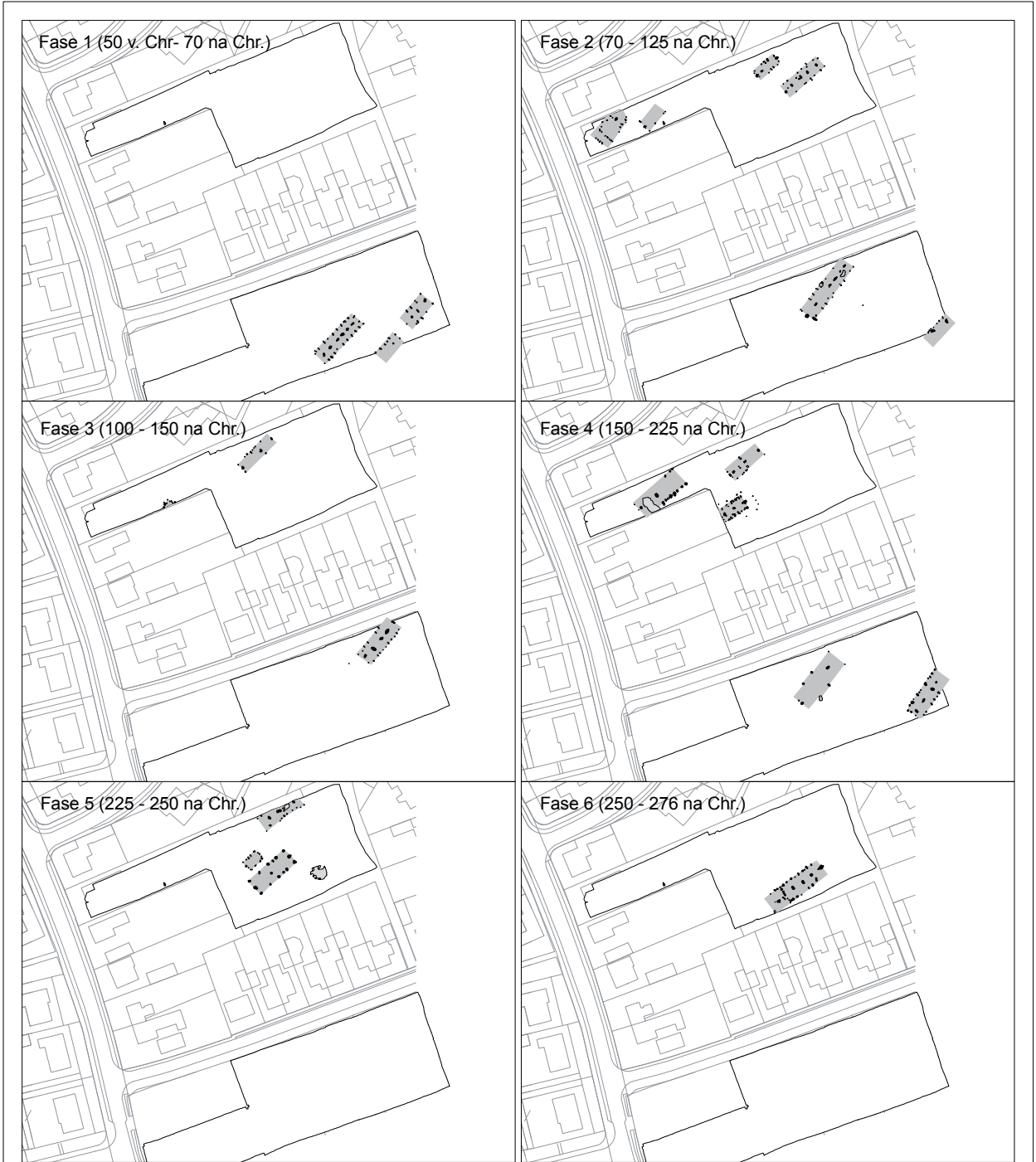
Afbeelding 6.1: De datering van de tijdens de opgravingen Reusel, Kruisstraat en Wegekker aangetroffen gebouwen.

De oudste boerderijen zijn aangetroffen aan de Wegekker, waar mogelijk drie boerderijen in de periode voor 70 na Chr. te dateren zijn. Vermoedelijk houdt de bewoning aan de Wegekker al rond 200 na Chr. op. Aan de Kruisstraat loopt de bewoning door tot na 250 na Chr. Op grond hiervan is een verschuiving van de bewoning in noordelijke richting aannemelijk.

De ontwikkeling van de bewoning is te schetsen in zes bewoningsfasen, met een variabele lengte (afbeelding 6.2).

6.3.4 Grootte en uitleg van de nederzetting

De bij beide opgravingen aangetroffen gebouwen bevinden zich binnen een gebied van 160 bij 90 m. Hoewel de begrenzingen van de vindplaats nergens duidelijk zijn aangetroffen lijkt de breedte van de zone waarin huizen aanwezig zijn beperkt tot ongeveer 100 m. De lengte van de nederzetting kan langer zijn dan de aangetoonde 160 m. Van dit gebied is ongeveer 36 procent onderzocht. Het vermoedelijke aantal huizen in de nederzetting is te schatten aan de hand van het aantal aangetroffen huizen en het aantal deels aangetroffen huizen. In totaal zijn 17 huizen aangetroffen, waarvan negen zich deels buiten het onderzochte areaal bevinden. Tellen we deze huizen slechts voor de helft mee, dan komen we op een totaal van 12,5 huis op 5250 m². In totaal zal de nederzetting dan ongeveer 35 huizen hebben geteld. Daarmee behoort de nederzetting tot de grotere nederzettingen die in Brabant zijn onderzocht, de meeste nederzettingen tellen rond de 20 huizen (tabel 6.1), de meeste huizen zijn aangetroffen te Oss-Westerveld (37 huizen). Rondom de huizen bevindt zich meestal een zone van circa 50 m waarin zich bijgebouwen en spiekers bevinden. Dit blijkt ook in Reusel uit de verspreiding van sporen rond de nederzetting.



