



ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Oud leven onder verzorgingshuis Vita Nova

De bewonings- en gebruiksfasen uit de ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd in plangebied Begijnenstraat nabij de historische kern van Oss

BAAC rapport A-09.0201

J. de Winter



Oud leven onder verzorgingshuis Vita Nova

**De bewonings- en gebruiksfasen uit de ijzertijd,
Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd
in plangebied Begijnenstraat nabij de historische kern van Oss**

J. de Winter

met bijdragen van:

S. van Daalen

T.A.F. Dyselinck

M. Hendriksen

W. Kemme

S.A.L. Peters

M. Tolboom

D. Voeten



Colofon

ISSN	1873-9350
Redactie:	drs. E. Ball drs. J.F. van der Weerden
Tekst: Met een bijdrage van:	drs. J. de Winter ir. S. van Daalen T.A.F. Dyselinck MA drs. M. Hendriksen drs. W. Kemme drs. S.A.L. Peters drs. M.A. Tolboom D. Voeten M.Sc.
Veldwerk:	M. Blom drs. M.C.J. Bot drs. I. Cleijne drs. E. Coppens drs. L. Dentener R. Eerden MA drs. M. van de Glind drs. J. van Horssen drs. W. Kemme P. Kimenai MA P. van Luijtelaar drs. R. van de Mark drs. R.G. van Mousch drs. D. de Ruiter drs. M.A. Tolboom drs. M. Tump D. Voeten M.Sc. drs. A. ter Wal drs. P. Weterings G. Willemse drs. J. de Winter drs. N. Witte
Vondstdeterminatie:	T.A.F. Dyselinck MA (aardewerk ijzertijd) drs. M. Bink (aardewerk Romeinse tijd) drs. W. Kemme (aardewerk Merovingische periode) drs. R. van de Mark (aardewerk/bouwkeramiek uit de middeleeuwen en nieuwe tijd) drs. S.A.L. Peters (aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd) drs. M.A. Tolboom (glas) D. Voeten M.Sc. (natuursteen) M. Hendriksen (metaal en slak) ir. S. van Daalen (dendrochronologisch onderzoek)
Tekeningen:	T. Beukelaar BA (cartografie) drs. I. Cleijne (objecttekeningen) J. van Gestel (cartografie) R. Timmermans (objecttekeningen)
Fotografie:	drs. ing. A.G. Oldemenger (objecten) drs. S. Peters (objecten) veldteam BAAC bv (veldfoto's)
Copyright:	BrabantWonen Projectontwikkeling, 's-Hertogenbosch / BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

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

BAAC bv

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

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

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

Inhoud

	■ Samenvatting	11
1	■ Inleiding	13
	1.1 Onderzoekskader	13
	1.2 Ligging en aard van het terrein	15
	1.3 Administratieve gegevens	17
	1.4 Opzet van het rapport	19
2	■ Historische en archeologische achtergrond	21
	2.1 Historische achtergrond	21
	2.1.1 Algemeen	21
	2.1.2 Huize Arendsvlucht	23
	2.1.3 Recente bouwactiviteiten in het plangebied	23
	2.2 Archeologische achtergrond	24
	2.2.1 Algemeen	24
	2.2.2 Vooronderzoek in plangebied Begijnenstraat	24
	2.2.3 Archeologisch onderzoek in en nabij het plangebied	28
	2.2.4 Archeologisch onderzoek buiten het plangebied	29
3	■ Vraagstelling	35
4	■ Werkwijze tijdens het onderzoek	37
	4.1 Veldwerk	37
	4.2 Uitwerking van het onderzoek	40
5	■ De landschappelijke ontwikkeling van Oss en het plangebied	43
	5.1 Geologische, geomorfologische en bodemkundige achtergrond van Oss en het plangebied	43
	5.2 De bodemopbouw in het plangebied	45
6	■ Analyse van de sporen en structuren in het plangebied	51
	6.1 Algemeen	51
	6.2 Bewoning in en gebruik van het terrein in de ijzertijd en Romeinse tijd	55
	6.2.1 IJzertijd	55
	6.2.2 Romeinse tijd	57
	6.2.2.1 Structuur 29	60

6.3	Bewoning in de vroege- en volle middeleeuwen	64
6.3.1	Inleiding	64
6.3.2	Structuren	64
6.3.2.1	Structuur 23	64
6.3.2.2	Structuur 24	67
6.3.2.3	Structuur 25	69
6.3.2.4	Structuur 26	70
6.3.2.5	Structuur 27	72
6.3.2.6	Structuur 28	75
6.3.2.7	Structuur 30	75
6.3.2.8	Structuur 31	76
6.3.3	Overige sporen uit de middeleeuwen	77
6.4	Waterputten uit de middeleeuwen	81
6.4.1	Inleiding	81
6.4.2	Typologie van de waterputten	87
6.4.3	Fasering en datering van de waterputten	89
6.4.4	Waterputten uit de archeologische onderzoeken Arendsvlucht en Eikeboomgaard	90
6.5	Gebruik van het plangebied in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd	91
6.5.1	Inleiding	91
6.5.2	Een erf uit de late middeleeuwen?	91
6.5.3	Structuur 32: een greppel uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd	95
6.5.4	Structuur 33: de stadsgracht	97
6.5.5	Sporen uit de nieuwe tijd	101
7	■ Analyse van het vondstmateriaal	105
7.1	De determinatie van het aardewerk uit de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en nieuwe tijd	105
7.1.1	Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd (<i>T. Dyselinck</i>)	105
7.1.2	Het aardewerk uit de Romeinse tijd	108
7.1.3	Het aardewerk uit de Merovingische periode (<i>W. Kemme</i>)	111
7.1.4	Het aardewerk uit de Karolingische tijd en de volle middeleeuwen, 725-1225 na Chr. (<i>S. Peters</i>)	113
7.1.5	Het aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd	121
7.1.6	Conclusie	124
7.2	De determinatie van het bouwkeramiek en huttenleem	127
7.3	De determinatie van het glas (<i>M. Tolboom</i>)	128
7.3.1	Beschrijving van het aangetroffen glas	128
7.3.1.1	Flessen	128
7.3.1.2	Bekers en glazen	129
7.3.1.3	Melkglas	130
7.3.2	Conclusie	130
7.4	De determinatie van het natuursteen (<i>D. Voeten</i>)	131
7.4.1	Inleiding	131
7.4.2	Aantallen en gesteentesoorten	131
7.4.3	Gebruikssporen	132
7.4.4	Conclusie	133

7.5	De determinatie van het metaal en slak (<i>M. Hendriksen</i>)	137
7.6	Beschrijving van het dierlijk bot	139
7.7	Onderzoek naar het hout uit de waterputten (<i>S. van Daalen</i>)	139
8	■ Synthese: bewonings- en gebruiksfasen. Van ijzertijd tot nieuwe tijd	143
8.1	Landschappelijke ontwikkeling en bodemopbouw	143
8.2	Gaafheid en conservering in het plangebied	144
8.3	Bewoning in en gebruik van het plangebied	145
8.3.1	Algemeen	145
8.3.2	Fase 1: bewoning in de ijzertijd	145
8.3.3	Fase 2: bewoning in de Romeinse tijd	147
8.3.4	Fase 3: bewoning in de Merovingische periode	151
8.3.5	Fase 4: bewoning in de Karolingische periode	151
8.3.6	Fase 5: bewoning in de volle middeleeuwen	153
8.3.7	Fase 6: bewoning en gebruik van het terrein in de late middeleeuwen	157
8.3.8	Fase 7: gebruik van het terrein in de nieuwe tijd	161
8.4	De materiele cultuur, het voedselpatroon en de bestaanseconomie	161
8.4.1	IJzertijd en Romeinse tijd	161
8.4.2	Vroege- en volle middeleeuwen	162
8.4.3	Late middeleeuwen en nieuwe tijd	165
8.5	Conclusie	166
9	■ Literatuur en bronnen	169
	■ Afbeeldingenlijst	173
	■ Bijlagen	179
	- Bijlage 1 Sporenlijst	(digitaal)
	- Bijlage 2 Allesporenkaart	(digitaal)
	- Bijlage 3 Catalogus waterputten	181
	- Bijlage 4 Determinatie aardewerk uit de ijzertijd	(digitaal)
	- Bijlage 5 Determinatie aardewerk uit de Romeinse tijd	(digitaal)
	- Bijlage 6 Determinatie aardewerk uit de Merovingische periode	(digitaal)
	- Bijlage 7 Determinatie aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd	(digitaal)
	- Bijlage 8 Determinatie bouwkeramiek	(digitaal)
	- Bijlage 9 Determinatie glas	(digitaal)
	- Bijlage 10 Determinatie natuursteen	(digitaal)
	- Bijlage 11 Determinatie metaal en slak	(digitaal)
	- Bijlage 12 Conserveringsrapport metalen voorwerpen	(digitaal)
	- Bijlage 13 Determinatie dierlijk bot	(digitaal)
	- Bijlage 14 Beantwoording van de onderzoeksvragen	211
	- Bijlage 15 Geologische en archeologische tijdvakken	235
	- Bijlage 16 Aanduiding van de verschillende archeologische perioden	237





Samenvatting

In de periode juni 2009 tot en met juli 2012 heeft een definitief archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het plangebied Begijnenstraat in Oss. Het onderzoek is uitgevoerd door BAAC bv in opdracht van BrabantWonen. De bevoegde overheid van het onderzoek is de gemeente Oss met als contactpersoon dhr. R. Jansen, gemeentelijk archeoloog van de gemeente Oss. De reden van het onderzoek is dat in het plangebied een nieuw en groter verzorgingstehuis wordt gebouwd, ter vervanging van het verzorgingstehuis Vita Nova dat uit de jaren tachtig van de vorige eeuw stamt. Bij de nieuwbouw zullen de archeologische waarden in het gebied verstoord worden en middels een opgraving zullen deze resten *ex situ* behouden blijven. Omdat het verzorgingstehuis in fasen gesloopt en gebouwd wordt, is ook het archeologisch onderzoek in verschillende fasen uitgevoerd. Uiteindelijk zijn in het plangebied drie deelgebieden onderzocht: deelgebied 1 in het noorden langs de Driek van Erpstraat, deelgebied 2A in het zuidelijke deel langs de Begijnenstraat en deelgebied 3 in het noordelijke deel langs de Begijnenstraat.

Het plangebied bevindt zich op een dekzandrug welke naar het noordwesten toe afloopt richting de Maas. In het plangebied zijn, volgens de verwachting uit het vooronderzoek, enkeerdgronden aangetroffen. Deze gronden hebben de sporen en vondsten redelijk tot goed geconserveerd. Door de bouw van het verzorgingstehuis in de jaren tachtig is echter een groot deel van het plangebied verstoord tot net in de natuurlijke ondergrond waarin de archeologische sporen zich aftekenen.

In het plangebied zijn bijna 750 antropogene sporen aangetroffen. Voornamelijk op basis van vondstmateriaal is vast komen te staan dat deze sporen aan bewonings- en gebruiksfasen uit de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege-, volle- en late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen worden toegeschreven. Vanwege de beperkte oppervlakte van de ontgraven delen van het plangebied en de recente verstoringen kan niet bepaald worden hoe de nederzettingen en bouwplattegronden zich ontwikkelden. In ieder geval is duidelijk geworden dat het plangebied langdurig bewoond zal zijn geweest in verschillende fasen van de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege-, volle- en het begin van de late middeleeuwen. Uit het einde van de late middeleeuwen en nieuwe tijd dateert de stadsgracht. Ook zijn uit deze perioden greppels en enkele kuilen aangetroffen. Hierna verschuift de bewoning naar het gebied binnen de laatmiddeleeuwse stadsgracht, zoals in de onderzoeken Heuvel-IJssalon en Heuvel-Watertafel is vastgesteld. Pas vanaf het einde van de negentiende eeuw wordt het terrein aan de Begijnenstraat weer bewoond.

Uit de sporen zijn verschillende gebouwplattegronden gedestilleerd alsmede 21 waterputten, een hutkom of rootkuil, een aantal kuilen, greppels en de stadsgracht van Oss. Een groot deel van de sporen kon echter niet aan structuren worden gekoppeld.

Restanten van de materiele cultuur in het plangebied bestaan uit fragmenten aardewerk, bouwkeramiek, glas, natuursteen, metaal, slak en dierlijk bot. Aardewerk werd gebruikt voor voedselbereiding, -gebruik en -opslag en bouwkeramiek voor de bouw en aankleding van huizen. Het glas is met name toe te wijzen aan verschillende soorten flessen die in de negentiende eeuw werden gebruikt. Van natuursteen werden gebruiksvoorwerpen gemaakt zoals maalstenen. De metalen voorwerpen dateren met name uit de nieuwe tijd en bestaan uit munten, een loden kogel en spijkers. Ook is slak gevonden wat er op wijst dat men aan ijzerbewerking deed. In de waterputten waren houten constructies aanwezig, voornamelijk uitgeholde boomstammen. Houten gebruiksvoorwerpen zijn niet gevonden.

Duidelijk is dat het plangebied in verschillende fasen van de ijzertijd tot aan het begin van de late middeleeuwen bewoond was. Daarna is de bewoning verschoven naar het huidige centrum van Oss, binnen de stadsgracht. Pas vanaf het einde van de negentiende eeuw wordt er weer in het plangebied gewoond. Ondanks de vele verstoringen en de verschillende deelgebieden binnen het onderzoeksterrein kan vastgesteld worden dat het plangebied vanaf de ijzertijd intensief bewoond moet zijn geweest. De omliggende percelen zullen bij nieuwbouw eveneens archeologisch onderzocht dienen te worden om een meer compleet beeld van de geschiedenis van Oss te kunnen verkrijgen.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Aan de Begijnenstraat te Oss, ter plaatse van het nieuwe verzorgingstehuis Vita Nova, is in februari en mei 2009 een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd. Hierbij is duidelijk geworden dat zich in de bodem archeologische resten bevonden. Deze bestonden uit bewoningssporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen en uit de laatmiddeleeuwse stadsgracht van Oss. Ook zijn sporen uit de nieuwe tijd aangesneden. Daarnaast is vondstmateriaal uit de diverse perioden in de vorm van aardewerk, bouwkeramiek, natuursteen, glas, metaal, dierlijk bot en slak aangetroffen. Naar aanleiding van de resultaten van het IVO-P is door de bevoegde overheid besloten een opgraving (DO) uit te laten voeren. Het belangrijkste doel hiervan was inzicht te verkrijgen in de kennis over onder andere de (laat)middeleeuwse bewoning, ingebed in een regionale en landschappelijke context.¹ Dit onderzoek is belangrijk voor de beeldvorming van de middeleeuwse bewoning in Oss, aangezien hier bovengronds weinig van behouden is. Het (intacte) bodemarchief is daarom een belangrijke informatiebron over middeleeuws (en ouder) Oss.

Het plangebied is door de opdrachtgever opgedeeld in verschillende bouwfases: fase 1, 2A, 2B en 3. De nummering is voor het archeologisch onderzoek overgenomen waardoor het plangebied is opgedeeld in drie deelgebieden, namelijk deelgebied 1, 2A en 3. Deelgebied 2B is niet archeologisch onderzocht vanwege de beperkte omvang van dit gebied, de verwachte verstoring en de minimale bebouwing in de nieuwe opzet. Ook was het logistiek gezien niet haalbaar daar een onderzoek uit te voeren (zie afb. 1.3). Deelgebied 1 is onderzocht in de periode van 27 tot en met 30 juli 2009 en op 17 juli 2012. Deelgebied 2A is opgegraven van 17 tot en met 24 juni 2009. Van 14 december 2010 tot en met 5 januari 2011 is er onderzoek gedaan in deelgebied 3. Het veldteam werd bijgestaan door G. van Alphen van de Archeologische Werkgroep Oss en door G. Smits. De kraan werd geleverd door de firma T. Luijten-Archeologisch Grondwerk en tijdens fase 1 en 2A bestuurd door M. Verhoeven. Tijdens fase 3 werd de kraan bestuurd door B. van Doren.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van BrabantWonen Projectontwikkeling te 's-Hertogenbosch. De bevoegde overheid van het onderzoek is de gemeente Oss in persoon van dhr. R. Jansen, gemeentelijk archeoloog van Oss.

1 Ter Wal 2009, 3; Kooi 2010, 2.



Afb. 1.1 Oss gezien op een schematische kaart van Nederland en de ligging van het plangebied weergegeven op de topografische kaart van Oss.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied is gelegen in het noordelijk deel van het huidige centrum van Oss, tussen de Begijnenstraat in het oosten, de Torenstraat in het zuiden, Arendsvlucht in het westen en de Driek van Erpstraat in het noorden (afb. 1.1 en 1.3). Deelgebied 1 bevindt zich aan de Driek van Erpstraat in het noorden van het plangebied. Deelgebied 2A is gelegen aan de Begijnenstraat, in het zuidoosten van het plangebied. Ten tijde van het onderzoek waren beide terreinen vrij van bebouwing, omdat de recente bebouwing reeds gesloopt was. In het zuiden en westen van deelgebied 1 was reeds gestart met de onderkeldering van de nieuwbouw, waardoor een deel van de archeologische waarden reeds verstoord was. Deelgebied 3 ligt op de hoek van de Driek van Erpstraat en de Begijnenstraat, in de noordoosthoek van het plangebied. Delen van dit laatste onderzoeksgebied, met een totale oppervlakte van 1.060 m², konden vanwege beplanting (te behouden notenboom) en bouwborde niet nader onderzocht worden

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,4 ha. Deelgebied 1 heeft een oppervlakte van circa 800 m² waarvan 575 m² is onderzocht; de oppervlakte van deelgebied 2A bedraagt circa 1.200 m² waarvan 675 m² is opgegraven; de oppervlakte van deelgebied 3 is ruim 2.100 m² waarvan 1.070 m² is blootgelegd.



Afb. 1.2a Overzichtsfoto van deelgebied 1 aan de Driek van Erpstraat; gezien naar het zuiden.



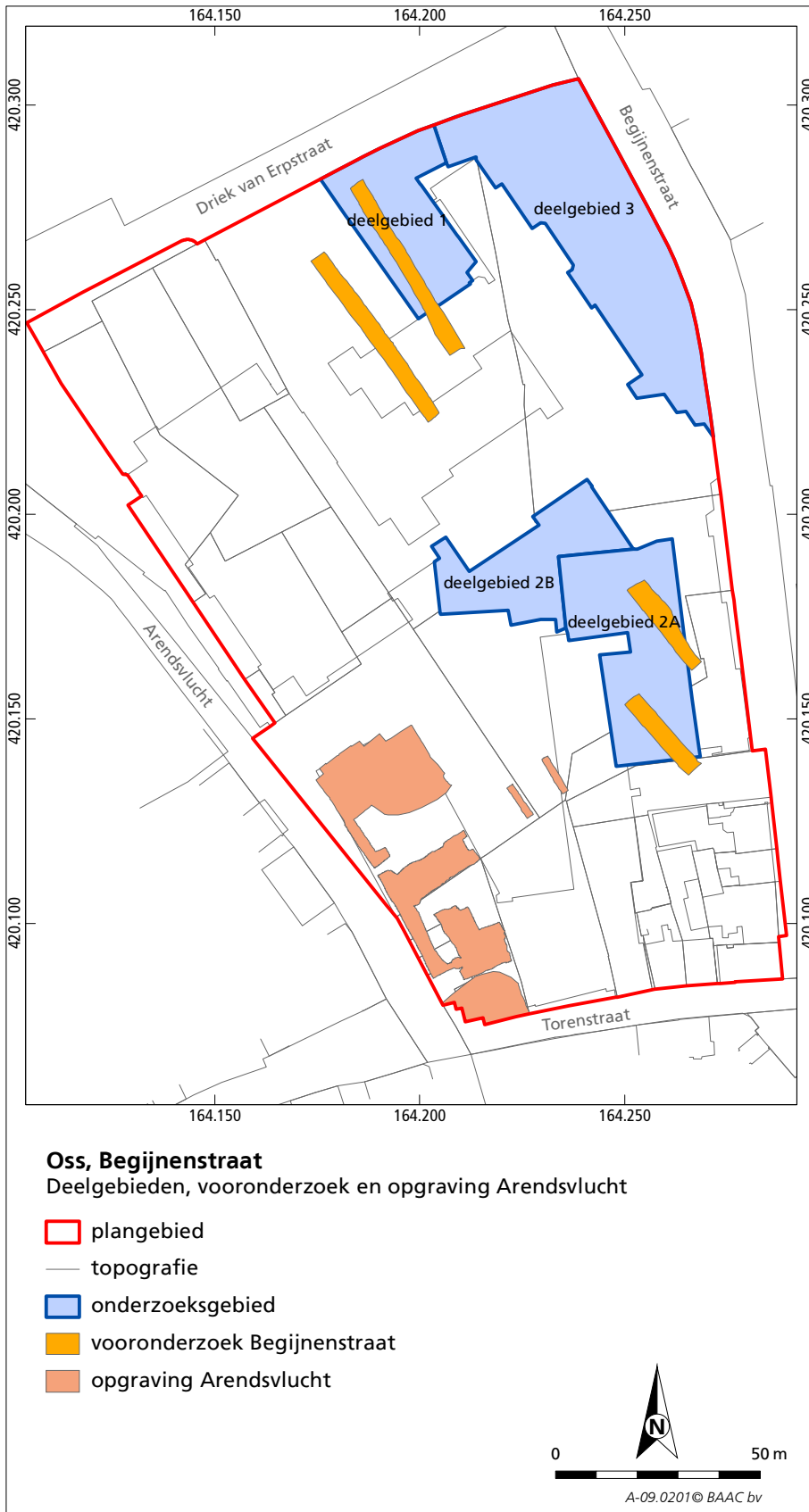
Afb. 1.2b Overzichtsfoto van deelgebied 2A aan het zuidelijk deel van de Begijnenstraat; gezien naar het zuidwesten.



Afb. 1.2c Overzichtsfoto van deelgebied 3 aan het noordelijk deel van de Begijnenstraat; gezien naar het zuidoosten.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Oss
Plaats:	Oss
Toponiem:	Begijnenstraat
BAAC-projectnummer	
- Deelgebied 1 en 2A:	A-09.0201
- Deelgebied 3:	A-10.0433
Coördinaten	
- Deelgebied 1:	NW: 164.153/420.270 NO: 164.198/420.294 ZW: 164.196/420.210 ZO: 164.235/420.230
- Deelgebied 2A:	NW: 164.234/420.195 NO: 164.280/420.197 ZW: 164.252/420.123 ZO: 164.286/420.127
- Deelgebied 3:	NW: 164.100/420.250 NO: 164.300/420.300 ZW: 164.200/420.080 ZO: 164.300/420.080
Oppervakte plangebied:	1,4 ha.
Oppervlakte onderzocht gebied	
- Deelgebied 1:	circa 575 m ²
- Deelgebied 2A:	circa 675 m ²
- Deelgebied 3:	circa 1.070 m ²
Onderzoeksmeldingsnummer:	
- Deelgebied 1 en 2A:	35661
- Deelgebied 3:	44044
Onderzoeksnummer:	
- Deelgebied 1 en 2A:	27690
- Deelgebied 3:	44383
Soort onderzoek:	Opgraving (DO)
Opdrachtgever:	BrabantWonen Projectontwikkeling
Bevoegde overheid:	Gemeente Oss
Uitvoerder:	BAAC bv
Projectleider BAAC bv:	drs. J. de Winter Senior KNA-archeoloog
Bewaarplaats documentatie en vondsten:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant.

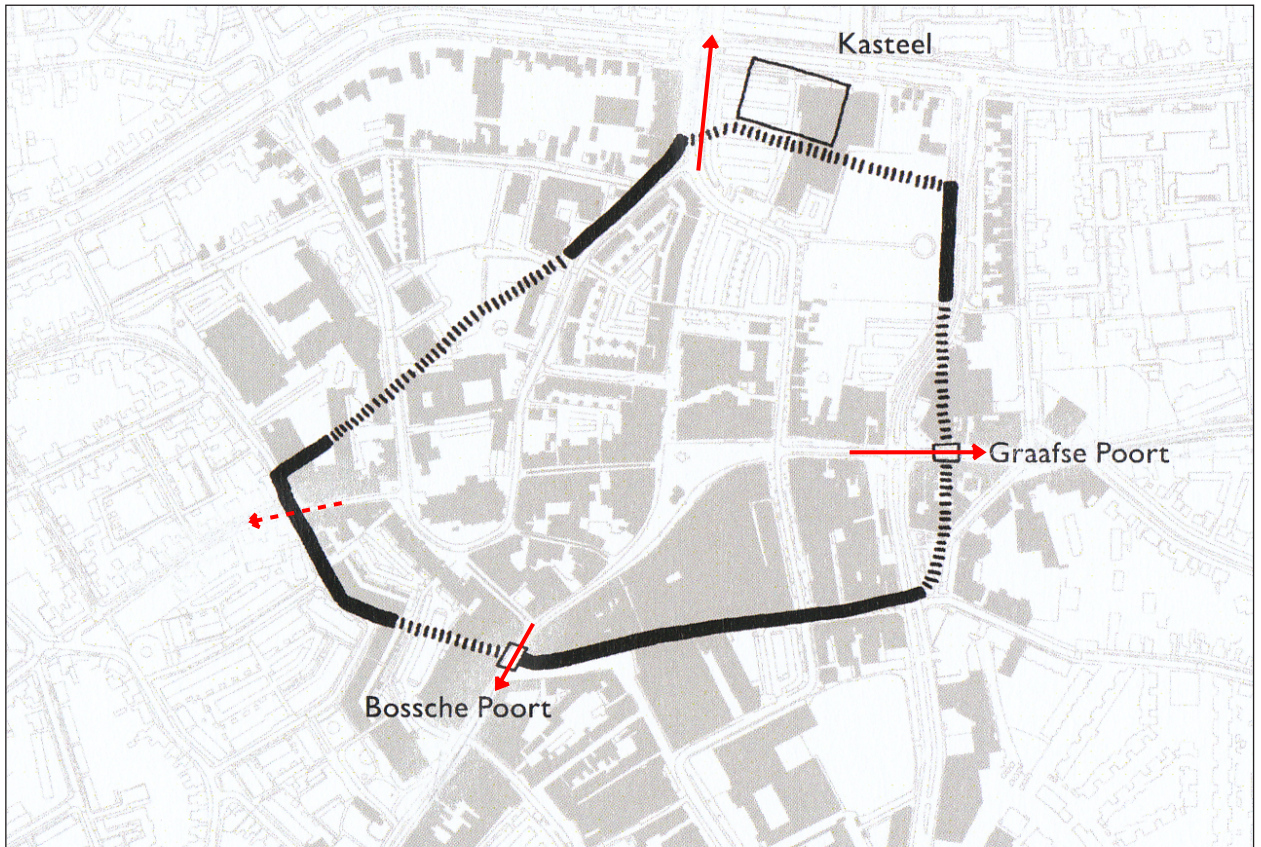


Afb. 1.3 De verschillende deelgebieden binnen het plangebied, de ligging van de proefsleuven en de ligging van onderzoek Arendsvlucht.

1.4 Opzet van het rapport

Na de zojuist gepresenteerde inleiding op het onderzoek met de daarbij behorende administratieve gegevens, wordt deze gevolgd door een hoofdstuk waarin de historische en archeologische achtergrond van het onderzoeksterrein en de directe omgeving wordt besproken. In hoofdstuk 3 worden de onderzoeksvragen uiteengezet, terwijl in hoofdstuk 4 een beschrijving wordt gegeven van de werkwijze tijdens het veldwerk en de uitwerking. Hoofdstuk 5 beslaat de landschappelijke ontwikkeling van het gebied. De archeologische resultaten van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 6, hierin worden de sporen en structuren in chronologische volgorde beschreven. In hoofdstuk 7 wordt de determinatie en beschrijving van het vondstmateriaal uiteengezet. Op de dvd staan behalve de allesporenkaart en sporenlijst ook de determinatielijsten van het vondstmateriaal. De resultaten worden gevolgd door de synthese in hoofdstuk 8. Achterin het rapport is de literatuurlijst opgenomen, evenals een afbeeldingenlijst. Als laatste volgen de bijlagen waaronder een catalogus van de waterputten (bijlage 3), de beantwoording van de onderzoeksvragen (bijlage 14) en de archeologische perioden (bijlage 15 en 16). Het rapport gaat vergezeld van een dvd waarop de sporenlijst (bijlage 1)², een digitale allesporenkaart met spoornummers (bijlage 2) en de determinatielijsten van de vondsten (bijlagen 4 tot en met 13) zijn terug te vinden.

2 In bijlage 1 zijn de sporen waarvan de datering niet vaststaat in grijs weergegeven. De afkortingen en de jaartallen van de perioden kunnen in bijlage 16 worden opgezocht.



Afb. 2.1 Ligging van de stadsgracht, de stadspoorten en het kasteel van Oss.
Naar: Jansen e.a. 2011.



2 Historische en archeologische achtergrond

2.1 Historische achtergrond

2.1.1 Algemeen

Voor de beschrijving van de historische achtergrond is gebruik gemaakt van de gegevens uit twee eerdere onderzoeken die in en nabij het plangebied zijn uitgevoerd. In 1999 heeft een opgraving plaats gevonden op de hoek van de Torenstraat en Arendsvlucht.³ In 2006 is voor het plangebied een bureau-onderzoek uitgevoerd.⁴ Ook is gebruik gemaakt van de gegevens uit de cultuurhistorische en ruimtelijke analyse van het stadscentrum van Oss.⁵

Oss wordt vermoedelijk voor het eerst vermeld in 1069 na Chr. in een brief van paus Alexander II. Hierin bevestigt hij de abdij van Echternach in zijn rechten over de kerk van Oss.⁶ Vanaf de twaalfde eeuw wordt de naam meerdere malen vermeld in de goederenlijst van de abdij van Echternach. De locatie van het pre-stedelijke Oss is onbekend, maar het ligt voor de hand dat deze zich ter plaatse van of rond de huidige binnenstad bevond.⁷ Vanaf het midden van de veertiende eeuw ontwikkelt Oss zich tot een kleinstedelijke nederzetting. Oss kent dan een economische bloeiperiode en krijgt een regionale centrumfunctie. Vanwege voortdurende militaire dreiging heeft de stad grote behoefte aan versterking van de nederzetting en in 1387 wordt toestemming verkregen van Hertogin Johanna van Brabant om een stadsgracht aan te leggen. Hierdoor ontstond een duidelijk onderscheid tussen de (dorps-)kern van Oss en de omgeving. In 1398 is er sprake van stadspoorten (de Boschpoort en de Graafse poort) en in 1399 worden er stadsrechten verleend aan Oss, met bijbehorende privileges. Pas in 1410 wordt expliciet melding gemaakt van wallen, maar mogelijk zijn deze al eerder opgeworpen. De aarde voor de wallen zal vermoedelijk afkomstig zijn uit de gracht. Langs de stadsgracht lagen enkele versterkte huizen: het kasteel van Oss, Huize Trawanen, Huize Munster en Huize Arendsvlucht. Het kasteel van Oss is ouder dan de gracht en is in de stadsversterking ingepast. Voor de overige drie versterkte huizen is dit onbekend maar wel aannemelijk. De omwalling en de stadsgracht worden in 1500 na Chr. nog versterkt waarna in latere perioden uitbreiding en modernisering uitblijven. Oss wordt daardoor uiteindelijk geen echte vestingstad. De stadsgracht is in 1746 opnieuw uitgegraven en bezat destijds dan ook nog een verdedigingsfunctie. Op de kadastrale minuut van 1828-1832 staat de stadsgracht nog wel aangegeven, maar lijkt van een defensieve functie geen sprake meer te zijn.⁸ Halverwege de negentiende eeuw zijn de wallen geslecht en is de gracht gedempt. Momenteel herinneren straatnamen als de Walstraat, het Walplein en de Oostwal nog aan de omwalling van Oss. Maar ook zijn ter

3 Van Genabeek 2001.

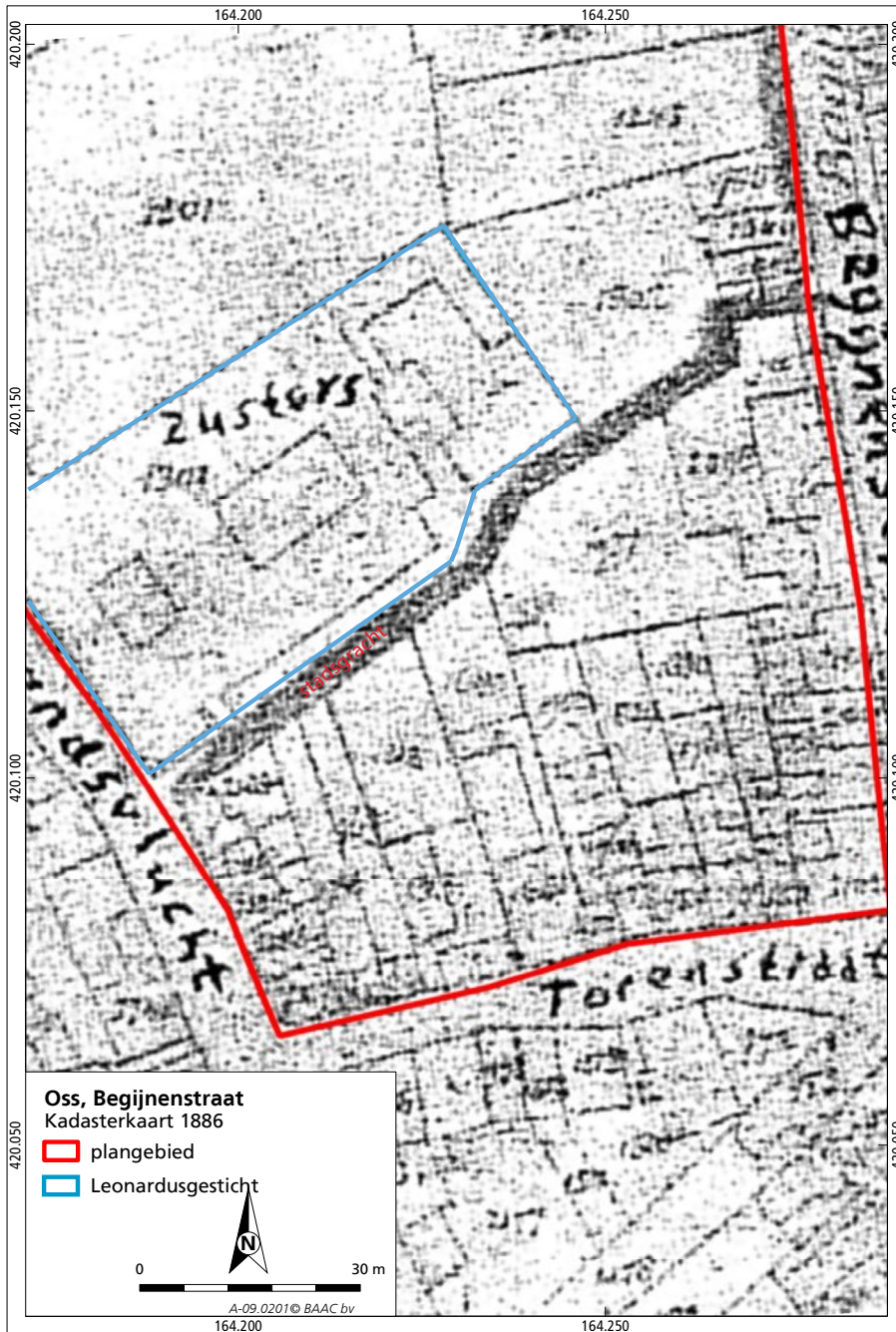
4 Soepboer & Smits 2006.

5 Van Meijel, Bet & Hinterthür 2009, 26-28.

6 Van Genabeek 2001, 8.

7 De informatie uit deze paragraaf is gebaseerd op de tekst uit: Van Genabeek 2001, 8-9.

8 www.watwaswaar.nl



Afb. 2.2 Uitsnede van de kadastrale kaart van Oss uit 1886 met daarop aangegeven in blauwe omlijning de ligging van het Sint Leonardusgesticht en in rode omlijning het plangebied.

gelegenheid van de viering van 600 jaar stadsrechten zogenaamde punaises in de hedendaagse bestrating geplaatst om de loop van de stadsgracht weer te geven.

2.1.2 Huize Arendsvlucht

In het zuidwestelijk deel van het plangebied heeft een versterkt huis gelegen, dat uit de middeleeuwen dateert.⁹ Van dit huis is vrijwel niets bekend, behalve dat het gebouw was omgeven door een gracht en dat binnen het omgrachte terrein nog enkele bijgebouwen stonden. In 1687 is het gebouw aangekocht door Dirk Bressy, de kwartierschout van Maasland. Hij sloopte het middeleeuwse huis en verving het door een nieuw huis genaamd Arendsvlucht. In 1841 werd het huis opgekocht door het Rooms Katholieke kerkbestuur waarna het betrokken werd door de zusters van de O.L.V. Moeder van Barmhartigheid. Het huis werd ingericht als klooster, het koetshuis kreeg de bestemming van kapel en de overige vertrekken werden klaslokaal; voor de opname van bejaarde vrouwen werd een afzonderlijk verblijf gebouwd. In 1877 is het huis opgenomen in het nieuwe complex van het Leonardusgesticht. Het Leonardusgesticht is gebouwd voor de verzorging van bejaarde mannen terwijl bejaarde vrouwen in het klooster aan de Arendsvlucht werden verzorgd. Enkele jaren later (1889) werd het huis wegens bouwvalligheid afgebroken en op de fundamenten werden een keuken met kelder en spreekkamers gebouwd.

2.1.3 Recente bouwactiviteiten in het plangebied

In 1900 werd in het plangebied een tuinmuur aangelegd en de recreatiezaal van de zusters vergroot. Ten noorden van het Leonardusgesticht vond in 1902 de opening van een nieuw schoolgebouw (de Sint-Raphaelschool) plaats. In 1912 werd het naast het Leonardusgesticht gelegen Sint-Annaziekenhuis in gebruik genomen. Dit ziekenhuis werd in 1961 omgevormd tot verpleegtehuis om in 1984 gesloopt te worden en plaats te maken voor de nieuwbouw van een verzorgings- en een verpleegtehuis: Sonnevank aan de Arendsvlucht en Vita Nova aan de Begijnenstraat. Op de hoek van de Torenstraat en de Arendsvlucht is in 2000 een onderkelderd appartementencomplex gebouwd.

⁹ De informatie uit deze paragraaf is gebaseerd op de tekst uit: Van Genabeek 2001, 9.

2.2 Archeologische achtergrond

2.2.1 Algemeen

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de RCE is het plangebied als niet gekarteerd weergegeven omdat het zich in de bebouwde kom bevindt. Rondom het niet gekarteerde gebied bevindt zich echter een zone met een hoge archeologische trefkans. Het plangebied is op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Oss voor de periode mesolithicum tot de Romeinse tijd weergegeven als gebied met een hoge verwachting op het voorkomen van archeologische resten uit deze perioden.¹⁰ Op de Archeologische Verwachtingskaart voor vroege middeleeuwen tot nieuwe tijd is het noordelijk deel van het plangebied reeds aangegeven als onderzocht gebied waarvan de archeologische waarde is vastgesteld. Het zuidelijk deel is weergegeven als gebied dat tot de historische stads- of dorpskern behoort en een hoge verwachting heeft.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant staan twee bouwhistorisch waardevolle panden aangegeven in het plangebied, Begijnenstraat 6/8 (MIP HT084-000015) uit 1780 en Torenstraat 11/13/15 (MIP HT084-000225) met als bouwjaar 1925.¹¹

2.2.2 Vooronderzoek in plangebied Begijnenstraat

In 2006 is naar aanleiding van de herontwikkeling van plangebied Begijnenstraat door BAAC bv een bureauonderzoek uitgevoerd.¹² Tijdens het onderzoek zijn op grond van de kadasterkaart uit 1823 en de vondsten in de omgeving drie verwachtingszones opgesteld. In het hele plangebied geldt een hoge verwachting op het voorkomen van nederzettingssporen uit de periode vóór 1200 na Chr. Het gebied dat binnen de oude loop van de stadsgracht ligt, kent een hoge verwachting voor nederzettingssporen en mogelijk steenbouw uit de dertiende tot achttiende eeuw. In dit gebied geldt ook een zeer hoge verwachting om stads- en slotgrachten aan te treffen. Verder kunnen er nog resten uit de nieuwe tijd worden aangetroffen, met name in het gebied dat op de kadasterkaart van 1823 tot de erven van de toenmalige bebouwing behoorde. Met grote waarschijnlijkheid kunnen in het plangebied resten worden aangesneden die samenhangen met de verdediging van de stad: stadsgrachten en stadsomwalling uit de veertiende eeuw. Daarnaast is er kans op het aantreffen van de slotgracht en middeleeuwse resten van de voorganger van Huize Arendsvlucht.

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat de bodem in een groot deel van het onderzoeksgebied door eerdere bebouwing deels verstoord is geraakt. Het is echter niet mogelijk om de locaties waar gebouwen uit het begin van de twintigste eeuw of eerder hebben gestaan volledig af te schrijven, daar nog diepe sporen van waterputten, kuilen, grachten en greppels aanwezig kunnen zijn. Ter plaatse van de huidige bebouwing nabij de Driek van Erpstraat is de bodem tot 60 cm diepte verstoord. Hier kan het archeologische vlak echter nog intact zijn door de mogelijke aanwezigheid van een esdek dat de sporen heeft afgedekt. Onder de bebouwing bij de Torenstraat (Torenstaete) is het archeologisch niveau verwijderd bij de archeologische opgraving.

Naar aanleiding van bovenstaand onderzoek is het volgende advies gegeven: bij bodemversturende activiteiten in het gehele plangebied, behalve ter plaatse van

10 Botman & Van der A 2009.

11 <http://brabant.esrinl.com/chw>; geraadpleegd in maart 2009.

12 Soepboer & Smits 2006.

de kelders onder het complex Torenstaete en ter plaatse van het archeologisch onderzoek Arendsvlucht, dient nader onderzoek plaats te vinden omdat de kans op het aantreffen van archeologische resten zeer groot is.

Voor die delen die door de nieuwbouw van het Vita Nova complex verstoord zouden worden en waar behoud *in situ* niet mogelijk was, is vervolgens besloten een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Dit onderzoek heeft in 2009 plaatsgevonden in de deelgebieden 1 en 2A (afb. 2.3 en 2.4, nr. 4).¹³ Hierbij zijn twee proefsleuven in deelgebied 1 aangelegd (werkput 1 en 2) en twee proefsleuven in deelgebied 2A (werkput 3 en 4). In deelgebied 1 werden sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de volle middeleeuwen aangetroffen. De sporen uit de ijzertijd betroffen (paal)kuilen die zich met name in het westelijke deel van het deelgebied leken te bevinden (werkput 1). De sporen uit de volle middeleeuwen werden voornamelijk in werkput 2 aangetroffen, maar in de zuidelijke hoek van werkput 1 bevonden zich ook enkele sporen uit deze periode. Gezien de grote hoeveelheid handgevormd aardewerk, in combinatie met importaardewerk uit het Rijnland en de Maasvallei leek de nadruk van bewoning te liggen in de tiende en elfde eeuw.

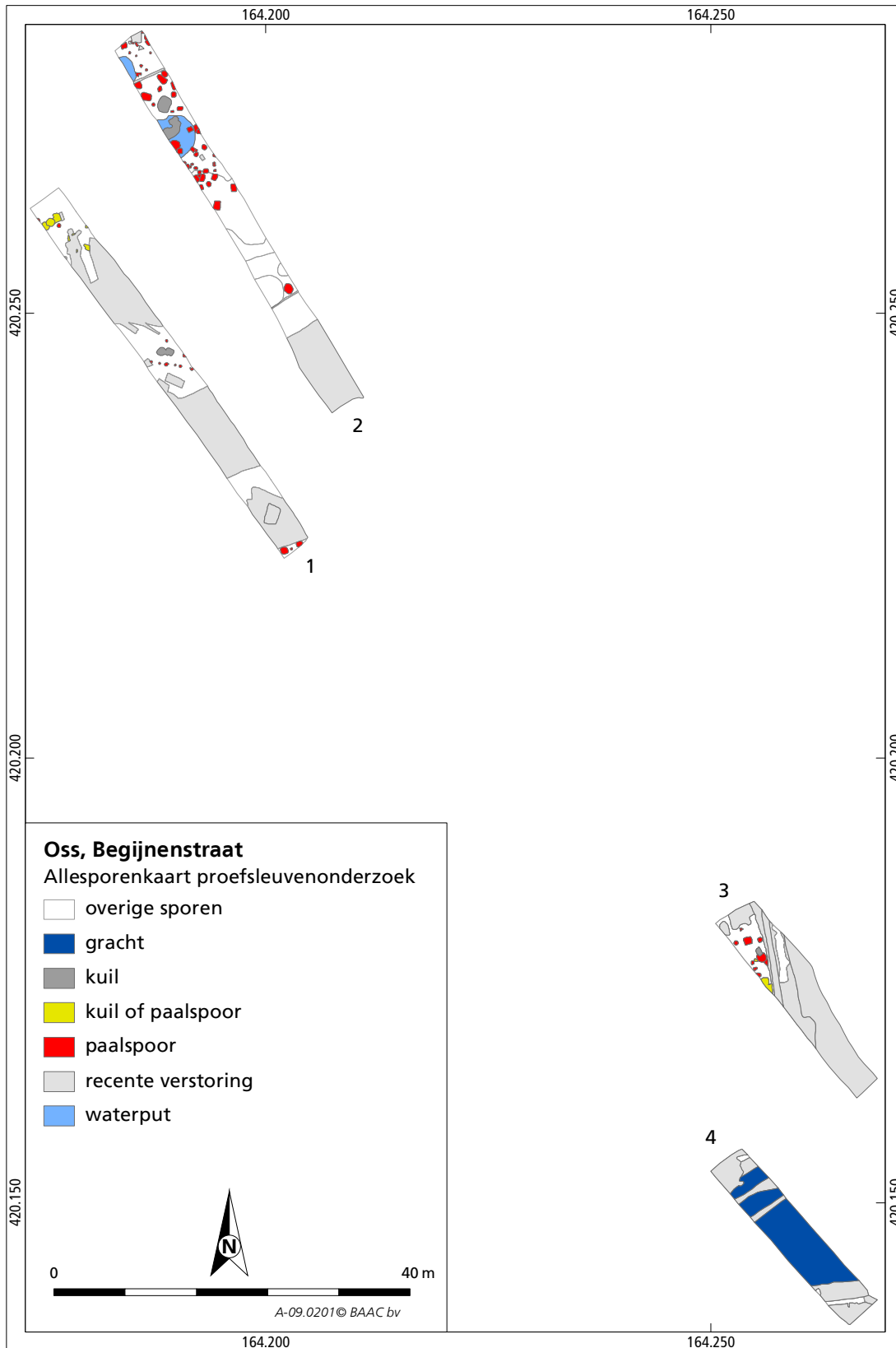
In deelgebied 2A werden bewoningssporen uit de volle en late middeleeuwen aangesneden en daarnaast de laatmiddeleeuwse stadsgracht van Oss. De bewoningssporen bevonden zich aan de noordzijde van het onderzoeksterrein in werkput 3. De stadsgracht bleek, zoals verwacht dwars door werkput 4 van zuidwest naar noordoost, te lopen. De gracht leek hier echter breder dan eerder was aangenomen, namelijk circa 13 m. Een opgraving zou hierover meer duidelijkheid kunnen verschaffen. Het vondstmateriaal heeft de bewoningssporen in het noorden in de volle en late middeleeuwen en het dempen van de gracht in de achttiende-negentiende eeuw gedateerd.

De sporen en vondsten hebben een middelhoge tot hoge waardering voor fysieke kwaliteit gekregen. Behalve de sporen uit de ijzertijd in werkput 1, zijn de sporen afgedekt door een esdek en in werkput 4 door negentiende eeuwse ophogingslagen, waardoor ze goed geconserveerd zijn. Het vondstmateriaal is redelijk tot goed bewaard gebleven. Anorganische materialen en met name het aardewerk zijn goed geconserveerd. Organische materialen zijn daarentegen minder goed bewaard gebleven.