Reusel, Kruisstraat 59 en Wegekker
 Ontwikkeling van de bewoning

© BAAC bv



Afbeelding 6.2: De ontwikkeling van de Romeinse nederzetting.

plaats	aantal huizen
Breda, Huifakker	11
Breda, Steenakker	15+
Brecht (B), Zoegweg	18
Deurne, Groot Bottelse Akkers	19
Nederweert, Rosveld	20
Laarbeek, Beekseweg	21
Hoogeloon, Kerkakkers	31 (+1 villa)
Riethoven-Heesmortel	35+
Oss, Westerveld	37

Tabel 6.1: Het aantal bij verschillende opgravingen in het MDS-gebied aangetroffen huizen

6.4 Nieuwe tijd

De tijdens het onderzoek aangetroffen sporen uit de nieuwe tijd zijn alle verwant aan de bouw en sloop van het huis Kruisstraat 59 en aan de oorlogshandelingen in en rond Reusel tijdens de tweede wereldoorlog.

In het onderzoeksgebied zijn enkele schuttersputten en een schuilkelder aangetroffen die zijn gebruikt tijdens de gevechten om Reusel. Daarnaast is een afvalkuil aangetroffen waarin na de bevrijding van Reusel resten van huisraad en ander afval zijn begraven. Gezien de tijdens het onderzoek aangetroffen Duitse patroonhulzen zijn de schuttersputten gebruikt door de Duitse verdedigers van Reusel.

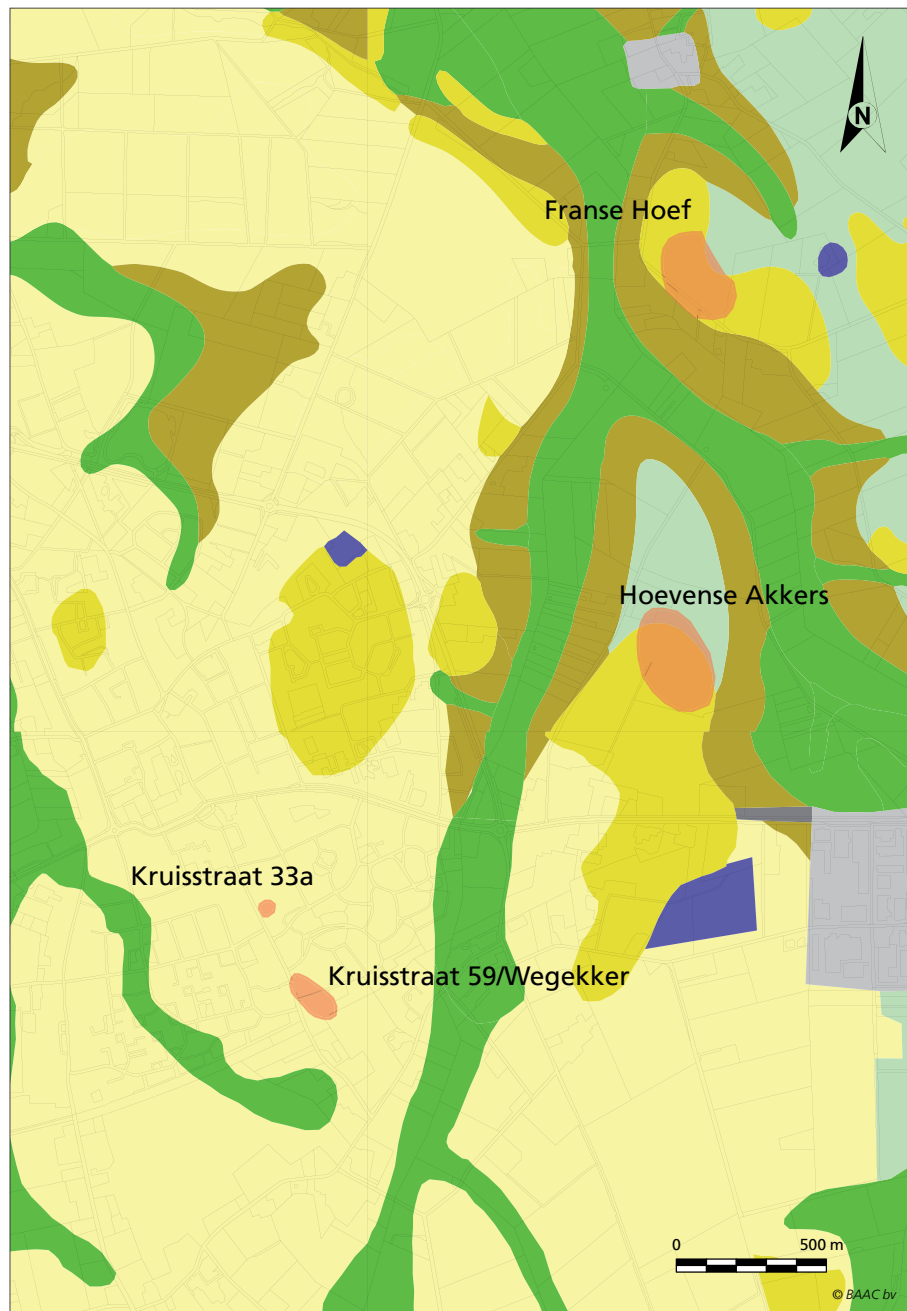
7 Beantwoording van de onderzoeksvragen en aanbevelingen

7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Welke bewoningssporen zijn binnen het plangebied aan te wijzen? Uit welke periode(n) dateren deze sporen?
In het onderzoeksgebied zijn meerdere sporen aangetroffen van bewoning uit de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en uit de nieuwe tijd (WO-II).
- Wat is de aard en omvang van de bewoningssporen?
Uit de bronstijd dateren meerdere voorraad- of afvalkuilen die waarschijnlijk tot een huiserf behoren. Het bijbehorende gebouw is tijdens het onderzoek niet herkend. De bronstijdsporen concentreren zich in het centrale deel van het onderzoeksgebied.
In het westelijk deel van het onderzoeksgebied zijn sporen uit de ijzertijd aangetroffen. De sporen lijken beperkt tot het deel van het onderzoeksgebied langs de Kruisstraat. Vermoedelijk lopen de sporen ten noorden en ten zuiden van het plangebied door.
Uit de Romeinse tijd dateren tien woonstalhuizen en drie bijgebouwen. Eén gebouw lijkt een verdiepte stal te hebben gehad. Daarnaast is één waterput aangetroffen.
Uit de nieuwe tijd dateren meerdere schuttersputten, een schuilkelder en een afvalkuil. Deze dateren uit de Tweede Wereldoorlog.
- Welke structuren zijn aan te wijzen?
De aangetroffen structuren dateren uit de Romeinse tijd. Ze zijn weergegeven in Bijlage 1.
- Indien meerdere structuren zijn aangetroffen, hoe verhouden deze structuren zich tot elkaar?
In hoofdstuk 6.3 wordt de ontwikkeling van de nederzetting geschetst.
- Wat is de datering van de sporen en de structuren?
De bronstijdresten zijn met behulp van AMS-¹⁴C datering (C-14 koolstof-datering) onderzocht. Hieruit volgt dat gerst uit spoor 158 uit de periode 1430 tot 1260 v. Chr. dateert en een gerstekorrel uit spoor 373 uit de periode 1460 tot 1290 v. Chr. Beide dateringen vallen in de midden bronstijd B. Dit komt goed overeen met de datering van het aardewerk en de datering van gelijkaardige kuilen elders.
Eén kuil dateert uit de vroege of midden ijzertijd, bijbehorende structuren bevinden zich geheel of grotendeels buiten het onderzochte gebied.
De Romeinse structuren dateren tussen circa 70 en 276 na Chr., hoewel enkele scherven ook ouder zijn (voor 50 na Chr.)



- Zetten de bewoningssporen zich voort buiten het plangebied?
 De sporen uit de bronstijd zetten zich mogelijk nog ten westen van het onderzoeksgebied, maar ook ten zuiden van het perceel Kruisstraat 59, voort. *De resten uit de ijzertijd zetten zich ten noorden en ten zuiden van het onderzoeksgebied voort. Mogelijk ook ten westen van de Kruisstraat. De Romeinse resten lijken zich ten noorden en ten zuiden van het onderzoeksgebied voort te zetten. In zuidelijke richting moet worden gedacht aan een verbinding met de door BILAN aan de Wegekker opgegraven resten; in noordelijke richting met ARCHIS-waarneming 45401 ter hoogte van Kruisstraat 33a. Of de nederzetting zich in westelijke richting tot aan de Kruisstraat uitstrekt is niet duidelijk. Mogelijk bevindt de gehele nederzetting zich ten oosten van de Kruisstraat. In oostelijke richting lijken de grenzen van de nederzetting bereikt, maar ook hier kan zich nog een zone met bijgebouwen bevinden.*
- Wat kan, aan de hand van botanische en eventuele zoölogische resten geconcludeerd worden aangaande de (voedsel)economie van de agrarische gemeenschap?
Uit het macrobotanische onderzoek blijkt dat in de midden bronstijd gerst en emmertarwe gebruikt werden. De vruchtbaarheid van de akkers werd mogelijk door kunstgrepen op peil gehouden. In de midden Romeinse periode verbouwde men gerst en vlas. Mogelijk lokaal verbouwd, maar in ieder geval door de lokale bevolking gebruikt zijn emmertarwe en pluimgierst. De akkers lijken overwegend matig voedselrijk te zijn geweest, maar er zijn zwakke aanwijzingen voor bemesting (mogelijk alleen van bepaalde percelen). In de omgeving van de nederzetting hebben zich waarschijnlijk grasland, heide en droog bos bevonden.
- Welke aanwijzingen zijn er voor gespecialiseerde activiteiten binnen de nederzetting(en)?
Uit de botanische monsters van huis 11 zijn smeedslakken afkomstig. Binnen de nederzetting en waarschijnlijk in of nabij huis 11 is dus ijzer bewerkt.
- Hoe verhouden de nederzetting(en) zich tot andere onderzochte nederzettingen uit dezelfde periode(n), op lokaal, microregionaal en regionaal niveau?
De nederzetting Reusel, Kruisstraat/Wegekker is de enige onderzochte Romeinse nederzetting in Reusel. Uit de omgeving zijn wel drie vondstmeldingen bekend (afbeelding 7.1). Enkele vondsten zijn afkomstig van de Hoevense Akkers, nabij de samenloop van de Raamsloop en de Rouwenbogtsloop. De meeste vondsten zijn afkomstig van het noordelijke terrein bij de samenvloeiing van beide beken, maar een eventuele nederzetting zal vermoedelijk zuidelijker hebben gelegen. Een tweede vondstlocatie bevindt zich op circa 300 m ten noorden van de nederzetting ter hoogte van het pand Kruisstraat 33a. De laatste locatie, waarvan zeer veel vondsten bekend zijn, bevindt vanuit het onderzoeksgebied gezien aan de overzijde van de Raamsloop, tegenover de Hoevense akkers bij Franse Hoef.¹⁰²

102 Monumenten: 635 (beschermd), 3016 en 13378.



Reusel, Kruisstraat 59

Romeinse resten in de omgeving

	niet-waaiervormige glooiingen		vlakten		vindplaatsen
	lage ruggen en heuvels		laagten		bebouwing
	welvingen		ondiepe dalen		overig

Afbeelding 7.1: Landschap en bekende Romeinse vindplaatsen in Reusel.