De inhoudelijke kwaliteit heeft middelhoog tot hoog gescoord. Resten van bewoning uit de ijzertijd- Romeinse tijd zijn weliswaar vaker in Oss aangetroffen, maar niet zo dicht tegen de historische kern van Oss aan. Dit zou mogelijk nieuwe informatie over de oudste bewoning nabij de kern van Oss op kunnen leveren. Sporen uit de (volle) middeleeuwen zijn voor de binnenstad van Oss relatief schaars. Ook in de archeologische onderzoeken ten noorden van Oss zijn sporen uit deze periode nauwelijks aangetroffen. De kennis over de middeleeuwen in Oss is daardoor tamelijk beperkt. De bewoningssporen uit deze periode kunnen dan ook bijdragen aan de kennis van Oss in de middeleeuwen, op korte afstand van de historische kern van Oss. De aanwezigheid van de stadsgracht kan bijdragen aan de kennis over de stadsverdediging in de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Voor beide deelgebieden werd door BAAC bv geadviseerd om de archeologische resten *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk zou zijn diende behoud *ex situ* plaats te vinden door middel van een opgraving waarbij alle archeologische

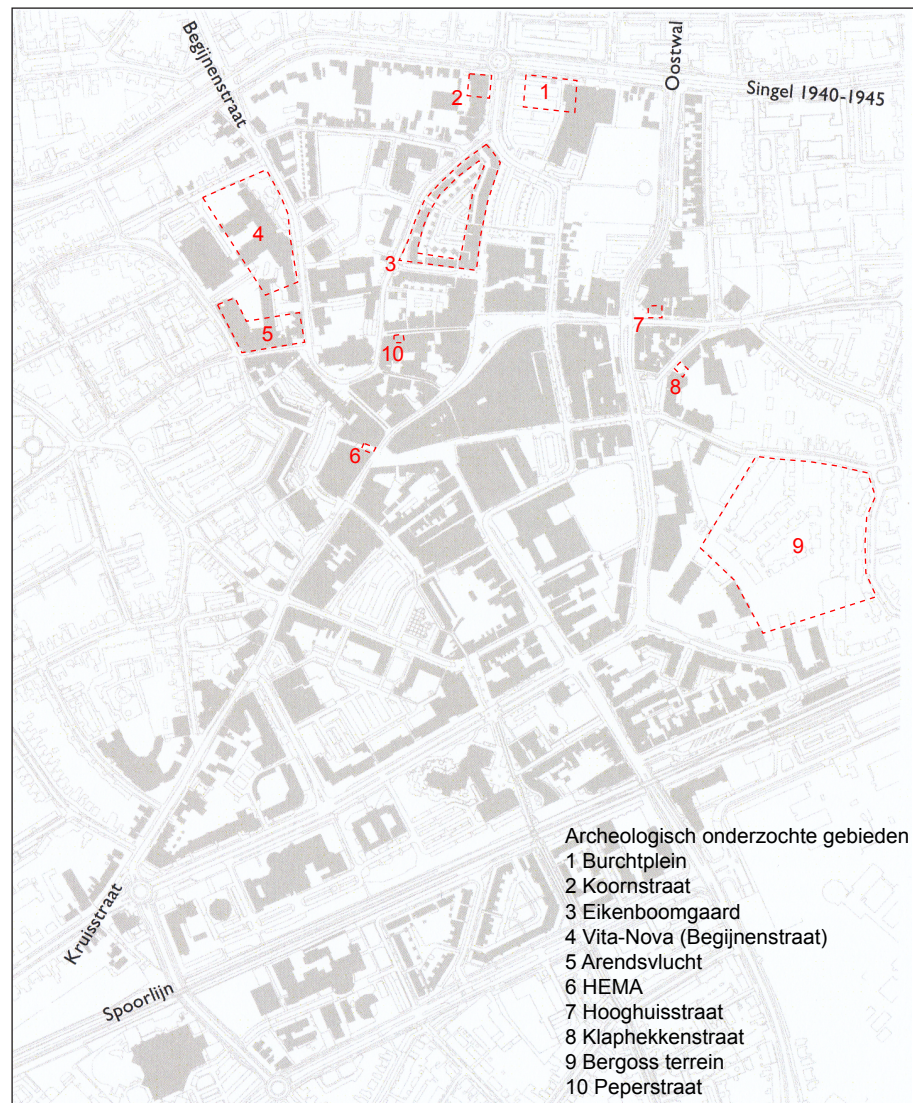
13 Brouwer & De Winter 2009.



Afb. 2.3 Allesporenkaart van het archeologisch proefsleuvenonderzoek uit 2009.

waarden gedocumenteerd dienden te worden. In een groot deel van deelgebied 1 hadden echter vóór de opgraving reeds bouwontwikkelingen plaatsgevonden waardoor de archeologische overblijfselen plaatselijk verstoord waren. Door middel van twee opgravingsputten in het onverstoord deel is geprobeerd nog zo veel mogelijk informatie te documenteren.

In samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid is besloten deelgebied 2B niet nader te onderzoeken aangezien de kans hier zeer klein was op het aantreffen van archeologische resten. Naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is besloten om de deelgebieden 1 en 2A, waar geen behoud *in situ* mogelijk was, archeologisch geheel te onderzoeken. Bovendien is besloten om in plaats van deelgebied 2B, deelgebied 3 op te graven. Hier was de kans op het aansnijden van archeologische overblijfselen groter.

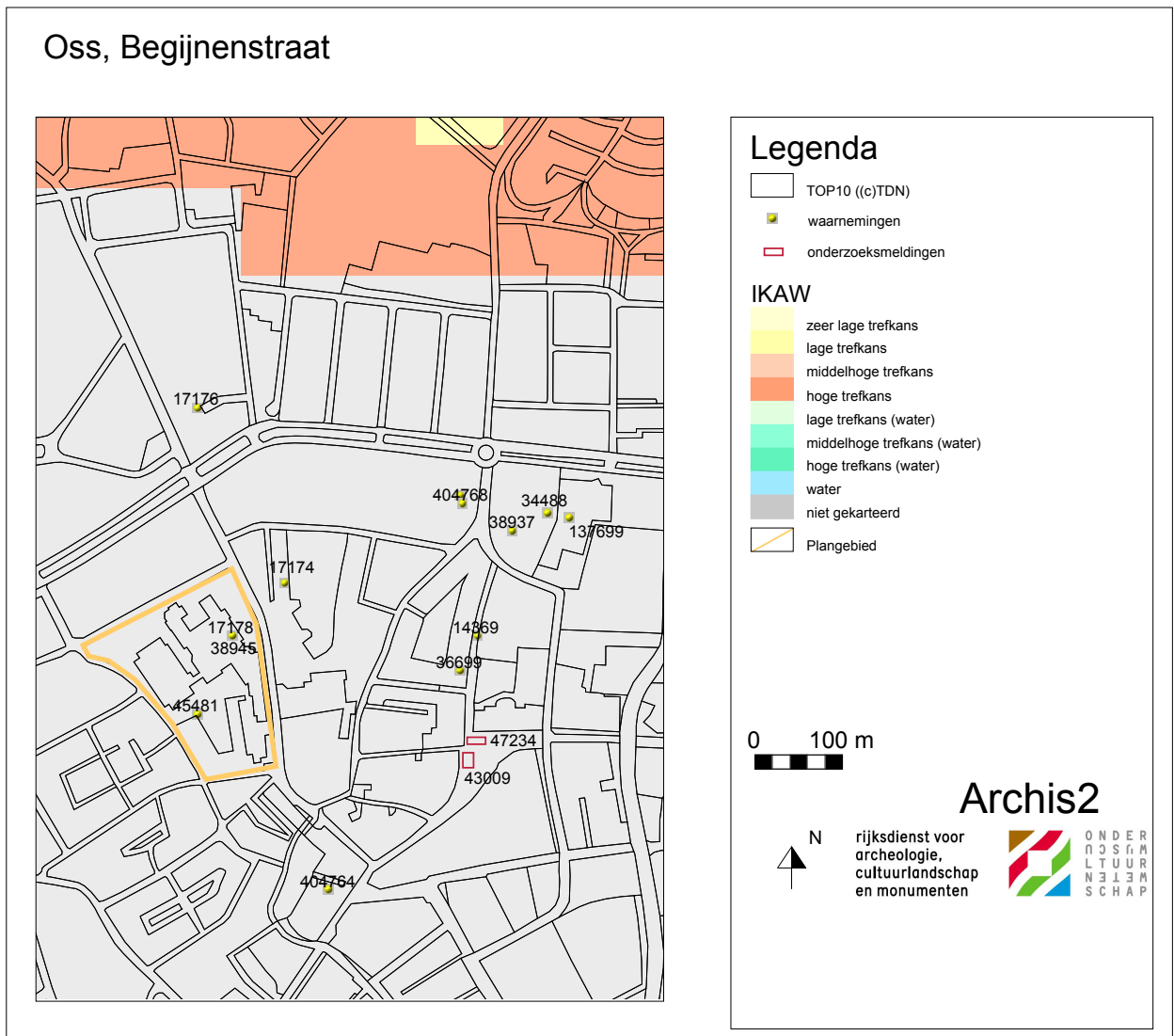


Afb. 2.4 Archeologisch onderzochte gebieden in en nabij het centrum van Oss.
Naar: Jansen e.a. 2011.

2.2.3 Archeologisch onderzoek in en nabij het plangebied

In en direct rondom het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd en vondsten in Archis gemeld (afb. 2.4 en 2.5). Binnen het plangebied zijn onder het toponiem Arendsvlucht een tweetal waarnemingen geregistreerd. Waarneming 38945 betreft een aantal paalkuilen behorende bij twee wanden van een huisplattegrond. Het huis heeft in Archis een datering tussen de Romeinse tijd en de late middeleeuwen. Tevens zijn scherven uit de Romeinse tijd en de vroege- tot en met de late middeleeuwen verzameld. De waarneming is uitgevoerd tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden. Waarneming 17178 is op grond van het toponiem aan deze eerste waarneming gekoppeld. Het betreft fragmenten aardewerk uit de vroege tot en met de late middeleeuwen die in 1984 in een riolsleuf zijn aangetroffen. Tijdens dezelfde riolerings- en reconstructiewerkzaamheden zijn vermoedelijk resten van een landhoofd van een brug over de slotgracht van Huize Arendsvlucht waargenomen.¹⁴ De precieze locatie van beide waarnemingen is onduidelijk, maar bevindt zich vermoedelijk in het westen van het plangebied.

Afb. 2.5 Archismeldingen in en rondom het plangebied.



De derde waarneming (45481 en nr. 5) bevindt zich in het zuidwesten van het plangebied en betreft een door BAAC bv uitgevoerd archeologisch onderzoek, voorafgaand aan nieuwbouw op de hoek van de Arendsvlucht en de Torensstraat (onderzoek Arendsvlucht; afb. 2.6).¹⁵ Bij het onderzoek zijn verspreid over het onderzoeksgebied met name paalsporen uit de negende tot elfde eeuw aangetroffen en een viertal waterputten (drie boomstampotten en één vlechtwerkput) uit de tiende en elfde eeuw. Deze laatste sporen concentreren zich voornamelijk in het gebied binnen de latere stadsgracht. Tijdens het onderzoek is ook de veertiende eeuwse stadsgracht en de aanzet van de omgrachting van Huize Arendsvlucht aangetroffen. De stadsgracht is vermoedelijk oorspronkelijk tussen de 8 en 10 m breed geweest, met een relatief vlakke bodem en een flauwe helling. De onderkant van de gracht bevindt zich op een diepte van circa 4,70 m +NAP. In de oudste vulling van de gracht zijn vondsten uit de veertiende en begin vijftiende eeuw aangetroffen. In de achttiende eeuw werd de stadsgracht uitgebaggerd. De gracht werd in de negentiende eeuw volgestort met afval. Vermoedelijk heeft aan de stadskant een aarden wal gelegen. Aan deze zijde is ook een rij kleine palen aangetroffen, mogelijk behorend tot een beschoeiing onder de wal of behorend tot een perceelsgrens na het verdwijnen van de stadswal. Aan de noordzijde van de stadsgracht is een rij grote en diepe palen met onderlinge afstand van circa 5 meter aangetroffen. De palen zijn deels ingegraven of geheel in de oudste fase van de stadsgracht en maken mogelijk deel uit van de beschoeiing van de gracht. Rond deze palen is een tweetal baksteenconstructies aangebracht waarvan de functie onduidelijk is. Mogelijk gaat het om bijgebouwen van de middeleeuwse voorganger van Huize Arendsvlucht. Buiten de stadsgracht zijn enkele laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen waarvan onduidelijk is of ze bij het versterkte huis horen of ouder zijn. Direct ten zuiden van de stadsgracht zijn vrijwel geen laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen, vermoedelijk vanwege de ligging van een aarden wal die aan het einde van de veertiende of in ieder geval aan het begin van de vijftiende eeuw is opgeworpen.

2.2.4 Archeologisch onderzoek buiten het plangebied

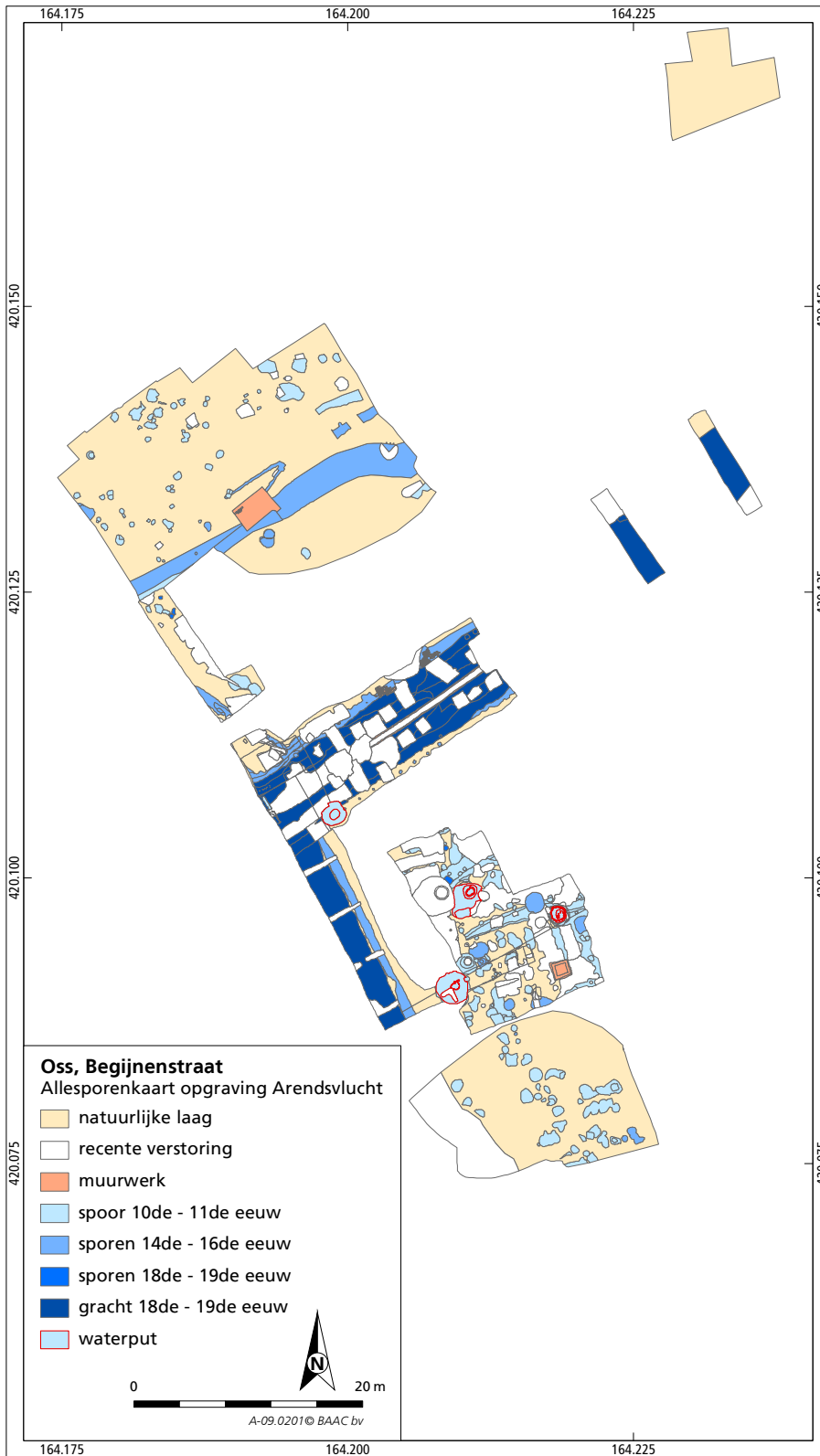
Direct buiten het plangebied is een aantal waarnemingen bekend (afb. 2.4 en 2.5). Enkele tientallen meters ten noordwesten van het onderzoeksgebied zijn aan de Krakenburg fragmenten aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden (waarnemingsnummer 17174). Circa 150 meter ten noorden van het onderzoeksgebied, aan de Foulkesstraat, zijn scherven uit de ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnummer 17176). Op 100 meter ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich aan de Peperstraat een melding van fragmenten glas, aardewerk en dierlijk bot uit de nieuwe tijd (waarnemingsnummer 401917 en nr. 10).

Verder is, met name door grootschalige archeologische onderzoek aan de noordkant van Oss, uitgevoerd door de Universiteit Leiden, veel bekend over de periode bronstijd tot en met Romeinse tijd.¹⁶ Daarnaast zijn enkele plattegronden uit de late middeleeuwen blootgelegd. Sporen uit de vroege- en volle middeleeuwen ontbreken echter. In het centrum van Oss zijn alleen op kleine schaal sporen en vondsten uit bronstijd-Romeinse tijd gevonden. Tot nu toe is het daarom nog niet mogelijk om conclusies te trekken over de ontwikkeling van nederzettingen en huizenbouw in deze perioden nabij de historische kern van Oss.

14 Soepboer & Smits 2006, 13.

15 Van Genabeek 2001.

16 Fokkens 1998.



Afb. 2.6 Allesporenkaart van het archeologisch onderzoek Arendsvlucht.

Fabrieksstraat

Aan de Fabrieksstraat, die op ongeveer 200 meter ten zuiden van het plangebied ligt, zijn restanten van de Bossche Poort gevonden (waarnemingsnummer 404764).¹⁷ Het plangebied Fabrieksstraat grenst direct aan de stadsgracht zoals die is opgetekend op de kadastrale minuut van circa 1832 en bevindt zich daar ten noorden van. Tijdens het onderzoek zijn, ondanks vele verstoringen, nog omvangrijke resten van een toren aanwezig gebleken. Met name de extreem dikke noordwestelijke zijmuur is opmerkelijk. Mogelijk gaat het hier om de fundering van een trap. De resten konden op grond van de steenformaten in de vijftiende eeuw, en mogelijk zelfs in de veertiende eeuw, worden geplaatst. Naast het torenfundament is mogelijk ook nog het restant van (een voorloper van) de stadsgracht aangesneden. Buiten het plangebied kunnen onder de rioleringen en onder de rooilijn aan het Walplein nog meer restanten verwacht worden. Verder is het niet uit te sluiten dat zich van de ronde veldzijde van de toren nog resten onder het pand van de Hema bevinden.

Eikenboomgaard

Twee waarnemingsnummers liggen aan de Eikenboomgaard, op circa 250 m ten oosten van het onderzoeksgebied (waarnemingsnummer 14369 en 33669 en nr. 3; afb. 2.7). Dit gebied bevindt zich direct ten oosten van de stadsgracht aan de westelijke zijde van de historische stadskern. In het onderzoeksgebied zijn paalsporen en 26 waterputten aangetroffen.¹⁸ Het grote aantal waterputten, dat dateert tussen de Romeinse tijd en de late middeleeuwen, wijst op een langdurige periode van bewoning in het gebied. De paalsporen wijzen op bewoning vanaf de ijzertijd tot in de middeleeuwen. Een deel van de paalsporen vormt het oostelijk deel van een huisplattegrond daterend uit de late twaalfde eeuw. Andere plattegronden konden niet worden gereconstrueerd. Dit is mede veroorzaakt door het te diep uitgraven van de bouwputten die tot onder het opgravingsvlak zijn uitgegraven waardoor (ondiepe) sporen zijn verdwenen. In het onderzoeksgebied zijn bakstenen gevonden die op basis van de formaten in de dertiende of veertiende dateren. Mogelijk behoren ze toe aan een bewoningsfase in de late middeleeuwen. In deze periode werden gebouwen gefundeerd op zogenaamde stiepen: funderingen van baksteen waarop houten palen werden geplaatst. Een andere mogelijkheid is dat de bakstenen afkomstig zijn van het huis Terwanen, een versterkt huis dat langs de stadsgracht lag, vergelijkbaar met huize Arendsvlucht.¹⁹ Het vermoeden bestaat dat het gebied aan het einde van de late middeleeuwen tot aan het begin van de negentiende eeuw nagenoeg onbewoond is gebleven.²⁰ Op de minuut van 1828 is te zien dat het noordelijk deel van de Eikenboomgaard nog onbebouwd is.

In de blootgelegde sporen zijn fragmenten aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd gevonden, evenals Merovingisch en Karolingisch materiaal en aardewerk uit de volle- en late middeleeuwen en de nieuwe tijd.²¹ Behalve scherven van gebruiksaardewerk zijn een spinklosje uit de Romeinse tijd en een spinklosje uit de eerste helft van de zestiende eeuw aangetroffen. Daarnaast is een kraal van glaspasta uit de Merovingische periode gevonden en twee gordel-sluitingen uit de late middeleeuwen. Ook waren natuurstenen voorwerpen aanwezig in de vorm van slijpstenen en maalstenen (tefriet). Uit kuilen en greppels is dierlijk bot verzameld, evenals kleine stukken leer van vermoedelijk schoeisel uit de middeleeuwen. Deze laatste vondsten konden niet gedateerd worden.

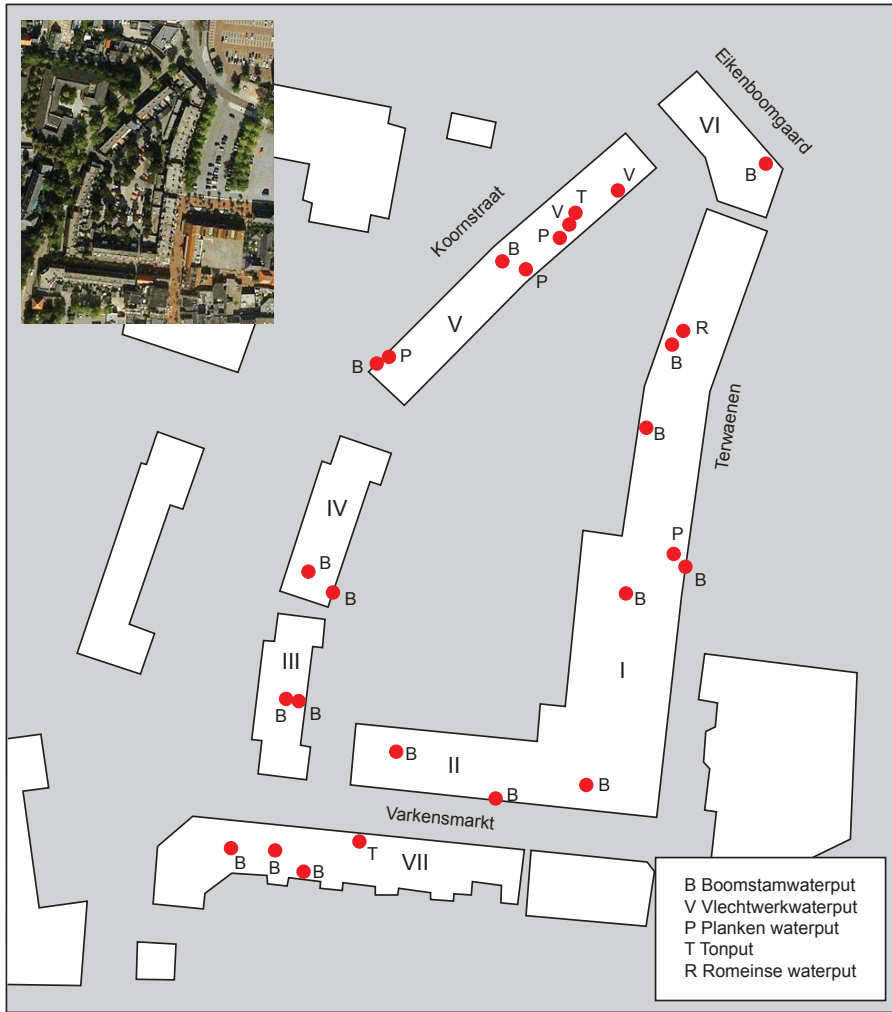
17 Hulst 2002.

18 Van Alphen 1981; Verwers 1984.

19 Van Alphen 2009, 13.

20 Van Alphen 1981, 8.

21 Van Alphen 1981, 19-20.



Afb. 2.7 Schematisch overzicht van de werkputten en de daarin aanwezige waterputten van het onderzoek Eikenboomgaard. Naar: Jansen e.a. 2011.



Afb. 2.8 Aanzicht van een Romeinse waterput in het vlak van het onderzoek Eikenboomgaard, opgebouwd uit planken. Naar: Jansen e.a. 2011.

Koornstraat, Singel en Burchtplein

Aan de Koornstraat is een deel van de laatmiddeleeuwse stadsgracht en zijn bewoningssporen uit de zestiende tot negentiende eeuw aangetroffen (waarnemingsnummer 404768 en nr. 2). Waarnemingsnummers 34488, 38937 en 137699 betreffen vermoedelijk de resten van een voorburcht van een kasteel uit de veertiende tot zestiende eeuw (nr. 1 op afb. 2.4).

De Heuvel

Op 250 m ten oosten van het plangebied, op de nabijgelegen Heuvel in de historische kern van Oss, zijn door BAAC bv twee archeologische begeleidingen uitgevoerd. Het gaat om een onderzoek uit oktober 2010, IJssalon (onderzoeksmelding 43009) en een onderzoek uit juni en juli 2011, Watertafel (onderzoeksmelding 47234).²² Tijdens het onderzoek IJssalon zijn in een bouwput van bijna 10 x 10 m sporen uit zowel de Karolingische periode, de elfde/twaalfde als de veertiende eeuw blootgelegd. Een cluster van fors uitgevoerde paalkuilen behoort vermoedelijk toe aan een op het marktplein staand veertiende eeuws gebouw met openbare functie. Vanwege de beperkte schaal van het onderzoek kon geen duidelijke gebouwplattegrond herkend worden. Daarnaast zijn in het profiel de puinfundering en de uitbraaksleuven van de achttiende eeuwse Boterwaag aangetroffen. Ook zijn in het profiel diverse ophogingslagen uit de vijftiende, zestiende, zeventiende en achttiende eeuw waargenomen. Tijdens het onderzoek Watertafel zijn verschillende kleine paalsporen uit de late middeleeuwen aangetroffen die vermoedelijk tot een lichte constructie als die van een tent of marktkraam behoorden. Daarnaast zijn enkele zwaardere paalkuilen aangesneden die mogelijk behoorden bij de cluster veertiende eeuwse paalkuilen uit het onderzoek IJssalon en samen een gebouwplattegrond vormen. In het profiel van de werkputten werden ook hier diverse ophogingslagen aangetroffen. De dunnere, dieper gelegen, lagen dateren uit de veertiende, vijftiende en zestiende eeuw en de daarop gelegen dikkere ophogingspakketten dateren uit de zeventiende en achttiende of negentiende eeuw.

²² Cleijne 2010; Van Horssen 2011.



3 Vraagstelling

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven is gekozen voor het uitvoeren van een opgraving in deelgebieden 1, 2A en 3 (zie ook paragraaf 2.2.2). Het doel van dit onderzoek is om door middel van een archeologisch onderzoek inzicht te verkrijgen in bewoning in de ijzertijd/Romeinse tijd, maar met name in de (laat-) middeleeuwse bewoning ingebed in een regionale en landschappelijke context. Onderzoek van de vindplaats is van belang voor de beeldvorming van de middeleeuwse bewoning van Oss waar bovengronds weinig van behouden is. Hiertoe is een Programma van Eisen (PvE) voor het veldwerk van fase 1 en 2A en dat voor het veldwerk van fase 3 opgesteld waarin de onderstaande vragen zijn verwoord.²³ De vragen zullen in bijlage 14 beantwoord worden.

■ Algemene onderzoeksvragen:

1. *Hoe is de archeologisch relevante geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond?*
2. *Wat is de aard, datering, omvang en fysieke kwaliteit van de vindplaats?*
3. *Hoe was de bewoningsgeschiedenis en het landschapsgebruik in het plangebied?*
4. *Wat kan het onderzoek bijdragen aan de kennis van de (laat) middeleeuwse stadsgeschiedenis van Oss?*

■ Specifieke onderzoeksvragen:

Van bovengestelde algemene vragen zijn voor het onderzoek Begijnenstraat de volgende (meer specifieke) onderzoeksvragen afgeleid. Niveau en mogelijkheid van beantwoording is afhankelijk van de uiteindelijke resultaten:

5. *Wat is de aard, omvang en interpretatie van de archeologische sporen en -clusters? Zijn er (huis)plattegronden te identificeren? Of andere structuren?*
6. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of -categorieën behoren zij?*
7. *Is er sprake van meerdere bewoningsfasen en zo ja, wat is de datering en wat is de relatie tussen de verschillende bewoningsfasen?*
8. *Hoe passen de bewoningsfasen in een regionale context? Sluiten de ijzertijdsporen aan bij de vele bewoningssporen gevonden in het noorden van Oss? Sluiten de (laat)middeleeuwse sporen aan bij eerdere sporen uit deze periode gevonden in Oss?*

23 Ter Wal 2009, 8-9;
Kooi 2010, 8.

9. *Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?*
10. *Heeft het onderzoek nieuwe inzichten opgeleverd in de tiende – elfde eeuwse bewoning van Oss? En eerder/latere perioden?*
11. *Heeft het onderzoek nieuwe informatie opgeleverd over de stadsverdediging van Oss (stadsgracht, aarden wal, andere structuren etc.) en zo ja, welke? Hoe was het gebied direct buiten de stadsgracht ingericht?*
12. *Hoe verhouden de bewoningssporen zich tot de stadsgracht?*

werkput	soort onderzoek	ligging plangebied	deelgebied	oppervlakte	aantal vlakken	profielen
1	IVO-P	Driek van Erpstraat (fase 1)	1	192 m ²	1	P1, P2, P3
2	IVO-P	Driek van Erpstraat (fase 1)	1	192 m ²	1	P1, P2, P3, P4
3	IVO-P	Begijnenstraat (fase 2A)	2A	112 m ²	1	P1, P2, P3
4	IVO-P	Begijnenstraat (fase 2A)	2A	112 m ²	1	P1
5	DO	Begijnenstraat (fase 2A)	2A	463 m ²	3	P101, P102
6	DO	Begijnenstraat (fase 2A)	2A	209 m ²	1	-
7	DO	Driek van Erpstraat (fase 1)	1	263 m ²	2	P1
8	DO	Driek van Erpstraat (fase 1)	1	213 m ²	1	P1
9	DO	Begijnenstraat/Driek van Erpstraat (fase 3)	3	333 m ²	3	-
10	DO	Begijnenstraat/Driek van Erpstraat (fase 3)	3	61 m ²	1	-
11	DO	Begijnenstraat/Driek van Erpstraat (fase 3)	3	137 m ²	1	-
12	DO	Begijnenstraat/Driek van Erpstraat (fase 3)	3	335 m ²	2	-
13	DO	Begijnenstraat/Driek van Erpstraat (fase 3)	3	205 m ²	1	-
14	DO	Driek van Erpstraat (fase 1)	1	99 m ²	1	P1401
Totaal opgegraven areaal				2.926 m²		

Tabel 4.1 De aangelegde werkputten met de ligging binnen het plangebied, de oppervlakte van de werkput, het aantal vlakken en de gedocumenteerde profielen binnen de werkput.

4 Werkwijze tijdens het onderzoek

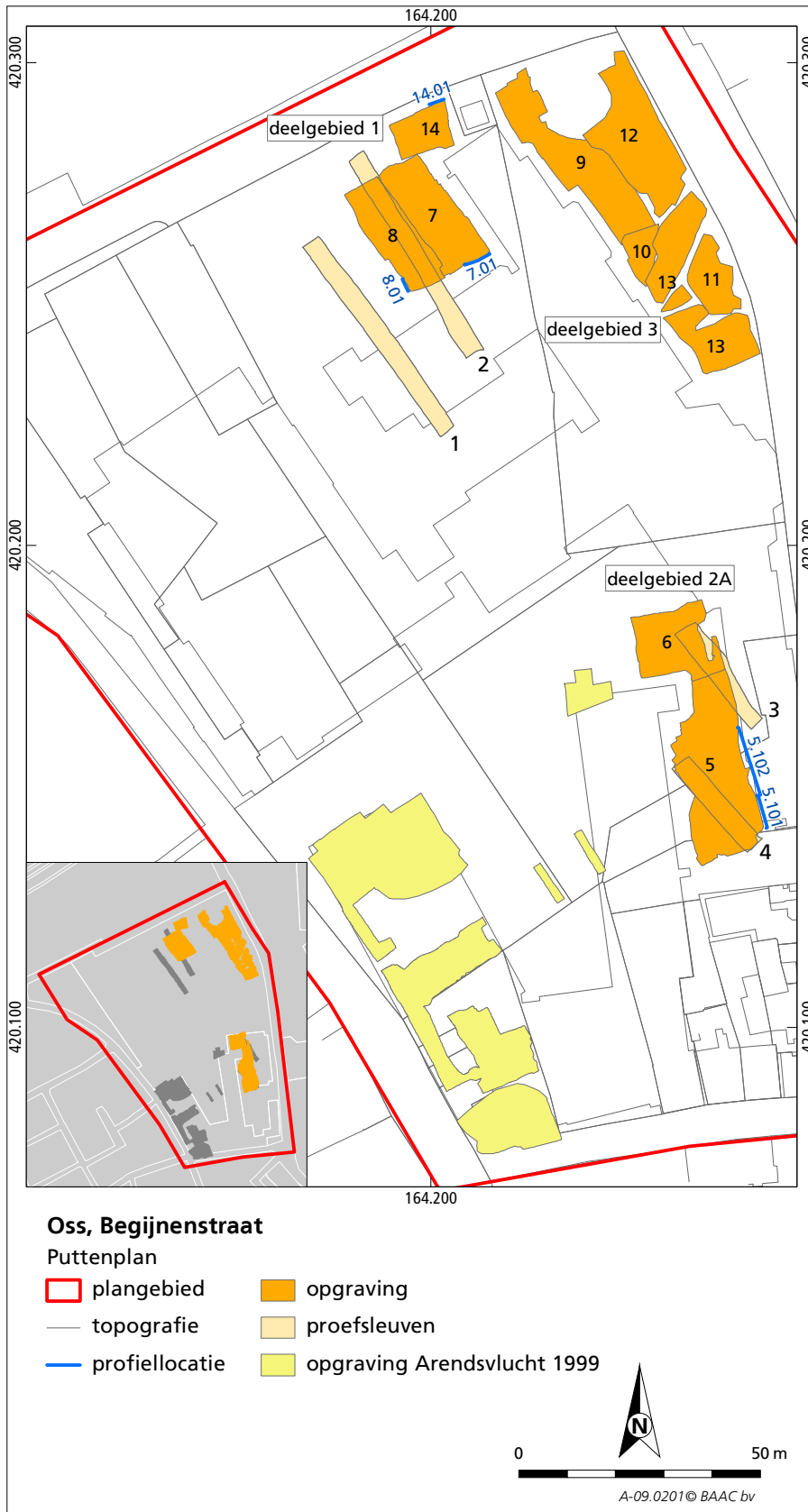
4.1 Veldwerk

Het plangebied is 1,4 ha groot en is door de uitvoerder van de bouw opgedeeld in meerdere bouwfases waarvan fase 1, fase 2A en fase 3 op dit onderzoek van toepassing zijn (afb. 4.2). In verband met bouwactiviteiten op het noordelijk gelegen terrein aan de Driek van Erpstraat (fase 1) is gestart met de opgraving aan de Begijnenstraat (deelgebied 2A). Dit onderzoeksgebied is 1.200 m² groot, waarvan tijdens de opgraving 577 m² is onderzocht door middel van twee werkputten, werkput 5 en 6 (afb. 4.2). In werkput 5 zijn drie vlakken aangelegd. Vlak 2 diende om onder de subrecente ophogingslagen te kijken of zich hier de stadsgracht duidelijker aftekende. Het was niet nodig om de gehele werkput naar een tweede vlak te verdiepen. Uiteindelijk is 200 m² verdiept. Vlak 3 is aangelegd onder een spoor uit de nieuwe tijd, hier tekende zich een waterkuil af.

Deelgebied 1 beslaat 800 m², waarvan 575 m² vlakdekkend is onderzocht (afb. 4.2). Er zijn drie werkputten aangelegd, werkput 7, 8 en 14. In werkput 7 is in de zuidoosthoek een tweede vlak aangelegd om te zien of zich onder een groot spoor nog (oudere) sporen bevonden, hetgeen het geval bleek te zijn. In de noordoosthoek van het plangebied zijn vijf werkputten aangelegd, werkput 9 tot en met 13 (deelgebied 3; afb. 4.2). Van het 2.100 m² grote gebied is circa 1.070 m² onderzocht in één vlak. In werkput 9 en 12 is ter plaatse van de waterputten en van een recente versterking nog een tweede vlak aangelegd.



Afb. 4.1 Impressie van de werkzaamheden tijdens het veldwerk in de deelgebied 1.



Afb. 4.2 Het puttenplan met daarop het plangebied en de deelgebieden, de ligging van de aangelegde werkputten tijdens het IVO-P en DO en de gedocumenteerde profielen.

Het tweede vlak in werkput 9 was bijna 110 m² en in werkput 12 was het 25 m² groot. Bij het verdiepen van twee waterputten in werkput 9 is nog een derde vlak aangelegd, met een oppervlakte van 4 m².

Met een machine met gladde bak is laagsgewijs verdiept tot op het niveau van de natuurlijke ondergrond (de C-horizont) wat met de hand is bijgeschaafd. Vervolgens is het vlak gefotografeerd, getekend op schaal 1:50 en zijn om de 5 m NAP-hoogtes genomen. Bij het onderzoek in deelgebied 3 is elke werkput digitaal ingemeten met een Robotic Total Station, is een digitale vlaktekening gemaakt en zijn de NAP-hoogtes van zowel het vlak als het maaiveld direct buiten de werkput genomen. De afstand tussen de hoogte-metingen bedraagt 5 m. In werkput 5 zijn twee oostprofielen gedocumenteerd ter hoogte van de gracht, in werkput 7 een deel van het zuidprofiel en in werkput 8 een deel van het westprofiel; beide zijn tot aan de verstoring van de bouwput getekend. De profielen zijn gefotografeerd, getekend op schaal 1:20 en beschreven. Vanwege verstoringen tot in of net boven de C-horizont in deelgebied 3 zijn hier geen profielen gedocumenteerd. Alle sporen zijn gecoupeerd, gefotografeerd, getekend op schaal 1:20 en beschreven. Het vlak en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaal. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten verzameld. Indien mogelijk zijn deze aan lagen en sporen toegewezen, als dit niet mogelijk was zijn de vondsten in vakken van 5 x 5 m verzameld. Daarnaast zijn bij het couperen en afwerken van sporen eveneens vondsten verzameld. Van kansrijke sporen zoals diepe kuilen, waterputten en sporen met houtskool zijn monsters voor botanisch- en ¹⁴C-onderzoek genomen. Bovendien zijn uit waterputten met houten constructies houtmonsters genomen ten behoeve van dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling.



Afb. 4.3 Impressie van de werkzaamheden tijdens het veldwerk in deelgebied 2A.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1).²⁴ De opgravingsdocumentatie bevindt zich momenteel bij de BAAC-vestiging te 's-Hertogenbosch. Te zijner tijd zal dit worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

4.2 Uitwerking van het onderzoek

De uitwerking van het project heeft plaatsgevonden tussen augustus 2009 en november 2012. Na afloop van het veldwerk zijn alle gegevens gedigitaliseerd en is het vondstmateriaal naar de desbetreffende specialisten gegaan (tabel 4.4). Alle vondsten zijn tenminste globaal gedetermineerd volgens de minimale eisen van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant en ter beantwoording van de onderzoeksvragen. Zover mogelijk zijn de sporen aan structuren toegewezen (tabel 4.5).



Afb. 4.4 Impressie van de werkzaamheden tijdens het veldwerk in deelgebied 3.

onderzoek	spoornummers
proefsleuven	1 tot en met 96
DO fase 1	341 tot en met 555; 14001 tot en met 14052
DO fase 2A	97 tot en met 340
DO fase 3	9001 tot en met 9085; 10001 tot en met 10012; 11001 tot en met 11034; 12001 tot en met 12140; 13001 tot en met 13071

Tabel 4.2 Uitgegeven spoornummers per veldwerkfase.

24 Ten tijde van de opgraving was KNA 3.1 nog van toepassing op het onderzoek.

Tabel 4.3 Uitgeschreven vondstnummers per veldwerkfase.

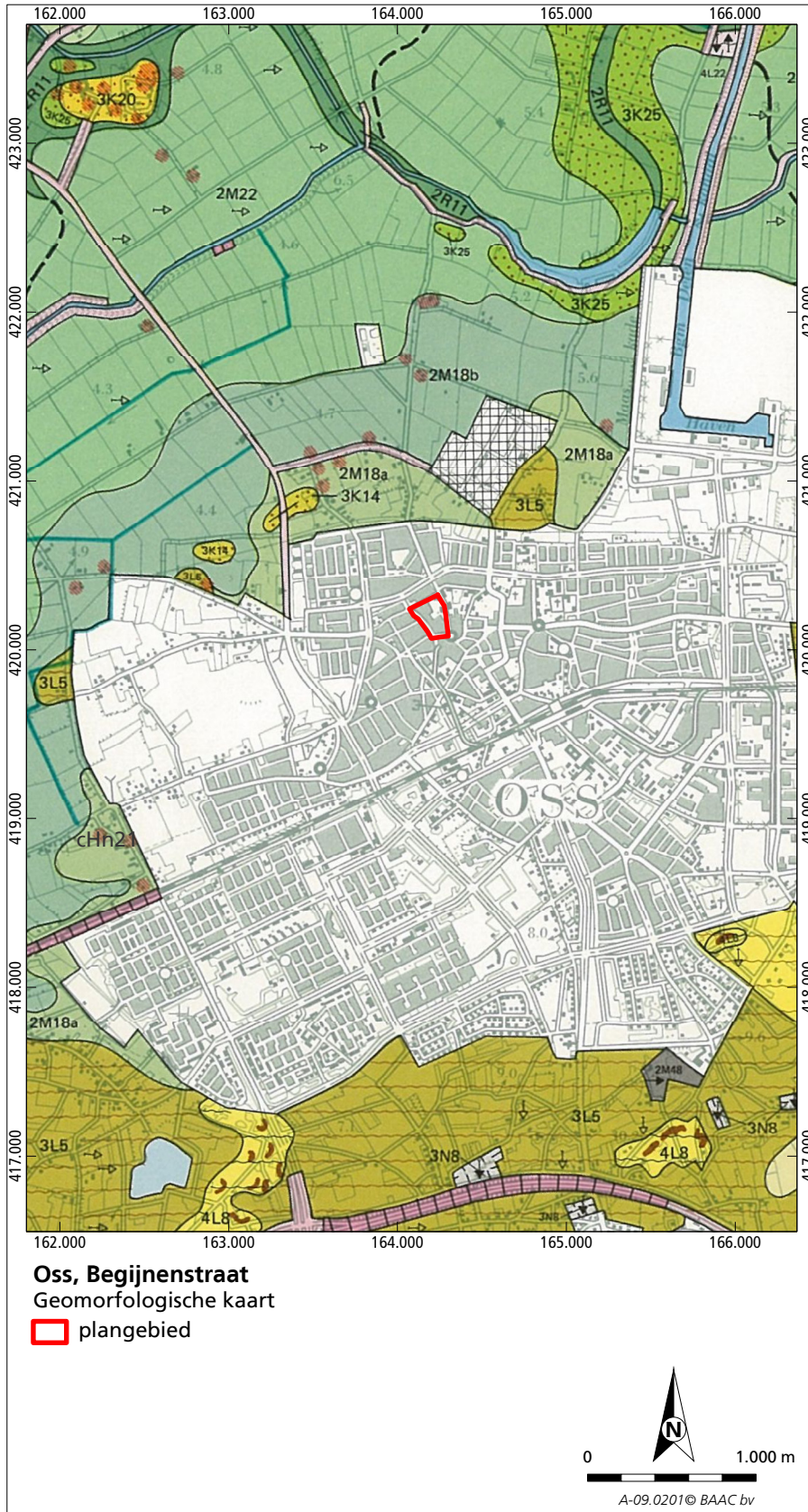
onderzoek	vondstnummers
proefsleuven	1 tot en met 34
DO fase 1	145 tot en met 280; 487 tot en met 492
DO fase 2A	35 tot en met 144
DO fase 3	281 tot en met 486

Tabel 4.4 Betrokken specialisten en bijbehorende rapportages.

determinatie	specialist	bedrijf	hoofdstuk
aardewerk ijzertijd	T.A.F. Dyselinck MA	BAAC bv	7.1
aardewerk Romeinse tijd	drs. M. Bink	BAAC bv	7.1
aardewerk Merovingische periode	drs. W. Kemme	BAAC bv	7.1
aardewerk Karolingische periode, volle- en late middeleeuwen en nieuwe tijd	drs. R. van der Mark drs. S. Peters	BAAC bv	7.1
bouwkeramiek	drs. R. van der Mark	BAAC bv	7.2
glas	drs. M.A. Tolboom	BAAC bv	7.3
natuursteen	D. Voeten M.Sc	BAAC bv	7.4
metaal	M. Hendriksen	BAAC bv	7.5
slakken	M. Hendriksen	BAAC bv	7.5
dierlijk bot	BAAC bv	BAAC bv	7.6
dendrochronologie	ir. S. van Daalen	BAAC bv	7.7

Tabel 4.5 Structuurnummers per structuursoort.

structuur	nummers
huizen	24, 27, 29 en 29a
mogelijke huizen	28
spiekers	23 en 30
bijgebouw	31
waterputten/-kuilen	1 tot en met 22
hutkom?	26
palenrijen	25 en 28
greppel	32
stadsgracht	33



Afb. 5.1 Uitsnede van de geomorfologische kaart met de ligging van het plangebied in rode omlijning weergegeven.



5 De landschappelijke ontwikkeling van Oss en het plangebied

5.1 Geologische, geomorfologische en bodemkundige achtergrond van Oss en het plangebied

Oss ligt op de zandgronden van Zuid-Nederland, een relatief vlak gebied dat nooit door het landijs bedekt is geweest. De stad ligt op de overgang van de dekzandgronden naar het rivierengebied van de Maas. Op geologische gronden kan Oss ingedeeld worden bij het gebied van de Roerdalslenk.²⁵ In de Roerdalslenk is het dekzandpakket meer dan 15 meter dik en bestaat uit fijnkorrelig en kalkloos zand. In de slenk ligt een aantal omvangrijke dekzandruggen met een zuidwest-noordoostelijke richting. Een groot deel van Oss ligt op een dergelijke dekzandrug die zich uitstrekt van Rosmalen in het westen tot Herpen in het oosten.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege bebouwing. Op basis van de omliggende kaarteenheden kan na extrapolatie de verwachting worden uitgesproken dat het plangebied op de overgang van een dekzandrug al dan niet met oud-bouwaldddek (code 3L5) naar een terrasvlakte (code 2M18b), al dan niet bedekt met dekzand (code 2M18a) (afb. 5.1) ligt.²⁶ Direct ten noorden van Oss komen op de terrasvlakte, maar ook op de meer noordelijk gelegen rivierkom- en oeverwalachtige vlakte verschillende opgehoogde woon- of vluchtplaatsen voor met hoogteverschil 0,5-1,5 meter.