Op microregionaal niveau is geen sprake van een vergelijkbare vindplaats. Hiervoor moeten we op regionaal niveau zoeken. Daarbij valt op dat de nederzetting zich kenmerkt door een opvallende vondstarmoede. Slechts één context levert een aanzienlijke hoeveelheid vondstmateriaal. Dit is grotendeels te verklaren door de afwezigheid van de bij uitstek als artefact trap fungerende potstallen. Ten tweede valt op dat binnen de nederzetting sprake is van twee zeldzame fenomenen in de huizenbouw: gebouwen met zware wandstijlen en een gebouw met buitenstijlen. Of dit het gevolg is van de bijzondere positie van deze nederzetting of van een onderzoekshiaat is niet te zeggen. Wat wel opvalt is dat de nederzetting vermoedelijk erg veel huizen telt. Dit kan deels worden verklaard door de lange bewoningsduur van de nederzetting (circa 325 jaar). Daarnaast is vermoedelijk ook sprake van drie tot vier gelijktijdige huizen, wat iets meer dan gemiddeld is.

- Is het middels deze vindplaats mogelijk een bijdrage te leveren aan onze kennis over de ontwikkeling van het cultuurlandschap in de Late Prehistorie en de Protohistorie?

Het onderzoeksgebied aan de Kruisstraat te Reusel heeft nieuwe informatie opgeleverd over de verspreiding van huizen met zware wandstijlen in Zuid-Nederland. Daarnaast is de jongste dendrochronologisch gedateerde midden Romeinse waterput van het MSD-gebied aangetroffen. Het feit dat deze waterput vervolgens overbouwd is door huis 7 weersprekt de theorie van Hiddink dat het MSD-gebied al tussen 225 en 250 na Chr. vrijwel ontvolkt raakt. Vermoedelijk houdt de nederzetting aan de Kruisstraat pas tussen 265 en 276 na Chr. op te bestaan.

- Zijn er sporen aanwezig die niet toe te schrijven zijn aan genoemde vindplaatsen?

Op het terrein zijn meerdere twintigste eeuwse sporen aangetroffen die dateren uit de Tweede Wereldoorlog. Eén ervan is geïnterpreteerd als schuilkelder. Dit is in overeenstemming met de mededelingen van de bewoner van Kruisstraat 59.

- Wat is de aard, omvang en datering van deze sporen?

Deze sporen beperken zich tot het erf van Kruisstraat 59 en de strook direct achter het erf. Zie verder boven.

- In hoeverre zijn de archeologische resten ter hoogte van het perceel Kruisstraat 59 verstoord door de gebouwen en activiteiten op het perceel?

Hoewel een kelder, enkele kuilen en een waterput behorende tot het erf zijn aangetroffen is de verstoring door het huis minimaal.

- Welke aanbevelingen zijn te doen omtrent archeologisch onderzoek bij eventuele herinrichting van percelen in de directe omgeving?

Indien in de omgeving bodemverstorende activiteiten zullen plaatsvinden is een archeologisch onderzoek aan te bevelen. Dit geldt met name voor het terrein direct ten westen van het opgravingsterrein en ten zuiden van perceel Kruisstraat 59 waarvoor al bouwplannen worden gemaakt en voor het gebied ten zuiden van de Wegekker.¹⁰³

103 Het gebied ten zuiden van de Wegekker, plangebied Weijerterf, is ondertussen door middel van proefsleuven onderzocht (OM-nr. 42999).

Indien graven worden aangetroffen:

N.V.T.

Specifiek voor de periode (Late) Bronstijd/Vroege IJzertijd

- Hoe verhouden eventuele gebouwplattegronden zich tot andere plattegronden die in de omgeving zijn opgegraven?
Er zijn geen gebouwplattegronden herkend. Er is sprake van twee clusters van kuilen uit de midden bronstijd.
- Wat is de (¹⁴C-) datering van de opgegraven gebouwen?
De bronstijddresten zijn met behulp van AMS-¹⁴C datering (C-14 koolstof-datering) onderzocht. Hieruit volgt dat gerst uit spoor 158 uit de periode 1430 tot 1260 v. Chr. dateert en een gerstekorrel uit spoor 373 uit de periode 1460 tot 1290 v. Chr. Beide dateringen vallen in de midden bronstijd B.

Specifiek voor de Romeinse periode:

- Hoe zijn de (eventuele) gebouwen geconstrueerd? Is sprake van een constructie met wandstijlen zoals onder andere in Hoogeloon wordt vermoed (Jeneson 2004)?
Binnen het onderzoeksgebied zijn één zekere en één vermoedelijke plattegrond aangetroffen die met zware wandstijlen zijn geconstrueerd. Dergelijke constructies waren in Nederland tot nog toe alleen uit Hoogeloon en Weert-Nederweert bekend.¹⁰⁴ Aan de Wegekker is een gebouw opgegraven dat geconstrueerd is met buitenstijlen. Dergelijke gebouwen zijn alleen bekend uit Brecht, Zoegweg (B) en Helmond, Du Pré (Brandevoort).
- Welke uitspraken zijn op basis van dit onderzoek en een vergelijking met andere opgravingen waar dit fenomeen is aangetoond mogelijk over ontwikkeling en datering van dergelijke gebouwen?
In België wordt het voorkomen van gebouwen met zware wandstijlen geplaatst in een ontwikkeling waarbij wordt gestreefd naar zo veel mogelijk open ruimte binnen boerderijen.¹⁰⁵ Het aantreffen van een boerderij van dit type in Reusel doet vermoeden dat deze bouwtraditie alleen in het zuidelijke deel van het MDS-gebied voorkomt, maar dat deze gebouwen, in tegenstelling tot wat Hiddink vermoedt, wel deel uitmaakt van een bestaande huizenbouwtraditie, namelijk die van de Belgische Kempen.
- Hoe verhouden de resten aan de Kruisstraat zich tot de resten die aan de Wegekker zijn opgegraven en tot ARCHIS-waarneming 45401. Is sprake van een nederzetting die in de loop van de Romeinse tijd in noordelijke richting verschuift?
De vondsten aan de Wegekker wijzen op bewoning vanaf het einde van de late ijzertijd tot het einde van de tweede of het begin van de derde eeuw. Aan de Kruisstraat 59 begint de bewoning pas in de Flavische periode, maar deze loopt door tot na 242 na Chr. (zie afbeelding 6.2). Hiermee lijkt een verschuiving in noordelijke richting aangetoond. Archis-waarneming 45401 is gedaan op 300 m ten noorden van de opgraving. Indien deze waarneming op dezelfde nederzetting betrekking heeft dan gaat het

104 Mededeling H. Hiddink, Romeinendag 2008.

105 De Clercq 2007/2008 (www.onderzoeksbalans.be)

om een uitzonderlijk grote nederzetting (meer dan 90 huizen). Het is dus waarschijnlijker dat het hier gaat om een grafveld of over een volgende nederzetting.

- Zijn er aanwijzingen voor gespecialiseerde activiteiten binnen de nederzetting(en)? Welke activiteiten zijn dit?
Uit de botanische monsters van huis 11 zijn smeedslakken afkomstig. Binnen de nederzetting en waarschijnlijk in of nabij huis 11 is dus ijzer bewerkt.
- Hoe verhouden de nederzetting(en) zich tot andere onderzochte nederzettingen uit dezelfde periode, op lokaal, microregionaal en regionaal niveau?
Zie dezelfde vraag boven.
- Is het middels deze vindplaats mogelijk een bijdrage te leveren aan onze kennis over de ontwikkeling van het cultuurlandschap in de (vroeg-)Romeinse tijd?
Deze vindplaats heeft nieuwe inzichten opgeleverd over de Romeinse tijd in Zuid-Nederland.

T.a.v. Landschap en bodem:

- Wat is de fysiek landschappelijke ligging/opbouw van de vindplaatsen (paleogeografie, geomorfologie en hydrologie)?
De vindplaats is gelegen op de oostelijke flank van een dekzandrug, die behoort tot het essencomplex van Reusel.
- In welke mate heeft het agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
Het onderzoeksgebied heeft in de loop van de twintigste eeuw de agrarische bestemming verloren. Hierdoor is het gebied gevrijwaard gebleven van diepploegen, ondergronding en (bioindustriële) overbemesting. Dit heeft tot gevolg dat de weinige metaalvondsten relatief goed geconserveerd zijn gebleven.
- Wat kan gezegd worden over het (micro)reliëf op basis van NAP-waarden en bodemkundige fenomenen in de opgravingsvlakken en profielen?
Gezien de geringe grootte van het onderzoeksgebied was hierover weinig informatie te verzamelen.
- Wat was de functie van het terrein voordat het in gebruik genomen werd? Welke functie krijgt het terrein nadat het door de bewoners is verlaten?
Aanwijzingen om deze vraag te beantwoorden zijn binnen het onderzoeksgebied niet aangetroffen.
- Welke cultuurgewassen en wilde planten zijn aangetroffen in de geanalyseerde zadenmonsters?
Zie boven, paragraaf 5.4.

T.a.v. de materiële cultuur

- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de verschillende vondstcategorieën?
Onder het vondstmateriaal is aardewerk, bouwkeraamiek, glas, metaal en natuursteen aangetroffen. Alle vondstcategorieën zijn gemiddeld tot goed

geconserveerd. De vondstdichtheid is voor de bronstijd gemiddeld. Voor de Romeinse tijd is sprake van een lage vondstdichtheid. Alleen de nazakking van waterput 428 heeft een zeer grote hoeveelheid aardewerk opgeleverd. Dit aardewerk is goed geconserveerd en kan worden gezien als een gesloten context. De dendrochronologische datering van de waterput in 242 na Chr. geeft een nauwkeurige terminus post quem voor de depositie van het aardewerk.

- Wat is de aard en herkomst van de aangetroffen gebruiksvoorwerpen? Van welke materiaalsoorten zijn de gebruiksvoorwerpen vervaardigd?

Uit de bronstijd dateert handgevormd aardewerk en een slijpsteen van kwartsiet. Andere voorwerpen zijn uit deze periode niet aangetroffen. Het merendeel van de aangetroffen Romeinse gebruiksvoorwerpen zijn van aardewerk. Luxe terra sigillata is voornamelijk afkomstig uit Oost Gallische productieplaatsen. Gebruiksaardewerk is afkomstig uit het Rijnland en uit België. Vooral het aardewerkcomplex uit waterput 428 is voor een belangrijk deel afkomstig uit Tienen. In totaal is meer dan 10 procent van het aardewerk uit Tienen afkomstig. Daarnaast zijn Tongerse potten aangetroffen en standamforen waarvan de (onbekende) herkomst vermoedelijk in de regio van Tienen en Tongeren gezocht moet worden. Uit de regio Bergen-op-Zoom is de zogenaamde Low lands ware afkomstig. Ook deze aardewerksoort maakt ruim 10 procent van het totale aardewerkcomplex uit. 'Bataafs' grijs aardewerk dat in het oostelijke riviereengebied en/of de Maaskant is geproduceerd maakt slechts een 2,5 procent van het aardewerk uit. Eén pot is afkomstig uit Urmitz in de Eifel. Naast aardewerken voorwerpen zijn in de Romeinse tijd maalstenen van tefriet gebruikt. Deze maalstenen werden op grote schaal geproduceerd in het Eifelgebied. De ijzeren punt van een pilum zal zijn vervaardigd in de fabrica van een legioensvestiging. Mogelijk is deze door een afgezwaaide legionair mee terug genomen naar de nederzetting. Als laatste moet nog een mantelspeld van brons worden genoemd.
- In welke context zijn de gebruiksvoorwerpen teruggevonden?

Alle voorwerpen komen uit een bewoningscontext.
- Wat is de verspreiding van de gebruiksvoorwerpen op de verschillende erven, daarbij rekening houdend met materiaalsoort en objecttype?

Gezien de dichte bewoning van het terrein in de Romeinse tijd is het niet mogelijk om de vondsten aan individuele erven toe te wijzen.
- Zijn op het terrein voedselresten terug te vinden? Zo ja, waar zijn deze voedselresten aangetroffen? Zijn er objecten die wijzen op een specifieke relatie tot voedsel (bijvoorbeeld met betrekking tot voedselbereiding of –opslag)?