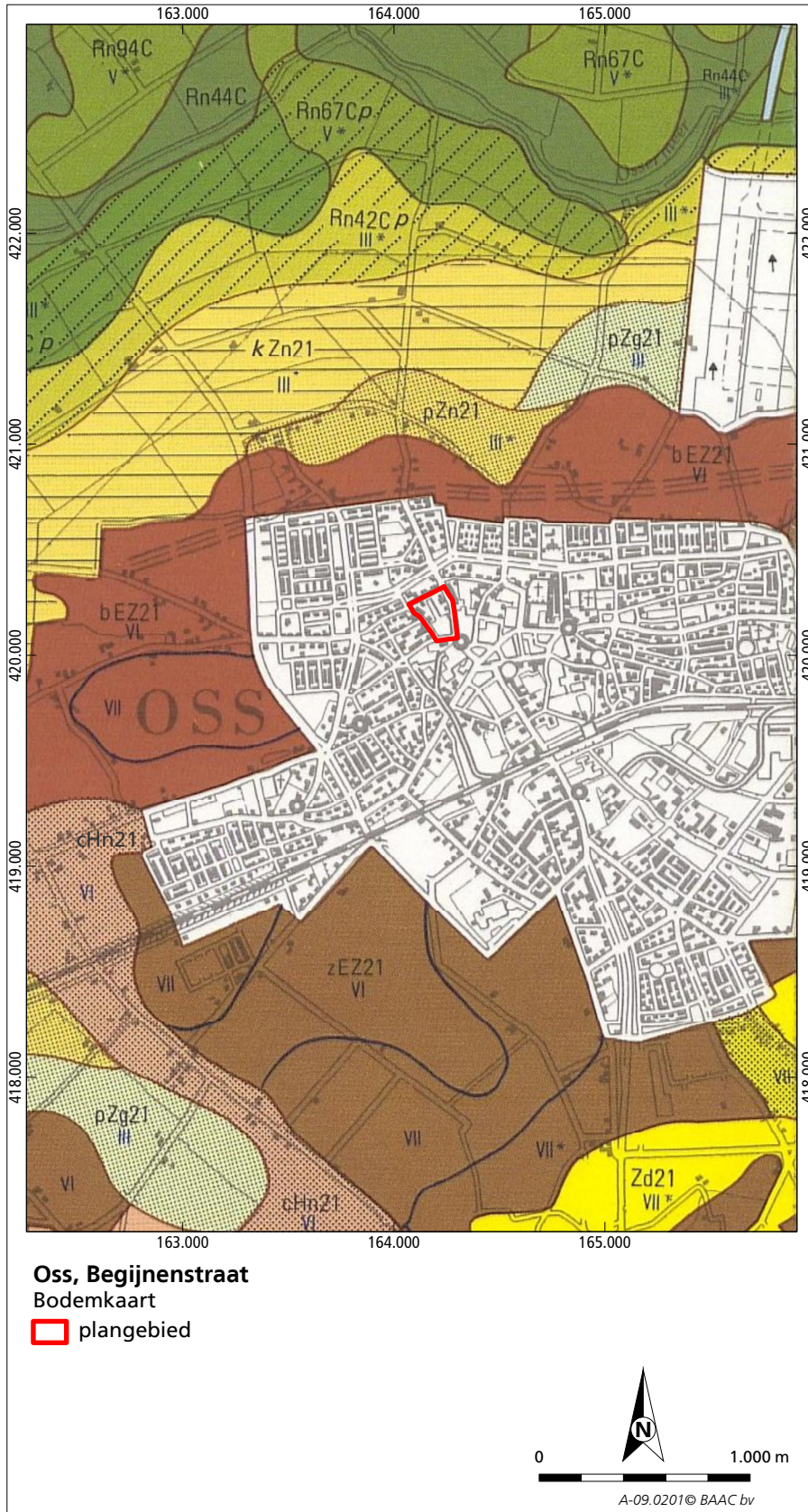
Op de bodemkaart van Nederland is het plangebied eveneens niet geclassificeerd.²⁷ Op grond van de omliggende, wel gekarteerde eenheden worden hoge bruine (bEZ21) en zwarte enkeerdgronden (zEZ21) in het plangebied verwacht in leemarm en zwak lemig fijn zand (afb. 5.2). De bruine en zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). De bruine enkeerdgronden liggen in het overgangsgebied van zandgronden naar rivierkleigronden of op een zandopduiking in de rivierklei. De zwarte enkeerdgronden liggen meestal op relatief hoge, langgerekte ruggen in het dekzandlandschap, in de nabijheid van oude bewoningskernen. De zwarte enkeerdgronden zouden zijn ontstaan door het gebruik van heideplaggen, terwijl door het gebruik van bosstrooisel bruine enkeerdgronden zijn ontstaan.²⁸

25 Berendsen 2005.

26 Stiboka 1983.

27 Stiboka 1984.

28 Stiboka 1976.



Afb. 5.2 Uitsnede van de bodemkaart met de ligging van het plangebied in rode omlijnning weergegeven.

5.2 De bodemopbouw in het plangebied

Tijdens het IVO-P zijn in totaal negen profielkolommen en één geheel lengteprofiel gedocumenteerd (zie ook tabel 4.1). In de rapportage van het IVO-P is per werkput het meest representatieve profiel beschreven en geanalyseerd.²⁹ Ter aanvulling op deze profielen zijn bij de opgraving nog enkele profielen gedocumenteerd: P101 en P102 in werkput 5, P1 in werkput 7, P1 in werkput 8 en P1401 in werkput 14 (zie tabel 4.1 en afb. 4.2, 5.1 en 5.2).

In deelgebied 1 is in werkput 7 bijna het gehele zuidprofiel gedocumenteerd. Het westelijk deel van dit profiel was verstoord door de aanleg van de bouwput ten behoeve van de kelder van het nieuw te bouwen verzorgingstehuis. In werkput 8 is het zuidelijk deel van het westprofiel opgenomen. Van het westprofiel was een groot deel verstoord door het recentelijk uitgraven van een tweede bouwput. In deelgebied 3 (werkputten 9 tot en met 13) is de bodemopbouw tot iets boven de natuurlijke ondergrond zodanig verstoord dat hier geen profielen zijn gedocumenteerd. In de noordoosthoek van werkput 14 is ter hoogte van een aantal greppels een profiel gedocumenteerd. De bodem boven de C-horizont was in het overig deel van de werkput compleet verstoord en zal daarom niet nader beschreven worden.

Hieronder volgt aan de hand van de gedocumenteerde profielen in deelgebied 1 en 2A een beschrijving van de bodemopbouw. Het zuidprofiel (profiel P1) van werkput 7 laat de volgende opbouw zien, waarbij ook een spoor in de vorm van een kuil is opgenomen (afb. 5.3; zie ook paragraaf 6.3.3).

Op 120 cm –mv (5,75 m +NAP) is de natuurlijke ondergrond aangetroffen (C-horizont, laag 6). In de C-horizont is spoor 459/483 ingegraven (laag 2-5; zie ook paragraaf 6.3.3). Het spoor heeft een gelaagde vulling van grijs tot donkergrijs zand in de onderste lagen en geel en bruin zand in de bovenste laag. De kuil wordt afgedekt door het esdek (A-horizont, laag 1). Dit meer dan 40 cm dikke esdek heeft de sporen in het plangebied tot in ieder geval aan de stadsgracht beschermd en geconserveerd. Het is esdek was met zekerheid aanwezig in deelgebied 1 en 2A en vermoedelijk ook in deelgebied 3. Vanwege verstoringen is dit echter niet meer te achterhalen. De verwachting is dat ter hoogte van de stadsgracht en het gebied daarbinnen geen esdek aanwezig is geweest aangezien op het terrein binnen de gracht bebouwing zal zijn geweest. De akkergronden zullen alleen in het gebied buiten de stadsgracht hebben gelegen.

Met de aanwezigheid van een esdek komt de verwachting uit die tijdens het bureauonderzoek was opgesteld (zie ook paragraaf 5.1).³⁰ Een gelaagdheid zoals die tijdens het IVO-P is aangetroffen is niet herkend in het esdek in dit profiel.³¹ De reden hiervoor is dat de bovengrond hier dieper verstoord was waardoor alleen de onderzijde van het esdek is aangetroffen. Een esdek (enkeerdgrond) is een oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In het geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. Het dek in werkput 7 was nog maar 38 cm dik. Door de scherpe begrenzing tussen het dek en bovenliggende laag is echter duidelijk dat een deel van het plaggendek is afgetopt ten gevolge van de bouw van het verzorgingstehuis uit de jaren tachtig. Vermoedelijk kan hier daarom wel

29 Brouwer & De Winter 2009, 23-25.

30 Soepboer & Smits 2006, 24.

31 Brouwer & De Winter 2009, 23.

over een esdek gesproken worden. Wanneer het esdek is aangelegd kan bij gebrek aan vondstmateriaal niet vastgesteld worden. Esdekken worden over het algemeen in de late middeleeuwen of nieuwe tijd aangelegd; in Noord-Brabant vanaf de late veertiende of vroege vijftiende eeuw.³² Naar aanleiding van de in het plangebied aanwezige sporen uit de ijzertijd tot het begin van de late middeleeuwen kan geconcludeerd worden dat ook op dit terrein het esdek aan het einde van de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd zal zijn aangelegd.



Afb. 5.3 Profiel P1, werkput 7; gezien naar het zuiden. Op de onderste foto zijn de lagen zoals behandeld in tabel 5.1 aangegeven.

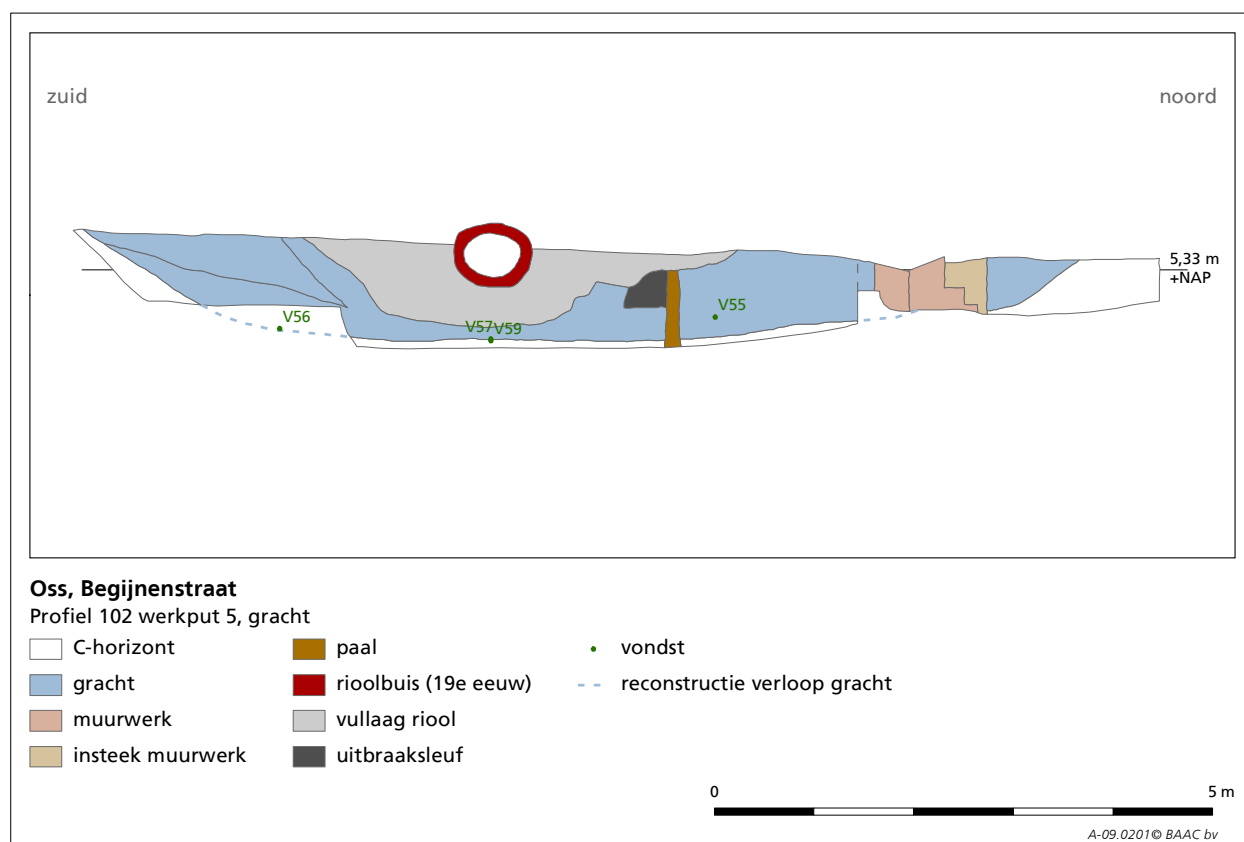
32 Spek 2004, 750-751.

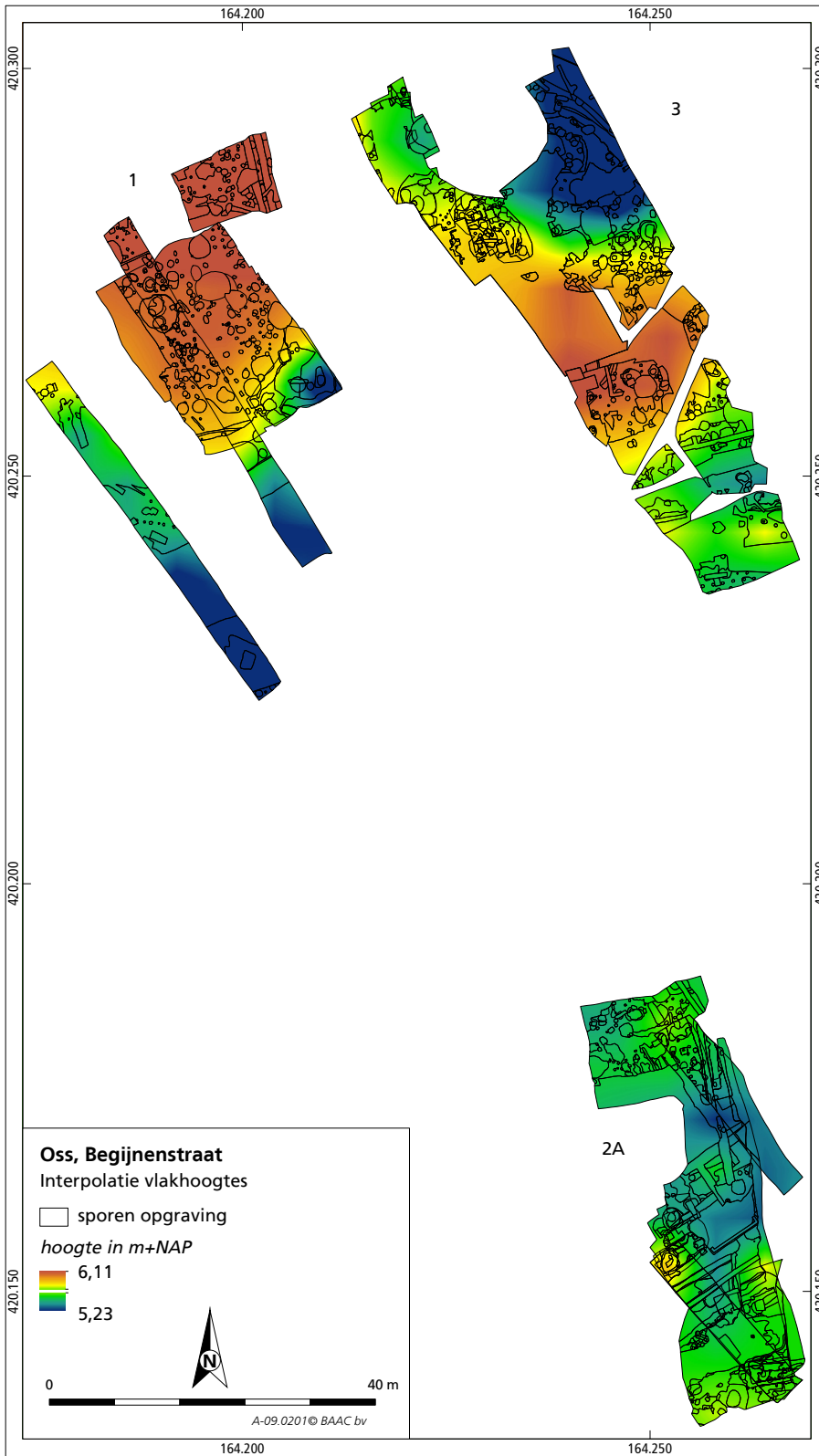
Tabel 5.1 Beschrijving van profiel P1 (zuid) in werkput 7.

laag	beschrijving	dikte in centimeters	horizont
0	Opgebrachte grond – geel en bruin zand/donkerbruin zand met baksteen en plastic.	100	-
1	Esdek – donkerbruin/donkergrijs zand	38	A
2	Spoor 459/483 – geel en bruin zand	7	kuil
3	Spoor 459/483 – grijs zand met lichtgrijze/witte vlekken	24	kuil
4	Spoor 459/483 – donkergrijs zand met Fe	10	kuil
5	Spoor 459/483 – grijs zand	7	kuil
6	Natuurlijke ondergrond – geel zand	> 48	C

Afb. 5.4 Profiel P102 met de stadsgracht in werkput 5; gezien naar het westen.

In werkput 5 (deelgebied 2A) zijn twee profielen gedocumenteerd, profiel P101 en P102 (afb. 5.4). Het gaat om de profielen aan de oostzijde van de werkput die dwars op de gracht zijn gezet. Vanwege het ontbreken van verschillende horizonten zoals die wel in werkput 7 zijn aangetroffen, is besloten van deze profielen geen beschrijvingstabel op te nemen.





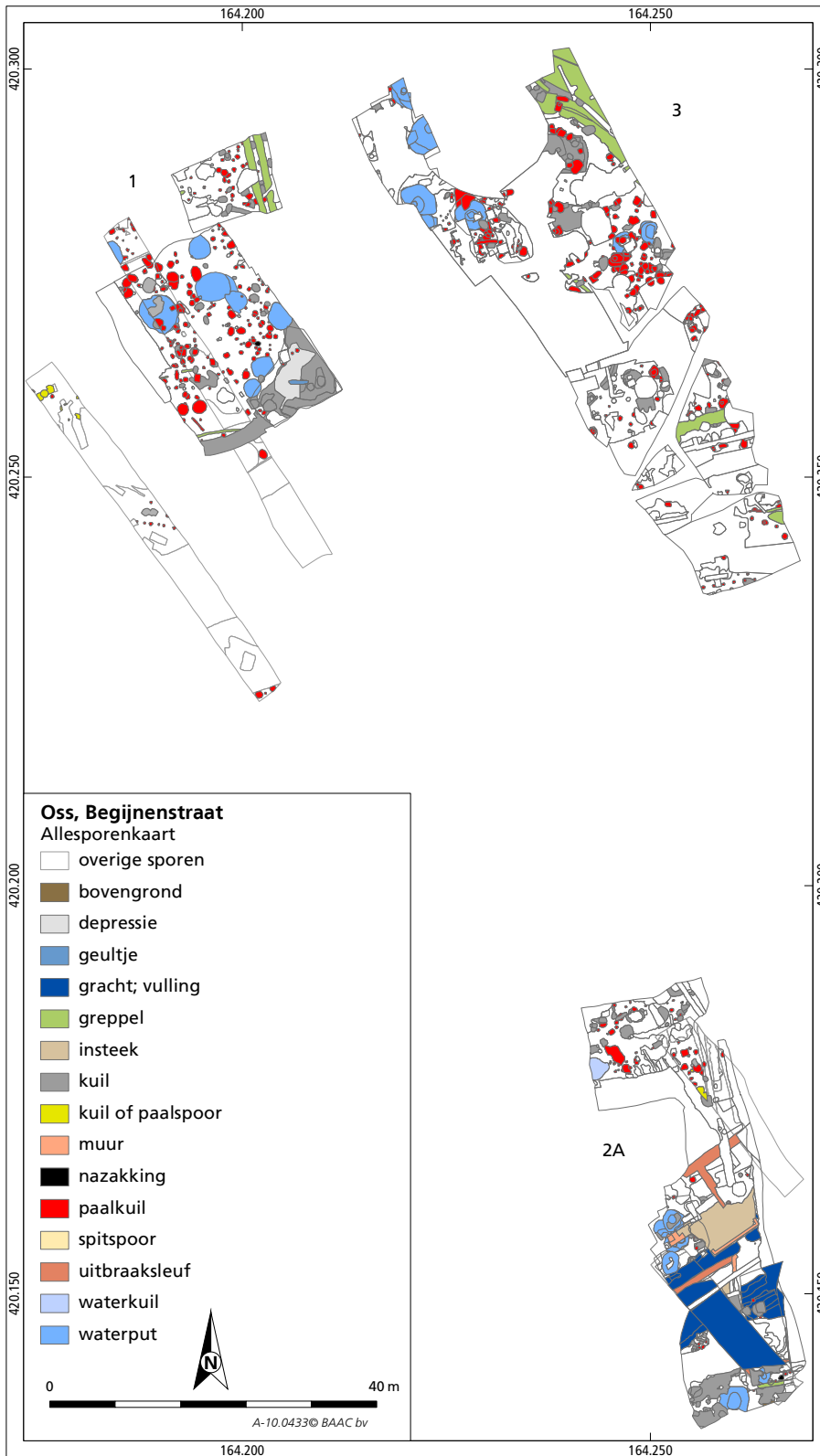
Afb. 5.5 Verloop van de NAP-hoogtes van de C-horizont zoals aangetroffen in het aangelegde vlak met daarin de weergave van de aangetroffen sporen.

Aangezien aan deze zijde het verzorgingstehuis stond en na de sloop hiervan het terrein open is blijven liggen, is hier het oorspronkelijke maaiveld, maar ook de horizonten, verdwenen. De profielen zijn dus vanaf vlak 1 tot in de natuurlijke ondergrond opgenomen. Tijdens het IVO-P is het profiel wel tot aan vlak 1 gedocumenteerd, deze bestond uit diverse, subrecente ophogingslagen en recent opgebrachte grond.³³ Onder deze ophogingslagen is, ingesneden in de natuurlijke ondergrond (C-horizont; in profiel P101 en P102), de stadsgracht aangetroffen. Het profiel in werkput 3 (P1 en P2) laat zien dat zich hier een esdek heeft bevonden. Het meest zuidelijke profiel van werkput 3 (P3) is zo verstoord door de bouw van het verzorgingstehuis dat de bodemopbouw hier verdwenen is. De verwachting bestaat dat zich hier ook nog een esdek heeft bevonden dat min of meer aansloot op de stadsgracht. In werkput 6 is vanwege verstoringen tot net boven de natuurlijke ondergrond, geen profiel gedocumenteerd.

Concluderend kan gesteld worden dat in het plangebied vermoedelijk aan het einde van de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd een esdek is aangelegd. Dit esdek is zeer waarschijnlijk alleen buiten de stadsgracht opgeworpen. Ter hoogte van de stadsgracht is in het profiel geen esdek waargenomen. Dit kan in verband worden gebracht met het graven van de stadsgracht en de negentiende eeuwse ophogingslagen, maar het is waarschijnlijker dat men pas na de aanleg van de stadsgracht is begonnen met de ontwikkeling van het esdek voor akkerbouw. Nadat de bewoning vanuit het plangebied naar de stadskern van Oss verschoven was, zal het gebied aan het einde van de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd ontwikkeld zijn tot onder andere landbouwgrond.

Door de aanwezigheid van dit esdek zijn de sporen uit voorgaande perioden goed geconserveerd. Echter, door bouwactiviteiten in de negentiende en twintigste eeuw is de bovenzijde van het esdek vergraven en is een aanzienlijk deel van het plangebied tot in de natuurlijke ondergrond verstoord. Ook zullen minder diep ingegraven sporen door deze verstoringen verdwenen zijn waardoor het vervolgens lastig is om op die plaatsen structuren te herkennen. Diep ingegraven sporen, zoals bijvoorbeeld waterputten, zijn in de verstoorde delen op een dieper niveau nog wel terug te vinden. In het esdek zelf zijn geen sporen herkend, deze tekenden zich pas af in de top van de natuurlijke ondergrond (C-horizont) (afb. 5.5). In deelgebied 1 zijn sporen tussen 5,54 en 5,88 m +NAP aangesneden, in deelgebied 2A tussen 5,48 en 5,56 m +NAP en in deelgebied 3 tussen 5,47 en 5,97 m +NAP. De sporen in werkput 12 (deelgebied 3) zijn op een dieper niveau, tussen 3,94 en 5,34 m +NAP aangesneden vanwege de aanwezigheid van een diepe verstoring. De waterputten in werkput 5 zijn op vlak 2 tussen 5,32 en 5,45 m +NAP en tussen 5,64 en 5,77 m +NAP aangetroffen. Wat het oorspronkelijke maaiveld was, kon niet meer achterhaald worden.

33 Brouwer & De Winter 2009, 24.



Afb. 6.1 Allesporenkaart; alle in het plangebied aangetroffen sporen naar aard van het spoor.



6 Analyse van de sporen en structuren in het plangebied

6.1 Algemeen

In totaal zijn tijdens het gehele onderzoek 861 sporen blootgelegd (afb. 6.1).³⁴ Daarvan zijn 70 sporen als recent aangemerkt, 35 als natuurlijk, 6 als mogelijk natuurlijk, 7 sporen hebben een onbekende aard en 4 sporen zijn komen te vervallen (bijlage 1).³⁵ Na aftrek van de recente, natuurlijke en vervallen sporen blijven 739 antropogene sporen over. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal is vastgesteld dat de sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd dateren (voor jaartallen zie bijlage 15 en 16). Het plangebied lijkt vooral in de elfde en twaalfde eeuw het meest intensief te zijn bewoond geweest.

In het plangebied zijn 402 paalsporen en 16 mogelijke paalsporen blootgelegd die zowel uit de ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen als nieuwe tijd dateren. In sommige gevallen was in verband met verstoring door diergangen geen goede interpretatie mogelijk. Ook was bij enkele (paal)sporen nog net de onderzijde van het spoor aangetroffen. De 402 paalsporen zijn tussen de 2 en 86 cm diep. Een deel ervan maakt onderdeel uit van een gebouw, de overige sporen kunnen bij gebrek aan een overzichtelijker opgravingsvlak niet aan een structuur worden toegewezen. Aangezien niet in alle paalsporen (dateerbaar) vondstmateriaal aanwezig was, is een poging gedaan de sporen op basis van vulling in de verschillende aangetroffen perioden in te delen. Hierbij zijn de sporen vergeleken met aan enige zekerheid grenzende, gedateerde sporen. Zo zijn bijvoorbeeld sporen met uitgeloopte vullingen aan de ijzertijd toegeschreven en de sporen met meer gevlekte vullingen aan de middeleeuwen. Behalve paalsporen zijn ook 170 kuilen vastgesteld die verspreid over het onderzoeksterrein liggen (afb. 6.23). Het gaat om zowel ondiepe kuilen als diepere kuilen met een maximale diepte van 100 cm. Er kon niet altijd een duidelijk interpretatie van deze kuilen gegeven worden. Mogelijk maakt een aantal van deze sporen deel uit van paalkuilen. Deze kuilen konden ook niet aan een structuur worden toegewezen. Een ander deel van de kuilen zal voor opslag en later als afvalkuil zijn gebruikt. In 66 kuilen is vondstmateriaal aangetroffen dat overwegend uit één of hooguit drie fragmenten aardewerk bestaat, maar ook zijn fragmenten bouwkeramiek (in 22 kuilen), natuursteen (in 22 kuilen), fragmenten dierlijk bot (in 11 kuilen), metaal (in 8 kuilen), slak (in 8 kuilen) en een fragment glas (in 1 kuil) gevonden.

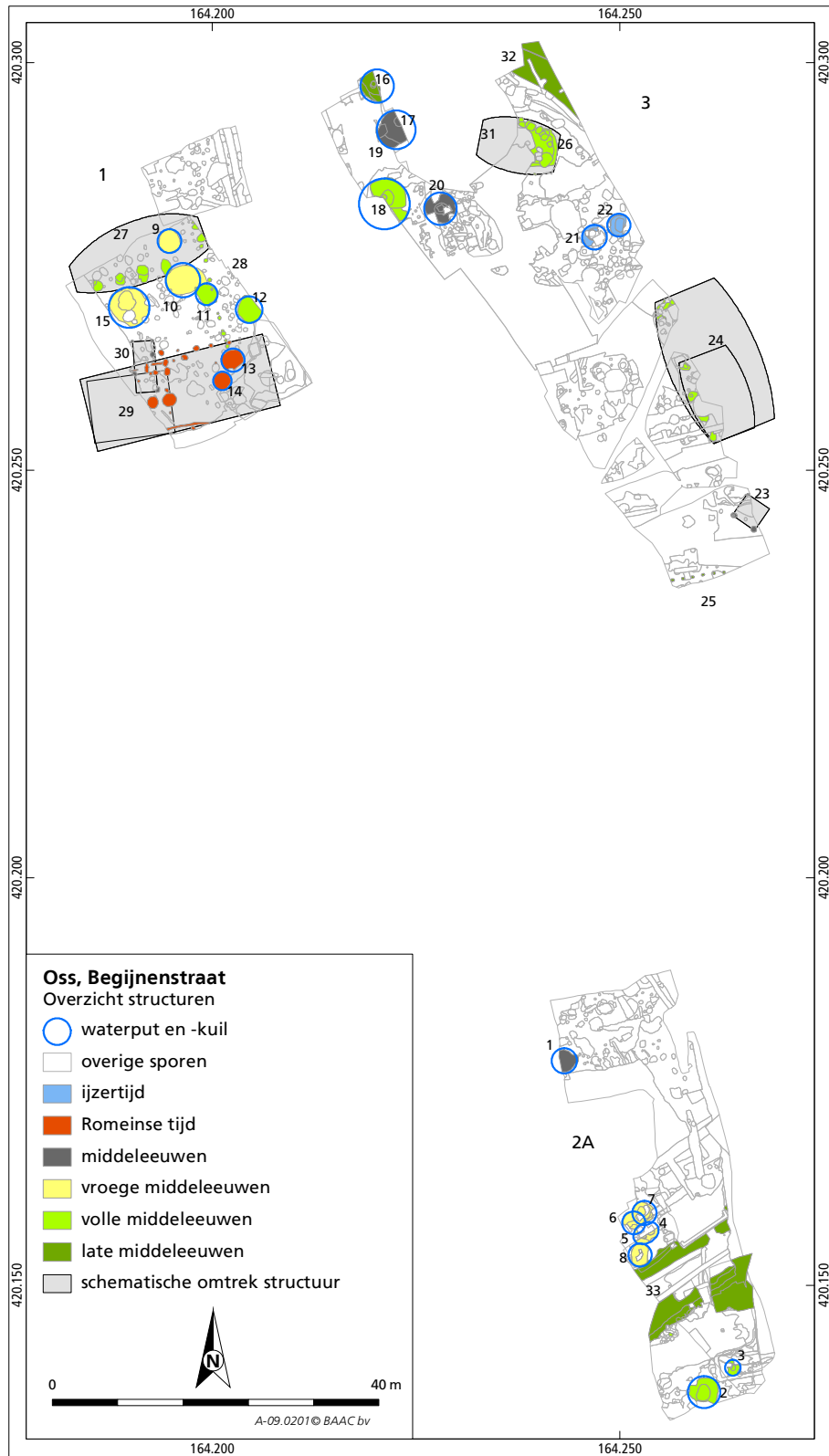
Behalve paalsporen en kuilen zijn 21 waterputten en -kuilen aangesneden die zowel uit de ijzertijd als de vroege-, volle- en late middeleeuwen dateren (zie paragraaf 6.4). Mogelijk dateert ook een drietal waterputten uit de Romeinse tijd. Alle waterputten zijn op basis van gedateerd hout (2x), het vondstmateriaal,

34 Afbeelding 6.1 is tevens op dvd opgenomen als bijlage 2. De sporen zijn in deze bijlage op A0-formaat en met spoornummers afgebeeld.

35 De sporen van het IVO-P zijn niet meegerekend.



Afb. 6.2 Kaart met recente versteringen.



Afb. 6.3 Structurenkaart; alle in het plangebied aangetroffen structuren naar soort structuur en periode.



Afb. 6.4 Periodekaart met alle sporen uit de ijzertijd.

de vulling en oversnijdingen met andere sporen gedateerd. In het plangebied bevindt zich ook een aantal greppels, evenals de stadsgracht die allen in de late middeleeuwen en nieuwe tijd gedateerd zijn (zie paragraaf 6.5). Uit de nieuwe tijd (negentiende/twintigste eeuw) zijn tevens delen van muurwerk en diverse ophogingslagen blootgelegd. De gebouwplattegronden, waterputten/-kuilen, stadsgracht, greppels, muurwerk en ophogingslagen zullen in onderstaande paragrafen beschreven worden.

Vanwege de vele recente verstoringen, veroorzaakt door de bouw van het verzorgingstehuis Vita Nova in de jaren tachtig, en de beperkte oppervlakte per onderzoeksgebied was het lastig gebouwplattegronden te herkennen, ondanks de grote hoeveelheid (paal)sporen (afb. 6.2). Uiteindelijk konden tien gebouwen uit verschillende perioden worden vastgesteld (afb. 6.3). Aan de hand van het diverse vondstmateriaal is bovendien duidelijk geworden dat het gehele gebied vanaf de ijzertijd meerdere malen en langdurig bewoond is geweest.

6.2 Bewoning in en gebruik van het terrein in de ijzertijd en Romeinse tijd

6.2.1 IJzertijd

Sporen

In deelgebied 3 is op basis van aardewerk uit sporen én op basis van spoorvullingen vastgesteld dat het terrein in de ijzertijd bewoond moet zijn geweest (afb. 6.4). De vulling van de sporen uit de ijzertijd is meer uitgeloozd en daardoor lichter en homogener van kleur dan de sporen uit jongere perioden. Er zijn in ieder geval twee waterkuilen uit deze periode aangesneden en daarnaast bijna twintig paalsporen.

Ook in deelgebied 1 en 2A zijn sporen aangetroffen die op basis van vergelijkbare vullingen van sporen uit deelgebied 3 (licht uitgeloozd grijs zand) aan de ijzertijd zijn toegeschreven. Het gaat om ruim 50 sporen. Daarnaast zijn nog eens 40 sporen aangesneden die op basis van de vulling (uitgeloozd iets donkerder grijs zand) globaal in de ijzertijd-Romeinse tijd te plaatsen zijn. Ondanks het relatief grote aantal sporen konden vanwege de verspreide ligging van de sporen, de beperkte oppervlakte en de recente verstoringen geen gebouwplattegronden herkend worden.

In het plangebied zijn twee waterkuilen uit de ijzertijd aangesneden, structuur 21 en 22 (zie afb. 6.5 en bijlage 3). Waterkuil 21 is circa 90 cm diep (vanwege opkomend grondwater kon de onderzijde niet bereikt worden). Het spoor heeft een gelaagde vulling van uitgeloozd grijs en bruin zand afgewisseld met banen humeus zwart tot donkerbruin zand. In de waterkuil bevond zich geen houten constructie. Gezien de gelaagde vulling, het ontbreken van hout en de geringe diepte van het spoor is structuur 21 als waterkuil geïnterpreteerd. Onderuit het spoor is een botanisch monster genomen. Uit de verschillende vullingen van het spoor is handgevormd aardewerk afkomstig.

Waterkuil 22 is 88 cm diep. De waterkuil heeft een gelaagde vulling van donker-grijs humeus zand en grijs en donkergrijs zand afgewisseld met dunne humeuze bandjes. In de waterkuil is geen houten constructie aangetroffen, ook is geen botanisch monster genomen. In de onderste laag is een fragment handgevormd

aardewerk en onbewerkt natuursteen aangetroffen. Op basis van het aardewerk, het ontbreken van een houten bekisting en de vulling zijn beide structuren in de ijzertijd gedateerd.



Afb. 6.5 Coupe van waterkuil 21 in deelgebied 3; gezien naar het oosten.

Vondsten

Het vondstmateriaal uit deze periode bestaat voornamelijk uit aardewerk (97 stuks), bouwkeramiek in de vorm van huttenleem en vermoedelijk ook brokjes tefriet die van maalstenen afkomstig zijn.³⁶ Het aardewerk is handgevormd en kan op enkele scherven na niet nader gedateerd worden dan de periode late bronstijd tot de vroeg-Romeinse tijd (zie paragraaf 7.1.2). Een concentratie van het aardewerk bevindt zich in werkput 12 rondom de waterkuilen. Eén scherf is in de midden/late ijzertijd gedateerd, dit is echter te weinig bewijs om ook alle overige sporen in dezelfde periode te plaatsen. Mogelijk zijn meerdere bewoningsfasen uit de ijzertijd aanwezig geweest. Dit kan op basis van het aangetroffen aardewerk echter niet met zekerheid vastgesteld worden.

Resultaten IVO-P

Opvallend is dat tijdens het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de sporen in werkput 1 (deelgebied 1) aardewerk is gevonden dat in de ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd is gedateerd, terwijl tijdens de opgraving geen aardewerk uit deze periode is aangetroffen. Aan de hand van dit aardewerk zijn in de proefsleuven zeventien sporen in deze periode geplaatst. Zes paalsporen (spoor 5 t/m 10) vormen een rij van bijna 5 m lang die mogelijk tot de lange wand van een huisplattegrond behoorden (structuur I). Zowel aan zuidelijke- als aan noordelijke zijde bevindt zich een recente versterking uit de jaren 80. Indien daadwerkelijk sprake is van een plattegrond bevonden zich hier de tegenhangers van de rij paalsporen. Direct ten noorden van de rij bevinden zich twee paalsporen en een kuil die eveneens uit de ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd dateren (spoor 11, 12 en 81). De mogelijkheid bestaat dat deze sporen in verband kunnen worden gebracht met de interne indeling van een huisplattegrond. In de noordelijke helft van werkput 1 bevindt zich een tweede cluster paalsporen uit de ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd (spoor 13 t/m 19). Vermoedelijk maken ook deze sporen onderdeel uit van een gebouw. Vanwege de beperkte breedte van de proefsleuf

³⁶ Maalstenen komen vanaf de bronstijd voor en aan de fragmenten tefriet is niet af te leiden of ze daadwerkelijk ook uit deze periode afkomstig zijn.

(4 m) is niet duidelijk geworden welke vorm het gebouw had en of sprake was van een hoofd- of bijgebouw.

Het gebied ter hoogte van werkput 1 is vóór de uitvoering van de opgraving verstoord door vroegtijdige bouwwerkzaamheden. Hierdoor kan niet meer achterhaald welk type gebouw hier gestaan heeft en of meerdere gebouwen aanwezig waren.

6.2.2 Romeinse tijd

Sporen

Een deel van het plangebied is ook in de Romeinse tijd bewoond geweest (afb. 6.6). Sporen en vondsten uit deze periode zijn zowel in deelgebied 1, 2A als 3 aangetroffen. In totaal zijn 26 sporen met enige zekerheid in de Romeinse tijd te plaatsen. Hiertoe behoren vermoedelijk ook enkele sporen met Romeins aardewerk (alhoewel ook sprake van opspit kan zijn), maar ook sporen die aan een gebouw zijn toegeschreven. Rond de 40 sporen lijken op basis van hun vulling, die vergelijkbaar is met duidelijk Romeinse sporen, eveneens in deze periode te dateren. Vanwege het ontbreken van vondsten en het feit dat ze niet aan een structuur kunnen worden toegewezen kan echter niet worden uitgesloten dat ze uit een andere periode (zoals de ijzertijd of vroege middeleeuwen) afkomstig zijn. Daarnaast zijn nog, de al eerder genoemde, 40 sporen blootgelegd die globaal in de ijzertijd-Romeinse tijd te dateren zijn (zie paragraaf 6.2.1). Als laatste dienen nog drie waterputten genoemd te worden, waterput 11, 13 en 14. De drie putten bevatten een uitgeholde boomstam als bekisting. Het hout kon middels dendrochronologisch onderzoek niet gedateerd worden. Ook was geen vondstmateriaal aanwezig dat de waterputten kon dateren. Op basis van hun ligging nabij gebouw 29 (Romeinse tijd) bestaat de mogelijkheid dat de waterputten tot het erf van gebouw 29 behoorden. Om die reden zouden de waterputten mogelijk in de Romeinse tijd geplaatst kunnen worden. Echter, het is niet uitgesloten dat de waterputten in de middeleeuwen zijn gegraven (zie ook paragraaf 6.4).

De sporen lijken zich in de werkputten 7 en 8 in deelgebied 1 te concentreren. In werkput 8 zijn enkele sporen aangetroffen, waaronder twee fors uitgevoerde paalkuilen, die mogelijk onderdeel vormen van een gebouwplattegrond, structuur 29 (zie paragraaf 6.2.2.1).

In deelgebied 2A is in werkput 6 is een spoor aangetroffen met een gelaagde vulling (spoor 212; zie bijlage 2 en afb. 6.5). De gelaagde vulling van het spoor doet vermoeden dat het misschien wel om een waterput of -kuil gaat (zie ook paragraaf 6.3.3).³⁷ Een duidelijke kern, humeuze vulling of een bekisting was niet aanwezig waardoor aan een waterkuil kan worden gedacht. In de waterkuilen 21 en 22 waren echter wel humeuze bandjes aanwezig. De afmetingen van het spoor zouden ook kunnen wijzen op een interpretatie als waterput- of kuil. Het spoor is bijna 150 cm in doorsnede en 100 cm diep. De met zekerheid vastgestelde waterputten in het plangebied hebben een diameter tussen de 154 en 529 cm en zijn tussen 60 en maximaal 200 cm diep.

In de insteek van het spoor zijn in ieder geval twee fragmenten handgevormd Romeins aardewerk aangetroffen, maar ook drie stuks vroegmiddeleeuws materiaal (vnr. 95). Onderin het spoor bevond zich een fragment indetermineerbaar aardewerk (vnr. 96). In de nazak bovenin het spoor is een fragment kogelpot (900-1200 na Chr.) en een stukje niet nader te determineren aardewerk (vnr. 97

37 Het profiel van het spoor stortte in vlak voor het documenteren ervan. Hierdoor kan geen representatieve afbeelding worden weergegeven.



Afb. 6.6 Periodekaart met alle sporen uit de Romeinse tijd.

en 98). Het vermoeden bestaat dat, op basis van het aangetroffen aardewerk, het spoor uit de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen dateert. Hier rijst de vraag of het vondstmateriaal als leidraad voor een datering van het spoor kan dienen. Omdat het gebied zeer intensief bewoond is geweest kan sprake zijn van intrusie of opspit van vondstmateriaal. Hoe het aardewerk uit dit spoor geplaatst moet worden is onduidelijk gebleven.

Ook in een aantal sporen in werkput 12 en een spoor in werkput 13 (deelgebied 3) is Romeins aardewerk gevonden dat bestaat uit ofwel ruwwandig ofwel gladwandig materiaal dat te dateren is tussen 70 en 450 na Chr. Uit deze sporen kon echter geen structuur herleid worden. Om die reden kan niet met zekerheid worden vastgesteld of daadwerkelijk sprake is van sporen uit de Romeinse tijd. Ook hier kan het vondstmateriaal als opspit dan wel intrusie gezien worden.

Vondsten

Uit één van de paalkuilen van gebouw 29 zijn twee wandfragmenten aardewerk verzameld die vermoedelijk uit de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen dateren (zie paragraaf 7.1.2). In een nabij gebouw 29 gelegen spoor is een bodemfragment van 'Bataafs grijs' aardewerk gevonden (70-270 na Chr.). In werkput 7 is in waterput 12 een randfragment van een oorpot (Eiffelwaar) aangetroffen dat gedateerd kan worden aan het einde van de laat-Romeinse tijd of het begin van de vroege middeleeuwen. In spoor 447 (paalspoor), net ten noorden van waterput 14, was een wandfragment van niet nader te determineren Romeins aardewerk aanwezig. Ook in spoor 380 (paalspoor) is een fragment gladwandig aardewerk gevonden dat in de Romeinse tijd te dateren is. Beide sporen konden niet aan een plattegrond worden toegewezen. Bij de aanleg van het vlak in werkput 7 zijn twee fragmenten Romeinse dakpan aangetroffen.

In totaal werden tijdens de opgraving in zestien sporen 24 fragmenten Romeins aardewerk gevonden. Behalve het aardewerk is een fragment glas verzameld dat mogelijk uit de Romeinse tijd dateert. Het gaat om een blauwgroen, dik stuk glas zonder blaasjes dat toe zou kunnen behoren aan een Romeinse voorraadfles (vnr. 478). Het fragment glas is afkomstig uit een paalspoor in werkput 13 (spoor 13058) dat tot gebouw 24 uit de volle middeleeuwen behoort. De aanwezigheid van het glas in dit spoor dient als opspit gezien te worden. In de werkputten is metaal verzameld waaronder handgesmede nagels en slak. Omdat deze vanaf de Romeinse tijd tot aan het begin van de twintigste eeuw voorkomen, kan ook hiervan niet vastgesteld worden of (enkele van) deze nagels specifiek uit de Romeinse tijd stammen.

Resultaten IVO-P

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is in werkput 1 en 2 (ter hoogte van werkput 7 en 8; deelgebied 1) een twintigtal scherven uit de ijzertijd-vroeg Romeinse tijd en de Romeinse tijd aangetroffen. Deze scherven zijn bij de aanleg van het vlak verzameld en waren grotendeels uit de bovenste vulling van sporen afkomstig. Op basis van het aardewerk zijn in werkput 1 zeventien sporen in de ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd te dateren (zie ook paragraaf 6.2.1). In werkput 2 zijn in de bovenste vullingen van drie sporen aardewerkfragmenten aangetroffen. Uit spoor 24 is Romeins aardewerk (3x) afkomstig, uit spoor 25 komt aardewerk uit de ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd (2x) en de Romeinse tijd (2x) en uit spoor

51 een fragment uit de ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd (1x), de Romeinse tijd (1x) en de Romeinse tijd-vroege middeleeuwen (1x). Dit laatste fragment was niet nauwkeurig te determineren en dateren. Het betreft vermoedelijk grijsbakkend, gedraaid aardewerk. Spoor 51 ligt ter hoogte van waterput 15. De sporen 24 en 25 bevinden zich op de locatie van gebouw 29. De locatie van het aardewerk lijkt het beeld van een bewoningsfase in de Romeinse tijd ter hoogte van gebouw 29 te bevestigen.

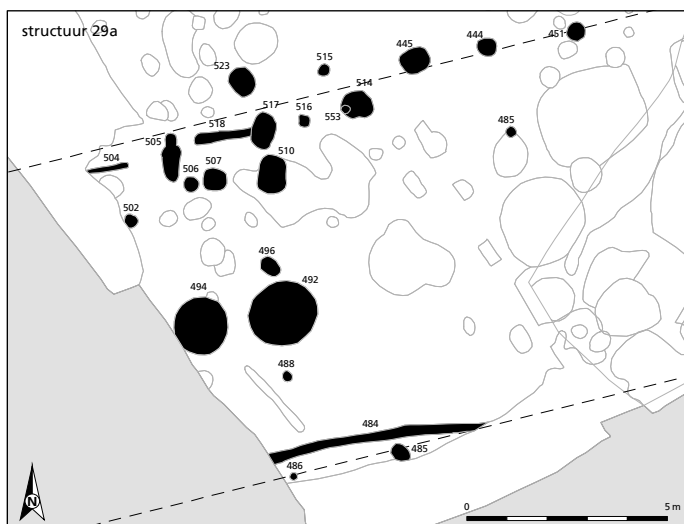
6.2.2.1 Structuur 29

Op korte afstand (50 cm) van elkaar gelegen zijn twee vrij forse paalkuilen blootgelegd (spoor 492 en 494; afb. 6.2, 6.3 en 6.7). De sporen zijn respectievelijk 180 en 140 cm breed en 75 en 43 cm diep. Deze palen droegen, samen met de vermoedelijk ten westen van het onderzoeksgebied gelegen middenstaanders, het dak. Mogelijk zijn ook enkele wand- of buitenpalen van de noordelijke lange en oostelijke kopse kant van gebouw 29 blootgelegd. Indien dit daadwerkelijk zo is, heeft de plattegrond een breedte van ten minste 7,60 m.



Afb. 6.7 Overzicht van structuur 29 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.

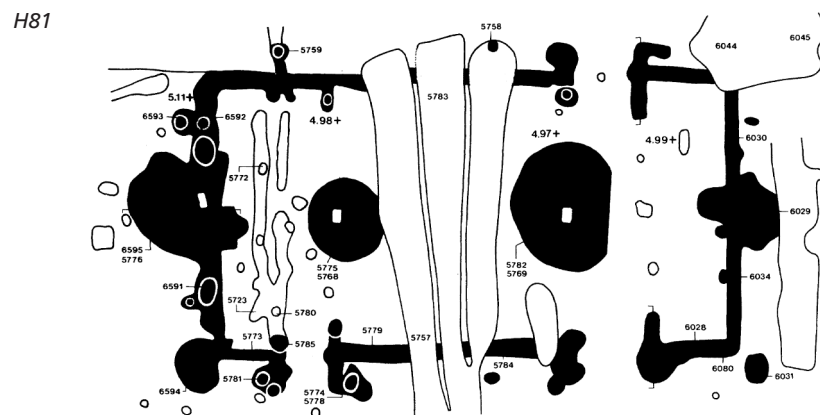
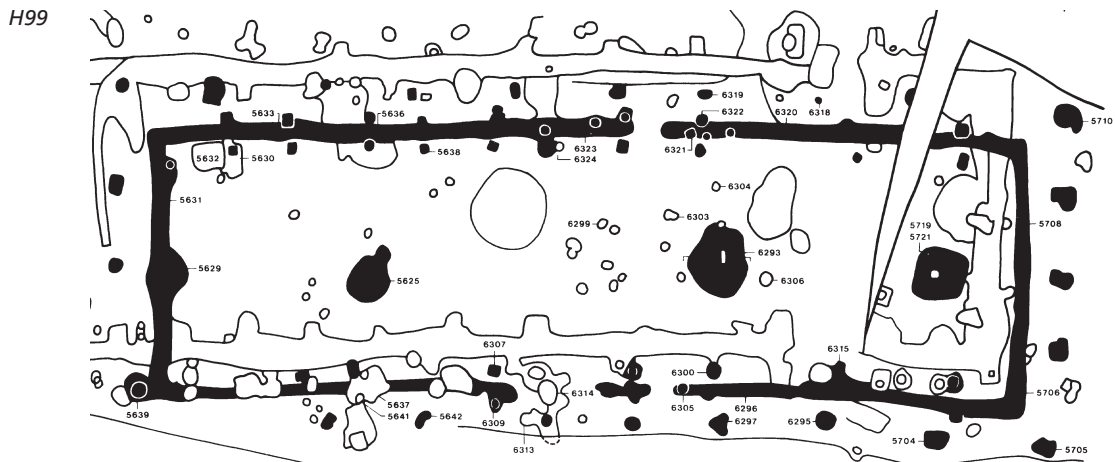
Omdat niet de gehele plattegrond kon worden blootgelegd is onbekend hoe lang deze was. De plattegrond strekt zich naar het westen toe uit en is min of meer oost-west georiënteerd.