In waterput 428 is verkoold graan aangetroffen in combinatie met verkoold uitwerpselen van knaagdieren. Vermoedelijk is dit aangevreten voorraad die weggegooid is.

Voorwerpen met een relatie tot voedselbereiding of –opslag dateren uit de Romeinse tijd. Het betreft dolia en wrijfschalen. Daarnaast is binnen huis 6 een kelderkuil aangetroffen. Dergelijke kuilen werden gebruikt om voedsel relatief koel te kunnen bewaren.

- Zijn op de erven specifieke locaties aan te wijzen met een significant grotere vondstdichtheid, zo ja wat is de samenstelling ervan?

Een relatief groot deel van het vondstmateriaal is afkomstig uit de nazakking van waterput spoor 428. Omdat deze put wordt oversneden door een huis is het materiaal waarschijnlijk afkomstig van de bewoning van het huis. Het relatieve compleetheid van het materiaal maakt ook een interpretatie als verlatingsoffer waarschijnlijk.

7.2 Aanbevelingen

Ten oosten van de Kruisstraat te Reusel zijn tijdens twee opgravingen delen van een Romeinse nederzetting onderzocht. Deze nederzetting lijkt zich in alle richtingen, behalve de zuidwestelijke tot buiten de plangebieden uit te breiden. Nu is tussen 1930 en heden een groot deel van het nederzettingsareaal bebouwd geraakt, waardoor de nederzetting gedeeltelijk verstoord zal zijn geraakt. Uit de resultaten van het onderzoek aan de Kruisstraat 59 valt echter af te leiden dat daarnaast een groot deel van de sporen nog in de bodem aanwezig kan zijn. Bij herontwikkeling van de bestaande bouw dient hiermee rekening gehouden te worden. Dit geldt ook voor de geplande inbreiding ter hoogte van het achtererf van kruisstraat 61/63. Ten zuiden van de opgraving Reusel-Wegekker is het terrein nog onbebouwd. Ook hier is woningbouw gepland.¹⁰⁶ De Romeinse nederzetting loopt tot in dit gebied door. Bij realisering van deze nieuwbouw dient het behoud (in situ dan wel ex situ) van de Romeinse nederzetting prioriteit te hebben.

106 ARCHIS-onderzoeksmeldingen 33546 en 42999.



8

Samenvatting en conclusie

Van 25 augustus tot en met 17 december 2008 heeft BAAC bv aan de Kruisstraat 59 te Reusel (gem. Reusel-de Mierden) nederzettingen met resten uit de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd opgegraven.

Uit de bronstijd dateren zeven kuilen. Deze kuilen vallen uiteen in twee clusters die mogelijk corresponderen met twee huisplaatsen. Van twee kuilen is door middel van ¹⁴C-datering de ouderdom bepaald. Beide dateringen bevestigen de datering in de midden bronstijd B, tussen 1500-1100 v. Chr. Uit botanisch onderzoek blijkt dat de bewoners in ieder geval gerst en emmertarwe hebben gebruikt.

Eén kuil bevatte aardewerk dat in de vroege of midden ijzertijd te dateren is. Naast deze kuil zijn geen andere structuren uit deze periode aangetroffen.

Binnen het onderzoeksgebied zijn tien huizen, drie bijgebouwen en een waterput opgegraven die behoren tot een grotere nederzetting. Dezelfde nederzetting is ten zuiden van de Wegekker ook opgegraven. De opgegraven huizen maken vermoedelijk deel uit van twee erven. Deze huizen dateren tussen 70 na Chr. en 250-276 na Chr. Uit de opgraving aan de Wegekker blijkt echter dat de nederzetting al voor 70 is ontstaan. Vermoedelijk moet het ontstaan van de nederzetting rond het begin van de jaartelling gezocht worden.

Onder de huizen zijn twee huizen van een apart type. Hierbij zijn één of meer middenstijlen vervangen door zware wandstijlen. Dergelijke huizen zijn met name uit de zuidelijke zone van de Brabantse en Limburgse zandgronden bekend. In de Belgische Kempen zijn ze een redelijk goed bekend fenomeen. Deze huizen dateren vanaf circa 175 na Chr.

De enige waterput is op basis van jaarringen gedateerd in 242 na Chr. Voor landelijke bewoning in Zuid-Nederland is dit de jongst bekende datering. Wat dit alles nog bijzonderder maakt is dat de waterput later is overbouwd door een woonstalhuis dat dus in ieder geval na 245 na Chr. dateert.

Een schatting van het totale aantal huizen van de nederzetting komt op circa 35. Daarmee behoort de nederzetting tot de grootste nederzettingen in het Maas-Demer-Scheldegebied. Vermoedelijk heeft de nederzetting vier gelijktijdige huizen geteld.

In de Romeinse tijd werden gerst, emmertarwe, pluimgierst en vlas verbouwd. Tussen de granen zijn ook veel verkoolde keutels van muizen of kleine knaagdieren aangetroffen. Mogelijk betreft het een aangetaste voorraad.

Op het achtererf van het (gesloopte) huis aan de Kruisstraat 59 zijn enkele schuttersputten en een schuilkelder aangetroffen die getuigen van de gevechten rond Reusel in september 1944. In de schuttersputten zijn patronen aangetrof-

fen van 7,92 mm munitie die werd gebruikt in Mauser geweren. Deze munitie is in Duitsland geproduceerd. Een afvalkuil bevatte de resten van serviesgoed dat vermoedelijk tijdens deze gevechten gesneuveld is.

De opgegraven nederzettingen blijken in alle richtingen tot buiten het onderzoeksgebied door te lopen. Bij verdere ontwikkelingen zou hiermee rekening gehouden moeten worden. Dit geldt specifiek voor het achtererf van Kruisstraat 61, waar mogelijk ook woningbouw zal plaatsvinden en het plangebied Weijerterf waar al proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgehad.

9 Literatuur

- Arts, N., 2007: *Programma van Eisen, Reusel-de Mierden, Reusel Boegent-Kruisstraat, proefsleuvenonderzoek*, Eindhoven (PvE: R-DM R B-K 07).
- Bartels, M., 1999: *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort.
- Bink, M., 2005: *Goirle Huzarenwei, definitief onderzoek*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport 04.134).
- Bink, M., 2007a: *Reusel Boegent Kruisstraat, inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-07.0112).
- Bink, M., 2007b: *Programma van Eisen, Reusel Kruisstraat*.
- Bink, M., in voorbereiding: *Budel-Noord, Duitse School, een Romeinse nederzetting*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-09.0297).
- Bink, M./H.A. Hiddink 2001: *Handleiding Adobe Illustrator, Het vervaardigen van en normeringen voor publicatietekeningen*, Amsterdam (interne handleiding ACVU-HBS).
- Bink, M./P.F.J. Franzen, 2009: *Forum Hadriani, Voorburg, Definitief Archeologisch Onderzoek*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-05.0125).
- Bishop, M.C./J.C.N. Coulston, 2006: *Roman Military Equipment, From the Punic Wars to the Fall of Rome*, Oxford (2nd ed.)
- Borre, J. Vanden, 2006: *Reusel-De Mierden, Wilhelminalaan, Den Boegent, Lokbossen, Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, Amersfoort (ADC-rapport 609).
- Bruin, J. de, 2009: Romeinse Militaria op een vredeig platteland, Delf 11-2.
- Buurman, J., 1996: *The Eastern Part of West-Friesland in Later Prehistory – Agricultural and Environmental Aspects*, Leiden.
- Clercq, W. De/P. Degryse, 2008: The mineralogy and petrography of Low Lands Ware 1 (Roman lower Rhine-Meuse-Scheldt basin; the Netherlands, Belgium, Germany), *Journal of Archaeological Science* 35, 448-458.
- Collins, A., H. van Enkevort en J. Hendriks, A grey area between the Batavians and the Romans, Wheel-thrown domestic pottery in the *civitas batavorum*, in: H. van Enkevort (ed.), *Roman Material Culture, Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 171-199.
- De Clercq, W., 2007/2008: *Geworteld in traditie: de architectuur van de houten huizen*, Onderzoeksbalans onroerend erfgoed Vlaanderen, hoofdstuk 5.6.2.3.4.4 (www.onderzoeksbalans.be).
- Delaruelle, S./C. Verbeek/W. De Clercq, 2004: Wonen en leven op het HSL-traject in de Romeinse tijd (circa 50 v.C. – 476 n.C.), in:
- C. Verbeek, S. Delaruelle en J. Bungeneers (red.), *Verloren voorwerpen, archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 189-256.
- Deru, X., 1996: *La Céramique Belge dans le Nord de la Gaule, Characterisation, Chronologie, Phénomènes Culturels et Économiques*, Leuven (Publications d'histoire, de l'art et d'archéologie de l'université catholique de Louvain, LXXXIX).
- Didden, J./M. Swarts, s.a. (1994): *Brabant bevrijd*, Hilvarenbeek.
- Enkevort, H. van, 2004: Het gedraaide aardewerk uit de Romeinse tijd, in: C.W. Koot en R. Berkvens (red.), *Bredase akkers eeuwenoud, 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Breda (RAM 102).
- Gerritsen, F., 2003: *Local Identities, Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*, Amsterdam (AAS 9).
- Groot, T. de, 2001: *Brandend Zand, een inheems-Romeinse nederzetting te Brandevoort (gemeente Helmond)*, Amsterdam (doctoraalscriptie VU Amsterdam).

- Haalebos, J.K., 1990: *Het grafveld van Nijmegen-Hatert: een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*, Nijmegen (Beschrijvingen van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen, XI).
- Haaster, H. van, 2008: *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en agrarische ontwikkelingen in en rond een (post) middeleeuwse groeistad*, Groningen.
- Hiddink, H.A., 2005a: *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18).
- Hiddink, H.A., 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.A., 2009: Pottery of the late 2nd and the 3rd century A.D. in the cover-sand area of the Southeastern Netherlands, An evaluation of problems and possibilities, in: H. van Enckevort (ed.), *Roman Material Culture, Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 149-170.
- Hiddink, H.A./E. de Boer, 2003: *Archeologische opgravingen tussen Schinnen en Bochtoltz in het tracé van de 36 inch gastransportleiding van NV Nederlandse Gasunie*, Amsterdam (ZAR 10).
- Hillman, G., 1984: Interpretation of Archaeological Plant Remains: the Application of Ethnographic Models from Turkey, in: W. van Zeist & W.A. Casparie (eds), *Plants and Ancient Man*, Rotterdam, 1-41.
- Hillman, G.C., 1981: Reconstructing Crop Husbandry Practices from Charred Remains of Crops, in: R. Mercer (ed.), *Farming Practice: British Prehistory*. Edinburgh, 123-166.
- Hollstein, E., 1980: *Mitteleuropäische Eichenchronologie*, Mainz.
- Holwerda, J.H., 1923: *Arentsburg. Een Romeinsch militair vlootstation bij Voorburg*, Leiden.
- Holwerda, J.H., 1941: *De Belgische waar in Nijmegen*, Nijmegen (Beschrijving van de verzameling van het museum G.M. Kam te Nijmegen, II).
- Jansma, E., 1995: *RememberINGS, The development and application of local and regional tree-ring chronologies of oak for the purposes of archaeological and historical research in the Netherlands*. Amsterdam (NAR 19).
- Jeneson, C.F., 2004: *Terug naar Hogeloo, Nieuwe inzichten in de inheems-Romeinse nederzetting op de Kerkackers*, Amsterdam (ongepubliceerde scriptie VU Amsterdam).
- Jong, T. de, Wonen in de bronstijd op Ekkersrijt (gemeente Son en Breugel), *Heem Son en Breugel* 2009-4, 94-141.
- Kiessel, M., 2008: Rauhwandige römische Keramik aus Urmitz/Weißenthurm (Kr. Mayen-Koblenz)–zu Typenspektrum, Produktions- und Nutzungsdauer, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 38-3, 399-407.
- Knibbe, B., 2003: *PAST32 User manual*.
- Kooij, M., in voorbereiding: *Reusel-De Mierden (NB), Wegekker, Definitief Archeologisch onderzoek, 's-Hertogenbosch* (BAAC-BILAN Rapport 2011/B1410).
- Koot, C.W./R. Berkvens, 2004: Bredase akkers eeuwenoud, 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei, Breda (RAM 102).
- Lavrijsen, W. et al., 1994: *Reusel tijdens de Tweede Wereldoorlog, supplement samengesteld uit gegevens verzameld in de periode 1985-1994*, Reusel (Bijdragen tot de kennis van het Reusels heem, 6a).
- Lavrijsen, W., 1985: *Reusel tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Reusel (Bijdragen tot de kennis van het Reusels heem, 6).
- Mattingly, H./E.A. Sydenham, 1930: *The Roman Imperial Coinage, vol. 3, Antoninus Pius to Commodus*, London.
- Nicolay, N., 2007: *Armed Batavians, Use and Significance of Weaponry and Horse Gear from Non-military Contexts in the Rhine Delta (50 BC to AD 450)*, Amsterdam (AAS 11).
- Oelmann, F., 1914: *Die Keramik des Kastells Niederbieber*, Frankfurt am Main (Materialien zur Römisch-Germanische Keramik, 1).
- Pirling, R/M. Siepen, 2006: *Die Funde aus den römischen Gräbern von Krefeld-Gellep, Katalog der Gräber 6348-6361*, Stuttgart (Germanische Denkmäler der