Afb. 6.8 Overzicht van structuur 29a met in zwart de paalsporen/greppels weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.

Ten noorden en zuiden van gebouw 29 zijn enkele smalle greppels (maximaal 25 cm breed en 25 cm diep) aangesneden die mogelijk tot de plattegrond zouden kunnen behoren (afb. 6.8). De noordelijke greppel ligt op 4,60 m van de middenstaanders en de zuidelijke greppel op 3,40 m. De zuidelijke greppel loopt ten oosten van de middenstaanders door wat zou kunnen suggereren dat de plattegrond zich juist in oostelijke richting uitstrekt (gebouw 29a). Op circa 120 cm ten noorden van de noordelijke greppel bevindt zich een aantal paal-sporen op rij die in oostelijke richting loopt en tot een wand zou kunnen behoren. Vanwege de onregelmatige afstanden van de greppels tot de middenstaanders is het echter onduidelijk of de greppels daadwerkelijk aan gebouw 29 kunnen worden toegeschreven. Mogelijk is sprake van twee bouwfasen. De verschillende afstanden tussen de zuidelijke en noordelijke greppel tot aan de middenstaanders zouden ook kunnen wijzen op verschillende bouwfasen evenals de dicht op elkaar gelegen middenstaanders.

In de sporen van deze plattegrond is aardewerk gevonden. Het betreft een tweetal wandfragmenten uit één van de middenstaanders die uit de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen dateren. In een nabij gebouw 29 gelegen spoor is een bodemfragment van 'Bataafs grijs' aardewerk gevonden (70-270 na Chr.). Ook zijn fragmenten bouwkeramiek aangetroffen waaronder stukken (verbrand) huttenleem. Daarnaast zijn bij de aanleg van het vlak in werkput 7 twee fragmenten Romeinse dakpan verzameld.



Afb. 6.9 Huisplattegrond van het type Oss 8B (H99) en Oss 8C (H81); schaal 1:200. Naar: Schinkel 1998, fig. 180 en 181.

In Oss en omgeving zijn tientallen Romeinse huisplattegronden blootgelegd die zijn ingedeeld in de zogenaamde Oss-Ussen typologie. Op grond van de opbouw van gebouw 29, met een middenstaander in de kopse kant, kan gebouw 29 worden toegeschreven aan type Oss 8B of 8C (afb. 6.9).³⁸ Type Oss 8B betreft een plattegrond die voorkomt in de gehele Romeinse periode. Kenmerkend voor dit type is de middenstaander die in één van de korte wanden werd geplaatst. Op de lengteas bevinden zich vervolgens nog drie middenstaanders. De lengte en breedte van de plattegronden varieert sterk en ligt respectievelijk tussen 9,4 en 31,5 m en 6,3 en 9,2 m. De wandgreppels zijn ten opzichte van het type Oss 8A fors(er) uitgevoerd. Type Oss 8C komt voor van de late ijzertijd tot in de Romeinse tijd. Het type kenmerkt zich door drie of vier zware middenstaanders op de centrale as van het huis waarvan twee middenstaanders in of direct naast de korte zijden van de huizen waren geplaatst. De middenstaanders zijn groot en tot 120 cm diep. De plattegrond wordt omgeven door een wandgreppel waarin de (lichtere) wandpalen waren geplaatst. De huizen zijn 15,8 tot 21,8 m lang en relatief breed: 8,3 tot meer dan 10,5 m.

Het komt voor dat in opgravingen alleen de middenstaanders nog worden aangetroffen. De wandpalen zijn verdwenen omdat die minder diep gefundeerd waren. Het lijkt er op dat dit hier deels ook het geval is. Bovendien ligt het overige deel van de plattegrond, met vermoedelijk nog twee middenstaanders, ten westen van werkput 8 en dus buiten het onderzochte gebied.

Tijdens het onderzoek Nistelrode-Zwarte Molen zijn verschillende plattegronden van het type Oss 8 aangetroffen.³⁹ Deze plattegronden zijn tussen 9,5 en 20,5 m lang en tussen 5 en 6,7 m breed. De breedte van de wandgreppels varieert van 30 tot 50 cm. Omdat tijdens dit onderzoek vaak niet de gehele plattegrond kon worden blootgelegd was het lastig de plattegronden aan de verschillende subtypen toe te schrijven. Om die reden kon ook niet altijd het aantal middenstaanders worden vastgesteld. In een enkel geval zijn er vier waargenomen.

Ook op Zuid-Nederlandse dekzandgronden, zoals in de opgraving Nederweert-Rosveld, zijn constructies bekend waarbij een middenstaander in de kopse wand is geplaatst en op korte afstand in het huis een tweede middenstaander.⁴⁰ De huizen 304, 310 en 317 zijn opgebouwd uit vijf tot zes middenstaanders waarvan er twee zeer dicht bij elkaar zijn geplaatst (afb. 6.10). Voor gebouw 304 bevinden deze zich aan de oostelijke kopse kant en voor gebouw 310 en 317 aan de westelijke kopse kant. De huisplattegronden 304 en 317 stammen uit de eerste eeuw na Chr. en mogelijk uit het begin van de tweede eeuw. De huisplattegronden uit deze opgraving zijn allen toegewezen aan het (Romeinse) type Alphen-Ekeren.⁴¹ Dit type betreft een tweeschepige plattegrond met wandgreppel of dubbele wandpalen met op de lengteas van het huis drie tot zeven middenstaanders. Het vertoont veel overeenkomsten met het type Oss 8C, alleen heeft dit laatste type palen die buiten de wandgreppel zijn geplaatst. Alphen-Ekeren huizen komen veel voor in Zuid-Brabantse nederzettingen.⁴² Gebouw 29 vertoont overeenkomsten met zowel type Oss 8B als Oss 8C. Omdat niet de gehele plattegrond kon worden blootgelegd en vanwege het ontbreken van sporen (waaronder een groot deel van de wandpalen en mogelijk ook wandgreppels) is niet met zekerheid vast te stellen tot welk subtype de huisplattegrond daadwerkelijk behoort. Gebouw 29 kan op basis van typologie in de Romeinse tijd en meer specifiek in de eerste of tweede eeuw na Chr. gedateerd worden.

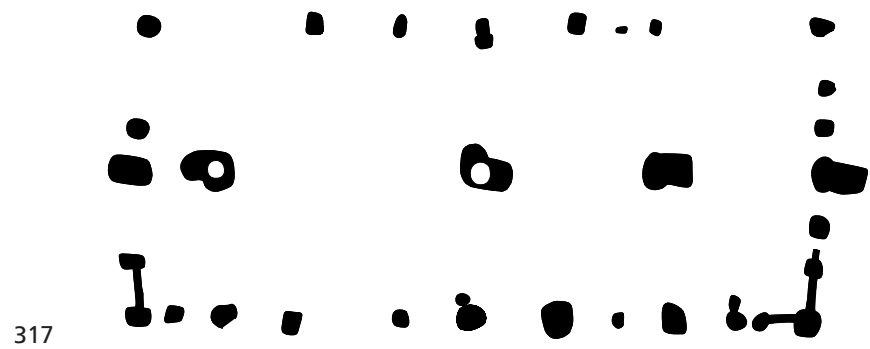
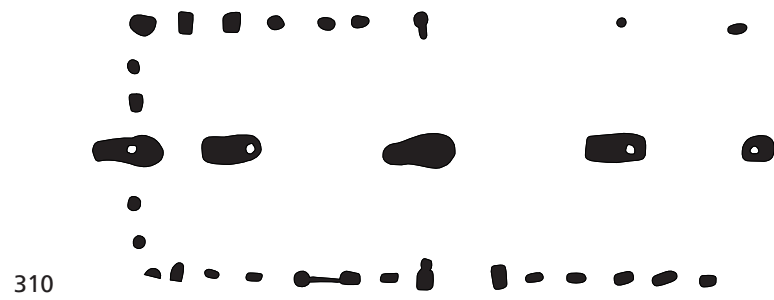
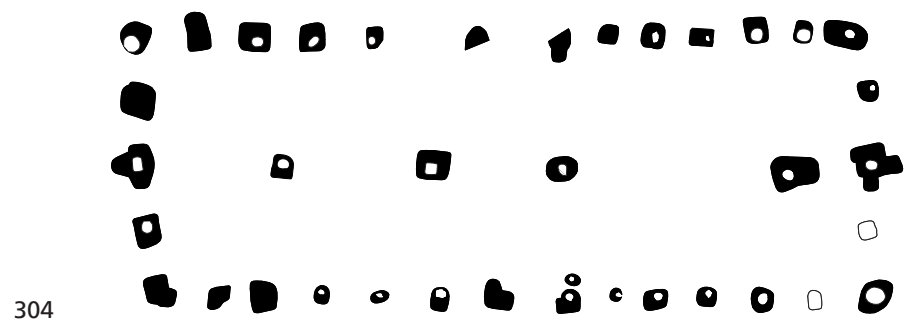
38 Schinkel 1998, 199-200.

39 Jansen 2007, 594-616.

40 Hiddink 2005b, 86-89 en fig. 6.4.

41 Hiddink 2005b, 83.

42 Jansen 2007, 99-100.



Afb. 6.10 Plattegronden van de Romeinse huizen 304, 310 en 317 uit de opgraving Nederweert-Rosveld; schaal 1:200. Naar: Hiddink 2005b, fig. 6.4.

6.3 Bewoning in de vroege- en volle middeleeuwen

6.3.1 Inleiding

In de drie deelgebieden is een groot aantal sporen uit de vroege- en volle middeleeuwen aangetroffen, met name paalsporen en kuilen (afb. 6.11). Ook tijdens het IVO-P zijn in de werkputten 1 en 2 sporen uit deze perioden aangetroffen.⁴³ De kleine oppervlakte per deelgebied en de recente verstoringen maken het overzicht van de sporen per terrein echter onoverzichtelijk. Hierdoor is het lastig om duidelijke en complete structuren te herkennen. De oversnijdingen van sporen wijzen wel op verschillende bewoningsfasen. Er zijn verschillende (korte) rijen paalsporen herkend, maar vaak zonder tegenhangers.

structuurnummer	type gebouw	datering	opmerkingen
23	spieker	middeleeuwen	4-palig, niet compleet; aardewerk 725-1300 na Chr.
24	hoofdgebouw	1050-1225 na Chr.	bootvorm
25	palenrij	1300-1500 na Chr.	
26	hutkom?	1100-1200 na Chr.	ouder dan structuur 31
27	hoofdgebouw	1050-1175 na Chr.	
28	palenrij	900-1200 na Chr.	
29	hoofdgebouw	Romeinse tijd	
30	spieker	middeleeuwen?	8-palig, niet compleet
31	bijgebouw	na 1200 na Chr.	jonger dan structuur 26
32	greppel	volle- en late middeleeuwen	
33	stadsgracht	1387-1877 na Chr.	

Tabel 6.1 Overzicht van de structuren (uitgezonderd waterputten- en kuilen) en bijbehorende dateringen.

Het blijft dus onduidelijk of het daadwerkelijk om delen van (gebouw-)plattegronden gaat. Er zijn negentien waterputten uit dezelfde periode blootgelegd (zie paragraaf 6.4 en bijlage 3). Hieronder volgt de beschrijving van de structuren, inclusief de kuilen. De overige paalsporen die niet aan een gebouw gekoppeld kunnen worden, evenals een aantal kuilen, worden hier verder niet behandeld. Zij tonen weliswaar aan dat in het plangebied in diverse perioden bewoning heeft plaatsgevonden, maar kunnen geen verdere informatie betreffende de ontwikkeling, zoals bijvoorbeeld van de huizenbouw, geven.

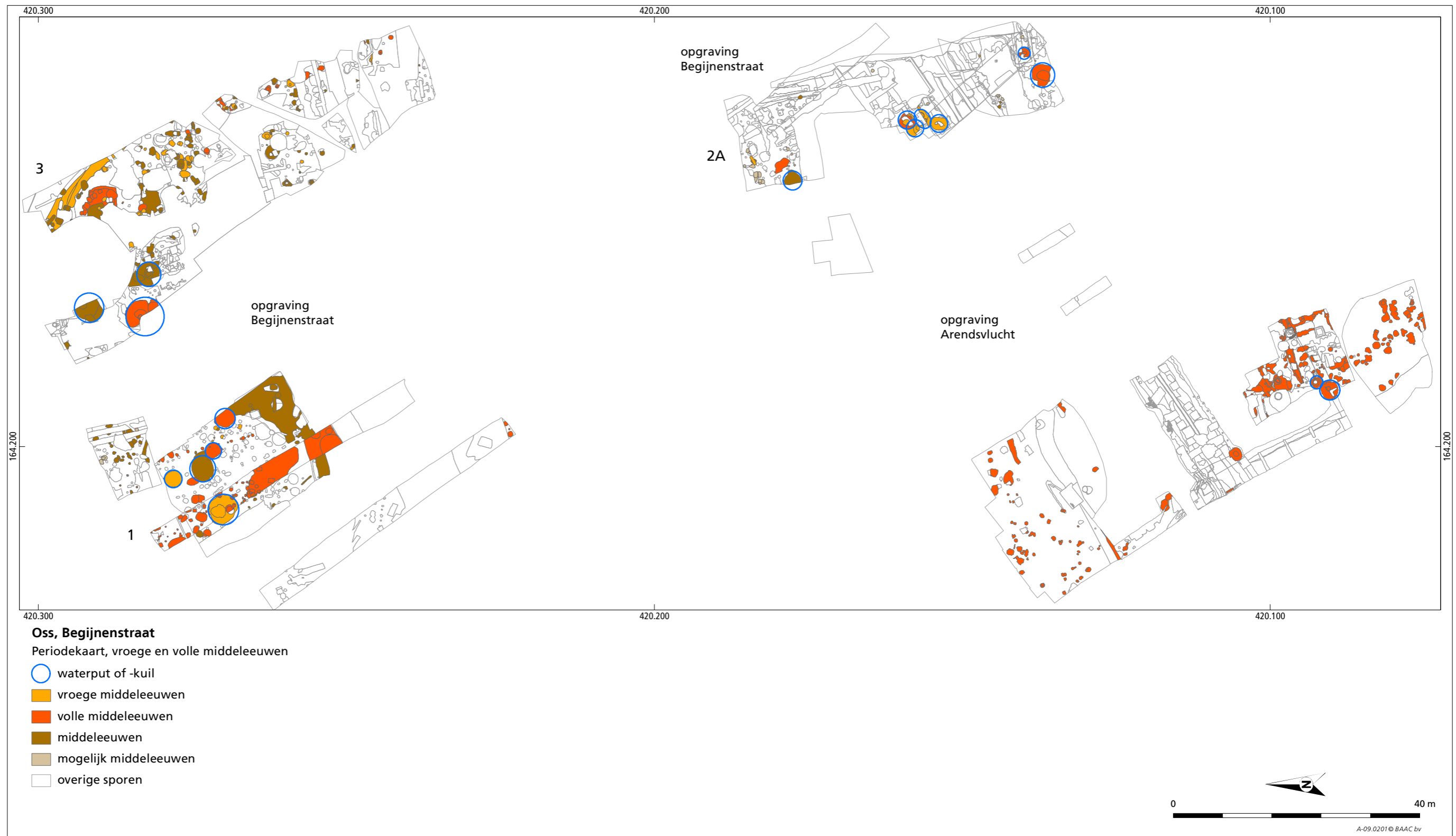
6.3.2 Structuren

6.3.2.1 Structuur 23

In de zuidwesthoek van werkput 13 bevindt zich een cluster sporen waaruit structuur 23 is gedestilleerd (afb. 6.12). Het gaat om drie paalsporen die mogelijk zijn toe te wijzen aan een vierpalige spieker van 3 x 3,10 m groot; het vierde spoor ligt buiten de put. De paalsporen zijn 14, 30 en 38 cm diep en gevuld met donkergrijs en bruinrood gevlekt zand.

In één spoor van deze spieker zijn vijf scherven gevonden die dateren in de

43 Tijdens het IVO-P zijn de sporen in de periode vroege- tot volle middeleeuwen geplaatst, er was nog te weinig informatie voorhanden om een exacte datering te kunnen geven.

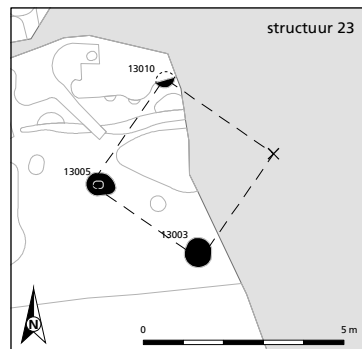


Afb. 6.11 Periodekaart met alle sporen uit de vroege- en volle middeleeuwen van de opgravingen Begijnenstraat en Arendsvlucht.

periode tussen 725 en 1300 na Chr.; twee van Mayenaardewerk, twee van kogelpotaardewerk, en één van protosteengoed. Ook waren een onbewerkt stuk vuursteen, een fragment kwarts en een verhittingslak, die voor ijzerbewerking is gebruikt, aanwezig.

Vierpalige spiekers komen al vanaf de bronstijd voor en worden in de perioden hierna tot in de volle middeleeuwen nog steeds gebouwd en gebruikt. Zo zijn in de opgravingen Bakel-Achter de Molen, Aarle-Rixtel, Veghel-Scheifelaar, Bladel-Kriekeschoor en Kerk-Avezaath vierpalige structuren uit de volle middeleeuwen blootgelegd.⁴⁴

De in verschillende perioden voorkomende layout van het gebouw kan de plattegrond niet aan een specifieke periode toewijzen. Naar aanleiding van het aangetroffen aardewerk kan structuur 23 echter vermoedelijk in de volle middeleeuwen gedateerd worden. De ligging van de spieker nabij volmiddeleeuwse structuren 24 en 25 bevestigt deze aanname. Ook de wat grotere afmetingen tussen de palen kunnen wijzen op een middeleeuwse datering.



Afb. 6.12 Overzicht van structuur 23 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.

6.3.2.2 Structuur 24

Structuur 24 betreft een noord-zuid georiënteerde, licht gebogen rij palen van ten minste 9,5 m lang (afb. 6.13). De sporen zijn meer dan 100 cm breed en hebben een diepte tussen 40 en 50 cm. Ze zijn opgevuld met lichtgrijs tot grijs gelaagd zand en hebben een niet al te scherpe begrenzing. Mogelijk betreft het de westelijke rij van een huisplattegrond, waarvan de tegenhangers buiten de opgravingsgrens liggen. Het is onduidelijk of spoor 13048, 13049, 13050, 13058, 13060 en 13070/71 bij de plattegrond horen; spoor 13050 en 13060 zijn minder diep dan de overige sporen, namelijk 25 en 27 cm. Indien de sporen 13070/71 en 13058 tot de plattegrond behoren is de lengte ten minste 17 m. Bovendien is dan vermoedelijk ook een kopse kant aangesneden, deze bevindt zich dan aan de noordelijke zijde ter hoogte van deze sporen. In deze plattegrond zijn wandpalen niet herkenbaar aanwezig. Mogelijk waren deze niet diep ingegraven en op dit onderzoeksterrein verdwenen. De kopse stijlen liggen buiten het opgegraven areaal.

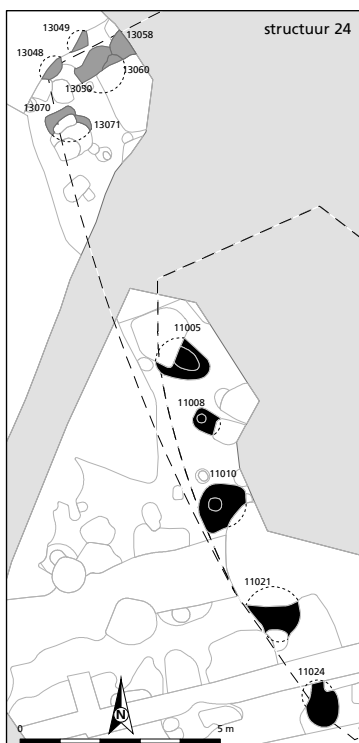
Uit de sporen van de plattegrond zijn drie aardewerkscherven afkomstig, waaronder kogelpotaardewerk en Andenne/Maasvallei-aardewerk. Op basis hiervan kan de plattegrond tussen 900 en 1225 na Chr. gedateerd worden. Het voorkomen van Andenne/Maasvallei kan op een latere datering vanaf 1050 na Chr. wijzen. Het aangetroffen Merovingisch aardewerk dient hier als opspit gezien te worden. Er zijn verder acht stukken huttenleem en vijf stukken baksteen gevonden. In de sporen is daarnaast onbewerkt kwartsiet, graniet en delen van

44 Arnoldussen 2003, 74.

een maalsteen van tefriet aangetroffen (vier stuks), drie herverhittingslakken en een indetermineerbaar fragment blauwgroen glas.

Gezien de enigszins gebogen lijn van de rij paalsporen, de relatief grote diepte en breedte van de sporen kan gesproken worden van een bootvormige plattegrond die kenmerkend is voor de volle middeleeuwen. Het gebouw was opgebouwd uit ten minste drie gebintparen (spoor 11010, 11021 en 11024) en mogelijk een vierde (spoor 11005). Eventueel zou een vijfde gebintpaar onder de greppel kunnen hebben gelegen.

Bootvormige gebouwplattegronden op de Zuid-Nederlandse zandgronden worden ingedeeld volgens de typologie van Theuws (Dommelen A1-A5) en Huijbers (H0-H4) (afb. 6.18).⁴⁵ Door Theuws zijn de gebouwen van de opgraving te Dommelen ingedeeld aan de hand van de afmetingen van het gebouw en het aantal gebinten.⁴⁶ Het type Dommelen A2 betreft een plattegrond waarbij vier gebintparen op een rechte lijn zijn geplaatst. Dit type dateert tussen 1050 en 1125 na Chr. Het type Dommelen A3 bestaat uit vijf gebintparen op een licht gebogen lijn (1125-1200 na Chr.). Binnen de typologie van Huijbers worden de gebouwen niet opgedeeld naar het aantal gebinten.⁴⁷ In tegenstelling tot de typologie van Dommelen gaat Huijbers wel uit van de vorm en indeling van de huisplattegronden. Dat wil zeggen; het in kromme of in rechte lijn staan van de gebintpalen wordt gezien als verandering in de bouwwijze van het huis. Het aantal gebinten is van minder belang.



Afb. 6.13 Overzicht van structuur 24 met in zwart de paalsporen weergegeven. De donkergrijze sporen zouden mogelijk tot de structuur kunnen behoren; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.

Op de opgraving Nistelrode-Zwarte Molen is een nederzetting uit de volle middeleeuwen blootgelegd.⁴⁸ De huisplattegronden uit deze periode onderscheiden zich door hun licht gebogen wanden en de gebinten waarvan het aantal varieert van drie (type Dommelen A1) tot zeven (type Dommelen

45 Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988; Huijbers 2007.

46 Theuws, Verhoeven en Van Regteren Altena 1988.

47 Huijbers 2007.

48 Knippenberg 2007, 197-239.

49 Knippenberg 2007, 198.

A5).⁴⁹ Behalve gebintparen komen ook wandgreppels voor. Wandgreppels zijn ook tijdens opgravingen Herpen-Wilgendaal en Bakel-Achter de Molen aangetroffen.⁵⁰

Gezien de geringe informatie betreffende gebouw 24 kan niet met zekerheid achterhaald worden tot welk subtype de plattegrond behoorde. Wat betreft de Dommelen-typologie zou gebouw 24 aan het type A2 (vier gebintparen) of A3 (gebogen lijn) kunnen worden toegewezen. Er zijn in ieder geval vier gebintparen herkend en mogelijk zou een vijfde paar ter plaatse van de greppel uit de nieuwe tijd kunnen hebben gelegen. Omdat de gebinten van gebouw 24 op een licht gebogen lijn liggen kan eerder aan type Dommelen A3 gedacht worden. Volgens de typologie van Huijbers zou, gezien de gebogen lijn van de gebinten, deze plattegrond kunnen worden ingedeeld in het type H2 of H3. Type H2 komt voor vanaf circa 1050 na Chr. tot in de twaalfde eeuw. Het type H3 dateert iets later, vanaf 1075 na Chr. tot in de twaalfde eeuw.

Het in de sporen aangetroffen vondstmateriaal dateert het gebouw tussen 900 en 1200 na Chr. De aanwezigheid Andenne/Maasvallei-aardewerk zou op een datering van na 1050 na Chr. kunnen wijzen. Het vondstmateriaal uit de Merovingische periode lijkt, als gekeken wordt naar de typologie van het gebouw, opspit te zijn. Op basis van vergelijking met andere, zojuist beschreven huisplattegronden, en op basis van het aardewerk kan vastgesteld worden dat gebouw 24 in de volle middeleeuwen tussen 1050 en 1200 na Chr. gedateerd kan worden.

6.3.2.3 Structuur 25

In de zuidelijke punt van werkput 13 is een oost-west georiënteerde palenrij van 6,50 m lang blootgelegd (afb. 6.14). De rij bestaat uit zes paalsporen die gemiddeld 130 cm uit elkaar liggen; in twee gevallen is de afstand 120 cm. De rij loopt aan zowel oostelijke als westelijke zijde buiten de opgravingsgrens waardoor geen maximale lengte kon worden vastgesteld. De paalsporen zijn 28 tot 42 cm diep en allen gevuld met donkergrijs zand en kleine fragmenten houtskool en verbrand huttenleem. Er zijn geen tegenhangers aangetroffen, mogelijk liggen die aan de zuidkant buiten de werkput of onder de verstoring ten noorden van de palenrij. Een andere mogelijkheid is dat geen sprake is van tegenhangers en dat het gaat om een hekwerk dat bijvoorbeeld een erf omsloot.

In twee sporen van deze plattegrond zijn twee scherven verzameld, een fragment grijsbakkend aardewerk en scherf blank steengoed (1300-1500 na Chr.).

Deze regelmatig geplaatste palenrij zou mogelijk deel kunnen uitmaken van een plattegrond uit de Merovingische periode zoals ook in Nistelrode aangetroffen. Tijdens de opgraving Nistelrode-Zwarte Molen zijn bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen blootgelegd waaronder vijf huisplattegronden uit de Merovingische periode. De plattegronden betreffen 'eenvoudige' rechthoekige gebouwen die als boerderijplattegronden zijn geïnterpreteerd.⁵¹ Het gaat om één- of mogelijk drieschepige plattegronden die zijn opgebouwd uit twee rijen paalsporen met in het midden van beide kopse kanten een paal. De paalsporen zijn gepaard geplaatst. Vermoedelijk bevonden zich aan de buitenzijden kleinere, minder diep gefundeerde palen waardoor een drieschepige indeling

50 Knippenberg 2007, 198; Ball & Jansen 2002; Arnoldussen 2003.

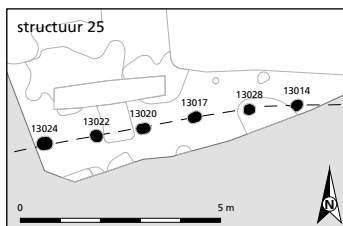
51 Knippenberg & Jansen 2007, 170-173.

zou ontstaan. De lengte van deze plattegronden ligt tussen 12,3 en ten minste 20,8 m, de breedte tussen 4,1 en 6,5 m. Vergelijkbare plattegronden uit deze periode komen ook elders in Noord-Brabant voor.

Een tweede mogelijkheid is dat de palenrij een wand vormt van een huisplattegrond die na de Merovingische periode dateert. Karolingische huizen hebben volgens Huijbers rechte lange wanden. Maar ook plattegronden uit de volle middeleeuwen zijn opgebouwd uit een op een rechte lijn geplaatste wandpalen. Omdat van de paalsporen van structuur 25 geen tegenhangers zijn aangetroffen, kan niet met zekerheid worden vastgesteld of dit daadwerkelijk het geval is. Bovendien zijn bij de gebouwen 24 en 27 ook geen wandpalen aangetroffen.

Als derde mogelijkheid kunnen de sporen dus ook onderdeel van een erfafscheiding hebben gevormd. Het schervenmateriaal zou de palenrij dan in de late middeleeuwen kunnen dateren.

Op basis van het aardewerk zou structuur 25 tussen 1300 en 1500 na Chr. gedateerd kunnen worden. In de sporen zijn slechts twee fragmenten aardewerk aangetroffen die, zoals ook elders in het plangebied, mogelijk als intrusie of opspit beschouwd kunnen worden. Er kan, gezien het geringe aantal paalsporen, niet met zekerheid vastgesteld worden of hier daadwerkelijk sprake is van een gebouwplattegrond of dat toch de rij palen bijvoorbeeld tot een hekwerk rondom een erf behoorde. In het laatste geval zou dit mogelijk een aanwijzing zijn voor bewoning in de late middeleeuwen (zie ook paragraaf 6.5.2).



Afb. 6.14 Overzicht van structuur 25 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.

6.3.2.4 Structuur 26

In het noordelijk deel van werkput 12, en ten zuiden van de laatmiddeleeuwse greppel (structuur 32), is een deel van een rechthoekig spoor blootgelegd (afb. 6.15 en 6.16). Dit spoor is 4,60 m breed en ten minste 5,50 m lang, daarna verdwijnt buiten de opgravingsgrens. Het spoor is van noord naar zuid machinaal verdiept en een tweede coupe is van west naar oost gezet. In de coupe is te zien dat het spoor 50 cm diep is en een vrij vlakke bodem heeft. Onderin het spoor bevindt zich een circa 20 cm dikke humeuze laag. Deze humeuze laag bestaat uit zwart veraard veen met houtresten, aan de bovenzijde is een duidelijke gelaagdheid te zien. Het staat vast dat de onderzijde van de kuil nat is geweest en dat het grondwater hoog stond. Boven deze humeuze laag is de kuil opgevuld met iets gelaagd grijs zand met fragmenten bouwkeramiek en houtskool. Aan de zuidelijke zijde is een paalspoor herkend dat door de kuil lijkt te zijn gegraven. Vooralsnog is onduidelijk of dit spoor bij de kuil hoort, of aan een latere bouwfase.

In structuur 26 zijn zes aardewerkscherven gevonden. Het gaat om twee fragmenten Paffrath-aardewerk die in de onderste vulling zijn aangetroffen (950-1200 na Chr.) en drie scherven kogelpotaardewerk (900-1200 na Chr.) en een fragment Elmpster aardewerk (1150-1350 na Chr.) uit de bovenste laag. Daarnaast is een herverhittingslak aangetroffen en een brok verbrand huttenleem.



Afb. 6.15 Opname van structuur 26 in het vlak; gezien richting het westen.



Afb. 6.16 Opname van de coupe van structuur 26; gezien richting het westen.

Het paalspoor in het zuiden en een mogelijk paalspoor aan noordelijke zijde zouden kunnen wijzen op een interpretatie van de kuil als hutkom. Eventuele paalsporen op de hoeken van de kuil waren niet herkenbaar aanwezig. Een tweede mogelijkheid is dat het om een zogenaamde rootkuil gaat. Dit zijn vaak grote rechthoekige of vierkante kuilen met een platte bodem waarin water stond en waar vlas werd geroot. Door de vochtige omstandigheden wordt de stengel rondom de vezels afgebroken en komen de vezels vrij. Dit proces kan echter versneld worden door het gebruik van stromend water. De vraag rijst

dan ook waarom gekozen is om hier een rootkuil te graven terwijl de (Oude) Maas op 4-5 km afstand ligt. Ook is bekend dat de dichtstbijzijnde Maasgeul (Ossermeer) zich op 2 km afstand bevindt. Mogelijk hebben nog op kleinere afstand van het plangebied op de dekzandrug waterstromen of beken gelegen, dit is echter nog niet aangetoond.

Op basis van het aardewerk kan de structuur in de tweede helft van de twaalfde eeuw gedateerd worden. Aangezien de sporen van gebouw 31 door structuur 26 snijden kan bovendien geconcludeerd worden dat structuur 26 ouder is dan structuur 31 (zie ook paragraaf 6.3.2.8).

6.3.2.5 Structuur 27

Aan de noordzijde van werkput 7 en 8 ligt structuur 27 (afb. 6.17). De min of meer oost-west georiënteerde plattegrond is vermoedelijk opgebouwd uit vier gebintparen op een rechte lijn waarvan alleen de zuidelijke paalsporen zijn aangetroffen; de noordelijke rij paalsporen bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. Mogelijk bevinden zich nog één of meer gebintparen ten westen van het onderzochte areaal. De gebintparen liggen op circa 3 m afstand van elkaar. Op circa 4,50 m ten oosten van de kern van het gebouw bevindt zich nog een tweetal sporen die mogelijk de kopse kant van het gebouw aan oostelijke zijde aangeven. Deze twee sporen zouden als de kopse stijlen van het gebouw kunnen worden geïnterpreteerd. In de vulling van de kopse stijlen is geen paalkern waargenomen wat vermoedelijk wijst op het feit dat de palen uit de kuilen verwijderd zijn waarna de kuilen vervolgens zijn opgevuld. De ligging van de westelijke kopse kant kon niet bepaald worden, deze ligt buiten het onderzoeksgebied. Wandpalen waren niet herkenbaar aanwezig. De mogelijkheid bestaat dat deze niet diep waren ingegraven en op het onderzoeksterrein niet goed geconserveerd zijn. De plattegrond is ten minste 13,50 m lang en ten minste 5 m breed.

De dieptes van de paalkuilen ligt tussen de 36 en 45 cm, de kopse stijlen zijn 62 en 66 cm diep. De vullingen van de sporen zijn overwegend donkergrijs met verbrande en onverbrande leembrokjes en kleine fragmenten houtskool. De kopse stijlen hebben een gelaagde donkergrijze tot geelgrijze vulling. Uit de sporen van deze plattegrond zijn zeven aardewerkscherven afkomstig. Het gaat om een fragment Mayenaardewerk, drie stuks kogelpotaardewerk en een fragment Andenne/Maasvallei-aardewerk. Het fragment Mayenaardewerk kan als opspit beschouwd worden. Naast het aardewerk is nog een fragment huttenleem en een onbewerkt stuk vuursteen aangetroffen.

Gebouw 27 vertoont overeenkomsten met middeleeuwse plattegronden van de typologie van Theuws (Dommelen) en de typologie van Huijbers (zie paragraaf 6.3.2.2; afb. 6.18).⁵² Het type Dommelen A2 betreft een plattegrond waarbij vier gebintparen op een rechte lijn zijn geplaatst. Dit type dateert tussen 1050 en 1125 na Chr. Of in dit geval daadwerkelijk sprake is van vier gebintparen of dat zich buiten het onderzocht gebied nog meer paren bevinden, kon niet worden onderzocht. Mogelijk is dan sprake van bijvoorbeeld een type Dommelen A3 met vijf gebintparen (afb. 6.18). Volgens de typologie zouden de gebintparen dan op een gebogen lijn staan. Een vijfde gebintpaar zou in het geval van gebouw 27 zo geplaatst kunnen zijn dat zich een (licht) gebogen rij vormt.

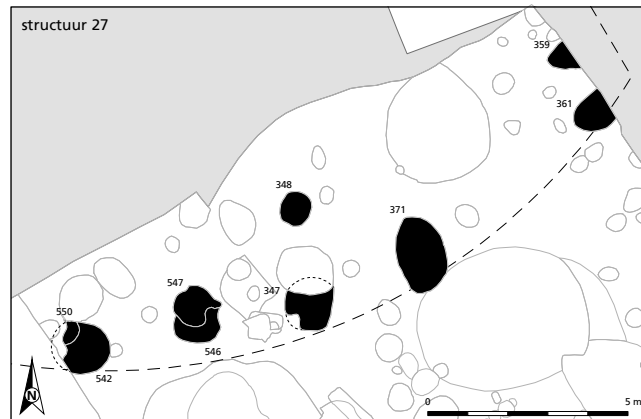
⁵² Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988; Huijbers 2007.

Type Dommelen 3A dateert tussen 1125 en 1200 na Chr.

In Nistelrode is een vergelijkbare plattegrond blootgelegd van het type Dommelen A2 (structuur 41) waarbij tevens nog wandpalen en een wandgreppel aanwezig waren. Deze plattegrond heeft een lengte van 19 m en is 11 m breed. De kopse kanten bestaan uit dubbele kopse stijlen. Op basis van het aardewerk is structuur 41 tussen 950 en 1100 na Chr. gedateerd. Behalve de wandgreppel vertoont deze plattegrond veel overeenkomsten met gebouw 27. Ook in het onderzoek Herpen-Wilgendaal is een vergelijkbare plattegrond aangetroffen, huis 2.⁵³ Het betreft een noord-zuid georiënteerde plattegrond opgebouwd uit vier gebintparen en aan de kopse kanten twee kopse stijlen. De wandpalen ontbreken hier net als bij gebouw 27. Dit gebouw is 16,5 x 6,5 m groot. De onderzoekers hebben huis 2 toegeschreven aan type Dommelen A2 en gedateerd in de elfde eeuw.

Huis 7 uit het onderzoek Bakel-Achter de Molen betreft een plattegrond van het type Dommelen A2 (afb. 6.18).⁵⁴ Er zijn drie gebintparen blootgelegd. Het vierde paar bevindt zich vermoedelijk onder een strook die niet kon worden opgegraven. Evenals gebouw 27 heeft het twee kopse stijlen aan beide korte zijden. Behalve de dakdragende constructie zijn tijdens het onderzoek in Bakel ook wandpalen aangesneden die op gelijke hoogte van de gebintstijlen liggen. Over het algemeen worden wandpalen minder diep ingegraven dan de dakdragende palen. In Oss-Begijnenstraat zijn geen wandpalen aangetroffen. Vermoedelijk zijn ze niet diep ingegraven en in dit geval dan ook verdwenen. Huis 7 uit Bakel wordt tussen 1025 en 1075 na Chr. gedateerd.

Afb. 6.17 Overzicht van structuur 27 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.



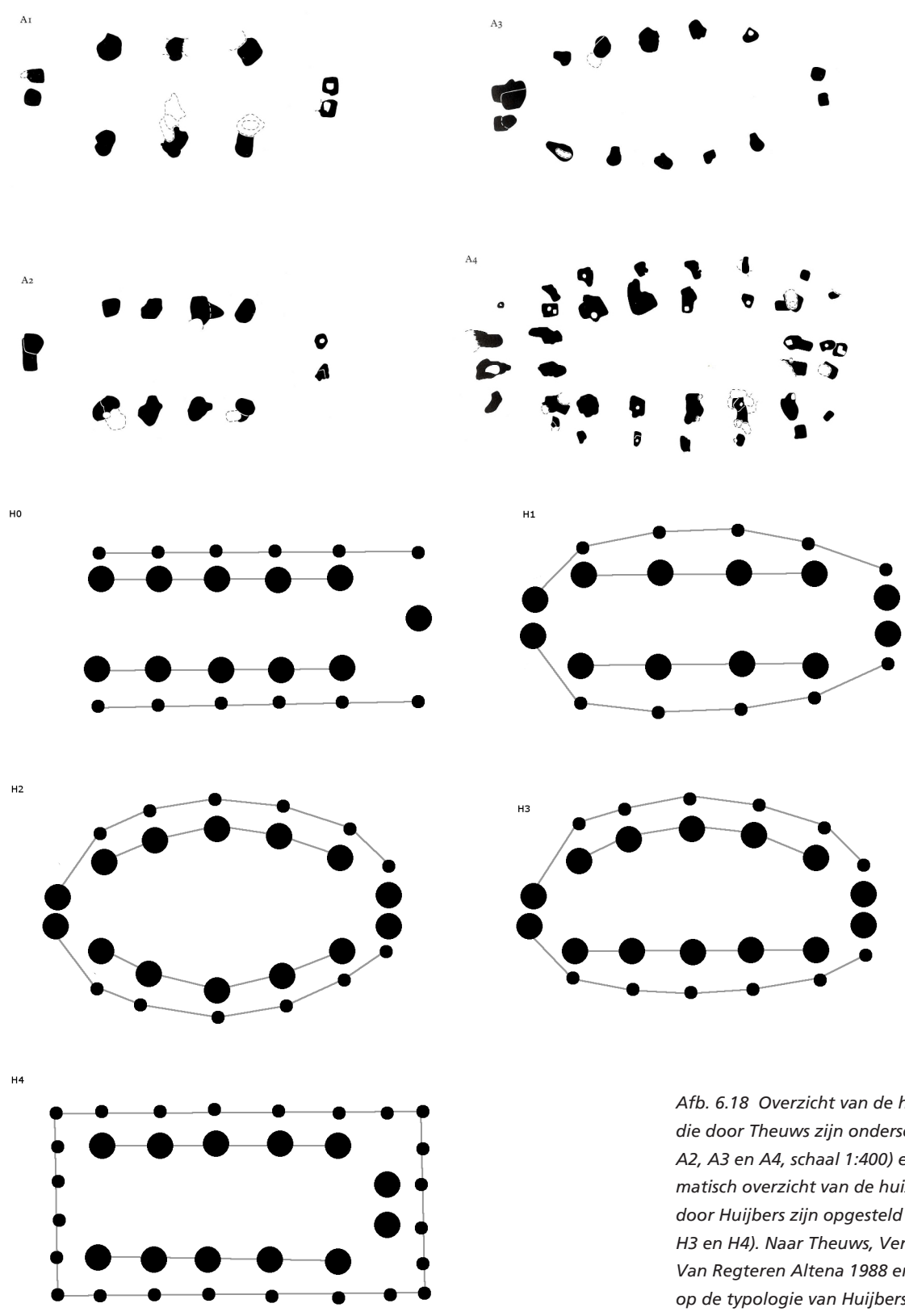
Binnen de typologie van Huijbers worden de gebouwen niet opgedeeld naar het aantal gebinten (zie paragraaf 6.3.2.2).⁵⁵ Gezien de rechte lijn met gebinten van gebouw 27, de twee kopse stijlen en de afstand tussen het laatste gebintpaar en de kopse stijlen zou in de typologie van Huijbers de plattegrond kunnen toegeschreven aan het type H1. Dit type wordt tussen 950 en 1125 na Chr. gedateerd. Omdat maar een deel van de plattegrond is aangesneden en geen wandpalen zijn aangetroffen, zou in het geval van gebouw 27 echter ook sprake kunnen zijn van andere subtypen van Huijbers die tussen 1050 en 1175 na Chr. voorkomen.

53 Ball & Jansen 2002, 156-158.

54 Arnoldussen 2003, 56-57.

55 Huijbers 2007.

Het aardewerk uit de sporen van gebouw 27 wordt gedateerd in de periode 900-1225 na Chr. De aanwezigheid van Andenne/Maasvallei-aardewerk kan op een datering vanaf 1050 na Chr. wijzen.



Afb. 6.18 Overzicht van de huistypen die door Theuws zijn onderscheiden (A1, A2, A3 en A4, schaal 1:400) en een schematisch overzicht van de huistypen die door Huijbers zijn opgesteld (H0, H1, H2, H3 en H4). Naar Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988 en gebaseerd op de typologie van Huijbers 2007.

De typologie van de plattegrond wijst op een datering in de volle middeleeuwen, tussen 950 en 1175 na Chr. Op basis van deze feiten kan gebouw tussen 1050 en 1175 na Chr. gedateerd worden.

6.3.2.6 Structuur 28

In werkput 7 is een noord-zuid georiënteerde palenrij vastgesteld (afb. 6.19). De rij is circa 16 m lang en bestaat uit dertien paalsporen. De onderlinge afstand tussen de paalsporen varieert sterk en ligt tussen de 0,50 en 2,40 m. De dieptes van de paalsporen liggen tussen de 2 en 30 cm. De sporen zijn opgevuld met grijs, tot donkergrijs of bruingrijs zand. Uit de sporen van deze plattegrond zijn vier scherven van kogelpotaardewerk (900-1200 na Chr.) afkomstig, maar ook een brok zandsteen en een fragment huttenleem.

Structuur 28 is in eerste instantie geïnterpreteerd als een rij palen die een nederzetting of een erf afbakende. Mogelijk kan echter ook sprake zijn van een rij palen van een huisplattegrond uit de Merovingische periode zoals die in Nistelrode zijn blootgelegd (zie ook paragraaf 6.3.2.3). De tegenhangers van de palen zijn niet herkend of zijn, vanwege een mogelijke ligging buiten het onderzoeksgebied, niet aangesneden. Binnen de rij palen zijn geen gebintpalen aangesneden.

Het aangetroffen aardewerk kan structuur 28 in de periode 900-1200 na Chr. dateren. Hieruit kan geconcludeerd worden dat geen sprake kan zijn van een huis uit de Merovingische periode. Er dient eerder gedacht te worden aan een hekwerk rondom een erf.



Afb. 6.19 Overzicht van structuur 28 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.

6.3.2.7 Structuur 30

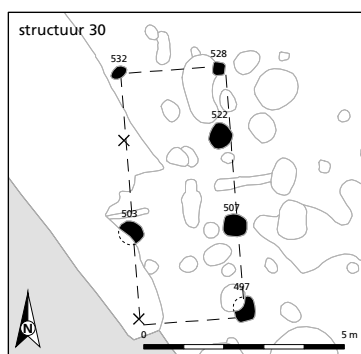
Aan de westzijde van werkput 8 ligt structuur 30 (afb. 6.20). Het betreft een noord-zuid georiënteerd gebouw van 6,00 x 2,60 m groot. Van het achtpalige gebouw zijn zes paalsporen aangesneden, twee paalsporen vallen buiten de

opgravingsgrens. De paalsporen zijn tussen de 7 en 46 cm diep, waarbij de twee westelijke sporen afgetopt lijken te zijn, deze zijn nog slechts 7 en 8 cm diep. De sporen zijn opgevuld met (bruin) grijs tot donkergrijs zand.

Achtpalige bijgebouwen zijn opgebouwd uit twee rijen van ieder vier palen. Ze komen voor vanaf de bronstijd en lopen door tot in de volle middeleeuwen. Op de opgraving Bakel-Achter de Molen zijn verschillende achtpalige structuren uit de middeleeuwen blootgelegd.⁵⁶ Deze bijgebouwen hebben echter alle een grotere afmeting dan gebouw 30.

In spoor 522 is een indetermineerbaar stuk aardewerk en een brokje baksteen gevonden. Het baksteen zou mogelijk uit de middeleeuwen kunnen dateren, maar dit kan niet met zekerheid worden vastgesteld. Daarnaast is in spoor 532 een fragment van tefriet gevonden dat mogelijk deel uitmaakte van een maalsteen.

Op basis van typologie kunnen geen uitspraken over de datering worden gedaan. Ook het aardewerk kan hier niet als dateringsbron gebruikt worden. Aangezien gebouw 30, gebouw 29 uit de Romeinse tijd oversnijdt kan in ieder geval vastgesteld worden dat de spieker na de Romeinse tijd dateert.



Afb. 6.20 Overzicht van structuur 30 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.

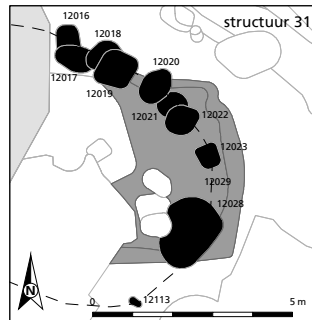
6.3.2.8 Structuur 31

Door hutkom 26 snijdt een aantal paalkuilen die zijn toe te wijzen aan een deel van een plattegrond, structuur 31 (afb. 6.21). Het gaat om een gekromde wand met een lengte van ruim 5 m die aan westelijke zijde buiten de opgravingsgrens doorloopt. De rij palen wordt gevormd door elkaar oversnijdende sporen wat mogelijk wijst op een aantal herstellingen in de constructie van het gebouw. Aangezien gebouw 31 door hutkom (?) 26 snijdt zou dat een reden kunnen zijn voor reparaties. De grond was hier minder stevig. Er is één spoor van de zuidelijke wand aangetroffen. De overige sporen zijn door bouwwerkzaamheden in de twintigste eeuw verstoord. Of sprake is van gebintparen kan door deze overlap en het ontbreken van tegenhangers niet vastgesteld worden. Aan de oostelijke kopse kant is één zwaar uitgevoerde paalkuil aangesneden (spoor 12028). Een mogelijke tweede kopse stijl is niet aangetroffen en zal vermoedelijk ook niet geplaatst zijn. Restanten hiervan zouden, gezien de diepte van spoor 12028 (56 cm), in het vlak herkend moeten zijn. Vanwege de aanwezigheid van maar één paalkuil aan de kopse kant kan gedacht worden dat gebouw 31 een bijgebouw is geweest. Reden hiervoor is dat de meeste

56 Arnoldussen 2003, 80-85.

hoofdbouwen uit de volle middeleeuwen worden gekenmerkt door een tweetal paalkuilen aan de kopse kant.

Afb. 6.21 Overzicht van structuur 31 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.



Directe parallellen liggen niet voorhanden wat met name veroorzaakt wordt door de beperkte omvang van de hier blootgelegde plattegrond. Hierdoor kan geen goede vergelijking worden gemaakt met gelijktijdige bijgebouwen. Veel bijgebouwen uit de volle middeleeuwen bestaan uit (licht) gebogen wanden waarvan de gebintparen op enige afstand van elkaar staan.⁵⁷ Aan de kopse kanten zijn vaak dubbele kopstijlen geplaatst. Deze bijgebouwen worden vaak aangetroffen aansluitend aan de kopse kant van een huisplattegrond.⁵⁸ Dit is ook het geval voor de opgraving Bakel-Achter de Molen waar bijgebouw met structuurnummer 2 vermoedelijk bij huis 9 of 36 heeft behoord. Of in het geval van gebouw 31 ook sprake is van een bijgebouw aan de kopse kant van een huisplattegrond kon niet worden vastgesteld. In Nistelrode-Zwarte Molen komen in de volle middeleeuwen met name éénschepige rechthoekige bijgebouwen voor.⁵⁹

In de sporen zijn fragmenten Mayenaardewerk (725-900 na Chr.), Badorfaardewerk (725-900 na Chr.), kogelpotaardewerk (900-1200 na Chr.), Paffraathardewerk (950-1200 na Chr.) en Elmpteraardewerk (1150-1350 na Chr.) aangetroffen. Het Mayen- en Badorfaardewerk kan hier als opspit gezien worden. Het overige aardewerk is mogelijk afkomstig uit de vulling van structuur 26 waar de sporen van gebouw 31 door heen snijden. Gebouw 31 is in ieder geval jonger dan structuur 26 en zal vermoedelijk na 1200 na Chr. dateren. Er kan echter niet vastgesteld worden of deze plattegrond nog uit (het einde van) de volle middeleeuwen of misschien wel uit de late middeleeuwen dateerde (zie ook paragraaf 6.5.2).

6.3.3 Overige sporen uit de middeleeuwen

Spoor 483, kuil

In werkput 7 en 8 is onder het esdek een groot spoor blootgelegd waarvan de oostelijke en noordelijke grens is aangetroffen, de zuidelijke en westelijke begrenzing liggen buiten de opgravingsputten (afb. 6.22). Omdat niet alle grenzen kunnen worden vastgesteld is het lastig om te bepalen wat precies is aangesneden. In ieder geval is sprake van een uitgegraven fenomeen. Het spoor is 40 cm diep, heeft een vlakke onderzijde en is aan de oostelijke zijde komvormig. De vulling bestaat uit meerdere lagen zoals beschreven in tabel 5.1 (zie paragraaf 5.2 en afb. 5.1). De doorsnede van het spoor doet denken aan

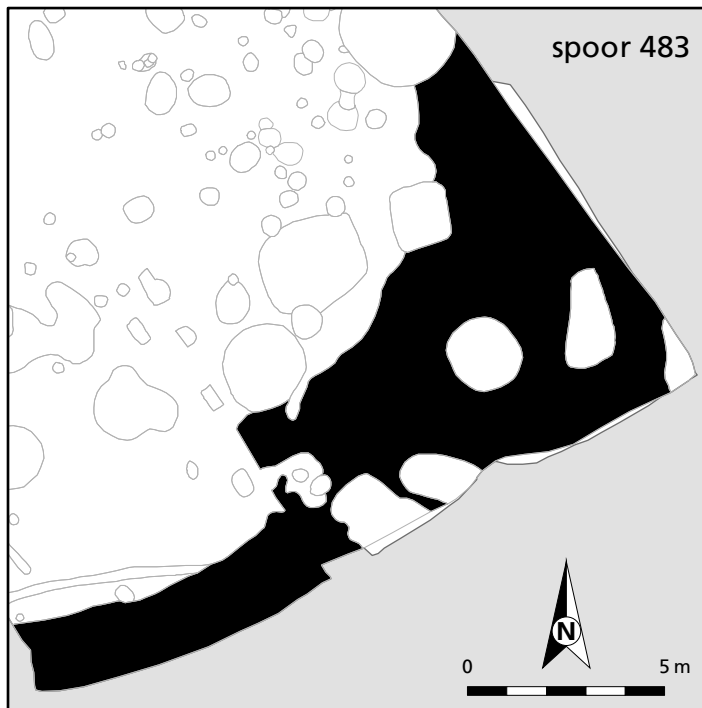
57 Knippenberg 2007, 210;

Hiddink 2005b, 118-120.

58 Arnoldussen 2003, 187

59 Knippenberg 2007, 210-214.

een uitgegraven kuil zoals die van potstallen bekend zijn. Paalsporen van een bijbehorende plattegrond (lijken) ontbreken. Een andere mogelijkheid is dat hier sprake is van een rootkuil, alleen ontbreekt dan een venige laag. Onderuit het spoor komt vondstmateriaal: een fragment Badorfaardewerk uit de Karolingische periode en uit een laag hierboven een fragment kogelpot-aardewerk uit de volle middeleeuwen. Ook zijn vier kleine brokken tefriet en zes fragmenten dierlijk bot gevonden. Of het aardewerk het spoor kan dateren is problematisch gezien de vele bewoningsfasen die in het plangebied aanwezig zijn. Om die reden wordt de kuil globaal in de middeleeuwen gedateerd.



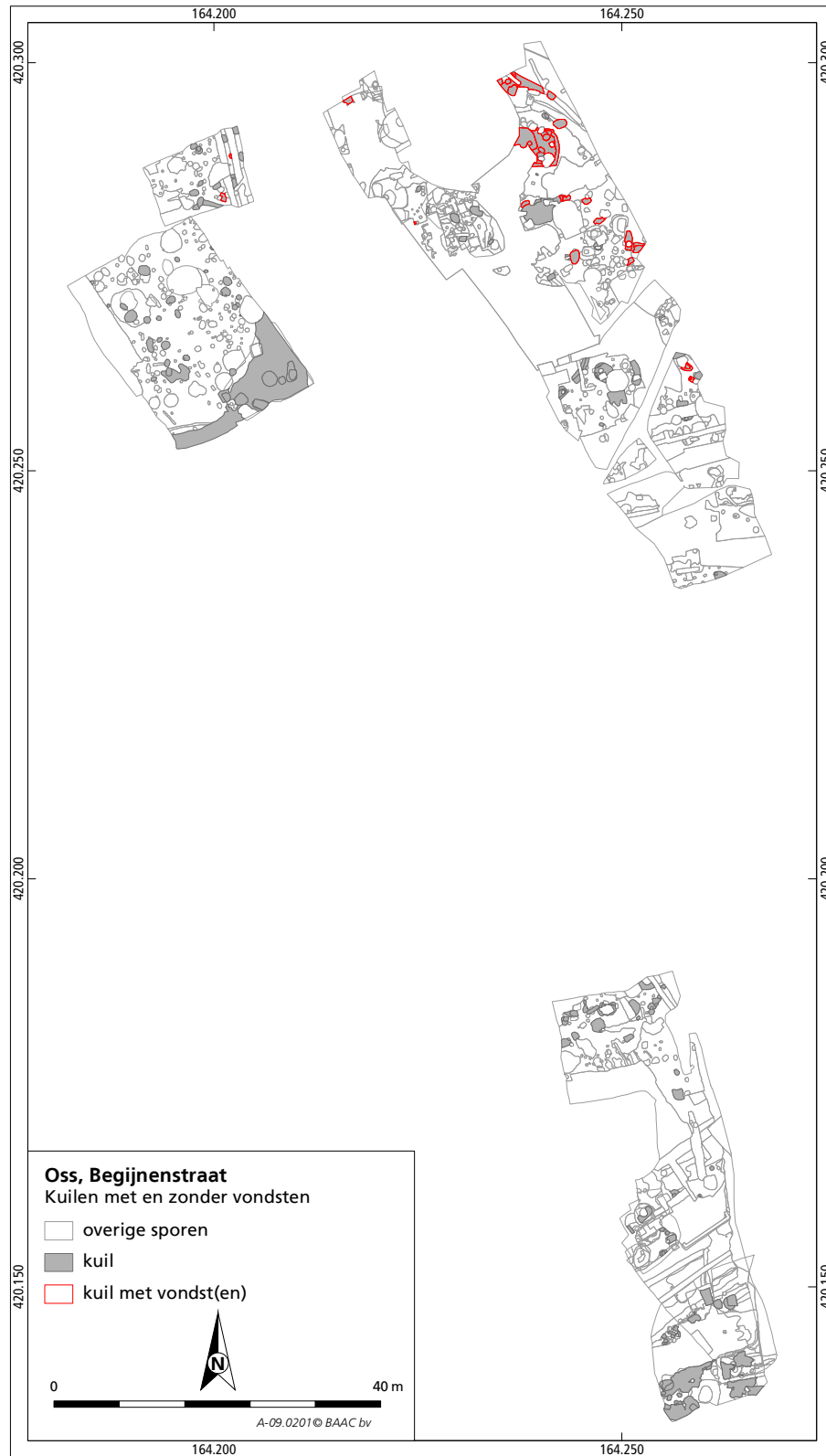
Afb. 6.22 De ligging van spoor 483 in deelgebied 1; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200.

Spoor 212, kuil

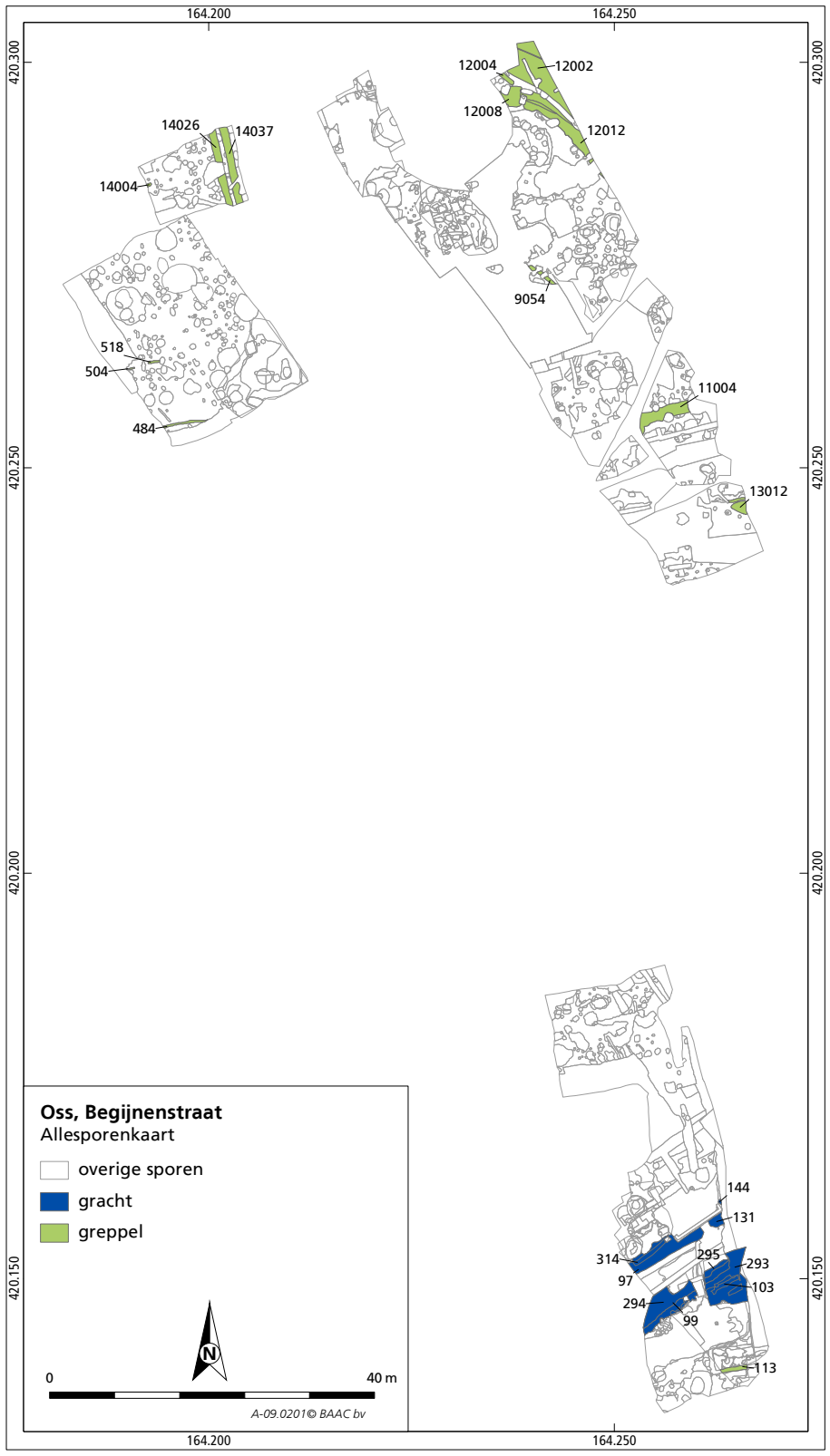
Eén kuil springt er wat betreft vondstmateriaal uit, het gaat om spoor 212 (zie ook paragraaf 6.2.2; afb. 6.23).⁶⁰ Uit deze 100 cm diepe kuil is aardewerk verzameld dat dateert uit de ijzertijd-Romeinse tijd en de vroege- en volle middeleeuwen. In de insteek van het spoor zijn twee fragmenten handgevormd Romeins aardewerk aangetroffen, maar ook drie stuks vroegmiddeleeuws materiaal (vnr. 95). Onderin het spoor bevond zich een fragment indetermineerbaar aardewerk (vnr. 96). In de nazak bovenin het spoor is een fragment kogelpot-aardewerk (900-1200 na Chr.) en een stukje niet nader te determineren aardewerk gevonden (vnr. 97 en 98). Daarnaast zijn tien kleine brokjes tefriet (maalsteen), een slak en 42 fragmenten dierlijk bot aangetroffen. De kuil is onderin opgevuld met geel en oranje met grijs gelaagd zand, terwijl de insteek uit zeer licht grijs zand bestaat. De nazak is gevuld met oranje en lichtgrijs zand met daarboven een baan grijs gelaagd zand die weer wordt afgedekt door een laag grijs zand met brokken blauwe klei. Gezien de gelaagde vulling van het spoor zou deze ook geïnterpreteerd kunnen worden als waterput of -kuil die op basis van het vondstmateriaal vermoedelijk in de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen in gebruik was.⁶¹ Wat betreft opbouw

60 Vanwege het instorten van de coupe is geen goede afbeelding aanwezig.

61 Omdat de interpretatie van het spoor niet duidelijk is, is het spoor niet opgenomen in de lijst van waterputten en -kuilen.



Afb. 6.23 Overzicht van de aangetroffen kuilen met en zonder vondstmateriaal.



Afb. 6.24 Overzicht van alle in het plangebied aangetroffen greppels.

en vullingen wijkt het spoor af van de waterkuilen uit de ijzertijd (structuur 21 en 22). Er is ook geen houten bekisting gevonden dat de aanname van een waterput zou kunnen ondersteunen.

Spoor 12012, greppel

Het betreft een noordwest-zuidzuidoost georiënteerde greppel die over een lengte van 15 m is waargenomen (afb. 6.24 en 6.35). De totale lengte van de greppel is onbekend, want aan beide zijden loopt het spoor buiten de opgravingsgrens door. De greppel is 1,50 tot 2,00 m breed en 0,42 m diep. In de coupe is te zien dat de greppel in een brede V-vorm is gegraven, de vulling is aan de zijkanten gelaagd en bestaat uit lichtgrijs, grijs en donkergrijs zand met wat kleine fragmenten houtskool, de binnenste vulling bestaat uit lichtgrijs en grijs gevlekt zand met houtskool.

In de greppel is een fragment ruwwandig reducerend gebakken aardewerk (500-700 na Chr.) aangetroffen, evenals twee fragmenten Mayenaardewerk (725-900 na Chr.) en een fragment Paffrathardewerk (950-1200 na Chr.). Ook zijn fragmenten leisteen (2x) en tefriet (3x) gevonden, een herverhittingslak en fragmenten dierlijk bot waaronder die van een paard.

Vermoedelijk diende de greppel als perceleringsgrens in de volle middeleeuwen. Opvallend is dat de greppel direct naast en parallel aan de latere greppel (structuur 32; die een meer vette en minder uitgeloopte vulling heeft) loopt wat er op zou kunnen wijzen dat de oude percelering bij de aanleg van de gracht is gehandhaafd.

6.4 Waterputten uit de middeleeuwen

6.4.1 Inleiding

Het onderzoek bracht verspreid over het onderzoeksgebied 21 waterputten en -kuilen aan het licht, de structuren 1 tot en met 22 (afb. 6.2, 6.3 en tabel 6.2).⁶² Het verschil tussen put en kuil ligt in het feit dat in een kuil geen houten bekisting aanwezig was. Onder 21 waterputten- en kuilen bevinden zich twee waterkuilen uit de ijzertijd die al eerder beschreven zijn (zie paragraaf 6.2.1). De waterputten- en kuilen zijn per structuur uitgebreid beschreven in de catalogus achterin het rapport (bijlage 3).

Vanwege het plotseling en snel instorten van de coupes, kon een aantal waterputten niet nauwkeurig gedocumenteerd worden. Ook kon niet altijd de diepte nauwkeurig bepaald worden, wel is deze globaal vastgesteld. Uit bijna elke waterput is uit de kern een monster voor botanisch onderzoek genomen en/of werd een pollenbak in de kern geslagen. Van dertien waterputten is het hout meegenomen voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. Hierbij is vast komen te staan dat het in alle gevallen om eik gaat. Het meeste hout bleek ongeschikt om op basis van dendrochronologisch onderzoek te kunnen dateren. Voor de resultaten van het dendrochronologisch onderzoek wordt verwezen naar paragraaf 7.7.

De aangetroffen houten constructies waren op twee na niet dendrochronologisch te dateren. Hierbij dient overigens in acht genomen te worden dat het hout dat wel gedateerd is, gekapt is in het betreffende jaar.

Dit hoeft echter niet noodzakelijkerwijs te betekenen dat het in dat jaar ook gebruikt is als constructiehout voor de waterput. Het hout zou in een latere fase in de waterput hergebruikt kunnen zijn. Niet in alle waterputten werd dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen. In enkele gevallen was het daardoor niet of niet goed mogelijk de waterputten te dateren.

In deelgebied 2A zijn zes waterputten en één waterkuil aangesneden, één in werkput 6 en de overige waterputten op vlak 2 van werkput 5, onder de sub-recente verstoringen (afb. 6.25). De waterputten en -kuilen reikten in vijf gevallen tot maximaal 1 m onder het vlak waar op geringe diepte reeds het grondwater werd aangetroffen. Waterput 2 was 1,30 m en waterput 7 1,60 m diep. Vijf waterputten in werkput 5 bevinden zich op een oppervlakte van 7 x 6 m, direct ten noorden van de locatie van de later aangelegde stadsgracht. Op 17 m ten zuiden van de cluster zijn nog eens twee waterputten blootgelegd. De zeven waterputten in deelgebied 1 liggen vrij dicht bij elkaar binnen een straal van 10 m (afb. 6.26). De waterputten zijn tussen de 1,40 en 2,00 m diep en tussen de 2,00 en 4,50 m breed. Alleen waterput 10 en 11 snijden elkaar, de overige waterputten liggen allen los van elkaar.



Tabel 6.2 Overzicht van alle aangetroffen waterputten- en kuilen en de bijbehorende kenmerken. *Dit aardewerk is niet aan een specifieke vulling toe te wijzen.

Afb. 6.28 Opname van de waterputten 4 tot en met 8 in het vlak; gezien naar het oosten.

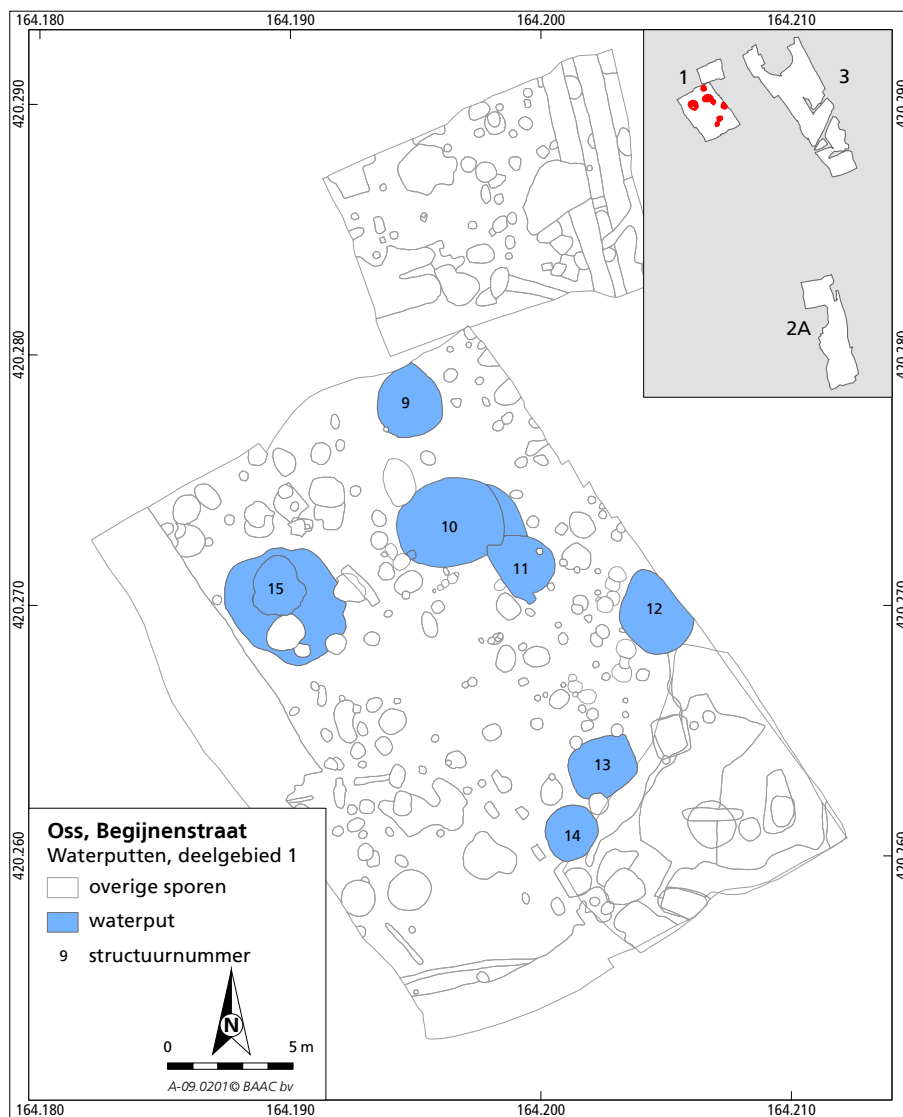
In deelgebied 3 zijn vijf waterputten blootgelegd, waterput 16 tot en met 20 (afb. 6.27). De waterputten liggen op korte afstand van elkaar, binnen een straal van 9 m. De waterputten in deelgebied 3 lagen op één na, deels in het profiel. Toch kon meestal de breedte van de waterputten vastgesteld worden. Deze ligt tussen de 3 en 4 m. De maximale diepte van de waterputten was soms lastig te bepalen vanwege het opkomend grondwater, maar deze ligt globaal gemeten tussen de 0,60 en 1,50 m. In drie waterputten werd een uitgeholde boomstam aangetroffen. Van één waterput kon alleen de insteek herkend worden (waterput 20).

62 Waarvan één waterput met twee kernen met ieder een structuurnummer, waterput 4/5.

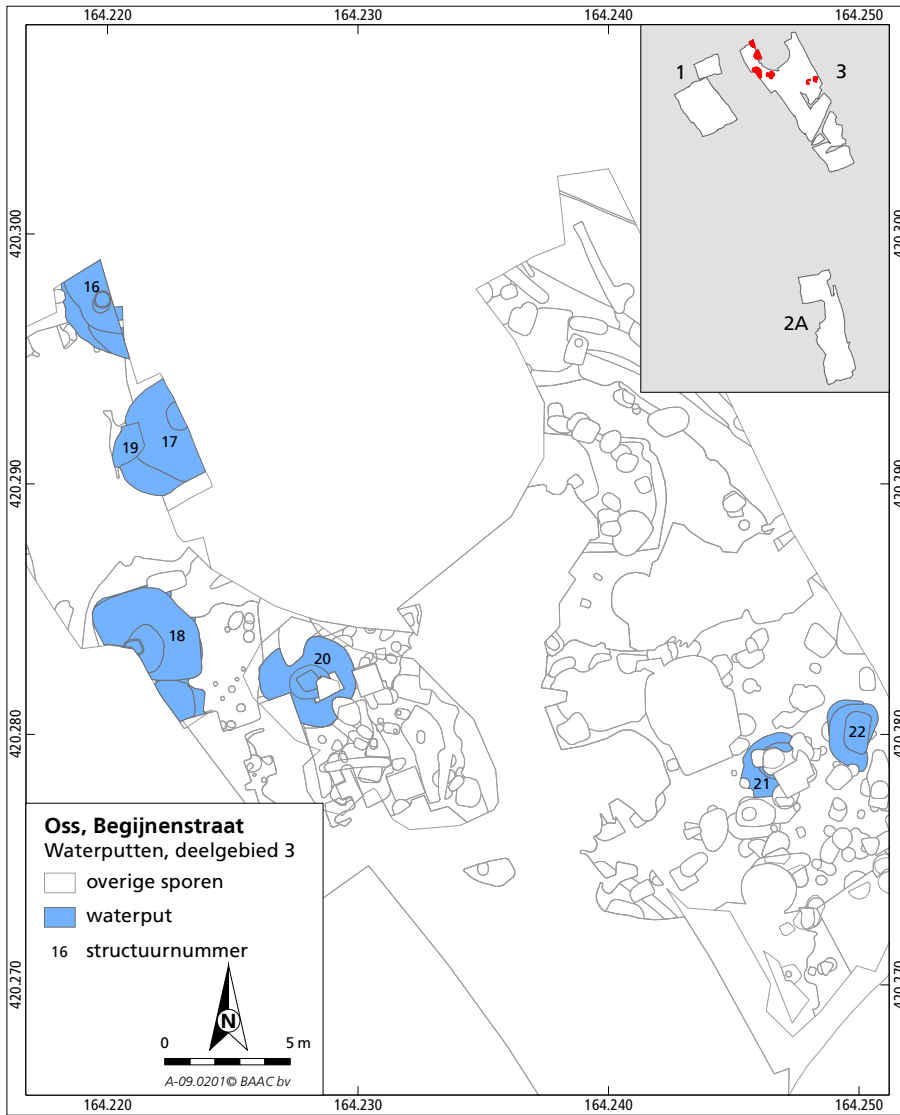
waterput/ kuil	deelgebied	type	datering	dendro- datering hout	aardewerk kern	aardewerk insteek	aardewerk algemeen*
1	2A	kuil	middeleeuwen	-	-	-	1x Zuid-Limburgs
2	2A	boomstam	1200-1300 na Chr.	niet geschikt	-	2x kogelpot 1x protosteengoed	1x ruwwandig 2x Pingsdorf 1x indet
3	2A	boomstam?	1050-1200 na Chr.	-	1x indet	-	1x Pingsdorf 1x kogelpot 1x kogelpot? 1x Zuid-Limburgs 1x Zuid-Limburgs?
4/5	2A	boomstam 2x	525-725 na Chr.?	niet geschikt	1x ruwwandig	-	-
6	2A	onbekend	vroege middeleeuwen	-	1x Andenne (bovenin)	-	-
7	2A	boomstam	725-900 na Chr.	niet geschikt	1x Badorf	1x Mayen 1x Badorf 1x kogelpot	-
8	2A	boomstam	vroege of volle middeleeuwen	niet geschikt	-	1x steengoed (bovenin)	-
9	1	boomstam	vóór 950-1175 na Chr.	niet geschikt	-	-	-
10	1	boomstam	525-725 na Chr.	najaar 660/ voorjaar 661	1x ruwwandig	-	-
11	1	boomstam	1150-1225 na Chr.	niet geschikt	1x Mayen 5x kogelpot	-	1x ruwwandig 1x Zuid-Limburgs 1x Pingsdorf 1x kogelpot 1x Elmpt
12	1	onderin balken met onbekende constructie	1150-1225 na Chr.	niet geschikt	-	1x Badorf 2x Elmpt	nazak: 1x Eiffelwaar 2x kogelpot 3x Andenne 1x Elmpt
13	1	boomstam	Romeinse tijd of middeleeuwen	niet geschikt	-	-	-
14	1	boomstam?	Romeinse tijd of middeleeuwen	-	-	-	-
15	1	boomstam	725-900 na Chr.	741	1x ruwwandig 1x Mayen	-	1x Paffrath 1x Elmpt
16	3	ton	1225-1300 na Chr.	niet geschikt	1x Elmpt 1x steengoed 1x steengoed	-	1x Mayen 1x grijsbakkend 6x Elmpt 1x Pingsdorf 1x protosteengoed
17	3	boomstam	middeleeuwen?	-	-	-	-
18	3	boomstam	1050-1225 na Chr.	niet geschikt	14x Andenne 73x Pingsdorf	-	1x Zuid-Limburgs
19	3	boomstam	middeleeuwen?	niet geschikt	-	-	-
20	3	onbekend	middeleeuwen?	-	-	-	-
21	3	kuil	ijzertijd	-	-	-	22x prehistorisch
22	3	kuil	ijzertijd	-	-	-	1x prehistorisch 1x gladwandig



Afb. 6.25 Overzicht van de aangetroffen waterputten in deelgebied 2A.



Afb. 6.26 Overzicht van de aangetroffen waterputten in deelgebied 1.



Afb. 6.27 Overzicht van de aangetroffen waterputten in deelgebied 3.

6.4.2 Typologie van de waterputten

In het onderzoeksgebied zijn in twaalf waterputten (de restanten van) een uitgeholde boomstam aangetroffen (waterput 2, 4/5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18 en 19). Waterput 4/5 bevatte twee direct naast elkaar geplaatste uitgeholde boomstammen. In twee andere gevallen bestaat het vermoeden dat zich hier een uitgeholde boomstam heeft bevonden, maar vanwege de slechte conservering van het hout kon dit niet met zekerheid vastgesteld worden (waterput 3 en 14). Ook waren in één waterput houten balken met pen/gatverbindingen aanwezig (waterput 12). De balken lagen niet meer in verband. In één geval werd een ton aangetroffen met vlechtwerk, hoepels en duigen (waterput 16). In waterput 6 is een waterkuil zonder houten bekisting aangetroffen (waterkuil 1). Het spoor had een gelaagde vulling en was nog geen meter diep. Mogelijk werd deze kuil als (regen)wateropslag gebruikt waar het vee werd gedrenkt. Van waterputten 6 en 20 is onbekend hoe deze putten waren opgebouwd. Bij het couperen van waterput 6 stortte direct het profiel in voordat het spoor gedocumenteerd kon worden. In waterput 20 is in recente periode een kuil gegraven die is opgevuld met bouwpuin. Hierdoor is onbekend welke constructie aanwezig was in de put. Gezien de gelaagde vulling en de ligging van de recente kuil uit het centrum van de put, zou ook sprake kunnen zijn van een waterkuil.

Het is algemeen bekend dat boomstampotten in de Romeinse tijd en de middeleeuwen gangbaar zijn. Met name in de volle middeleeuwen is dit type volgens Hiddink dominant om daarna vanaf de dertiende eeuw door andere soorten constructies vervangen te worden.⁶³ In de meeste gevallen is voor boomstampotten een eikenboom gekapt en uitgehold. Om het uithollen te vergemakkelijken werden de boomstammen doorgaans in twee of drie segmenten gekliefd. Vervolgens werd een kuil tot in het grondwater gegraven. Bij de plaatsing van de bekisting in de kuil werden de segmenten weer aan elkaar bevestigd met behulp van pennen en twijgen. Bij het onderzoek Arendsvlucht zijn drie boomstampotten aangetroffen die op deze wijze waren opgebouwd. Onderzoek te Herpen-Wilgendaal heeft aangetoond dat de bekisting in sommige gevallen uit twee deels overlappende boomstammen bestond waarbij de onderste boomstam in de bovenste was geplaatst.⁶⁴ Te Bakel-Neerakker is een waterput aangetroffen waarbij op de onderste boomstam een vierkante constructie van planken was geplaatst.⁶⁵ Het voordeel van dergelijke constructies is dat de bovenste helft, indien nodig, makkelijker vervangen kan worden. In waterput 12 zijn onderin de put alleen balken met pen/gat-verbindingen waargenomen en geen (restanten van een) uitgeholde boomstam. In het profiel van waterput 12 is een uitgraafkuil zichtbaar, wat zou kunnen betekenen dat (een deel van) de bekisting van de put is verwijderd. De vraag blijft dan wel bestaan waarom zich onderin de put nog balken bevonden.

Tonputten komen eveneens in de Romeinse tijd, maar ook vanaf de late middeleeuwen voor.⁶⁶ Zo zijn aan de Eikenboomgaard enkele Romeinse tonputten aangetroffen (zie paragraaf 6.4.4). Het gaat om Romeinse wijnvaten waarvan in de bodem gaten werden geboord voor de toevoer van water. Tijdens het archeologisch onderzoek Oss-Ussen is een tonput uit de late middeleeuwen blootgelegd.⁶⁷ Die ton was opgebouwd uit opstaande duigen en een ronde bodem van eikenhout. De duigen bleken tijdens het onderzoek grotendeels

63 Hiddink 2005a, 162.

64 De Boer en Hiddink 2012, 157; Ball en Jansen 2002, 163-167.

65 De Boer en Hiddink 2012, 157; Ufkes 2010, 138.

66 Van Alphen 1981, 12.

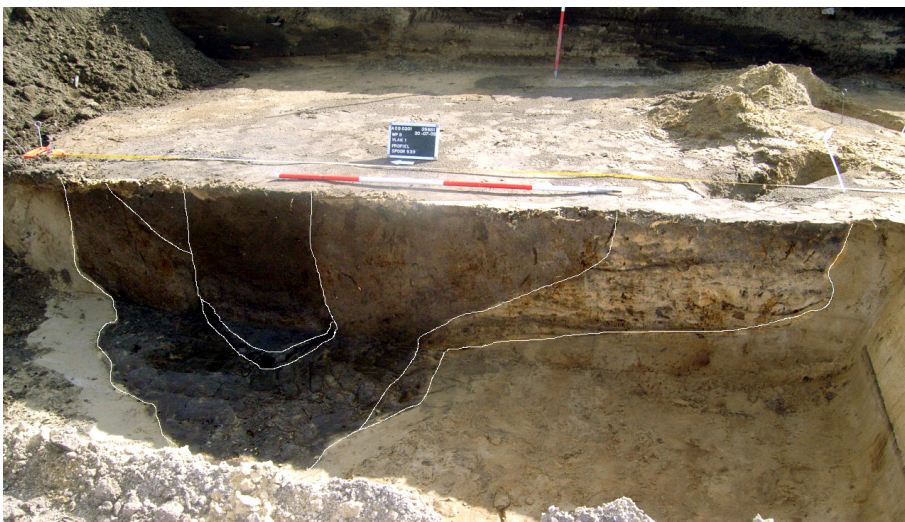
67 Datema 1984, 57.

verdwenen. De bodem bestond uit vier delen die middels pen/gat-verbindingen aan elkaar waren gezet. Ook in deze bodem waren gaten geboord die moesten zorgen voor de watertoevoer. Op tonputten werd vaak een merkteken aangebracht dat vermoedelijk stond voor een belasting of andere bepaling, de koper of eigenaar, maar dat ook een inhoudsmaat zou kunnen zijn.⁶⁸ Bij nader onderzoek van de segmenten van de bodem van de tonput van Oss-Ussen bleek ook hier een merkteken te zijn aangebracht. Het merkteken is vaag en het is onduidelijk wat vermeld werd. Op basis van het aardewerk (eerste helft van de veertiende eeuw) dat in de put aanwezig was is de waterput in de late middeleeuwen gedateerd.

Waterput 16 heeft als bekisting een ton van eikenhout. Van deze ton zijn alleen de duigen, hoepen en wat vlechtwerk teruggevonden, er is geen bodem aangetroffen. Op het hout zijn geen merktekens waargenomen.



Afb. 6.29 Opname van de coupe van waterput 2 in deelgebied 2A; gezien naar het zuiden.



Afb. 6.30 Opname van de coupe van waterput 15 in deelgebied 1; gezien naar het noordoosten.

68 Datema 1984, 58.

6.4.3 Fasering en datering van de waterputten

Ondanks de dateringsproblematiek is getracht een fasering binnen de waterputten aan te brengen. Dit is deels op de aanwezigheid van vondstmateriaal, deels op het dateerbare hout en deels op basis van eventuele oversnijdingen met andere sporen gedaan. Het dateerbare vondstmateriaal uit de waterputten is gering en bestaat per put doorgaans uit hooguit tien fragmenten aardewerk. Opvallend is echter de hoeveelheid aardewerk onderin waterput 18: hier werden 87 fragmenten aardewerk gevonden. Van twee waterputten kon het hout dendrochronologisch worden gedateerd. Ook is gekeken naar de ligging van de waterputten ten opzichte van gedateerde gebouwplattengronden. Gezien er in het onderzoeksgebied geen duidelijke erven (behalve de erven uit de late middeleeuwen) konden worden vastgesteld speelt dit niet mee in het dateren van de waterputten.

De meeste waterputten hadden één kern wat wijst op één gebruiksfase van de putten. In waterput 4/5 waren twee uitgeholde boomstammen direct naast elkaar aanwezig. Vermoedelijk voldeed de waterput niet meer en is een nieuwe boomstam naast de oude geplaatst. Het hout was niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek. Ook zijn op één scherf na geen vondsten gedaan waardoor geen uitsluitsel gegeven kan worden over de chronologie van de plaatsing van de waterputten. In het profiel zijn geen duidelijke oversnijdingen waargenomen die kunnen wijzen op welke waterput ouder of jonger is. Wel lijkt het er op dat de boomstam van waterput 4 die van waterput 5 enigszins van de oorspronkelijk plaats heeft gedrukt; de boomstam lijkt ten opzichte van de kern verschoven te zijn. Hieruit kan voorzichtig geconcludeerd worden dat waterput 4 in een latere fase naast die van waterput 5 is geplaatst.

De waterputten 11, 13 en 14 liggen nabij gebouw 29 (Romeinse tijd). In beide waterputten werd geen vondstmateriaal aangetroffen, maar wel een uitgeholde boomstam van eik. Het hout was niet bruikbaar voor dendrochronologisch onderzoek waardoor de waterputten niet gedateerd konden worden. De mogelijkheid bestaat dat één of meer van deze drie waterputten tot het erf van gebouw 29 behoort. Dit zou een datering in de Romeinse tijd kunnen geven, maar een datering in de middeleeuwen kan niet uitgesloten worden.

De vroegste waterputten uit de middeleeuwen dateren uit de Merovingische periode: waterput 10 en mogelijk ook waterput 4/5. In waterput 10 is een houten bekisting aangetroffen waarvan de kapdatum rond het jaar 660/661 na Chr. ligt. Bovendien is een scherf ruwwandig aardewerk uit de kern van de put afkomstig. Vermoedelijk stamt waterput 4/5 ook uit deze periode, maar dit is slechts gebaseerd op de aanwezigheid van één scherf ruwwandig aardewerk uit de kern van de put.

In de daarop volgende periode, de Karolingische tijd, worden twee waterputten geslagen, waterput 7 en 15. Waterput 7 is gedateerd op basis van het in de put aangetroffen aardewerk uit de periode 725-900 na Chr. De bekisting van waterput 15 kon dendrochronologisch gedateerd worden. De vroegste kapdatum van het hout is 741 na Chr. Dit houdt in dat het hout ook later kan zijn gekapt. Het in de kern van de put aangetroffen aardewerk geeft een datering tussen 725 en 900 na Chr. Tezamen met de datering van het hout kan de waterput in de Karolingische periode geplaatst worden.

Behalve de zojuist genoemde waterputten, zouden de waterputten 6, 8 en 9 ook mogelijk uit de vroege middeleeuwen stammen. Deze veronderstelling is gebaseerd op oversnijdingen met andere sporen. Een nauwkeurigere datering binnen de vroege middeleeuwen kan echter niet vastgesteld worden.

Uit de volle middeleeuwen dateren in ieder geval de waterputten 3, 11, 12 en 18. Deze waterputten konden op basis van het aardewerk vrij nauwkeurig geplaatst worden. Waterput 3 dateert tussen 1050 en 1200 na Chr., waterput 18 tussen 1050 en 1225 na Chr., waterput 11 en 12 kunnen tussen 1150 en 1225 na Chr. geplaatst worden. Daarnaast zou waterput 8 ook in de volle middeleeuwen kunnen zijn geslagen. Van deze put kan geen nauwkeurige datering gegeven worden.

Aan het einde van de volle middeleeuwen of het begin van de late middeleeuwen worden de waterputten 2 en 16 aangelegd. Waterput 2 zou iets ouder kunnen zijn. De datering van het spoor ligt tussen 1200 en 1300 na Chr. Waterput 16 kan op basis van het aardewerk tussen 1225 en 1300 na Chr. worden gedateerd. Bovendien is in deze laatste waterput een houten ton aangetroffen die zeker op een datering in de late middeleeuwen wijst. In waterput 2 was een uitgeholde boomstam aanwezig wat er eerder op wijst dat de put uit de volle middeleeuwen zou dateren. Het kan echter nog voorkomen dat een uitgeholde boomstam in de loop van de dertiende eeuw werd geslagen.

Bovengenoemde waterputten zijn tot op zekere hoogte vrij nauwkeurig te dateren. Er blijft echter nog een groep waterputten over die alleen globaal in de middeleeuwen kunnen worden geplaatst. In de waterputten is geen dateerbaar hout of ander vondstmateriaal aangetroffen. Alleen op basis van vulling of de aanwezigheid van een uitgeholde boomstam kan bepaald worden dat ze vermoedelijk vóór het begin van de late middeleeuwen dateren. Het gaat om de waterputten 1, 13, 14, 17, 19 en 20. Omdat waterput 17 waterput 19 oversnijdt is waterput 17 jonger dan waterput 19.

6.4.4 Waterputten uit de archeologische onderzoeken Arendsvlucht en Eikenboomgaard

De mogelijkheid bestaat dat er een verband is tussen de middeleeuwse bewoningssporen in het onderzoeksgebied en die van de onderzoeken Arendsvlucht en Eikenboomgaard. Om die reden volgt hieronder een korte beschrijving van de in de laatste twee genoemde onderzoeken aangetroffen waterputten.

Op het terrein aan de Arendsvlucht zijn ten zuiden van de latere stadsgracht vier waterputten aangesneden die allen in de tiende en elfde eeuw zijn gedateerd.⁶⁹ Eén waterput was bekleed met vlechtwerk en de overige drie bevatten een uitgeholde boomstam. In de eerste waterput bevond zich een ring van vlechtwerk met een diameter van 120 cm. Daarbuiten bevond zich een smalle insteek met relatief schone grond. De drie boomstampotten hadden een putwand van uitgeholde boomstam van eik die in twee delen was gespleten. Met behulp van pen/gat-verbindingen en vlechtwerk waren de twee delen aan elkaar gezet. Het hout was slecht geconserveerd en de vier waterputten zijn op basis van aardewerk gedateerd.

Bij het nabijgelegen onderzoek aan de Eikenboomgaard werden 26 waterputten gevonden en ter plaatse onderzocht.⁷⁰ De waterputten zijn in vijf typen te onderscheiden. Meer dan de helft van de waterputten is opgebouwd uit een

69 Van Genabeek 2001.

70 Van Alphen 1981; Verwers 1983, 49-53; Verwers 1984.

uitgeholde boomstam waarvan de oudste uit de vijfde eeuw dateert. De overige boomstampotten zijn in de late middeleeuwen te plaatsen.⁷¹ Twee waterputten hebben een constructie die bestaat uit een cirkel van paaltjes waartussen vlechtwerk was bevestigd. Deze putten zijn in de laat-Romeinse tijd en vroege middeleeuwen geplaatst. Ook zijn enkele tonputten opgegraven die uit de Romeinse tijd dateren. Een vierde type waterput heeft een houten vierkante constructie. In deze putten is aardewerk uit de ijzertijd, maar ook uit de laat-Romeinse tijd/vroege middeleeuwen aangetroffen. Het laatste type waterput betreft een put die bestaat uit opgemetselde wanden. De put is opgebouwd uit hergebruikte ijsselsteentjes en dateert uit de negentiende eeuw.

6.5 Gebruik van het plangebied in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd

6.5.1 Inleiding

In het plangebied zijn ook (bewonings)sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig (afb. 6.31). Deze sporen bevinden zich met name in deelgebied 2A en deelgebied 3 en kunnen worden onderverdeeld in: de stadsgracht van Oss, verschillende greppels, kuilen en in ieder geval één en mogelijk een tweede waterput. Sporen van bewoning in de vorm van resten van gebouwen ontbreken. Er dient rekening gehouden te worden met het feit dat men vanaf de tweede helft van de dertiende eeuw huizen op zogenaamde stiepen ging bouwen. Stiepen zijn funderingen van (bak)steen waarop de houten palen van een gebouw werden geplaatst. Na het in onbruik raken van het gebouw werden de stenen zeer waarschijnlijk elders hergebruikt. Van deze gebouwen zelf worden over het algemeen geen sporen aangetroffen. Opgegraven erven uit de late middeleeuwen zijn over het algemeen alleen te herkennen aan waterputten, kuilen, greppels en aardewerkstrooiing. Het plangebied is in het begin van de late middeleeuwen nog bewoond geweest. Aan het einde van de late middeleeuwen wordt het terrein verlaten. Pas vanaf de negentiende eeuw wordt het plangebied weer bewoond. Uit deze periode dateren sporen als een bakstenen riolering, muurwerk en zijn diverse ophogingslagen vastgesteld.

6.5.2 Een erf uit het begin van de late middeleeuwen

Uit de late middeleeuwen dateren een greppel en de aan het eind van de middeleeuwen aangelegde stadsgracht. Maar ook zijn een waterput, mogelijk een tweede put en vermoedelijk een palenrij die als erfafscheiding in gebruik was aangetroffen. De aanwezigheid van in ieder geval één waterput wijst er op dat in deze periode zeer waarschijnlijk ook bewoning heeft plaatsgevonden. Zoals al is opgemerkt kunnen erven uit de late middeleeuwen over het algemeen alleen herkend worden aan waterputten, kuilen, greppels en aardewerkstrooiing. Soms werd bij bijgebouwen nog wel gebruik gemaakt van ingegraven houten palen.

71 De term 'volle middeleeuwen' wordt voor het onderzoek aan de Eikenboomgaard niet gebruikt. In de artikelen over dit onderzoek wordt alleen gesproken van 'vroege- en late middeleeuwen' (resp. 450-1050 en 1050-1500 na Chr.). Voor de boomstampotten aan de Eikenboomgaard geldt dat deze tot aan de dertiende eeuw gedateerd kunnen worden.

Erf 1

Waterput 16 uit de late middeleeuwen bevindt zich in het noorden van het plangebied (zie ook paragraaf 6.4). Vermoedelijk wordt het bij waterput 16 horende erf omgeven door de greppel in de noordoosthoek (structuur 32) die in ieder geval dateert uit de late middeleeuwen. Ook zijn nabij de greppel enkele kuilen aangesneden die laatmiddeleeuws aardewerk bevatten. Het gaat om de sporen 12006, 12007 en 12034 waarin Elmpter aardewerk (1150-1350 na Chr.), protosteengoed (1225-1300 na Chr.), bijna-steengoed (1275-1325 na Chr.), grijs steengoed (1300-1450 na Chr.) en grijsbakkend aardewerk (1300-1500 na Chr.) is gevonden. Daarnaast is op de verspreidingskaart van aardewerk uit de late middeleeuwen te zien dat zich in het noorden van deelgebied 3 een concentratie aardewerk bevindt (afb. 7.19). Deze concentratie bevestigt het beeld dat zich hier vermoedelijk een erf uit de late middeleeuwen heeft bevonden.

Gebouw 31 kon niet nauwkeurig gedateerd worden, maar is op basis van de datering van hutkom (?) 26 in de periode na 1200 na Chr. geplaatst. Hieruit kan afgeleid worden dat dit bijgebouw mogelijk ook tot het erf van waterput 16 behoorde.

Erf 2?

De palenrij (structuur 25) in het zuiden van deelgebied 3 zou mogelijk ook uit de late middeleeuwen dateren en een tweede erf of huis omheind kunnen hebben (zie ook paragraaf 6.3.2.3). In twee sporen uit deze structuur zijn enkele scherven laatmiddeleeuws materiaal gevonden. Van aardewerkstrooiing is rondom structuur 25 echter geen sprake. Nabij de palenrij is geen waterput aangetroffen. Ook zijn in de directe omgeving van structuur 25 geen kuilen met laatmiddeleeuws vondstmateriaal aanwezig. Op basis van deze gegevens moet worden vastgesteld dat er te weinig concrete aanwijzingen zijn om de aanwezigheid van een tweede laatmiddeleeuws erf te kunnen aanwijzen. Het kan echter niet uitgesloten worden dat zich laatmiddeleeuwse sporen ten zuiden van structuur 25, buiten de opgravingsgrens, kunnen bevinden.