- Völkerwanderungszeit – Serie B. Die fränkischen Altertümer des Rheinlandes Band 20)
- Polling, A., 2001: *Maastrichts ceramiek, merken en dateringen*, Lochem.
- Roymans, N./H.A. Hiddink, 1991: Nederzettingssporen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd op de Kraanvensche Heide te Loon op Zand, in: Fokkens, H./Roymans, N. (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen*, Amersfoort (NAR 13), 111-127.
- Sass-Klaassen, U., Kooistra, M., Kooistra, L., Hanraets, E., Rijn, P. van, Leuschner, H.H., 2004: How did bog oaks grow? Excavation of a past woodland at Zwolle-Stadshagen, the Netherlands, in: Jansma, E., Brauning, A., Gärtner, H., Schleser, G. (eds), *Tree-rings in archaeology, climatology and ecology (TRACE) 2, Proceedings of the Dendrosymposium 2003*, Jülich (Schriften des Forschungszentrum Jülich, Reihe Umwelt 44), 112-115.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda 1996: *De vegetatie van Nederland, III: plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*, Leiden etc.
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1995: *De vegetatie van Nederland, II: plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*, Leiden etc.
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1998: *De vegetatie van Nederland, IV: plantengemeenschappen van kust en binnenlandse pioniermilieu's*, Leiden etc.
- 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. Theuvs (eds.), *Images of the past. Studies on ancient societies in northwestern Europe*, Amsterdam (SPP 7), 131-199.
- Spréw, B. van, 2006: *Archeologietoets Kruisstraat 59*, Tilburg.
- Stortelder, A.F.H., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel 1999: *De vegetatie van Nederland V, plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*, Leiden etc.
- Stuart, P.J.J., 1977: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Leiden (Beschrijvingen van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen VI).
- Tamis, W.L.M., R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé & I. Hoste 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30-4/5, 101-195.
- Tegel, W., 2008: n.p. *DendroNet*, Bohlingen, (D).
- Theunissen, E.M., 1999: *Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen, Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'*, Leiden.
- Vanneste, H., 2007: *Reusel (NB) – De Mierden, Wegekker. Archeologisch vooronderzoek d.m.v. proefsleuven*, Tilburg.
- Vanvinckenroye, W., 1991: *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Tongeren (Publicaties van het Gallo-Romeins Museum, 44).
- Veen, M. van der, 1992: *Crop Husbandry Regimes* (Sheffield Archaeological Monographs 3), Sheffield.
- Verwers, W.J.H., 1999: North Brabant in Roman and Early Medieval Times, V: Habitation History, *BROB* 43, 199-359.
- Vos, W.K., 2009: *Bataafs platteland, Het Romeinse nederzittingslandschap in het Nederlandse Kromme-Rijngebied*, Amersfoort (NAR 35).
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1985-1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties*, Deventer (vijf delen).
- Weerden, J.F. van der, 2007: *Reusel Boegent, opgraving, 's-Hertogenbosch* (BAAC-rapport A-07.0325).
- Willems, S., 2005: *Roman Pottery in the Tongeren reference collection: mortaria and coarse wares. Romeins aardewerk in de Tongerse referentiecollectie: wrijfschalen en gewoon aardewerk*. Brussel (VIOE-Rapport 1).

Lijst van afkortingen

AAS	Amsterdam Archaeological Studies
APL	Analecta Praehistorica Leidensia
RAM	Rapportage Archeologische Monumentenzorg
ZAR	Zuidnederlandse Archeologische Rapporten
NAR	Nederlandse Archeologische Rapporten
AAC	Amsterdams Archeologisch Centrum (Universiteit van Amsterdam)
BROB	Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
SPP	Studies in Prae- en Protohistorie

Geraadpleegde websites

http://www.brabantsbier.nl/nedhist/nl_reuse.html (16-07-2009)

Bijlagen

- 1 ■ Alle sporenkaart
- 2 ■ Catalogus van huizen
en bijgebouwen (zie CD-rom)
- 3 ■ Analysetabel botanie (zie CD-rom)
- 4 ■ Sporenlijst (zie CD-rom)
- 5 ■ Vondstenlijst (zie CD-rom)
- 6 ■ Alle sporenkaart met
spoornummers (A1) (zie CD-rom)

Bijlage 1 Alle sporenkaart