Erf 3?

Dan is er nog een tweede waterput, waterput 2, die tussen 1200 en 1300 na Chr. is gedateerd. Deze waterput bevindt zich in het zuiden van het plangebied. De waterput kan op basis van het aardewerk zowel aan het einde van de volle middeleeuwen als aan het begin van de late middeleeuwen gedateerd worden. De put bevatte een uitgeholde boomstam als schacht wat eerder wijst op een datering in de volle middeleeuwen dan de late middeleeuwen. Zoals eerder gezegd neemt het gebruik van uitgeholde boomstammen in waterputten vanaf de dertiende eeuw af, maar worden nog wel geslagen. Of waterput 2 daadwerkelijk in de volle middeleeuwen geplaatst moet worden blijft onduidelijk. Op de verspreidingskaart van het aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd is te zien dat zich enkele scherven uit deze perioden rondom waterput 2 bevinden. Het aantal is te klein om hieraan conclusies te verbinden en te spreken van aardewerkstrooiing op een erf.



Afb. 6.31 Periodekaart met alle sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd van de opgravingen Begijnenstraat en Arendsvlucht.

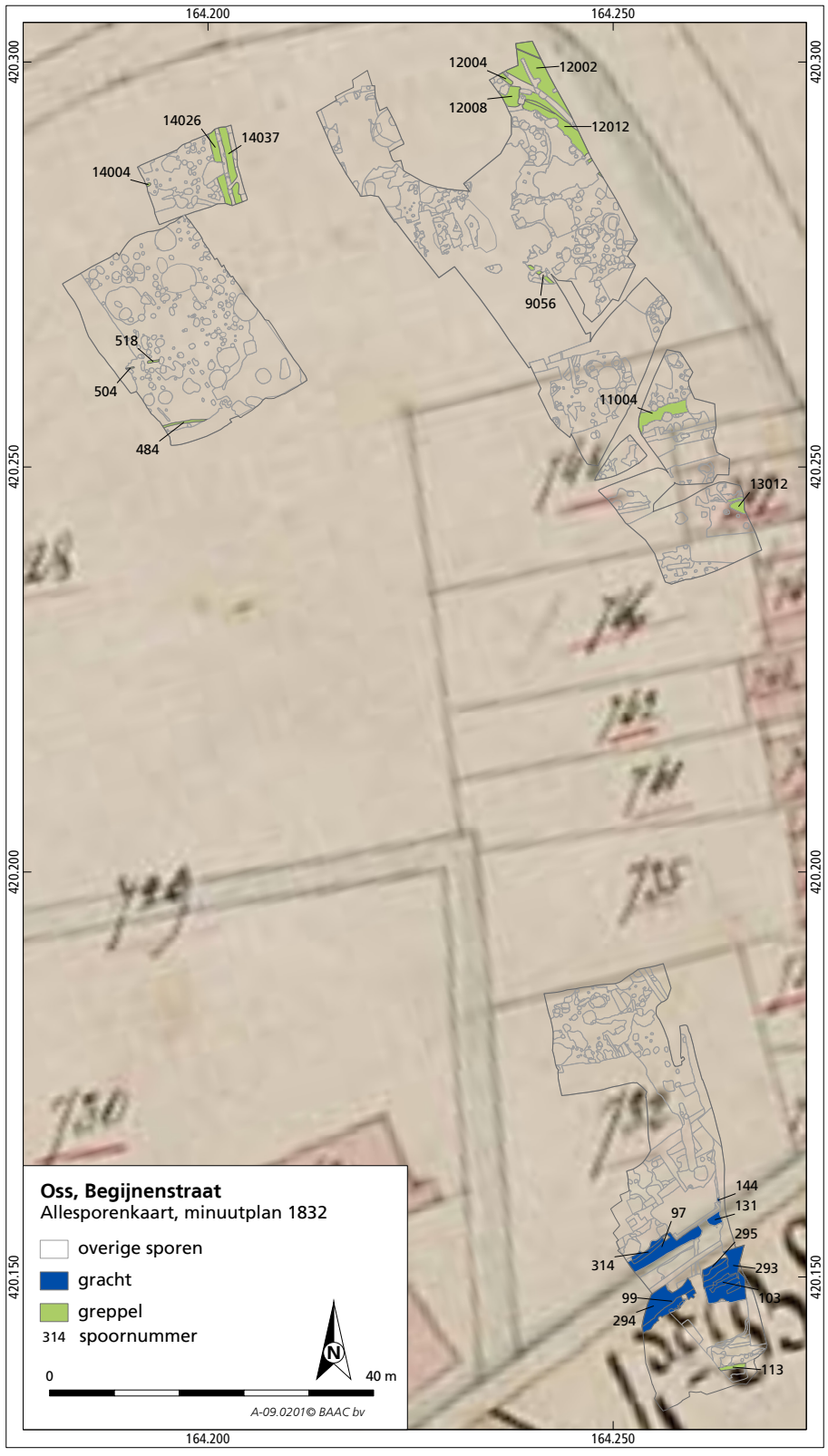
6.5.3 Structuur 32: een greppel uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd

De greppel met spoornummer 12002 ligt in de noordoostelijke hoek van werkput 12 (afb. 6.24 en 6.32). De greppel is noordwest-zuidoost georiënteerd en loopt parallel aan spoor 12012 uit de volle middeleeuwen. Het spoor is over een lengte van bijna 10 m aangetroffen en is ten minste 5 m breed; exacte afmetingen konden niet worden vastgesteld. Ook de diepte van de greppel kon door opkomend grondwater niet nauwkeurig worden bepaald, de minimale diepte bedraagt 96 cm. De greppel is onderin gevuld met donkergrijs lemig zand met dunne laagjes lichtgrijs zand wat er op wijst dat in de greppel langdurig water heeft gestaan. Daarboven bevinden zich lagen met donkergrijsbruin, grijs en donkergrijs zand. In alle lagen zijn fragmenten baksteen aangetroffen. In het spoor is een relatief grote hoeveelheid aardewerk gevonden. Het gaat om een fragment Mayenaardewerk (725-900 na Chr.) evenals vier fragmenten Elmpter aardewerk (1150-1350 na Chr.) die bij de aanleg van het vlak bovenin de greppel werden aangetroffen. Ook werd een fragment grijs steengoed en roodbakkend aardewerk gevonden (1300-1500/1550 na Chr.). In de onderste en oudste vulling werden scherven Zuid-Limburs- (1150-1225 na Chr., 1x), grijs steengoed (1300-1550 na Chr., 1x), roodbakkend- (1600-1750 na Chr., 1x) en Elmpter aardewerk (5x) gevonden, evenals twee stukken pijpjarde (1600-1700 na Chr.). De hierboven liggende vulling bevatte een fragment grijs steengoed (1300-1450 na Chr.), roodbakkend- (1350-1450 na Chr.) en Elmpter aardewerk. De vulling wordt oversneden door een latere uitgraving waarin aardewerk (6x) uit de nieuwe tijd werd aangetroffen, daterend tussen 1500 en 1700/1900 na Chr.

Naast het aardewerk is in de bovenste vulling van het spoor een fragment baksteen en een fragment dakpan met onbekende datering gevonden. Tevens zijn bovenin het spoor een fragment lichtgroen vensterglas (1500-1900 na Chr.) en zeven fragmenten van een groene wijnfles uit de periode 1825-1900 na Chr. aangetroffen. Ook zijn twee herverhittingslakken gevonden, een stuk leisteen en een stuk onbewerkt vuursteen, een spijker uit de nieuwe tijd en een duit uit 1689.

De verschillende vullingen van de greppel lijken er op te wijzen dat de greppel langdurig in gebruik is geweest en steeds opnieuw is dichtgeslibd. Ook lijkt het erop dat de greppel enkele keren is uitgegraven. Op basis van het vondstmateriaal zou verondersteld kunnen worden dat de greppel in de late middeleeuwen werd gegraven en tot ver in de nieuwe tijd in gebruik was. Het Mayenaardewerk dat bovenin het spoor aanwezig was kan als opspit gezien worden.

Wat de exacte functie van de greppel was, kon niet achterhaald worden. Op oud kaartmateriaal is te zien dat het spoor de loop van de huidige wegen (Begijnenstraat en Driek van Erpstraat) volgt. Mogelijk is het spoor als 'gracht' rondom erf 1 gegraven en kan het begrenzing worden geïnterpreteerd. Een vertakking van de stadsgracht is niet op historische kaarten waargenomen.



Afb. 6.32 Uitsnede van de minuut van 1832 met daarop de gracht en greppels geprojecteerd.

6.5.4 Structuur 33: de stadsgracht

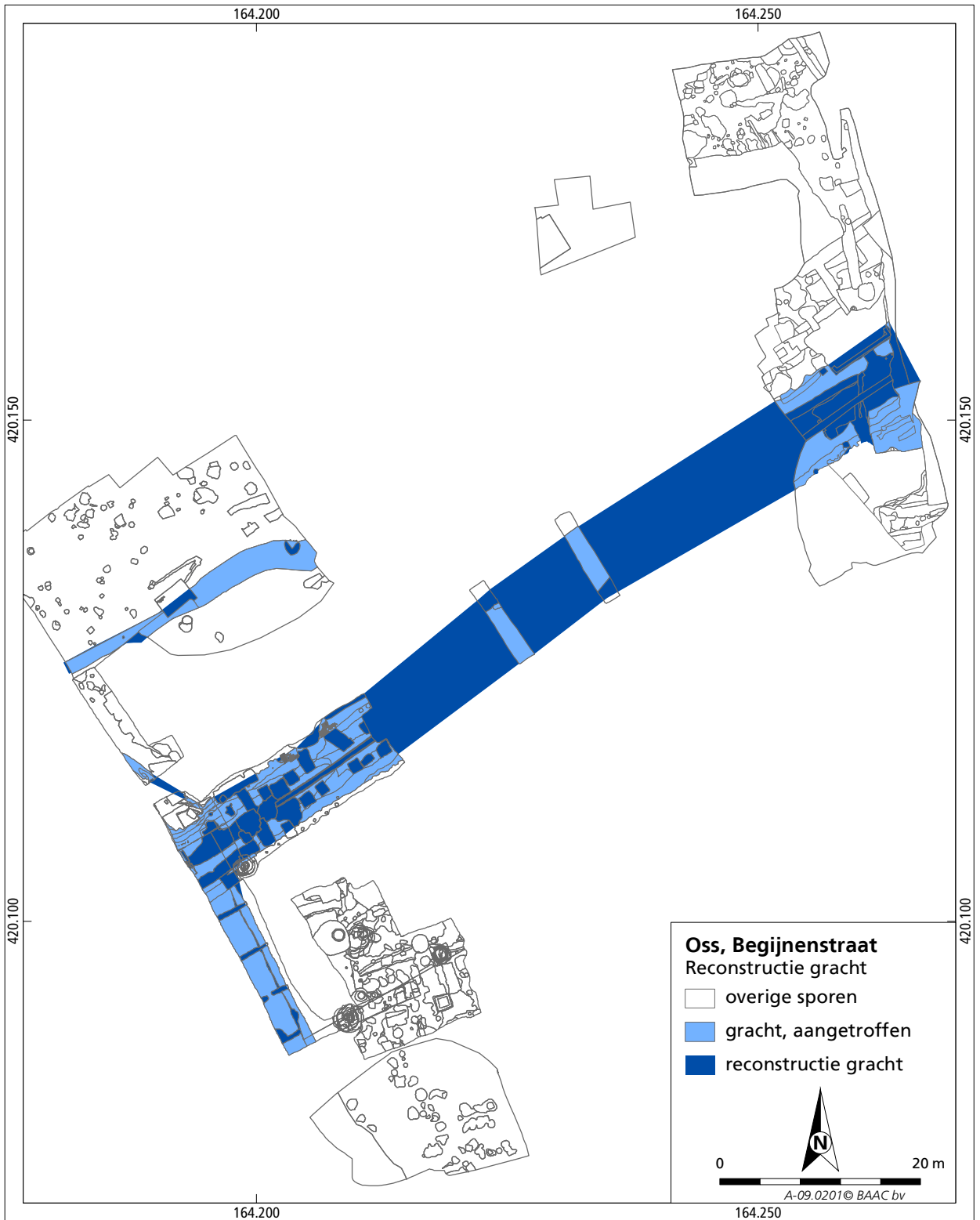
Op het zuidelijke terrein is in werkput 5 de stadsgracht van Oss aangetroffen (afb. 5.4 en 6.2). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd in werkput 4 op een hoger niveau een zeer breed spoor aangetroffen dat in eerste instantie was geïnterpreteerd als de stadsgracht.⁷² Tijdens de opgraving bleek dit brede spoor echter een ophogingslaag te zijn. Restanten van de gracht zijn onder deze ophogingslaag aangetroffen in vlak 2 en in het noord-zuid profiel dat langs werkput 5 is aangelegd (afb. 5.2). Op dit punt is de gracht 10 m breed en 1 m diep, de onderkant van de gracht bevindt zich op 4,61 m +NAP. De onderzijde van de gracht is vlak en de hellingen zijn flauw. Deze gegevens komen overeen met wat is aangetroffen bij het archeologisch onderzoek van Huize Arendsvlucht (zie paragraaf 2.2.2). Met de gegevens uit het archeologisch onderzoek in 1999 en het huidige onderzoek is het oost-west lopende tracé van de stadsgracht over een lengte van bijna 90 m te volgen (afb. 6.33 en 6.34). Het gaat dan om het stuk tussen de straat Arendsvlucht en de Begijnenstraat.



Afb. 6.33 Opname van de stadsgracht in het profiel; gezien naar het westen.

De gracht is onderin opgevuld met grijs en bruin gelaagd zand, daarboven bevindt zich een laag grijs gevlekt, iets humeus zand met fragmentjes houtskool. Dit wordt afgedekt door een dikke laag donkerbruingrijs humeus zand met fragmenten baksteen. Restanten van beschoeiingen zijn niet waargenomen. Aan de zuidzijde van de gracht zijn de onderzijden van de ophogingslagen zichtbaar. Ook snijden door de gracht (sub-) recente sporen in de vorm van een negentiende eeuwse riolering (spoor 108 en 129), een uitbraaksleuf (spoor 128) met houten paal (spoor 229) en muurwerk met bijbehorende insteek (spoor 111 en 554) uit de eerste helft van de twintigste eeuw (afb. 5.4). Behalve de houten paal in het profiel is vóór het profiel een tweede houten paal (spoor 230) ontdekt. De houten palen liggen in rij met de uitbraaksleuf (spoor 128). Mogelijk dienden de palen ter ondersteuning van de muur. Het lijkt onwaarschijnlijk dat de houten palen tot de beschoeiing van de gracht behoorden aangezien ze bijna centraal in de gracht zijn terug gevonden.

72 Brouwer & De Winter 2009, 33.



Afb. 6.34 Reconstructie van de loop van de stadsgracht in het plangebied Begijnenstraat.

In de grachtvulling zijn enkele scherven aangetroffen uit de volle middeleeuwen die als opspit beschouwd kunnen worden. Verder zijn er scherven van roodbakkerd aardewerk, witbakkerd aardewerk, grijs steengoed, majolica, porselein, industrieel wit aardewerk en pijpjarde gevonden uit de periode 1450-1900. In de bovenste lagen van de gracht zijn diverse fragmenten aardewerk gevonden die dateren tussen 1150 en 1800 na Chr. Hieronder bevindt zich Zuid-Limburgs- en Kempisch aardewerk, Elmpter aardewerk, grijs steengoed, roodbakkerd aardewerk, majolica, porselein en pijpjarde. Ook zijn een brok baksteen en drie loodplaatjes uit de nieuwe tijd gevonden.

Bij de aanleg van het tweede vlak zijn uit de gracht vier fragmenten aardewerk verzameld. Het betreft een fragment grijs steengoed (1450-1550 na Chr.), witbakkerd aardewerk (1750-1800 na Chr.) en een fragment gegoten industrieel aardewerk versierd met een bloem (1850-1900 na Chr.). Ook zijn enkele stukken onbewerkt natuursteen aangetroffen. In de onderste vulling van de gracht zijn twee fragmenten roodbakkerd aardewerk (grape) aangetroffen die dateren tussen 1400 en 1700.

Bij de aanleg van het profiel over de gracht zijn nog eens drie fragmenten roodbakkerd aardewerk aangetroffen (1650-1900 na Chr.), evenals drie fragmenten grijs steengoed (1600-1900 na Chr.). Daarnaast is bij de aanleg van het profiel een fragment industrieel gegoten aardewerk gevonden dat gedateerd kan worden tussen 1850 en 1900 na Chr. en een steengoed bodem uit de periode tussen 1700 en 1900 na Chr.

Zoals reeds in paragraaf 2.2.1 is vermeld heeft de aanleg van de stadsgracht in 1387 na Chr. plaatsgevonden.⁷³ Een deel van het schervenmateriaal is in deze periode te dateren. Het dateerbare vondstmateriaal dat uit de onderste vulling van de gracht afkomstig is, laat zien dat de gracht in de zeventiende nog in gebruik was en dus open lag. De gracht werd naast de functie als verdedigingswerk ook gebruikt om afval in te dumpen. In de achttiende eeuw is de gracht uitgebaggerd, nadat de waterloop was dichtgegroeid.⁷⁴ In de bovenste laag van de gracht is nog vondstmateriaal uit de achttiende eeuw gevonden. In de negentiende eeuw is de gracht volgestort met afval, waarvan ook vondsten zijn teruggevonden. Dit vondstmateriaal bestaat met name uit fragmenten aardewerk en glas. De stadsgracht werd uiteindelijk in 1877 gedempt.⁷⁵

Bij de stadsgracht zijn aarden wallen opgeworpen die in ieder geval uit het begin van de vijftiende eeuw dateren waarvan in 1410 schriftelijk melding is gemaakt.⁷⁶ Het is echter mogelijk dat een vorm verdedigingswerken al eerder aanwezig was op het moment dat in 1387 Hertogin Johanna toestemming geeft om het toenmalige dorp Oss te versterken.⁷⁷ Ook kan bij het graven van de gracht de uitkomende grond al als een soort wal zijn opgeworpen. Een bij de gracht behorende wal is tijdens onderhavig onderzoek echter niet aangetroffen. Bij het onderzoek aan de Arendsvlucht is verondersteld dat zich aan de stadszijde van de gracht een aarden wal kan hebben bevonden, omdat hier in een strook van 6 tot 7 m breed zich alleen sporen uit de volle middeleeuwen of de negentiende en twintigste eeuw bevinden. Uit de periode waarin de stadsgracht functioneerde, eind veertiende tot de eerste helft van de negentiende eeuw, zijn geen sporen aangetroffen. Voor het onderzoek aan

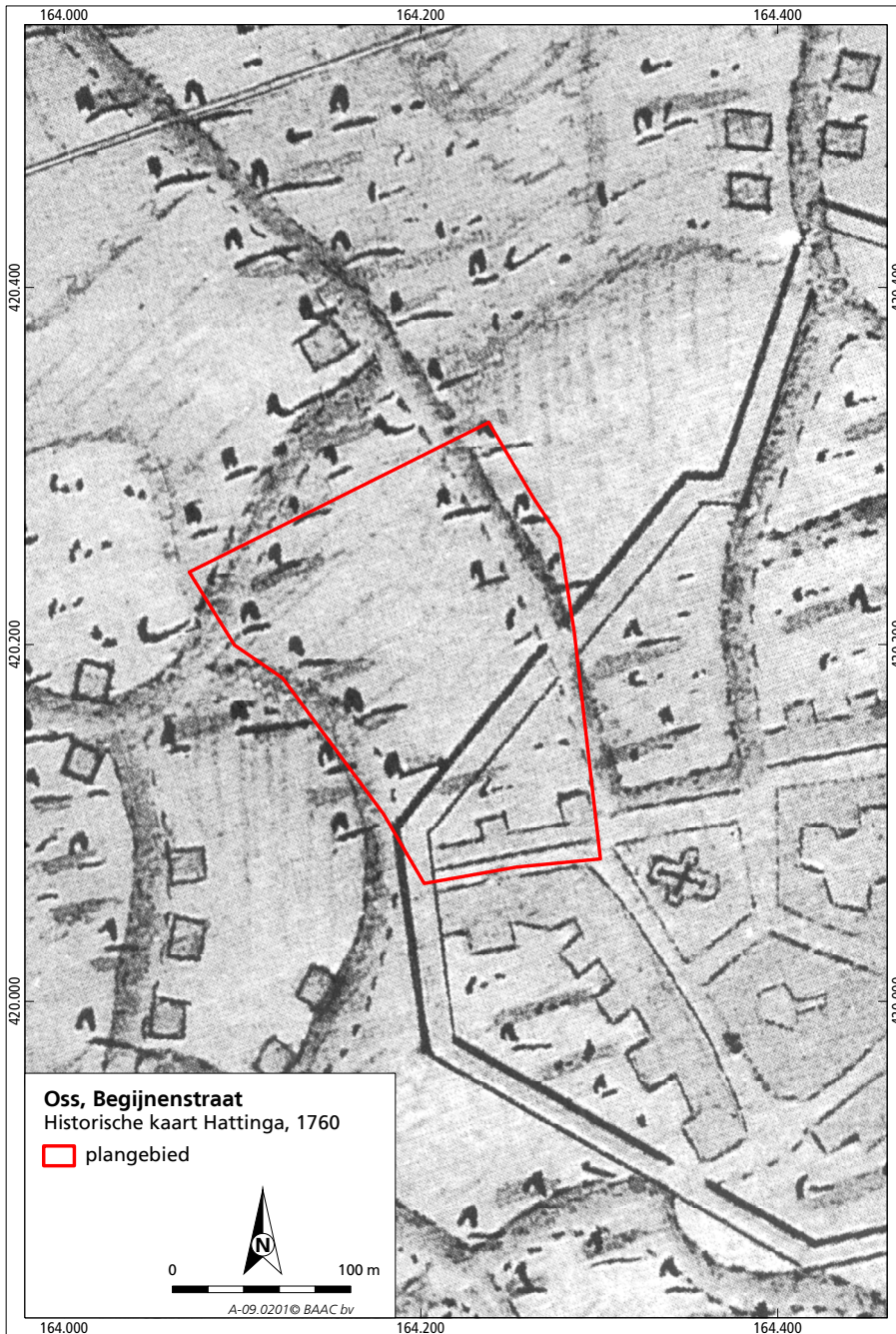
73 Van Genabeek 2001, 8; Buijks e.a. 1998, 38-46.

74 Van der Aa 1846, deel 8, 621.

75 Van Genabeek 2001, 18.

76 Van Genabeek 2001, 8.

77 Hulst 2002, 4; Van Genabeek 2001, 8; Buijks e.a. 1998, 47.



Afb. 6.35 Uitsnede van de kaart uit omstreeks 1760 van D.W.C. Hattinga met daarop de loop van de gracht weergegeven met een dikke zwarte lijn. Naar: Van de Ven 1996.

de Begijnenstraat geldt dat binnen en parallel aan de gracht een strook met verschillende sporen is aangetroffen. Op een oppervlakte van 4 x 1,5 m bevindt zich één paalspoor dat op basis van een uitgeloopte vulling uit de ijzertijd of Romeinse tijd stamt en daarnaast vier paalsporen en zes kuilen die op basis van vulling in de middeleeuwen en/of de nieuwe tijd zijn gedateerd. Van deze sporen kan bij gebrek aan vondstmateriaal niet bepaald worden uit welke periode ze precies dateren. Behalve deze strook met sporen is binnen de gracht een zone van donkerbruingrijs zand met veel baksteenpuin aanwezig. De zone ligt parallel aan en binnen de gracht en is 4 tot 6 m breed. Op basis van de vulling is de strook als een verstoring uit de twintigste eeuw geïnterpreteerd. Bij gebrek aan vondstmateriaal kan dit echter niet met zekerheid vastgesteld worden. Ter hoogte van deze strook zou zich mogelijk ook een wal bevonden kunnen hebben. De verstoring zou dan veroorzaakt kunnen zijn door het slechten van de wal in de negentiende eeuw. Beide theorieën kunnen echter niet meer gestaafd worden vanwege gebrek aan sporen.

6.5.5 Sporen uit de nieuwe tijd

Evenals in het onderzoek Arendsvlucht zijn uit de nieuwe tijd relatief weinig sporen aanwezig. Uit deze periode dateren naast de stadsgracht nog greppels, verschillende ophogingslagen, muurwerk, uitbraaksleuven en een riool (afb. 6.31).

Greppels

Spoor 11004 is over een lengte van 6 m aangetroffen, is 1,50 m breed en is 0,30 m diep (afb. 6.24 en 6.32). De oost-west georiënteerde greppel is opgevuld met donkergrijs iets gelaagd en gevlekt zand. Er is één randfragment roodbakend aardewerk gevonden dat dateert tussen 1550 en 1600 na Chr. (vnr. 335). De greppel loopt aan de westelijke zijde werkput 11 uit en een verstoring in werk-put 13 in. Aan oostelijke zijde loopt de greppel een verstoring in. Vermoedelijk is hier sprake van een percelleringsgreppel uit het begin van de nieuwe tijd. In de nabijheid van het spoor zijn op de minuutkaart verschillende greppels met een zelfde oriëntatie zichtbaar.

Spoor 14026 en 14037 zijn min of meer noord-zuid georiënteerde greppels die haaks op de huidige Driek van Erpstraat staan. De greppels zijn beide 95 cm breed en zijn over een lengte van bijna 10 m waargenomen; hierna lopen de greppels buiten de opgravingsgrens verder. In het profiel zijn de greppels bijna identiek: ze hebben een afgeplatte onderzijde met afgeronde hoeken en zijn circa 50 cm diep. De sporen zijn gevuld met donkergrijs tot zwart humeus zand en bevatten brokjes bouwkeramiek. De vulling van spoor 14037 is meer gelaagd dan die van spoor 14026.

In beide sporen is aardewerk aangetroffen. Het gaat om fragmenten roodbakend- en grijsbakend aardewerk, steengoed en een steel van pijpaaarde die tussen 1350 en 1600 zijn gedateerd. Ook is een klein stuk leisteen en een fragment steenkool verzameld.

De greppels doorsnijden een aantal kuilen en paalsporen die, op basis van het aardewerk, uit de volle- en/of late middeleeuwen dateren. Om die reden kan gesteld worden dat de datering van de greppels aan het begin en midden van de nieuwe tijd ligt. Op de minuut van 1832 staan deze greppels niet meer weergegeven wat betekent dat ze in ieder geval aan het einde van de

achttiende of begin van negentiende eeuw in onbruik zijn geraakt, maar mogelijk ook eerder.

Het is onduidelijk wat de exacte functie van de greppels was, vermoedelijk omheinden ze een perceel of zijn ze gegraven voor ontginning van het terrein.

Ophogingslagen

In werkput 5 zijn, boven de stadsgracht, verschillende ophogingslagen aangetroffen die op basis van het aangetroffen vondstmateriaal in de negentiende en begin twintigste eeuw gedateerd kunnen worden. Dit vondstmateriaal bestaat grotendeels uit fragmenten aardewerk waaronder potten en waterkruiken van steengoed, koppen, kommen en borden van industrieel wit aardewerk en porseleinen bordjes. De ophogingslagen zijn vermoedelijk opgeworpen om het terrein te egaliseren.

Riolering

Midden in de stadsgracht is een overkluisde riolering over een lengte van 11 m aangetroffen (spoor 108; afb. 5.2 en 6.19). Het riool is ook aangesneden in de stadsgracht bij het onderzoek Arendsvlucht.⁷⁸ De doorsnede van het riool is rond en bedraagt 0,80 m. Deze ronde constructie is bijzonder aangezien over het algemeen hoefijzervormige rioleringen werden gebouwd.⁷⁹ Ook de insteek van het riool is waargenomen (spoor 129), deze is 4,40 m breed. De riolering is aangelegd in 1877, op het moment dat de gracht nog open lag en het terrein werd klaargemaakt voor de nieuwbouw en uitbreiding van het Sint Leonardusgesticht.⁸⁰ Er is geen vondstmateriaal aangetroffen.

Muurwerk

Het riool snijdt door spoor 105⁸¹ en 106. Beide sporen zijn noord-zuid georiënteerd en liggen in elkaars verlengde. Van elk spoor is over een lengte van circa 1,50 m het muurwerk bewaard gebleven. Het muurwerk is twee-steens breed en heeft twee versnijdingen. Vermoedelijk liep het muurwerk over de riolering heen omdat ter hoogte van beide sporen het riool door het gewicht van de muur iets is ingestort.

Aan de noordzijde van spoor 105 lijkt de muur te zijn afgebroken waarna muur met spoornummer 142 er tegenaan is gebouwd. Aan de zuidelijke zijde bevindt zich een grote sub-recente verstoring.

Beide sporen zullen deel uit hebben gemaakt van de achtergevel van de bebouwing aan de Begijnenstraat, deze staat aangegeven op de kadasterkaart van 1948. Het muurwerk dateert waarschijnlijk uit de eerste helft van de twintigste eeuw. Er is bij deze muren geen vondstmateriaal aangetroffen.

Schuin op deze muur staat een klein stuk muurwerk, spoor 142, dat circa 80 cm lang is. Aan beide uiteinden lijkt de muur te zijn afgebroken. Ten westen van de muur ligt de uitbraaksleuf van de gehele muur, spoor 128. De uitbraaksleuf is aan de oostzijde niet aangetroffen. Deze is vermoedelijk verdwenen bij de aanleg van het riool. De muur is anderhalf-steens breed en heeft aan beide zijden versnijdingen.⁸² De muur zou onderdeel uit kunnen hebben gemaakt van de uitbreiding van het Sint Leonardusgesticht uit het begin van de twintigste eeuw (zie afb. 2.1 in paragraaf 2.2.2). Het spoor bevatte geen vondstmateriaal. Op het riool komt een goot uit (spoor 107). Deze is noord-zuid georiënteerd en opgebouwd uit voornamelijk gebroken baksteen en natuursteen. Daar waar de

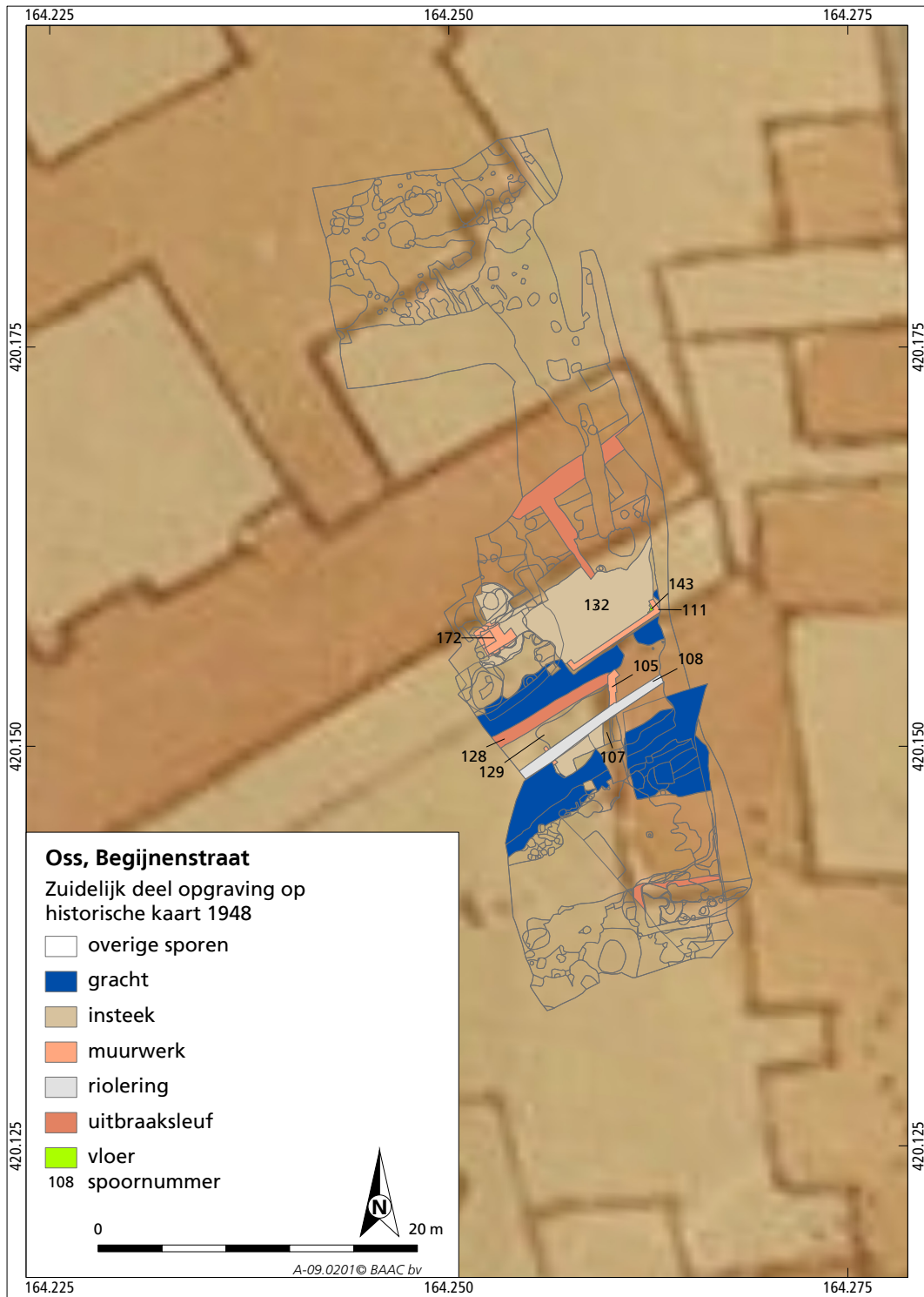
78 Soepboer & Smits 2006, 13 en fig. 3.1.

79 Van Genabeek 2001, 18.

80 Van Genabeek 2001, 18. Voor meer informatie over de geschiedenis van het Sint Leonardusgesticht wordt verwezen naar Soepboer & Smits 2006.

81 5- en 10-lagen maat: 28 en 55 cm.

82 De 5- en 10-lagen maat bedragen 28 en 56 cm.



Afb. 6.36 Uitsnede van de kaart uit 1948 met daarop het muurwerk uit deelgebied 2A weergegeven.

goot bij het riool uitkomt, is een gat in de overkluizing van het riool gemaakt, zodat het af te voeren water in het riool terecht kan komen. De goot dateert dus ná de aanleg van het riool in 1877. Op een kaart uit 1948 is ter plaatse van de goot de achtergevel van een huis te zien (afb. 6.36). Mogelijk maakte de goot onderdeel uit van deze bebouwing.

Op 3,50 m ten noorden van en parallel gelegen aan het riool bevindt zich muurwerk, spoor 111. Het muurwerk is 6,70 m lang en vormt aan zowel de oostelijk als westelijke zijde een hoek naar het noorden. Het muurwerk is hier afgebroken en is niet langer dan 0,60 m. De muur is gefundeerd op 4,91 m +NAP en heeft daar twee versnijdingen. Boven het vlak bevinden zich nog vier lagen baksteen tot op 5,52 m +NAP. Het muurwerk omgeeft nu een laag met puin van vermoedelijk de sloop van de muur (spoor 132). Deze laag loopt nog 4,50 m in noordelijke richting. Rondom de muur is een 15 cm brede insteek waargenomen (spoor 554). In de zuidoosthoek is een klein restant van een bakstenen vloer waargenomen (spoor 143). Op de vloer en aan de binnenzijde van de muur is pleisterwerk aangetroffen. In het profiel is zichtbaar dat de muur door de gracht snijdt. Het is onduidelijk wat de functie van het muurwerk was. Het muurwerk staat niet afgebeeld op enig kaartmateriaal. Mogelijk maakte het onderdeel uit van het Sint Leonardusgesticht. Het muurwerk dateert uit de eerste helft van de twintigste eeuw.

Aan de westzijde van werkput 5 is een blok muurwerk aangetroffen, spoor 172. Het blok is 2,20 x 1,90 m groot en is gefundeerd op 5,43 m +NAP. Het blok is bewaard gebleven tot 6,02 m +NAP. De bakstenen zijn geel van kleur.⁸³ Er zijn verschillende versnijdingen waargenomen. Aan de westelijke kant bestaat het blok uit twee muurdelen die aan oostelijke zijde met elkaar verbonden worden. Binnen de twee muurdelen van ieder twee-steens breed bevindt zich zand. Ter plaatse van het muurwerk is geen vondstmateriaal aangetroffen. Pas op de kaart uit 1948 is ter plaatse van het blok muurwerk bebouwing zichtbaar. Het gaat dan om een deel van het Sint Leonardusgesticht dat hier aan het begin van de twintigste eeuw werd uitgebreid. Vermoedelijk dateert dit spoor dan ook uit de eerste helft van de twintigste eeuw.

83 Baksteenformaat: 21,5 x 10,5 x 3,5 cm (drie gemeten bakstenen).

7

Analyse van het vondstenmateriaal

7.1 De determinatie van het aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd

7.1.1 Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd (*T. Dyselinck*)

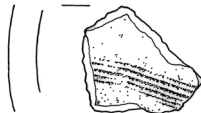
Slechts een minderheid van het handgevormd aardewerk uit het plangebied is te dateren in de prehistorie (bijlage 4). De scherven zijn op basis van baksel, kleur, hardheid, magering en oppervlaktebehandeling te onderscheiden van de meer recente scherven handgevormd aardewerk. Al deze scherven zijn afkomstig uit deelgebied 3. Tijdens het IVO-P zijn in werkputten 1 en 2 (deelgebied 1) tien scherven aardewerk gevonden die dateren uit de ijzertijd of de vroeg-Romeinse tijd.⁸⁴ Dit schervenmateriaal betreft zeven wandfragmenten, een bodemfragment en twee keer gruis.

In totaal zijn tijdens de opgraving 97 scherven verzameld, waarvan 75 scherven konden worden gedetermineerd. De overige 22 fragmenten betreffen scherven kleiner dan 1 cm² of fragmenten die te verweerd zijn voor verdere determinatie. De meerderheid van de scherven (n=61) heeft potgruis als magering, terwijl elf scherven een aanvullende magering vertoonden met minerale bestanddelen. Twee scherven van eenzelfde pot vertonen een rood potgruis gecombineerd met grove organische verschraling. De magering varieerde van fijn tot matig grof naar grof, veelal afhankelijk van het type verschraling en de dikte van de scherf. Wat betreft de oppervlaktebehandeling is er de gewoonlijke ruime variatie tussen de scherven: 26 scherven zijn besmeten, elf scherven hebben een ruwe buitenwand en van 29 scherven is de buitenwand geëffend of geglad. De oppervlaktebehandeling van de binnenwand is over het algemeen geëffend (n=46). Van slechts zeven scherven was de binnenwand ruw. Van een deel van de scherven was het bepalen van de oppervlaktebehandeling moeilijk of onmogelijk. Deze scherven waren te verweerd. Slechts één scherf is versierd. Hierop is een kamversiering te zien (vnr. 408; afb. 7.1). Dit laatste fragment is gevonden in spoor 12108, een paalspoor uit de Karolingische periode dat gedeeltelijk door waterkuil 21 snijdt.

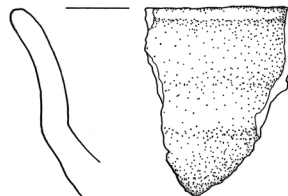
Van drie scherven is de oorspronkelijke potvorm deels af te leiden. Het gaat bij alle drie om een drieledig exemplaar. Vondstnummer 431 bevat een randscherf met ronde lip op een rechtopstaande hals (afb. 7.2). Deze hals gaat flauw over naar een korte schouder. De overgang van de schouder naar de buik is iets scherper. Het fragment is afkomstig uit een paalspoor dat geen onderdeel vormt van een structuur. Bij vondstnummer 435 gaat het om de flauwe overgang van schouder naar hals. Vondstnummer 439 bevat een randscherf met afgeplatte lip en uitstaande hals. De fragmenten zijn aangetroffen in waterkuil 21 (ijzertijd) en in een paalspoor dat door dezelfde waterkuil snijdt.

⁸⁴ Brouwer & De Winter 2009, 37.

Bij vondstnummer 294 en vondstnummer 434 gaat het mogelijk bij beide om een wandscherf van een *situla* (afb. 7.3). De scherf duidt de knik aan tussen schouder en buik en deze is zeer scherp. Helaas is het niet met zekerheid te zeggen dat het om een *situla* gaat. Vondstnummer 434 is aangetroffen in waterkuil 21, terwijl het andere fragment op circa 6 m ten westen van deze structuur in een paalspoor is gevonden. Dit paalspoor kon niet aan een structuur worden gekoppeld. In vondstnummer 431 is eveneens een grote bodemscherf aangetroffen. De bodem is over de volledige breedte verdikt, waardoor het lijkt alsof de pot op een verhoging staat. De buikwand is besmeten.



Afb. 7.1 Wandfragment met kamversiering (vnr. 408, spoor 12108); schaal 1:2.



Afb. 7.2 Randfragment van een drieledige pot (vnr. 431, spoor 12107); schaal 1:2.

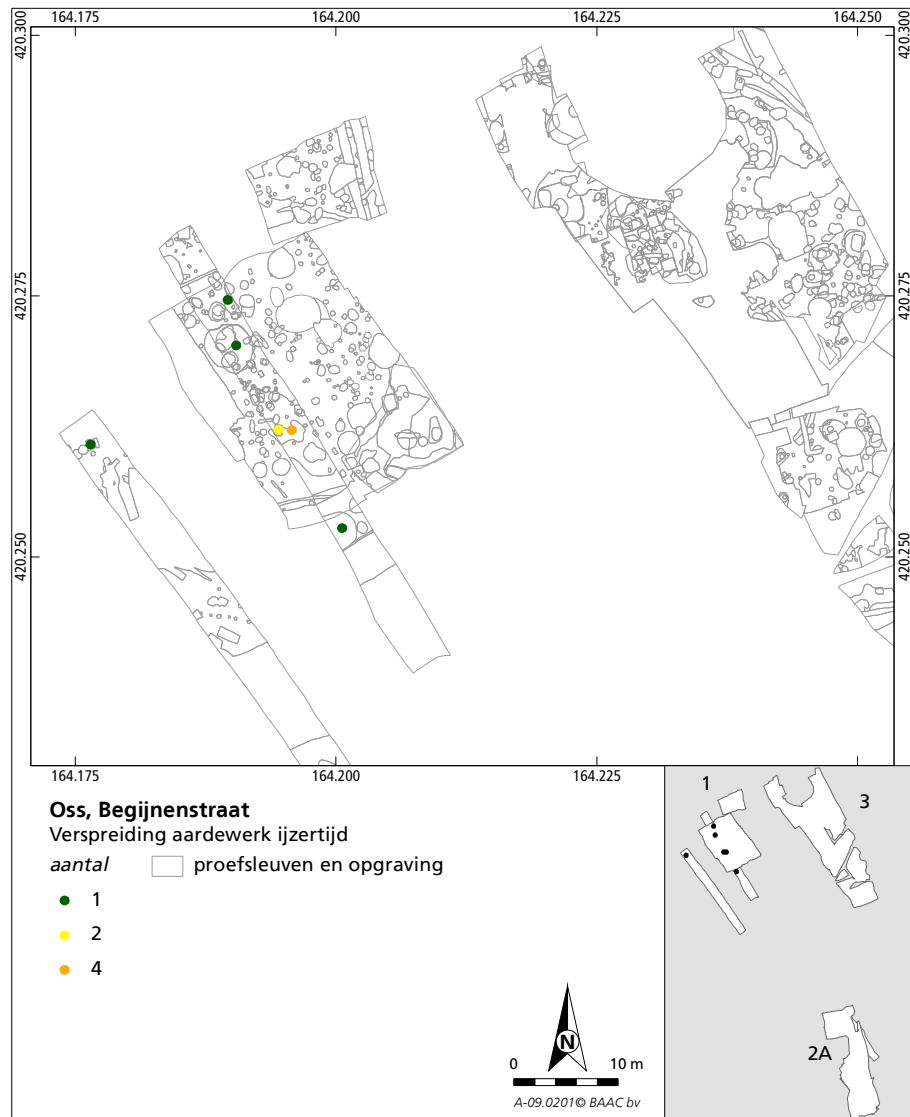


Afb. 7.3 Fragmenten van vaatwerk met een geknikt profiel (vnr. 294 en 434, uit resp. spoor 9055 en spoor 12105); schaal 1:2.

Conclusie:

Het aardewerk uit de ijzertijd is afkomstig uit de werkputten in deelgebied 3 (afb. 7.4). Enkele fragmenten zijn gevonden in waterkuil 21 en de sporen die door dit spoor snijden of dicht in de omgeving liggen. Een concentratie van het aardewerk bevindt zich in werkput 12 rondom de waterkuilen 21 en 22 uit de ijzertijd. Tijdens het IVO-P is een tiental scherven gevonden in de werkputten 1 en 2, in het huidige deelgebied 1. De opgraving leverde in dit gebied echter geen aardewerk uit deze periode op. Mogelijk ligt de oorzaak hiervan in het feit dat ter hoogte van werkput 1 het terrein vóór aanvang van de opgraving reeds verstoord was.

Het algemene beeld van de scherven, ook die van het IVO-P, geeft slechts een datering in de ijzertijd (800-12 voor Chr.). Alleen de twee mogelijke scherven van een *situla* geven een datering in de midden-ijzertijd (500-250 voor Chr.). De randscherf van vondstnummer 431 wordt gedateerd tussen de late bronstijd en midden-ijzertijd (1000 en 250 voor Chr.). De mogelijkheid bestaat dat in het plangebied sprake was van verschillende bewoningsfasen in de ijzertijd. Deze konden echter niet met zekerheid worden vastgesteld vanwege het globale beeld van het aardewerk.

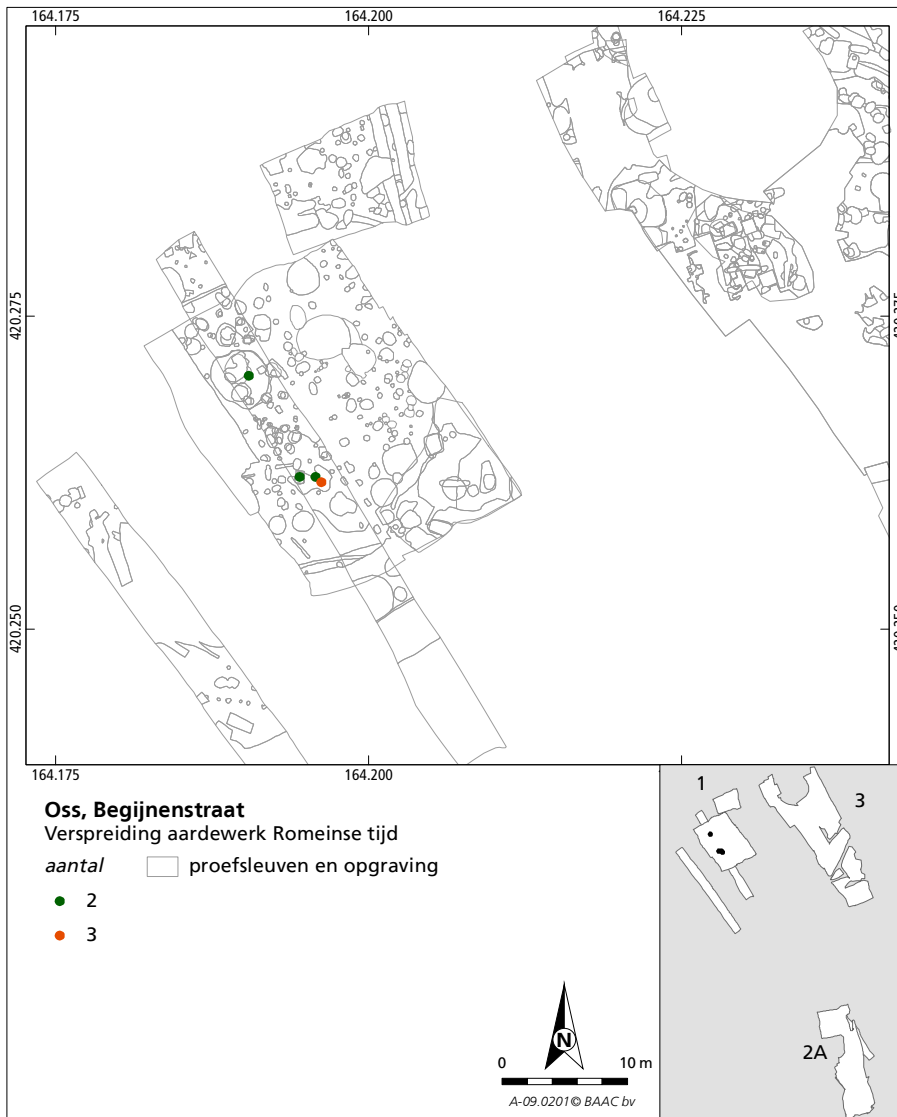


Afb. 7.4 Verspreiding van het aardewerk uit de ijzertijd naar aantal.

7.1.2 Het aardewerk uit de Romeinse tijd

In totaal zijn 24 fragmenten aardewerk aangetroffen die kunnen worden gedateerd in de Romeinse periode (bijlage 5). Hiervan zijn drie fragmenten handgevormd aardewerk slechts globaal te dateren in de ijzertijd tot Romeinse tijd en van twee fragmenten is het onduidelijk of ze uit de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen afkomstig zijn.

Het aardewerk is gevonden in sporen in de werkputten 6, 7, 8, 12 en 13 waarbij het merendeel afkomstig is uit sporen in werkput 12 (afb. 7.5). Rondom gebouw 29 uit de Romeinse tijd, maar ook in de sporen van dit gebouw (zie ook paragraaf 6.2.2) zijn enkele scherven uit de Romeinse tijd verzameld. Het betreft een tweetal wandfragmenten uit één van de middenstaanders die uit de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen dateren. In een nabij gebouw 29 gelegen spoor is een bodemfragment van 'Bataafs grijs' aardewerk gevonden (70-270 na Chr.). In waterput 12 is een randfragment van een oorpot (Eiffelwaar) gevonden dat gedateerd kan worden aan het einde van de laat-Romeinse tijd of het begin van de vroege middeleeuwen (370-550 na Chr.). In spoor 447

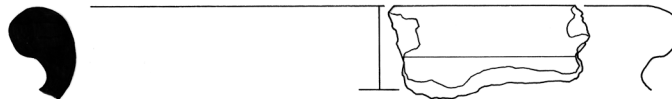


Afb. 7.5 Verspreiding van het aardewerk uit de Romeinse tijd naar aantal.

(paalspoor), net ten noorden van waterput 14, is een wandfragment van niet nader te determineren Romeins aardewerk gevonden. In spoor 380 (paalspoor) was een fragment Romeins gladwandig aardewerk aanwezig. In de insteek van spoor 212 in werkput 6 is een fragment handgevormd aardewerk van een dolium (voorraadvat) gevonden dat uit de vroege- of midden-Romeinse tijd dateert en een fragment handgevormd aardewerk dat mogelijk uit de ijzertijd of Romeinse tijd stamt.

Het aardewerk uit de sporen in werkput 12 en 13 betreft gedraaid aardewerk met een voornamelijk ruw baksel, twee fragmenten hebben een glad baksel, één fragment is van geverfde waar en twee fragmenten zijn indetermineerbaar.

Afb. 7.6 Rand van een Romeinse kookpot (Stuart 201A, vondstnummer 431); schaal 1:2.



Het ruwwandige aardewerk bestaat uit negen wand- en één randfragment. Het randfragment is afkomstig van een kookpot, Stuart 201A, en kan gedateerd worden in de midden-Romeinse tijd (70-270 na Chr.; afb. 7.6). Van het gladwandig aardewerk is een fragment toe te schrijven aan de tuit van een kruik. Het is vrij algemeen te dateren tussen de midden- en laat Romeinse tijd (70-450 na Chr.; afb. 7.7). De sporen waarin het aardewerk is gevonden kunnen niet tot een structuur worden herleid. Het aanwezige aardewerk maakt echter wel duidelijk dat het terrein hier, of in de directe omgeving bewoond is geweest.

Afb.7.7 Tuit van een Romeinse kruik (vnr. 380); schaal 1:2.

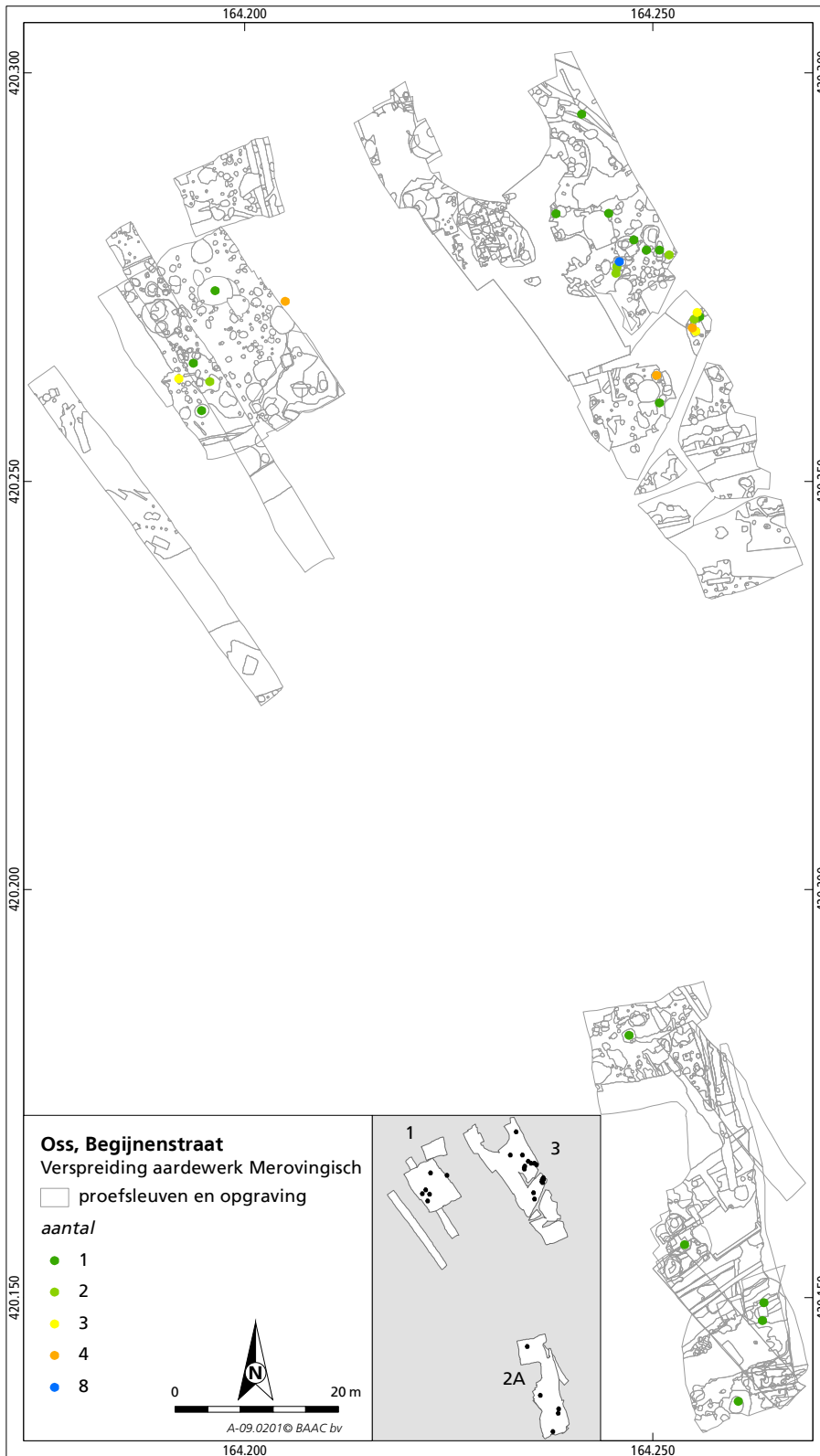


Bij het IVO-P zijn in werkput 2 (deelgebied 1) negen stuks Romeins aardewerk aangetroffen.⁸⁵ Het gaat om negen scherven van diverse baksels waaronder glad- en ruwwandig, dikwandig en mogelijk een fragment grijs aardewerk. Daarnaast zijn in werkput 1 en 2 tien fragmenten handgevormd aardewerk gevonden die dateren uit de ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd. Dit aardewerk kon niet nader gedetermineerd worden en dus is onduidelijk of het daadwerkelijk om aardewerk uit de Romeinse periode gaat.⁸⁶ Het aardewerk is met name bij de aanleg van het vlak verzameld en toegeschreven aan sporen.

De aangetroffen sporen en het vondstmateriaal uit de Romeinse tijd laten zien dat op het terrein, en vermoedelijk ook in de directe omgeving, bewoning in deze periode heeft plaatsgevonden.

85 Brouwer & De Winter 2009, 37.

86 Om die reden zijn deze fragmenten aardewerk niet in de verspreidingskaart zichtbaar.



Afb. 7.8 Verspreiding van het aardewerk uit de Merovingische periode naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie.

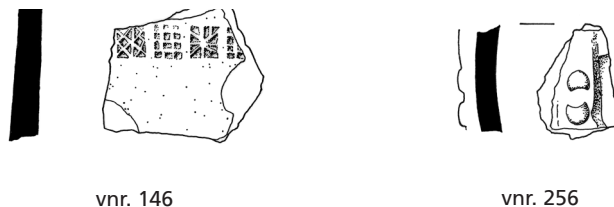
7.1.3 Het aardewerk uit de Merovingische periode (W. Kemme)

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 56 fragmenten Merovingisch aardewerk gevonden (afb. 7.8; bijlage 6). Er zijn enkele fragmenten aardewerk aangetroffen bij de aanleg van het vlak, maar het merendeel is afkomstig uit sporen in de werkputten 5, 6, 7, 8, 12 en 13. Een concentratie aardewerk bevindt zich in het oosten van deelgebied 3, in werkput 12. Een deel van de sporen met aardewerk uit de Merovingische periode is toegewezen aan structuren waaronder waterkuil 22 (ijzertijd), gebouw 29 (Romeins), waterput 4/5 (vroeg-middeleeuwen), waterput 10 (vroeg-middeleeuwen), gebouw 24 (volle middeleeuwen) en waterput 2 (einde volle middeleeuwen, begin late middeleeuwen). Dat in een waterkuil uit de ijzertijd en in sporen van een gebouw uit de Romeinse tijd jonger materiaal is aangetroffen, kan wijzen op contaminatie van sporen. Een andere mogelijkheid is dat het spoor niet in de juiste periode gedateerd is.

Het merendeel van de scherven is in te delen in respectievelijk een groep ruwwandig oxiderend (39%) en een groep ruwwandig reducerend (52%) gebakken aardewerk. Daarnaast zijn drie scherven gladwandig, waarvan twee een gepolijst oppervlak hebben.

Er zijn dertien randscherven en vier bodemfragmenten gevonden. Eén randscherf (vnr. 261) heeft parallellen met type A3 uit de typologie van Redknep voor het aardewerk uit Mayen.⁸⁷ Dit type heeft een vrij ruime datering tussen het eind van de vijfde eeuw en het begin van de achtste eeuw. Een ander randfragment (vnr. 429) is afkomstig van een kom van het type WX in de Dorestad-typologie.⁸⁸ Dit type heeft een datering tussen 650 en 750 na Chr.

Afb. 7.9 Fragment van een knikwandpot met 'composiet'-stempel en een wandfragment versierd met kleistrips met daarop 'noppen' (vnr. 146 en 256); schaal 1:2.



Eén wandfragment is versierd met kleistrips met daarop 'noppen' (vnr. 256; afb. 7.9). Een andere wandscherf is vermoedelijk afkomstig van een knikwandpot (vnr. 146; afb. 7.9). De scherf heeft versiering bestaand uit een enkelregelige radstempel met 'composiet'-stempel. Deze vorm van versiering kan op basis van Duits grafveldonderzoek gedateerd worden tussen circa 570 en 640 na Chr.⁸⁹ Het versieringsmotief vertoont overeenkomsten met versiering van knikwandpotten die gevonden zijn bij de opgraving Lent, Dorpsplein⁹⁰ en knikwandpotten uit graven van de opgraving Azaleastraat, wederom in Lent. De graven met bijgiften zijn daar gedateerd tussen 630 en 680 na Chr.

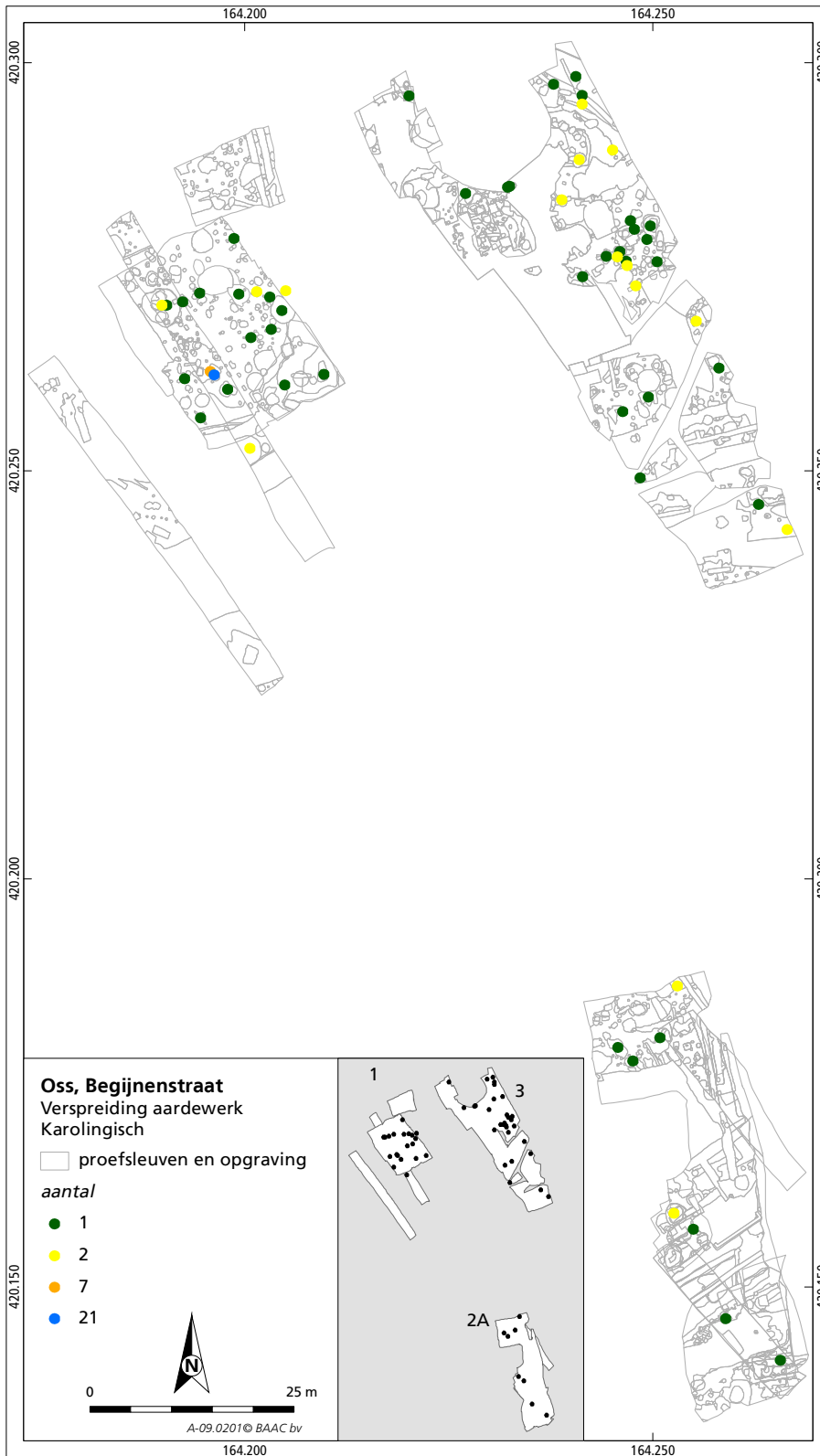
Gezien de afstand tussen de opgraving in Oss en de locatie van aangetroffen resten van pottenbakkersactiviteiten in Beek-Ubbergen en Cuijk is het mogelijk, dat een deel van het aardewerk uit Oss uit één van die productieplaatsen afkomstig is.

87 Redknep 1999.

88 Van Es & Verwers 1980.

89 Nieveler & Siegmund 1999.

90 Den Braven 2009.



Afb. 7.10 Verspreiding van het aardewerk uit de Karolingische periode naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie.

7.1.4 Het aardewerk uit de Karolingische tijd en de volle middeleeuwen, 725-1225 na Chr. (S. Peters)

Er zijn in totaal 67 fragmenten aardewerk uit de Karolingische tijd (725-900 na Chr.) en 400 fragmenten uit de volle middeleeuwen (900-1225 na Chr.) (afb. 7.10-7.11; bijlage 7).⁹¹ Het grootste deel van de scherven is afkomstig uit sporen. Een kleiner deel van de scherven is verzameld bij de aanleg van de proefsleuven en de opgravingsputten en bij het doorzoeken van de stort. Van deze laatste groep scherven is de spoorcontext niet bekend.

Hieronder worden de aangetroffen aardewerksoorten beschreven. De determinaties zijn gebaseerd op maakwijze, baksel, magering, afwerking, versiering, vorm en type. Voor gedetailleerdere beschrijvingen van de verschillende aardewerksoorten wordt verwezen naar de aangehaalde literatuur.

aardewerksoort	aantal
Laat-Mayenaardewerk	44
Badorfaardewerk	23
Kogelpotaardewerk	136
Pingsdorfaardewerk	116
Zuid-Limburgs aardewerk	22
Paffrathaardewerk	14
Elmpter aardewerk	69
Andenne/Maasvallei-aardewerk	40
Kempisch aardewerk	3
Protosteengoed	7
Bijna steengoed	9

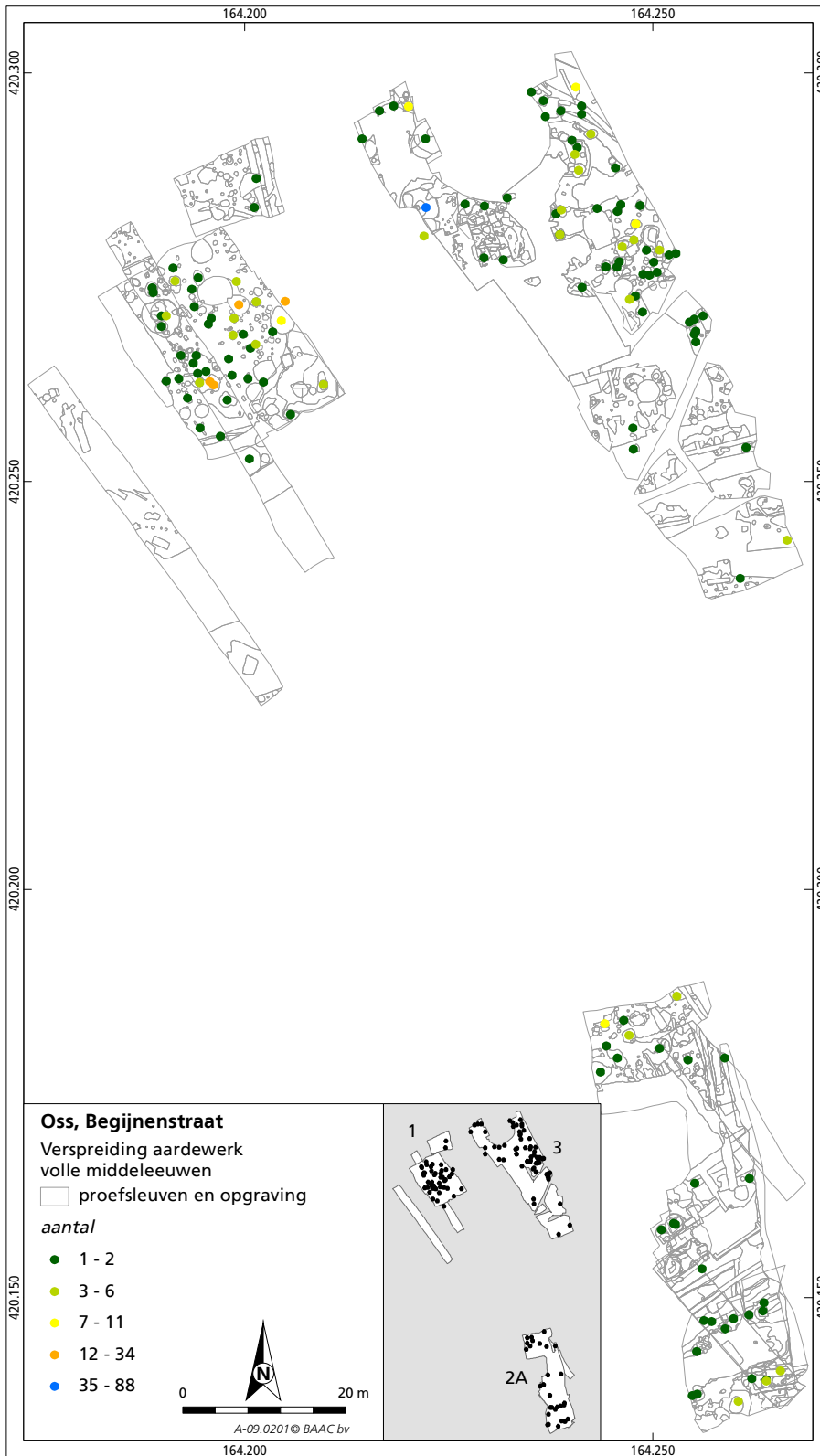
Tabel 7.1 Aantal aangetroffen scherven per aardewerksoort uit de Karolingische tijd en de volle middeleeuwen.

Laat-Mayenaardewerk

In de omgeving van Mayen in de Eifel werd in de Karolingische periode aardewerk vervaardigd met een dunwandig, klinkend hard baksel. De magering is fijn tot middelgrof. Op de breuk zijn soms meerdere kleuren te onderscheiden variërend van bruin, donkergrijs en donkergroen tot beigegrijs en paars. Kenmerkend is het mica (kleine zwarte glimmende splinters vulkanisch mineraal) en gele of rode insluitsels die vaak op de breuk te zien zijn. Van dit soort aardewerk, dat wordt aangeduid als laat Mayenaardewerk, worden vrijwel uitsluitend bolvormige potten vervaardigd met omgeslagen rand. Over het algemeen worden dergelijke potten gedateerd in de periode 725-900 na Chr., hoewel een iets latere datering niet is uitgesloten.⁹² In Pingsdorf werd af en toe ook keramiek vervaardigd dat dunwandig is en zeer hard gebakken. Dit is macroscopisch moeilijk van laat-Mayenaardewerk te onderscheiden. In Oss zijn in totaal 44 fragmenten laat-Mayenaardewerk aangetroffen. Negen randfragmenten en twee stukken van lensbodems zijn afkomstig van bolpotten (afb. 7.12). De fragmenten zijn verspreid over het onderzoeksterrein gevonden, maar in het noordelijk deel van het plangebied zijn de meeste scherven verzameld. Een concentratie van achttien fragmenten Mayenaardewerk bevindt

91 In bijlage 7 is de determinatie van het aardewerk uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd opgenomen. In dit overzicht staan ook de spoor- en structuurnummers per vondst- en subnummer aangegeven.

92 Redknep 1999.



Afb. 7.11 Verspreiding van het aardewerk uit de volle middeleeuwen naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie.

zich in werkput 12, evenals het Merovingisch aardewerk dat zich in deze werkput concentreert. In een aantal structuren zijn ze als opspit terecht gekomen, waaronder waterput 11 (volle middeleeuwen), waterput 16 (late middeleeuwen), spieker 23 (volle middeleeuwen) en gebouw 31 (eind volle- of begin late middeleeuwen). De scherf uit waterput 7 heeft met het aangetroffen Badorfaardewerk de put in de Karolingische periode kunnen dateren.

Afb. 7.12 Randfragmenten van laat-Mayenaardewerk (vnr. 131, 383 en 391); schaal 1:2.



Badorfaardewerk

Badorfaardewerk heeft over het algemeen een fijn gemagerd, glad, geelwit of lichtgrijs tot bruin, krijtachtig aanvoelend baksel. Kenmerkend is het voorkomen van radstempelversiering. Het komt voor in de gehele Karolingische periode, tot in het midden van de tiende eeuw. Bij het onderzoek werden in totaal 23 scherven Badorf-aardewerk gevonden. Op negen scherven is een radstempelversiering aanwezig, in enkele gevallen op een randfragment (afb. 7.13, vnr. 390 en vnr. 476). Daarnaast is een tuit van een tuitpot gevonden (afb. 7.13, vnr. 301). Kenmerkend voor Badorfaardewerk is het rechtafgesneden uiteinde van een tuit. Grote reliëfbandamforen, versierd met een combinatie van opgelegde kleistrips en radstempels komen vooral voor in de negende eeuw, maar ze worden tot het begin van de elfde eeuw aangetroffen. Van deze grote vormen zijn twee scherven gevonden (afb. 7.13, vnr. 261).

Het aardewerk is verspreid over het onderzoeksterrein aangetroffen, maar de meerderheid van de scherven is afkomstig uit werkput 12 en 13 (13x) zoals ook met het Merovingisch- en het laat-Mayenaardewerk het geval is. In drie structuren is Badorfaardewerk aanwezig waarbij het in twee gevallen om opspit gaat: waterput 12 (volle middeleeuwen) en gebouw 31 (volle- of late middeleeuwen). Het Mayen- en Badorfaardewerk uit waterput 7 heeft deze put in de Karolingische periode gedateerd.



Afb. 7.13 Fragmenten van Badorfaardewerk. Vnr. 390 en 476 betreffen randfragmenten. Vnr. 301 is een tuitfragment. Vnr. 261 is een wandfragment van een reliëfbandamfoor met radstempeldecoratie; schaal 1:2.



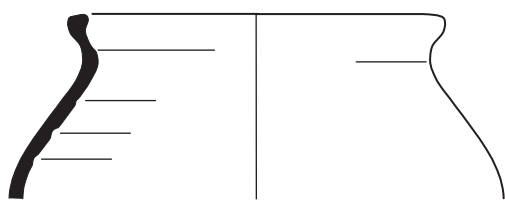
Pingsdorfaardewerk

Pingsdorfaardewerk komt voor het eerst voor aan het eind van de negende eeuw en is kenmerkend voor de periode tussen circa 900 en 1225 na Chr. Het meeste Pingsdorfaardewerk is gedraaid. Het baksel is vaak hard en wit of geel van kleur, gemagerd met fijn zand. Zachte baksels zijn zeldzaam. Verhoeven heeft geprobeerd een aanzet te geven voor een typologie en datering van Pingsdorf-aardewerk.⁹³ Zijn analyse komt er in grote lijnen op neer dat in de vroege periode (tiende en elfde eeuw) blokvormige en verdikte randen overheersen en dat later (twaalfde en begin dertiende eeuw) omgeslagen randen en dakvormige randprofielen het meest voorkomen. Het vormenspectrum bestaat merendeels uit tuitpotten, kogelpotten en drinkbekers. Sanke heeft recenter een typologie opgesteld aan de hand van ovenafval uit de verschillende productiecentra in Pingsdorf en omgeving.⁹⁴ Toch blijkt ook hier dat veel randprofielen en versieringsmotieven (krullen, golflijnen, komma's en gekruiste lijnen) gedurende een lange periode voorkomen.

In Oss zijn in totaal 116 stuks Pingsdorf-aardewerk gevonden. Een randscherf is afkomstig van een beker (afb. 7.14, vnr. 201). Door het ontbreken van andere randscherven is het niet goed mogelijk om meer vormen te onderscheiden. Diverse scherven zijn voorzien van een ijzerengobeversiering. De meeste herkenbare versieringsmotieven zijn krullen, maar er komen op enkele scherven ook stippen voor (afb. 7.14, vnr. 316). Op basis hiervan kunnen de scherven niet veel scherper dan tussen 900 en 1225 na Chr. gedateerd worden. Opvallend is wel het voorkomen van enkele hardgebakken scherven die mogelijk in de twaalfde of het begin van de dertiende eeuw te dateren zijn.

Het Pingsdorfaardewerk komt in het gehele onderzoeksgebied voor, maar met name in het noordelijk deel van het plangebied. In waterput 18 (volle middeleeuwen) zijn 73 scherven aangetroffen die daarmee de waterput ook in deze periode kunnen dateren. Ook het Pingsdorfaardewerk uit waterput 2, 3 en 11 draagt bij aan een datering van deze put. In het geval van waterput 16 (late middeleeuwen) kan gedacht worden aan opspit, maar het zou ook juist hier kunnen gaan om een scherf met een latere datering aan het begin van de dertiende eeuw.

Afb. 7.14 Pingsdorfaardewerk. Rand van een beker (vnr. 201); wandscherven met engobe-decoratie (vnr. 316); schaal 1:2.



vnr. 201



vnr. 316

93 Verhoeven 1998, 69-78.

94 Sanke 2002.

Zuid-Limburs aardewerk

In een aantal productiecentra in Zuid-Limburg (Brunssum, Schinveld, Nieuwenhagen en Waubach) werd vanaf de tweede helft van de elfde eeuw tot in de veertiende eeuw aardewerk vervaardigd. Dit aardewerk is evenals het materiaal uit Pingsdorf vaak versierd met rode verfstrepen. Rond 1100 na Chr. komt ook geglaazuurd aardewerk voor, vergelijkbaar met producten uit Andenne en omgeving. Het baksel is wit tot lichtgeel van kleur, soms ook donkerbruin.

Kenmerkend is de relatief grove magering (0,3-1,0 mm). Veel potten zijn handgevormd. Bij onderzoek in de Kempen is gebleken dat de importen uit Zuid-Limburg in die regio in de tweede helft van de elfde eeuw de potten uit het Rijnland verdringen.

Bij de opgraving zijn 22 scherven Zuid-Limburs aardewerk gevonden. Het gaat om fragmenten van minimaal twee kannen en een beker. Deze scherven zijn verspreid over het plangebied gevonden. In zowel werkput 7 als 12 komen de meeste fragmenten voor, vijf stuks. Het Zuid-Limburs aardewerk draagt bij aan de datering van waterput 3, 11 en 18 in de volle middeleeuwen. De aangetroffen fragmenten uit de stadsgracht betreft opspit. In greppel 32 is in de onderste vulling Zuid-Limburs aardewerk gevonden. Mogelijk is ook hier sprake van opspit, maar een andere mogelijkheid is dat het juist de aanvang van de greppel dateert.

Andenne/Maasvallei-aardewerk

Andenne/Maasvallei-aardewerk is afkomstig uit het Midden-Maasgebied, de streek tussen Luik en Namen. In dit gebied werd van de tiende tot de veertiende eeuw aardewerk geproduceerd dat een groot verspreidingsgebied kende. Het aardewerk kenmerkt zich door een over het algemeen fijn baksel dat lichtgeel, rossig of oranje tot grijs van kleur is en deels is voorzien van loodglazuur. Het bekendste productiecentrum is Andenne, waar vanaf circa 1050 na Chr. keramiek werd vervaardigd. Hiervan is de typologie vrij goed bekend door de publicatie van Borremans en Warginaire.⁹⁵ In onder andere Dommelen is gebleken dat het voorkomen van aardewerk uit Andenne vanaf het eind van de twaalfde eeuw sterk afneemt, door de opkomst van productie in Zuid-Limburg en Elmp.⁹⁶ In 's-Hertogenbosch komt dit aardewerk tegen het midden van de dertiende eeuw nauwelijks meer voor.

In Oss zijn 40 fragmenten Andenne/Maasvallei-aardewerk gevonden. Het gaat om scherven van minimaal drie kannen; twee stukken van een worstoor en een wandfragment. In acht gevallen is nog een decoratie van loodglazuur zichtbaar en veertien scherven, behorend tot één voorwerp, hebben een radstempelversiering. Deze radstempelversiering bestaat uit een patroon van kleine ruitjes. Het aardewerk is met name in het noordelijk deel van het plangebied aangetroffen, een enkele scherf is afkomstig uit werkput 5. Waterput 18 (volle middeleeuwen) bevatte naast de grote hoeveelheid Pingsdorfaardewerk ook veertien fragmenten Andenne/Maasvallei-aardewerk. Op basis van onder andere de aanwezigheid van fragmenten Andenne/Maasvallei-aardewerk in waterput 12 en in de sporen van gebouw 24 en 27 zijn deze structuren in de volle middeleeuwen gedateerd.

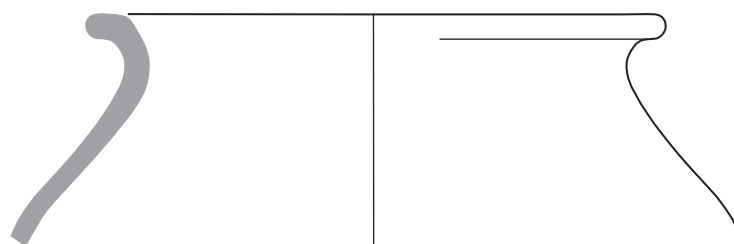
95 Borremans & Warginaire 1966.

96 Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988, 334.

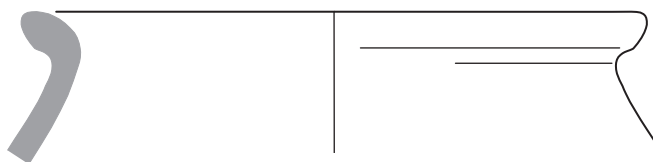
Kogelpotaardewerk

Handgevormd kogelpotaardewerk komt in de volle middeleeuwen in een groot deel van Nederland algemeen voor.⁹⁷ Onder deze noemer of onder de naam Zuid-Nederlands handgemaakt aardewerk vallen in Zuid-Nederland verschillende baksels. Het is vervaardigd vanaf het begin van de negende eeuw en lijkt op veel vindplaatsen in de Kempen in het derde kwart van de elfde eeuw geheel te verdwijnen, hetgeen samen valt met de introductie van aardewerk uit Zuid Limburg.⁹⁸ Op andere vindplaatsen zoals in Sint-Oedenrode lijkt dit aardewerk nog tot in de twaalfde eeuw voor te komen.⁹⁹ Bij de opgraving Oss Begijnenstraat werden 114 wandscherven en 22 randfragmenten gevonden (afb. 7.15). Van de meeste randscherven kan de oorspronkelijke vorm bepaald worden. Het gaat om randfragmenten van kogelpotten. De randvormen kunnen niet scherper dan in de periode 900-1200 na Chr. gedateerd worden.

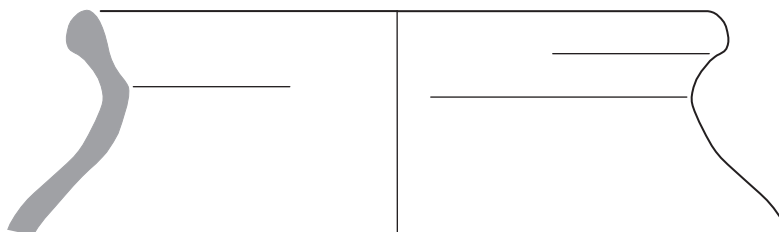
Verspreid over het onderzoeksterrein is kogelpotaardewerk gevonden waarbij het merendeel in de noordelijke helft aanwezig was. In de sporen van een aantal structuren zijn ook fragmenten aangetroffen. De waterputten 3, 11 en 12 konden met behulp van onder andere het aanwezige kogelpotaardewerk gedateerd worden. Ook het aardewerk uit de sporen van gebouwen 23, 26, 27 en 28 leverde mede een datering in de volle middeleeuwen op. In waterput 2 en in de sporen van gebouw 31 moet het kogelpotaardewerk als opspit gezien worden.



vnr. 253



vnr. 269



vnr. 262

Afb. 7.15 Randfragmenten van kogelpotaardewerk (vnr. 253, 269 en 262); schaal 1:2.

97 Verhoeven 1998, 251-259.

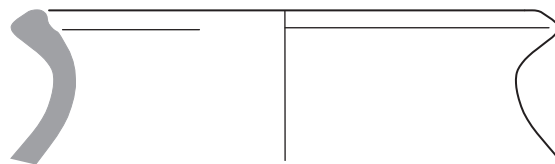
98 Verhoeven 1998, 48.

99 Van de Venne & Peters 2010, 95-110; Peters 2012.

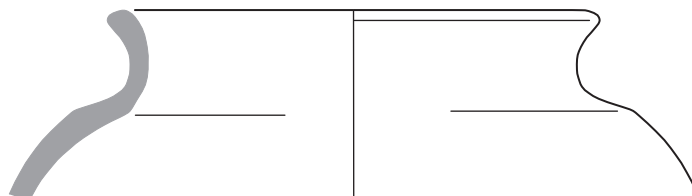
Paffrath aardewerk

Paffrath aardewerk is dunwandig en heeft op de breuk een sterk gelaagde, bladerdeegachtige structuur. Het oppervlak van de scherf is meestal donkergrijs, blauwgrijs of soms wit van kleur en heeft vaak een metaalachtige glans. Het wordt genoemd naar het productiecentrum Paffrath in het Duitse Rijnland, maar het werd ook in andere pottenbakkerijen gemaakt. De periode waarin dit aardewerk voorkomt verschilt per streek. In de Kempen komt het voor in de elfde het begin van de twaalfde eeuw terwijl het in Holland nog in de dertiende eeuw wordt aangetroffen.¹⁰⁰ In 's-Hertogenbosch wordt vrijwel geen Paffrath aardewerk gevonden.¹⁰¹ In Sint-Oedenrode daarentegen is dit soort aardewerk gevonden in contexten uit de late twaalfde eeuw.¹⁰² In Oss zijn in totaal twaalf wandscheren en twee randscherven Paffrath aardewerk gevonden. Op basis van de twee randscherven kan een minimum aantal van twee kogelpotten onderscheiden worden. Eén van de randscherven heeft een driehoekig profiel (afb. 7.16, vnr. 454).¹⁰³

Ondanks het relatief kleine aantal scherven Paffrath aardewerk, zijn de scherven verspreid over het onderzoeksterrein aangetroffen. In de sporen van structuur 26 zijn enkele fragmenten aanwezig die het gebouw kunnen dateren. De scherf in gebouw 31 dient als opspit gezien te worden.



vnr. 454



vnr. 453

Afb. 7.16 Randfragmenten van Paffrath aardewerk. (vnr. 454 en 453); schaal 1:2.

Elmpter aardewerk

Elmpter aardewerk werd geproduceerd in de regio Elmpt/Brüggen, maar ook buiten deze regio kwamen productiecentra voor, zoals in Oosterbeek bij Arnhem. Het betreft hoofdzakelijk handgemaakt aardewerk. Het baksel is donker tot lichtgrijs van kleur. Vaak is de binnenkant licht gebleven, met een donkere buitenzijde. Kenmerkend is dat van de buitenkant soms schilfers zijn afgebroken, waardoor het lichtere baksel zichtbaar wordt. De potten hebben soms een metaalachtige glans. Scherven van dit baksel hebben een grof zandig baksel, wat overeenkomt met de hierboven beschreven groep Zuid-Limburgs aardewerk. De begindatering van de productie werd over het algemeen gesteld op het laatste kwart van de twaalfde eeuw, tegenwoordig wordt een begindatering rond 1150 na Chr. aangehouden.¹⁰⁴ De einddatering ligt rond 1350 na Chr. Bij de opgraving in Oss zijn 69 scherven van Elmpter aardewerk gevonden.

100 Verhoeven 1993, 62-80.

101 Janssen 1983, 188-222.

102 Van de Venne & Peters 2010, 95-110.

103 Een driehoekig profiel is geen specifiek dateerbaar kenmerk.

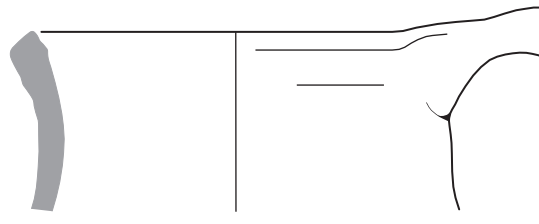
104 Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988, 335.

Het gaat om een minimaal aantal van vier kogelpotten, vier kannen en een kom (afb. 7.17 nr. 1-3). Daarnaast is een bodemscherf gevonden die is voorzien van een pootje. Het gaat hier om een bodemscherf van een kookpot.

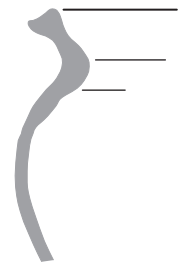
Elmpteraardewerk is over het gehele terrein aangetroffen, het merendeel van de scherven is echter afkomstig uit deelgebied 1 (22x) en uit deelgebied 3 (39x). De waterputten 11, 12 en 16 bevatten fragmenten Elmpteraardewerk en zijn mede daarop gedateerd aan het einde van de volle middeleeuwen (waterput 11 en 12) en aan het begin van de late middeleeuwen (waterput 16).



vnr. 322



vnr. 145



vnr. 322

Kempisch aardewerk

De productieplaats van Kempisch aardewerk is niet bekend, maar ligt vermoedelijk in West-Brabant.¹⁰⁵ Het gaat veelal om dunwandig aardewerk met een gelijkmatige zandige magering. In Zuid-Nederland is het onder meer gevonden in Dommelen, waar het ongeveer 10 procent van de totale hoeveelheid keramiek uitmaakt. Hier wordt het gedateerd tussen 1175 en 1250 na Chr.¹⁰⁶ Ook in Sint-Oedenrode komt dit aardewerk in deze periode voor.¹⁰⁷ Bij het onderzoek zijn twee wandscherven en een rand van dit type aardewerk onderscheiden. De scherven hebben een donkergrijs baksel en een gelijkmatige zandige magering. De uitstaande rand heeft een platte bovenzijde (afb. 7.18).¹⁰⁸ Dit is waarschijnlijk een rand van een kogelpot.

Een fragment van dit aardewerk is in de stadsgracht aangetroffen, in een spoor in werkput 7 en bij de aanleg van het vlak in werkput 12. Gezien datering van de stadsgracht is hier sprake van opspit.



Afb. 7.17 Elmpter aardewerk. Rand van een kan (vnr. 322); rand van een kom (vnr. 145); rand van een kogelpot (vnr. 322); schaal 1:2.

Afb. 7.18 Randfragment Kempisch aardewerk (vnr. 364); schaal 1:2.

Protosteengoed en bijna-steengoed

Vanaf omstreeks 1225 na Chr. werd in Zuid-Limburg proto-steengoed vervaardigd. Dit werd gedraaid en op hoge temperatuur gebakken, maar nog niet zover dat de magering helemaal samensmolt met de kleimassa. In bijna-steengoed is de magering nog net te herkennen. Steengoed werd vanaf 1300 na Chr. gemaakt. Hierbij is de magering niet meer te herkennen. Proto-steengoed werd vaak ondergedompeld in een ijzerhoudende kleipap (engobe), wat een paarse kleur tot gevolg had. Buiten Zuid-Limburg is proto-steengoed onder andere in Langerwehe geproduceerd. Bij het onderzoek zijn zeven

105 Vriendelijke mededeling dhr. S. Ostkamp.
106 Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988.
107 Van de Venne & Peters 2010, 95-110.
108 Een platte rand is geen specifiek dateerbaar kenmerk.

scherven proto-steengoed aangetroffen waarvan er twee bedekt zijn met ijzerengobe en een met zoutglazuur. Het gaat om fragmenten van minimaal twee kannen. Daarnaast zijn er negen scherven van bijna-steengoed met in een geval een afwerking van ijzerengobe. Hieronder bevinden zich eveneens fragmenten van minimaal twee kannen.

Alleen in deelgebied 2A en 3 is protosteengoed en bijna-steengoed aangetroffen. De waterputten 2 en 16 bevatten fragmenten van dit aardewerk wat een datering van de putten aan het einde van de volle- en het begin van de late middeleeuwen geeft.

7.1.5 Het aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd

Het aardewerk uit de late middeleeuwen (vanaf 1300 na Chr.) en de nieuwe tijd omvat grijsbakkend aardewerk (15x), roodbakkend aardewerk (103x), grijs steengoed (56x), blank steengoed (4x), witbakkend aardewerk (4x), majolica (2x), faience (4x), porselein (1x), industrieel wit aardewerk (22x) en pijpjaarde (21x) (afb. 7.19 en 7.20 en tabel 7.2). De scherven uit de late middeleeuwen zijn vooral in deelgebied 2A en in het noorden van deelgebied 3 aangetroffen. Uit deelgebied 2A is het merendeel van het aardewerk uit de nieuwe tijd afkomstig. Het aantal fragmenten uit beide perioden is beduidend minder dan het aantal scherven uit de volle middeleeuwen. Het gaat om 225 scherven die tussen 1300 en 2000 na Chr. dateren. Circa een kwart van deze scherven zijn aan de late middeleeuwen met een uitloper in de nieuwe tijd toe te schrijven (1300-1550 na Chr.).

Grijs steengoed	56
Blank steengoed	4
Grijsbakkend aardewerk	15
Rodbakkend aardewerk	103
Witbakkend aardewerk	4
Majolica	2
Faience	4
Porselein	1
Industrieel wit	22
Pijpjaarde	21

Tabel 7.2 Aantal aangetroffen scherven per aardewerksoort uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

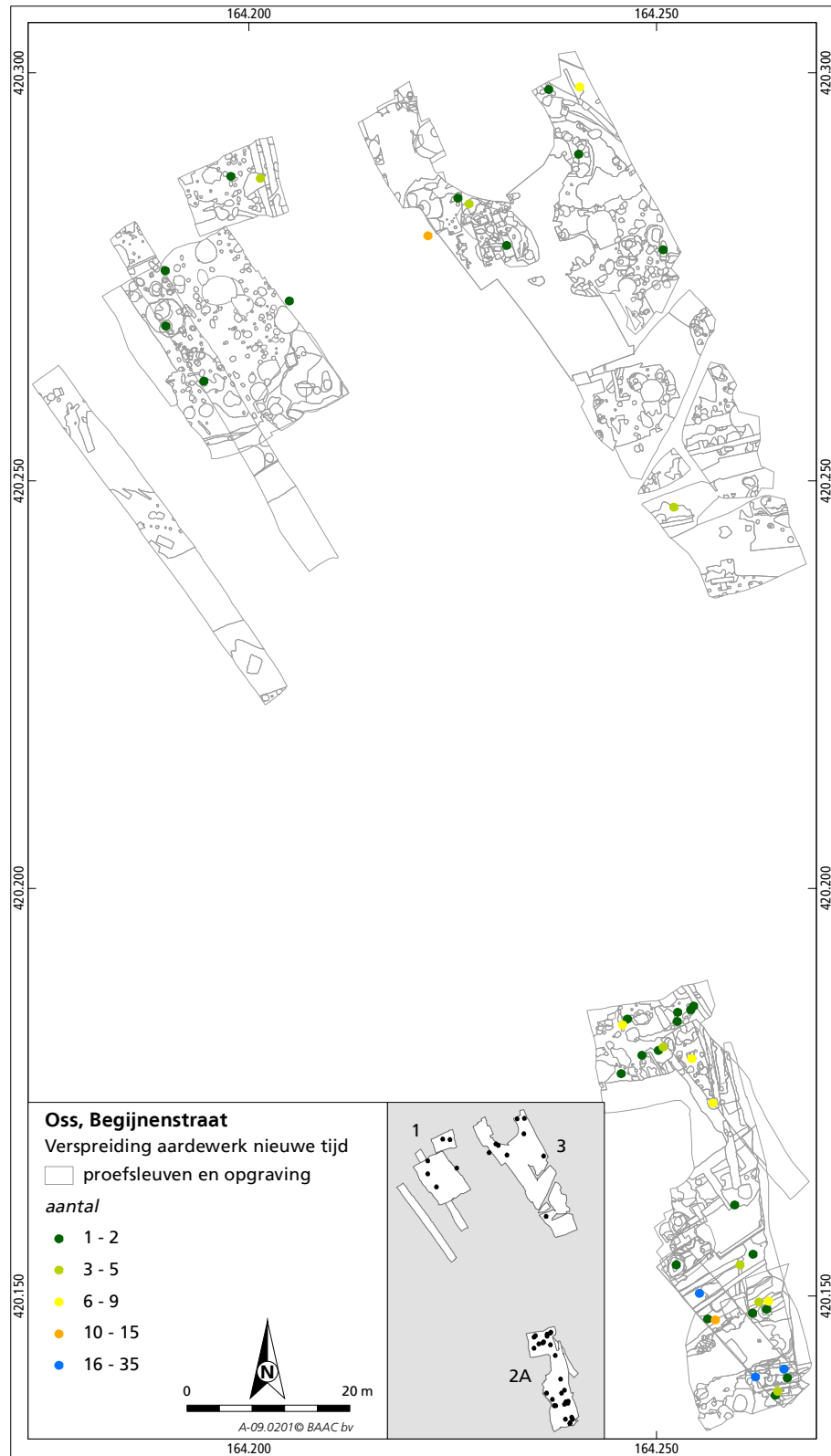
In sommige gevallen kon van de scherf worden afgeleid tot welke vorm het behoorde. Zo is er een fragment grijsbakkend aardewerk gevonden van een kan en zijn er stukken kannen van steengoed, een beker, een pot en mineraalwaterkruiken aangetroffen. Ook waren scherven van borden, een grape (afb. 7.21), een mineraalwaterkruik en bloempotten van roodbakkend aardewerk aanwezig. Van de borden zijn ook fragmenten majolica, fayence en industrieel wit aardewerk aanwezig. Van de pijpjaarde kon worden bepaald dat het grotendeels op kleipijpen ging. Er zijn vooral delen van stelen gevonden, maar ook een drietal koppen.

Een deel van het aardewerk uit deze periode is toe te wijzen aan bewoning op in ieder geval één en mogelijk twee of drie erven (zie ook paragraaf 6.5.2). Een groot deel van het aardewerk is afkomstig uit de laatmiddeleeuwse stadsgracht.

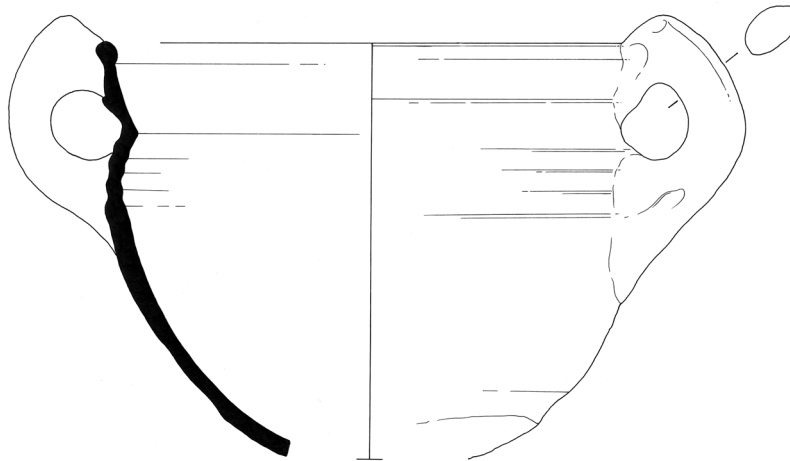


Afb. 7.19 Verspreiding van het aardewerk uit de late middeleeuwen naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie.

Afb. 7.20 Verspreiding van het aardewerk uit de nieuwe tijd naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie.



Het gaat om 50 scherven van roodbakkend aardewerk, witbakkend aardewerk, grijs steengoed, majolica, porselein, industrieel wit aardewerk en pijpjarde uit de periode 1450-1900. Het aardewerk uit de nieuwe tijd wijst er op dat het terrein toen nog steeds in gebruik was. Bewoning vond in het plangebied in deze periode echter niet meer plaats. Wel werd de grond van akkers bewerkt en mogelijk werden ook ambachtelijke activiteiten uitgevoerd.



Afb. 7.21 Fragment van een grape (vnr. 41); schaal 1:3.

7.1.6 Conclusie

Het aardewerk is voor een deel afkomstig uit sporen. Een ander deel is verzameld bij de aanleg van de opgravingsputten en van de stort. Van deze laatste groep is de spoorcontext niet bekend. Wanneer al het aardewerk van deze vindplaats samengenomen wordt dan valt op dat er een lange periode van bewoning vanaf de ijzertijd tot in de nieuwe tijd heeft plaatsgevonden. Op basis van het aardewerk kan echter niet vastgesteld worden dat het terrein continue bewoond is geweest.

Het aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen, in belangrijke mate gevonden in sporen, wijst er op dat in en in de directe nabijheid van het plangebied op bepaalde momenten in deze perioden bewoning heeft plaatsgevonden. Het aantal scherven (97 fragmenten) en sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd (24 stuks) is in vergelijking met die uit de middeleeuwen laag, maar wijst duidelijk op tijdelijk gebruik van het onderzoeksterrein, met bewoning in en in de directe omgeving van het plangebied, in die periode. Het Merovingische aardewerk (56 scherven) laat eveneens zien dat in deze periode bewoning in van het plangebied heeft plaatsgevonden.

Er zijn tijdens de opgraving verspreid over het plangebied 67 scherven gevonden uit de Karolingische tijd. Het gaat om scherven van minimaal vijf bolpotten van Mayenaardewerk, een tuitpot van Badorfaardewerk en twee reliëfbandamforen. 400 scherven dateren uit de volle middeleeuwen. Het betreft fragmenten van minimaal dertien kogelpotten van kogelpotaardewerk, twee kogelpotten van Paffrathaardewerk en vier kogelpotten van Elmpter aardewerk. Verder zijn er scherven gevonden van minimaal één beker van Pingsdorfaardewerk, twee kannen van Zuid-Limburgs aardewerk, twee kannen van Andenne/Maasvallei-aardewerk en één kom en zes kannen van Elmpter aardewerk. De scherven van kogelpotaardewerk en Pingsdorfaardewerk vormen samen met 252 scherven

veruit de grootste groep. Dit aardewerk dateert waarschijnlijk in hoofdzaak uit de tiende en elfde eeuw. Het aardewerk dat kenmerkend is voor de late elfde en twaalfde eeuw, Zuid-Limburgs aardewerk en Andenne/Maasvallei-aardewerk is met 62 scherven minder ruim vertegenwoordigd. Elmpeter aardewerk dat vanaf de tweede helft van de twaalfde eeuw verschijnt vormt eveneens een wat kleinere groep. Dit materiaal komt nog voor tot in de eerste helft van de veertiende eeuw.

De scherven uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn verspreid over het plangebied aangetroffen, maar komen voornamelijk voor in het noorden van deelgebied 3 en in deelgebied 2A. In dit laatste gebied is met name uit de stadsgracht een grote hoeveelheid aardewerk uit de periode tussen 1400 en 1900 na Chr. afkomstig. Uit de late middeleeuwen dateren fragmenten grijsbakkend-, een deel van het roodbakkend aardewerk en een deel van het steengoed. Het witbakkend aardewerk, majolica, faience, porselein, industrieel wit aardewerk en pijpjarde dateert uit de nieuwe tijd. Het vormenspectrum bestaat uit kannen, bekers, potten, mineraalwaterkruiken, borden en een grape. Daarnaast zijn fragmenten van kleipijpen aanwezig.

De vondsten kunnen als nederzettingafval beschouwd worden en wijzen op langdurige, maar vermoedelijk niet continue, bewoning vanaf de ijzertijd tot in de late middeleeuwen. Vanaf de eerste helft van de twintigste eeuw wordt het plangebied pas weer opnieuw bewoond. Het aardewerk uit de ijzertijd lijkt er op te wijzen dat het terrein in meerdere fasen in deze periode werd bewoond. Dit kan echter niet met zekerheid vastgesteld worden. Hetzelfde geldt mogelijk voor de Romeinse tijd. Bewoning in de Romeinse periode wordt gevolgd door een bewoningsfase in de Merovingische periode. Hiervan getuigen 56 scherven. Het aardewerk uit de Karolingische periode en de volle middeleeuwen toont aan dat tussen het tweede kwart van de achtste eeuw en de dertiende eeuw de bewoning zich voortzette en continueerde. Alhoewel er mogelijk sprake is van een groter aantal scherven uit de elfde en twaalfde eeuw zijn scherven uit het hele tijdvak vertegenwoordigd. Een relatief klein deel van het totale aantal scherven dateert uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. De aanwezigheid hiervan wijst op het feit dat het plangebied ook in deze periode nog in gebruik was. Aan het begin van de late middeleeuwen vond nog bewoning plaats, terwijl aan het einde van de late middeleeuwen geen aanwijzingen voor bewoning zijn aangetroffen. Dit laatste ligt in het feit dat aan het einde van de veertiende eeuw de stadsgracht wordt aangelegd en de bewoning naar het gebied binnen de gracht is verschoven. In de nieuwe tijd lijkt het terrein voor andere activiteiten, zoals akkerbouw en andere ambachtelijke activiteiten, te zijn gebruikt.



Afb. 7.22 Verspreidingskaart van het bouwkeramiek naar soort.

7.2 De determinatie van het bouwkeramiek en huttenleem

Het bouwkeramiek is onder te verdelen in fragmenten baksteen, dakpan, (hutten)leem, kalkmortel, plavuis en tegel (bijlage 8). In totaal zijn bij de aanleg van het vlak zeven en in de sporen 178 stuks bouwkeramiek verzameld waarbij baksteen en leem het grootste aandeel vormen, resp. 62 en 94 fragmenten. Van de 178 fragmenten zijn 87 stuks verbrand.

Huttenleem werd gebruikt voor het dichtsmeren van de vlechtwanden van gebouwen. Afdrukken van twijgen in het materiaal wijst op het gebruik hiervan. Verder deed leem dienst als vormmateriaal bij het gieten van metaal, voor vloeren van gebouwen en als bekleding van haarden, brood- en smeltovens. Leem dat bij het afbranden van een huis of in een haard of oven verhit raakte, werd gebakken en daardoor geconserveerd.

Op de verspreidingskaart van het plangebied is zichtbaar dat het bouwkeramiek verspreid over het terrein is aangetroffen (afb. 7.22). De verschillende soorten bouwkeramiek komen in het gehele plangebied voor. Baksteen is gevonden in de kern van waterput 10 (vroeg-middeleeuwen), de insteek van waterput 12 (volle middeleeuwen), bovengruut waterput 16 (late middeleeuwen), gebouw 30 (middeleeuwen) en de gracht (late middeleeuwen/nieuwe tijd). Een concentratie van huttenleem komt in de werkputten 7 en 8 rondom gebouw 29 (Romeinse tijd) en in werkput 12 ter hoogte van de waterkuilen 21 en 22 (ijzertijd), ter hoogte van de sporen uit de ijzertijd en gebouw 31 (eind volle- of begin late middeleeuwen) voor. Dit zou kunnen wijzen op het feit dat bij de bouw van deze structuren gebruik werd gemaakt van leem waarmee de wanden van de gebouwen werden dichtgesmeerd. Ook zijn ter hoogte van de gebouwen 24 (volle middeleeuwen) en 27 (volle middeleeuwen) fragmenten huttenleem aangetroffen. Daarnaast is in de sporen van waterput 7 en palenrij 28 een enkel fragment huttenleem gevonden.

Het is lastig het bouwkeramiek te dateren, enkele stukken zijn op basis van hun context gedateerd alhoewel in sommige gevallen ook sprake kan zijn van opspit dan wel post-depositionele fragmenten. Huttenleem komt in het algemeen in alle perioden vanaf de bronstijd voor en is in dit onderzoek vermoedelijk afkomstig van zowel de bewoningsfase uit de ijzertijd, de Romeinse tijd als de vroeg- en volle middeleeuwen. Twee stukken dakpan zijn in de Romeinse tijd te dateren en zijn in werkput 7 bij de aanleg van het vlak gevonden. Baksteen komt rond de dertiende eeuw voor het eerst voor. De brokken bouwkeramiek uit de kern van waterput 10 zijn als baksteen geïnterpreteerd. Gezien de vroegmiddeleeuwse datering van de put rijst de vraag of daadwerkelijk sprake is van baksteen. Mogelijk betreft het toch Romeins bouwkeramiek. Mogelijk is dit ook het geval bij het bouwkeramiek in de insteek van waterput 12. De fragmenten plavuis en tegel dateren uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd of de nieuwe tijd B/C.

7.3 De determinatie van het glas (M. Tolboom)

7.3.1 Beschrijving van het glas

Er zijn in totaal 46 fragmenten glas aangetroffen (bijlage 9). De meeste fragmenten zijn toe te schrijven aan cilindrische flessen. Daarnaast zijn een medicijnfles, twee bierflessen, een beker, een kelkglas en een fragment melkglas gevonden. De overige fragmenten zijn niet duidelijk aan een specifieke vorm toe te schrijven. De meeste fragmenten dateren uit de nieuwe tijd, maar één fragment zou mogelijk van een Romeinse voorraadfles afkomstig kunnen zijn. Het gaat om een vlak stuk van circa 20 x 20 x 4 mm blauwgroen glas, zonder blaasjes. Het is de dikte en de vlakke vorm van het fragment die doen vermoeden dat het van een vierkante, rechthoekige of zeshoekige voorraadfles afkomstig is. Dit type fles komt niet voor in de vroege middeleeuwen. Bij Romeins vensterglas heeft één zijde vaak een ruw of enigszins pokdalig oppervlak, wat bij het fragment niet het geval is. Het fragment is gevonden in een paalspoor van gebouw 24 dat uit de volle middeleeuwen dateert en dient hier als opspit gezien te worden. Een groot deel van het glas is aangetroffen in de ophogingslagen boven de gracht in deelgebied 2A. Uit de gracht zelf is een enkel fragment lichtgroen vensterglas afkomstig dat globaal gedateerd kan worden tussen 1500 en 1950 na Chr. In deelgebied 3 zijn bij de aanleg van werkput 9 vijf fragmenten glas uit het einde van de negentiende en de eerste helft van de twintigste eeuw gevonden. In de laatmiddeleeuwse greppel (structuur 32) in de noordoosthoek van deelgebied 3 was een achttal glasfragmenten aanwezig. Deze behoren toe aan vensterglas uit de periode 1500-1900 en aan een wijnfles uit 1825-1900.

7.3.1.1 Flessen

In de achttiende eeuw en vooral in de negentiende eeuw komen steeds meer flesvormen in gebruik als verpakkings- en opslagmiddel voor diverse zaken, waaronder voor wijn en voor medicinale vloeistoffen, de medicijnflesjes. Beide zijn in het algemeen een veel voorkomende vondstgroep. Belangrijk voor de datering van flessen (en andere glasvormen) is de aan- of afwezigheid van een pontilmerk en persnaden. Halverwege de negentiende eeuw kwam ander gereedschap in gebruik en werd de flessenindustrie gemechaniseerd; het glas werd geperst in gietijzeren vormen. De persnaden die hierbij ontstaan, zijn vaak nog zichtbaar in het glas. Het gebruik van een pontil, een ijzeren staaf die aan de bodem van een glazen voorwerp wordt gezet om het verder te bewerken, houdt door beide ontwikkelingen op. Het pontilmerk, een restant van de aanhechting van de pontil aan de bodem, verdwijnt daardoor ook.¹⁰⁹ De aan- of afwezigheid van een pontilmerk op de bodem en persnaden op de wand van een fles of een ander glazen voorwerp is daarom een belangrijke indicatie voor de datering. Overigens worden glazen voorwerpen naast de perstechniek ook volgens de van oudsher gangbare methoden vervaardigd (vrij geblazen en vormgeblazen),

Cilindrische flessen

Cilindrische flessen verschijnen vanaf circa 1725. Deze vorm vervangt de tot dan toe gebruikelijke peer- of uivormige flessen. Vrij geblazen flessen krijgen hun cilindrische vorm door de fles te rollen op een plaat. Niet veel later in de achttiende eeuw worden de flessen in houten of stenen mallen geblazen in

109 Soetens 2001, 366, 397.

plaats van uit de vrije hand. De flessen hebben dan een vrij brede omvang,¹¹⁰ die in de loop van de achttiende eeuw versmalt. In de vroege negentiende eeuw worden meerdelige vormen gebruikt, zodat ook de maat van de schouder en hals bepaald zijn.¹¹¹

Tijdens de opgraving zijn fragmenten van in totaal vijf cilindrische flessen verzameld. Drie flessen hebben een opgebolde bodem (vnr. 44, 59 en 456), wat voorkomt in negentiende- en begin twintigste-eeuwse contexten. Deze fragmenten zijn gevonden bij de aanleg van het vlak in werkput 5, in een ophogingslaag (spoor 102) en in de laatmiddeleeuwse greppel (structuur 32). Eén fles heeft een opgestoken ziel zonder pontilmerk (vnr. 36, spoor 98 (ophogingslaag)).¹¹² Vanwege het ontbreken van een pontilmerk kunnen veel fragmenten in de tweede helft van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw gedateerd worden. Van één fles (vnr. 108, spoor 288 (kuil)) is alleen een wandfragment aangetroffen, waardoor dit fragment niet nauwkeuriger te dateren is dan achttiende- of negentiende-eeuws.

Medicijnflessen

Er bestaan twee soorten flessen binnen deze categorie, namelijk de grote voorraadpotten en –flessen (deze staan vanouds meestal op de toonbank van de apotheker) en de kleinere flesjes (deze zijn voor persoonlijk gebruik). Ronde potten met een wijde opening worden gebruikt voor poeders. De kleine flesjes zijn meestal rond of meerhoekig. Ovale en driehoekige flessen zijn voor uitwendig gebruik of voor giftige stoffen. Glazen medicijnflesjes worden pas veel gebruikt vanaf het tweede kwart van de negentiende eeuw.¹¹³ Vaak is op deze flesjes een persnaad zichtbaar, zoals dat bij het medicijnflesje uit de opgraving het geval is (vnr. 36, ophogingslaag (spoor 98)). Dit flesje is zeshoekig. Op de bodem is nog het restant van een pontilmerk zichtbaar. Het flesje dateert in de tweede helft van de negentiende of het begin van de twintigste eeuw.

Bierflessen

Lange tijd werd bier met kannen en kruiken bij brouwerijen gehaald en werd daarmee ook geschonken. Bier uit flessen was nog een luxeproduct. Bier uit fles werd pas populair vanaf eind negentiende eeuw, toen onder andere de beugelsluiting werd uitgevonden (1895). Een dergelijke sluiting wordt nog steeds toegepast, maar is niet zo populair als de kroonkurk die in 1892 is uitgevonden.¹¹⁴ In deelgebied 3 zijn bij de aanleg van het vlak in werkput 9 twee bierflessen aangetroffen, één met beugelsluiting en één met kroonkurksluiting (vnr. 283).

7.3.1.2 Bekers en glazen

Bekers¹¹⁵

Vanaf de late zeventiende eeuw komen dikwandige conische en cilindrische bekers met een dikke bodem en verticale facetten of gegraveerde versiering veel voor in Nederland. De vormvariatie neemt in de loop van de achttiende eeuw toe. In de loop van de negentiende eeuw werd de glasindustrie steeds meer gemechaniseerd en gestandaardiseerd, wat zich uit in veel voorkomende typen. In dit geval is de beker met geslepen of in vormgeblazen of in perstechniek vervaardigde facetten een goed voorbeeld. Een ander veel voorkomend type

110 Soetens 2001, 32.

111 Kottman 1999a, 272.

112 De ziel is de bodem van de fles. Bij een opgestoken ziel is de flesbodem naar boven ingedrukt.

113 Soetens 2001, 62-63.

114 Soetens 2001, 153-160.

115 Kottman 1999a, 272.

is de onversierde, cilindrische beker, waarvan er in deelgebied 2A in een ophogingslaag één is aangetroffen (vnr. 43, spoor 104). Het pontilmerk op de bodem van deze beker is weggeslepen. De beker dateert uit de achttiende of begin negentiende eeuw.

*Kelkgladen*¹¹⁶

Negentiende-eeuwse kelkgladen zijn vervaardigd van kleurloos glas en hebben vaak conische, trechter- en trompetvormige kelken. De kelken zijn meestal voorzien van facetten. De stam is massief, terwijl deze in de achttiende eeuw nog hol is of versierd met een ingesloten luchtbel, en kan op diverse manieren zijn versierd. Het pontilmerk is meestal weggeslepen en is aan het eind van de negentiende eeuw niet meer aanwezig. Het in paalkuil 248 aangetroffen fragment van een kelkglas (vnr. 74, spoor 248) betreft een massieve stam wat wijst op een datering in de negentiende eeuw.

7.3.1.3 *Melkglas*

Melkglas of gemarmerd glas

Al vanaf halverwege de vijftiende eeuw werd in Venetië opaak-wit melkglas geproduceerd. Aan het eind van de zeventiende eeuw werd gemarmerd glas, opaak-wit glas gemengd met een andere kleur glas, bijvoorbeeld blauw, gebruikt ter vervanging van bijvoorbeeld Chinees blauw porselein. Tafelgerei van gemarmerd melkglas is in de achttiende eeuw geen zeldzaamheid meer. Het fragment uit de ophogingslaag in werkput 5 (vnr. 38, spoor 100) lijkt een voet van een schaal te zijn en dateert vermoedelijk uit de achttiende eeuw.¹¹⁷

7.3.2 Conclusie

Het meeste glas dat tijdens de opgraving in Oss-Begijnenstraat is aangetroffen is typerend voor de negentiende eeuw of het begin van de twintigste eeuw. Een beker en een fragment melkglas hebben mogelijk een iets oudere datering in de achttiende eeuw. Deze stukken zijn met name aangetroffen in de ophogingslagen boven de gracht in deelgebied 2A en in de (verstoorde) bovengrond in de noordelijke helft van werkput 9. Ook in de gracht (structuur 33) en de laatmiddeleeuwse greppel (structuur 32) zijn enkele fragmenten glas uit de nieuwe tijd gevonden. Als laatste valt het blauwgroene fragment glas op dat in een paalspoor van gebouw 24 (volle middeleeuwen) is gevonden. Dit dikke stuk glas zonder blaasjes zou afkomstig kunnen zijn van een Romeinse voorraadfles. Vanwege het kleine stuk glas, kan dit niet met zekerheid vastgesteld worden.

116 Kottman 1999a, 272.

117 Vergelijk Henkes 1994, 275, cat.nr. 57.3.

7.4 De determinatie van het natuursteen *(D. Voeten)*

7.4.1 Inleiding

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 200 fragmenten natuursteen aangetroffen met een totaalgewicht van 18.291 gram (bijlage 10). Het natuursteen is gedetermineerd en geanalyseerd op de aanwezigheid van antropogene sporen. Bij 24 fragmenten natuursteen (12% van de assemblage) zijn overtuigende sporen van bewerking of gebruik aangetroffen (afb. 7.23).

7.4.2 Aantallen en gesteentesoorten

In tabel 7.3 is de verdeling van gesteentesoorten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen weergegeven. De fijn- tot grofkorrelige siliciklastische sedimentaire en metamorfe gesteenten (zandsteen, siltsteen, kwartsitische zand- en siltstenen en kwartsiet) vormen 45% van de assemblage. Dergelijke lithologieën komen vrij algemeen voor in de Belgische Ardennen. Van met name de kleinere en afgeronde stenen is het aannemelijk dat ze door de Maas naar de omgeving van het plangebied zijn aangevoerd. Noemenswaardig is de aanwezigheid van een fragment Revinienkwartsiet dat doorgaans als specifiek gidsgesteente voor Maasafzettingen wordt gezien. Kwarts kan van zowel van primair magmatische als van metamorfe sedimentaire oorsprong zijn en vormt 5% van de assemblage. Van de aangetroffen kwartsfragmenten is 60% herkenbaar als kiezelsteen of gebroken kiezelsteen.

De zeer fijnkorrelige metamorfe gesteenten leisteen, lydiet, schalie en schist vormen samen 7% van de assemblage. Deze lithologieën komen van oorsprong waarschijnlijk uit België (Ardennen) of midden-Duitsland (Eifel). Vuursteen ontstaat in kalksteen als gevolg van diagenetische activiteit. Deze concreties van cryptokristallijne kwarts blijven over als het zachtere kalksteen verweert en zijn vrij algemeen in Maasafzettingen. De herkomst van het vuursteen, dat 4% van de assemblage vormt, moet gezocht worden in het Plateau van Caestert en het Plateau van Margraten. Deze kalksteenplateaus, waaronder bijvoorbeeld ook de Sint-Pietersberg valt, bevatten veel vuursteenniveaus die zich in kalksteenafzettingen uit het Krijt hebben ontwikkeld. De grens tussen het Plateau van Caestert en het Plateau van Margraten wordt gevormd door de Maas. De magmatische gesteenten tefriet en tufsteen vinden hun herkomst waarschijnlijk in de Eifel en vormen samen 38% van de gesteenteassemblage. Van dit materiaal wordt vermoed dat het door de mens is aangevoerd. In de assemblage bevinden zich verder één fragment Ardenner kalksteen en één fragment marmer. Deze fragmenten vormen samen 1% van de assemblage en maakten beiden oorspronkelijk deel uit van tegels.

lithologie	aantal		gewicht (gram)		aantal bewerkt/verhit
		%		%	
conglomeratische zandsteen	2	1	22	0,12	0
glimmerzandsteen	27	13,5	8966	49,02	3
kalksteen	1	0,5	187	1,02	1
kwarts	10	5	678	3,71	0
kwartsiet	13	6,5	1277	6,98	1
kwartsitisch conglomeraat	1	0,5	172	0,94	1
kwartsitische glimmerzandsteen	4	2	118	0,65	0
kwartsitische zandsteen	24	12	1716	9,38	4
leiste	11	5,5	136	0,74	3
lydiet	1	0,5	10	0,05	0
marmar	1	0,5	942	5,15	1
Revinienkwartsiet	1	0,5	8	0,04	0
schalie	1	0,5	128	0,70	1
schist	1	0,5	200	1,09	0
siltsteen	1	0,5	1	0,01	0
tefriet	74	37	2265	12,38	9
tufsteen	2	1	99	0,54	0
vuursteen	8	4	58	0,32	0
zandsteen	17	8,5	1308	7,15	0
totaal	200	100	18291	100,00	24

Tabel 7.3 Overzicht van het aangetroffen natuursteen.

7.4.3 Gebruikssporen op het natuursteen

De gebruikssporen die in de voorliggende gesteenteassemblage zijn aangetroffen vallen uiteen in drie categorieën. Dit zijn sporen van glans (polijsting, slijpsporen wrijfsporen), de aanwezigheid van onnatuurlijke breuken of sporen van verhitte en/of verbranding. Van de stenen met een onnatuurlijke breuk is gekeken welke mogelijk archeologische relevantie hebben.

Fijn- tot grofkorrelige siliciklastische sedimentaire en metamorfe gesteenten

In deze categorie zijn bij negen fragmenten gebruikssporen aangetroffen. Hieronder vallen drie fragmenten glimmerzandsteen die sporen van verhitte dragen. Eén van deze fragmenten is tevens gepolijst, al is het niet duidelijk of dit het gevolg is van menselijke activiteit. Eén kwartsietfragment vertoont onnatuurlijke breuken die mogelijk zijn ontstaan door het gebruik als kooksteen. Eén fragment kwartsitisch conglomeraat bevat een onnatuurlijk gepolijst vlak en draagt verkleuringen die wijzen op verhitte. Eén fragment kwartsitische zandsteen bevat een onnatuurlijk breukvlak al is de oorsprong hiervan onbekend. Drie fragmenten kwartsitische zandsteen bevatten sporen van polijsting. In twee gevallen betreft het mogelijk polijsting door het gebruik

als looper (maalsteen) en in één geval betreft het waarschijnlijk een fragment van een tegel.

Zeer fijnkorrelige metamorfe gesteenten

Twee van de aangetroffen leisteenfragmenten kunnen op basis van de dikte en de aanwezigheid van een spijkergat of afgekapte rechte zijde met zekerheid worden geïdentificeerd als dakleifragmenten. Deze fragmenten zijn afkomstig uit de grachtvulling. Van een derde leisteenfragment is dit aannemelijk vanwege de waarschijnlijke aanwezigheid van een spijkergat. Dit laatste fragment is aangetroffen in een ophogingslaag nabij de gracht. Daarnaast zijn nog negen fragmenten leisteen gevonden die mogelijk als dakbedekking zijn gebruikt. Hieraan konden echter geen aanwijzingen in de vorm van spijkergaten of afgekapte zijden worden afgelezen.

Het fragment schalie dat in een middeleeuwse kuil (spoor 12024) ter hoogte van structuur 26 (hutkom?) en gebouw 31 is aangetroffen is verhit geweest en bevat waarschijnlijk een gepolijste zijde.¹¹⁸ Het gebruiksdoel is onbekend.

Kwarts en vuursteen

Geen van de aangetroffen kwarts- en vuursteenfragmenten vertoont sporen van antropogene bewerking. De helft van het kwarts en de meerderheid van vuursteenfragmenten zijn te identificeren als natuurlijk afgerond grind en zijn dus hoogstwaarschijnlijk door de Maas in de omgeving van het plangebied terecht gekomen.

Kalksteen en marmer

Van de aangetroffen fragmenten kalksteen en marmer staat op basis van de platte en gladde vorm vast dat ze als tegel zijn gebruikt. Het fragment kalksteen is afkomstig uit een ophogingslaag direct grenzend aan de stadsgracht. Uit de stadsgracht zelf is het fragment marmer afkomstig.

Magmatisch gesteente

Van tefriet is bekend dat het in het in de periode late bronstijd - middeleeuwen algemeen werd gebruikt voor de vervaardiging van maalstenen. Acht fragmenten tefriet vertonen dusdanig afgevlakte zijden dat het gebruik als maalsteen(ligger) aangetoond geacht mag worden. Er wordt aangenomen dat de vele kleinere tefrietfragmenten eveneens deel hebben uitgemaakt van één of meerdere grotere (maal-)stenen. Daarnaast vertonen drie fragmenten sporen van verhitting.

De herkomst van tefriet ligt in de Eifel, in de omgeving van Mayen.¹¹⁹ De brosse consistentie van puimsteen wijst er op dat dit materiaal door de mens is aangevoerd, daar het bij fluviatiel transport snel uiteen zou vallen.

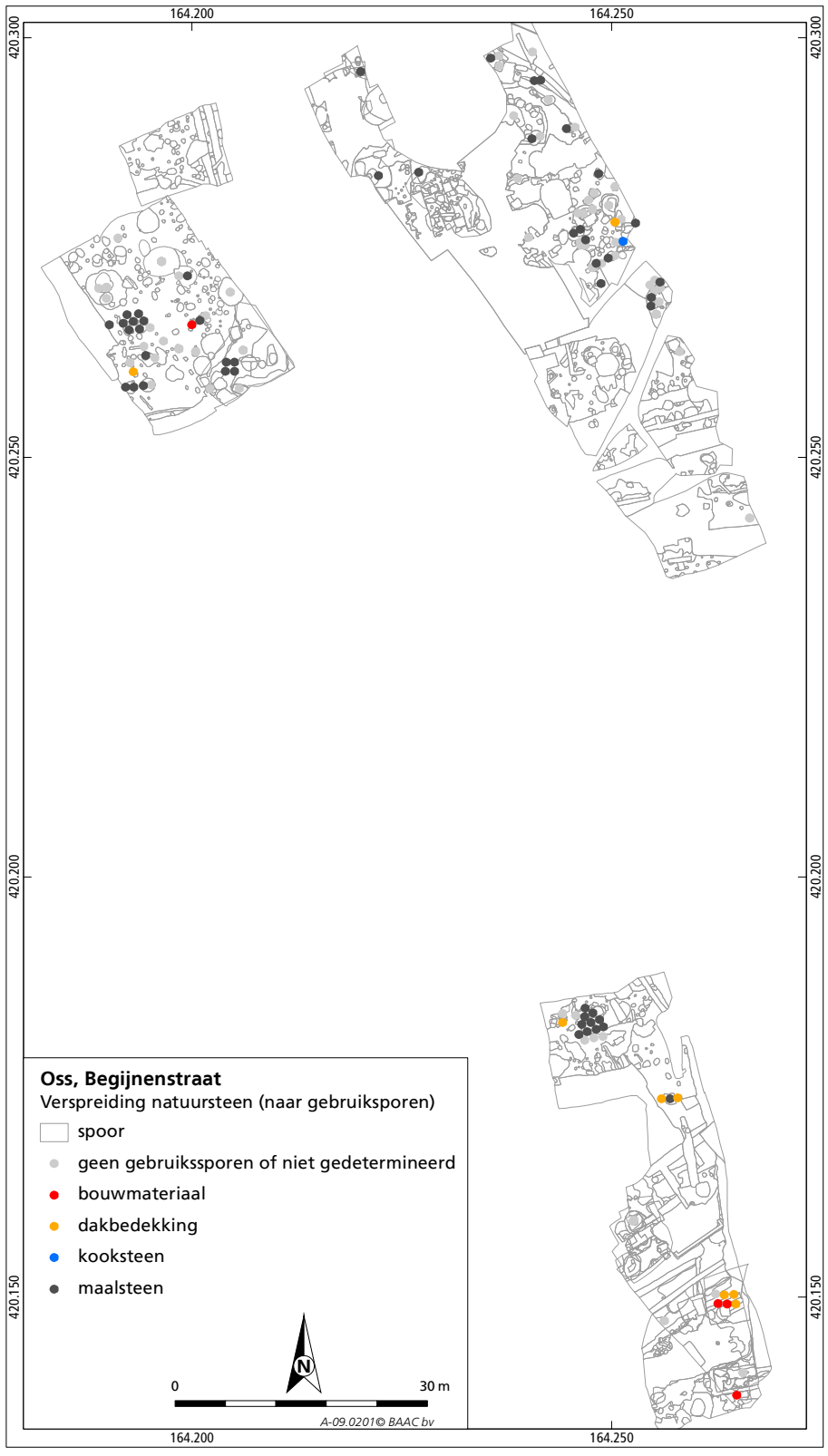
Tufsteen wordt meestal gebruikt als bouw materiaal. Of het tufsteen in het plangebied gebruikt is als bouwsteen kon niet meer achterhaald worden.

7.4.4 Conclusie

Het natuursteen is verspreid over het gehele onderzoeksgebied aangetroffen. Het bewerkte natuursteen bestaat met name uit stukken tefriet, die als maalsteen zijn geïnterpreteerd. Maalstenen komen in nederzettingscontexten vanaf de late bronstijd voor. Het tefriet dat voor maalstenen werd gebruikt was

118 Vermoedelijk maakt spoor 12024 deel uit van spoor 12029, dat onderdeel uitmaakt van structuur 26.

119 Kars 1984.



Afb. 7.23 Verspreidingskaart van het natuursteen naar soort.

afkomstig uit groeves in de Eifel in de omgeving van Mayen. Door ruilhandel zal het tefriet als al dan niet voorbekapte maalsteen in de nederzetting terecht zijn gekomen. Op basis van de vorm van een maalsteen kunnen deze gedateerd worden. In onderhavig onderzoek is slechts sprake van kleine stukken maalsteen waardoor geen datering op basis van vorm gegeven kan worden.

In de sporen van gebouw 29 (Romeins) zijn stukken maalsteen gevonden, evenals in waterput 11 uit de volle middeleeuwen. De waterputten 16 en 18 en de sporen van de gebouwen 24, 30 en 31 uit de volle- en late middeleeuwen bevatten fragmenten maalsteen. Ook komt maalsteen voor in sporen die niet aan een structuur konden worden toegewezen. Op basis van het voorgaande lijkt te kunnen worden vastgesteld dat gedurende verschillende perioden van bewoning in het plangebied gebruik is gemaakt van maalsteen. De fragmenten maalsteen die in gedateerde sporen zijn aangetroffen kunnen niet per definitie aan dezelfde periode worden toegeschreven. Omdat het plangebied in verschillende perioden intensief bewoond is geweest, kan sprake zijn van ofwel opspit ofwel intrusie.

In spoor 12077, een kuil uit de middeleeuwen, bevond zich vermoedelijk natuursteen dat als kooksteen geïnterpreteerd kan worden. Dit stuk kwartsiet vertoont een onnatuurlijke breukvlak en zou kunnen zijn gebruikt als kooksteen. Het is echter niet onomstotelijk bewezen dat dit de oorzaak is. Er zijn diverse bouwmaterialen zoals tegels, dakpan en plavuis aangetroffen, evenals tufsteen. Bij de aanleg van het vlak in werkput 7 is een fragment van vermoedelijk een plavuis uit kwartsitische zandsteen gevonden. Bij gebrek aan een duidelijke context is niet opgehelderd aan welke periode deze plavuis kan worden toegeschreven. De fragmenten daklei, een marmeren tegel en een fragment tuf zijn uit de laatmiddeleeuwse stadsgracht (structuur 33) en in de nabijheid van de gracht afkomstig. In een paalspoor uit de Romeinse tijd is eveneens een fragment tufsteen gevonden. Of dit tufsteen hier als bouw materiaal gebruikt is, kon niet achterhaald worden. Leisteen is gevonden in een paalspoor uit eveneens de Romeinse tijd (spoor 498), een kuil uit de middeleeuwen (spoor 12064) en een kuil, greppel en ophogingslaag uit de nieuwe tijd (spoor 235, 14026 en 101). Op drie gevallen na kon niet met zekerheid vastgesteld worden of dit leisteen als dakbedekking is gebruikt. Bij deze stukken waren geen spijkergaten of gekapte zijden aanwezig, terwijl op drie fragmenten leisteen deze kenmerken wel aanwezig waren. Van leisteen is bekend dat het al vanaf de Romeinse tijd als dakbedekking werd gebruikt. Zo hebben de archeologische onderzoeken Oss-Vijver en Oss-Westerveld fragmenten leisteen uit de Romeinse tijd opgeleverd.¹²⁰ Tijdens archeologisch onderzoek Oss-Westerveld zijn zelfs 54 stukken leisteen gevonden waarvan 23 stuks spijkergaten hadden. De overige stukken zijn op een andere wijze, bijvoorbeeld met een zaag, bewerkt.

120 Wesselingh 2000, 36 en 135-136.



Afb. 7.24 Verspreidingskaart van het metaal naar type voorwerp.

7.5 De determinatie van het metaal en slak (M. Hendriksen)

Tijdens de opgraving zijn in totaal 29 metalen voorwerpen, of fragmenten van voorwerpen gevonden en 51 slakken (afb. 7.24; bijlage 11). In totaal zijn vijf objecten gereinigd en geconserveerd voor behoud waarbij gekeken is naar de informatiewaarde (waaronder de datering) van de voorwerpen (bijlage 12).¹²¹ De metaalslakken zijn eveneens behouden, maar hoefden geen behandeling te ondergaan.

In totaal zijn zestien nagels verzameld die allen een vierkante doorsnede hebben en met de hand gesmeed zijn (vnr. 81, 83, 84, 86, 108, 119, 144, 149, 225, 293, 337, 357 en 359). Handgesmede nagels zijn algemeen vanaf de Romeinse tijd tot in het begin van de twintigste eeuw.¹²² De nagels zijn afkomstig uit een kuil uit de vroege middeleeuwen, uit een kuil en drie paalsporen uit de middeleeuwen, de laatmiddeleeuwse greppel (structuur 32) en uit kuilen en een paalspoor uit de nieuwe tijd. De kuilen en paalsporen kunnen niet aan een structuur worden toegewezen. Eén van de nagels is gevonden op het tweede vlak van middeleeuwse waterput 8 en zou mogelijk uit de middeleeuwen kunnen dateren.

De loden kogel (vnr. 86; afb. 7.25) is afkomstig uit een kuil uit de nieuwe tijd (spoor 235 in werkput 6). De kogel is vervormd waardoor de diameter alleen met behulp van het gewicht bepaald kan worden. Deze bedraagt 8,9 gram, hetgeen overeenkomt met een kogel van 12 mm in diameter. Kogels met een diameter tot 13 mm werden gebruikt in een pistolet. Ronde loden kogels komen voor vanaf het midden zestiende eeuw tot aan het midden van de negentiende eeuw.¹²³

Van de drie aangetroffen munten is exemplaar met vondstnummer 87 een koperen cent uit 1828 geslagen in het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden onder Koning Willem I. De munt is gevonden in spoor 334, een kuil met recente datering. De munt met vondstnummer 85 is gevonden bij de aanleg van het vlak in werkput 6. Het betreft een zogenoemde Bleyensteine duit, ook wel Lanschotje genoemd, met het jaartal 1819. Deze munt werd ondermeer door de Utrechtse kruidenier Bleyenstein en door de Bossche bankier van Lanschot met grote hoeveelheden ingekocht, dit om het tekort aan klein muntgeld op te vangen. Deze koperen muntjes zijn geslagen in het groothertogdom Hessen te Darmstadt ten tijde van groothertog Ludwig I. Als voorbeeld voor de Bleyensteine duit diende het 1-pfennig muntstuk uit 1819 van Hessen-Darmstadt.¹²⁴ Lang zijn ze niet in gebruik geweest omdat de muntjes wel als wisselgeld werden gegeven maar daarna niet meer als betaling werden aangenomen. Dit had voor Bleyenstein tot gevolg dat een woedende volksmenigte zijn winkel plunderde. De oudste munt betreft een koperen duit (vnr. 338; afb. 7.26) van de provincie Zeeland en is geslagen in 1689.¹²⁵ De munt is gevonden in de laatmiddeleeuwse greppel (structuur 32).

De ijzeren D-vormige gesp (vnr. 88; afb. 7.27) is waarschijnlijk als paardentuig te duiden. Dergelijke gespen komen voor in de twaalfde tot de vijftiende eeuw. De gesp is gevonden in een kuil (spoor 258 in werkput 5) die uit de nieuwe tijd dateert en kan daarom als opspit worden gezien.

121 Zie conserveringsdocument A-09.0201 en A-10.0433, bijlage 12.

122 Janse, 2004, 50.

123 Kist 1993. Hoofdstuk 6.

124 www.duiten.nl

125 Passon 2006, 2.34.100.

Een tweetal brokjes ijzer kon niet worden gedetermineerd (vnr. 86 en 430). Verder zijn een kettingschalm (vnr. 85), een vleugelmoer (vnr. 85), enkele loodplaatjes (vnr. 37) en een plaatje zink (vnr. 85) als recent te duiden.



Afb. 7.25 Loden kogel (vnr. 86); schaal 1:1.

Afb. 7.26 Koperen duit (vnr. 338); schaal 1:1.

Afb. 7.27 IJzeren D-vormige gesp (vnr. 88); schaal 1:1.

In totaal werden 51 stukken slak verspreid over het plangebied aangetroffen. Met name in deelgebied 3 zijn slakken gevonden.¹²⁶ Slakken zijn tevens in sporen van gebouw 23 (middeleeuwen), gebouw 24 (volle middeleeuwen) en gebouw 31 (eind volle- of begin late middeleeuwen), in de waterputten 8 (vroeg- of volle middeleeuwen), 16 (late middeleeuwen) en 18 (volle middeleeuwen), in de laatmiddeleeuwse greppel (structuur 32) en in de stadsgracht (structuur 33) gevonden. Ook is slak afkomstig uit paalsporen en kuilen die niet konden worden toegewezen aan een structuur en die dateren uit de ijzertijd, Romeinse tijd en (vroeg) middeleeuwen. Voor de productie van ijzer zijn er grofweg drie soorten slak te onderscheiden: productieslak, herverhittingslak en smeedlak. Alle slakken zijn optisch bekeken en tonen een sponsachtig uiterlijk. De magneetttest toont aan dat alleen slak met vondstnummer 56 positief reageert. Deze slak is afkomstig uit de stadsgracht. Het zijn allen herverhittingslakken die vrijkomen tijdens het tweede proces. Een dergelijke hoeveelheid slakmateriaal wijst in de richting van ijzerverwerking ter plaatse of dicht in de omgeving. Aangezien de slakken uit sporen en structuren van verschillende perioden afkomstig zijn kan met enige voorzichtigheid worden aangenomen dat in diverse perioden sprake is geweest van ijzerbewerking. Omdat de grootste hoeveelheid in deelgebied 3 is aangetroffen bestaat het vermoeden dat hier vooral ijzerbewerking heeft plaatsgevonden. Gezien het relatief kleine aantal gevonden slakken zal vermoedelijk op beperkte schaal ijzerbewerking hebben plaatsgevonden, voor eigen gebruik.

¹²⁶ Zie determinatielijst voor vondst- en spoornummers.

7.6 Beschrijving van het dierlijk bot

Er zijn circa 602 grotere en kleinere stuks dierlijk bot aangetroffen met een totaal gewicht van 3084,9 gram (bijlage 13). Het bot is voornamelijk onverbrand. In enkele gevallen kon vastgesteld worden dat fragmenten toebehoorden aan rund, paard en varken. Het bot bevindt zich verspreid over het plangebied in sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Het is met name afkomstig uit de middeleeuwse waterputten en de stadsgracht. Daarnaast zijn ook enkele fragmenten in sporen van de gebouw 29 (Romeins), van gebouw 24 (volle middeleeuwen) en bijgebouw 31 (einde volle middeleeuwen, begin late middeleeuwen) gevonden. Het bot is te slecht geconserveerd en te fragmentarisch om het nader te analyseren.

7.7 Onderzoek naar het hout uit de waterputten

(S. van Daalen)

Tijdens de opgraving zijn in totaal veertien boomstampotten aangetroffen. Van het hout zijn monsters genomen die tijdens de waarderingsfase zijn bekeken op geschiktheid ten behoeve van een dendrochronologische datering. Van de boomstampotten zijn zeven boomstampotten geselecteerd voor dateringsonderzoek (tabel 7.4). De resterende boomstampotten bevatten te weinig jaarringen om een redelijke kans op een datering te hebben.

vondstnummer	meting code	waterput	geschikt voor dendrochronologisch onderzoek	houtsoort
115	n.v.t.	4/5	nee	eik
116	n.v.t.	4/5	nee	eik
120	1DB0534	8	ja	eik
132	1DB0535	2	ja	eik
183	1DB0536	9	ja	eik
200	1DB0537	10	ja	eik
221	n.v.t.	13	nee	eik
248	1DB0538	15	ja	eik
255	1DB0539	11	ja	eik
264	1DB0540	12	ja	eik
265	n.v.t.	12	nee	eik
266	n.v.t.	12	nee	eik
317	n.v.t.	18	nee	eik
325	n.v.t.	16	nee	?
326	n.v.t.	16	nee	?

Tabel 7.4 Resultaten van de waardering van het hout.

De monsters zijn geprepareerd met een chirurgisch mes om de jaarringen zichtbaar te maken. Het kwetsbare spinthout is met een scheermesje geprepareerd. Vervolgens zijn voor ieder monster de jaarringbreedtes ingemeten met een Velmet meetopstelling met Acu-Rite QV10-V lineaire codeerder met een nauwkeurigheid van 10 µm bij een vergroting van 10 en 30 maal. Bij het inmeten zijn aantekeningen gemaakt omtrent het aantal spintringen, aanwezigheid van de wankant en het (geschatte) aantal ontbrekende ringen tot de kern (zie tabel 7.5).

vondstnummer	meting code	waterput	aantal ringen	aantal ringen tot kern	aantal spintringen
120	1DB0534	8	40	-	2
132	1DB0535	2	61	-	3
183	1DB0536	9	50	-	
200	1DB0537	10	79	-	16 *
248	1DB0538	15	113	-	
255	1DB0539	11	130	-	32 *
264	1DB0540	12	117	-	0 **

* wankant aanwezig, laatste ring volgroeid.
 ** spintgrens aanwezig

Tabel 7.5 Gegevens van de monsters.

De ingemeten reeks jaarringreeksen (monstercurven) wordt met behulp van een computerprogramma (PAST4¹²⁷) gesynchroniseerd met metingen uit dezelfde context en absoluut gedateerde referentiecurven. De uiteindelijke datering moet door de dendrochronoloog zelf gemaakt worden op basis van ervaring en de visuele overeenkomsten tussen monster- en referentiecurve.

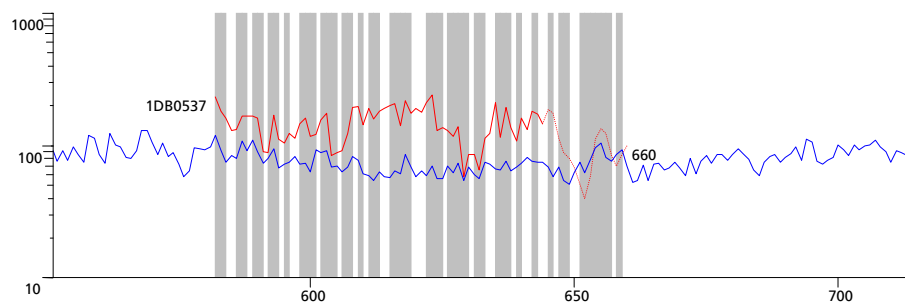
vondstnummer	meting code	waterput	referentie	datering	overlap	GLK	P	T _{HO}
200	1DB0537	10	middelcurve Mierlo + Oirschot	660	79	63,3	0,02	5,19
248	1DB0538	15	middelcurve Mierlo + Oirschot	730	113	64,6	0,005	5,46

Tabel 7.6 Synchronisatie-resultaten. GLK: percentage van intervallen tussen jaarringen waarin monster- en referentiecurve gelijktijdig een daling of stijging laten zien. P: overschrijdingskans van de GLK. THO: Student t-waarde na transformatie van Hollstein¹²⁹.

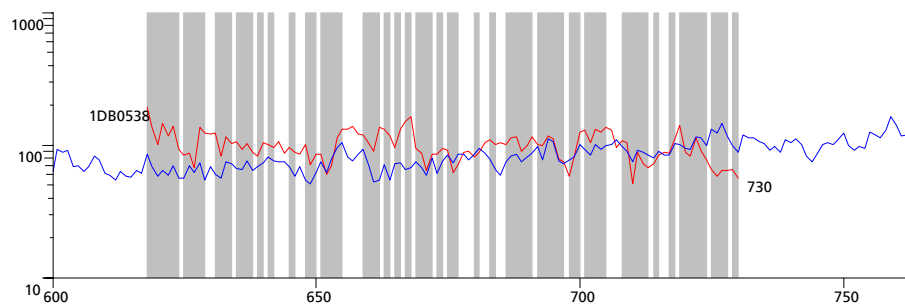
Het synchroniseren met de standaardcurven leverde geen resultaten op. Met behulp van een middelcurve van gedateerde meetreeksen uit eerder onderzoek aan materiaal uit Mierlo en Oirschot¹²⁸ konden wel resultaten verkregen worden (zie tabel 7.6). Op basis van deze resultaten en de visuele vergelijking (zie afb. 7.28 en 7.29) mag geconcludeerd worden dat dit de correcte positie is.

127 Knibbe 2003.
 128 De middelcurve is opgebouwd uit de metingen 1EI0176, 1EI0176 en 1EI0181 en zijn beschreven in BAAC-rapport D-09.0217 (Van Daalen 2010).
 129 Hollstein 1980.

Afb. 7.28 Weergave van 1DB0537 met de middelcurve
Op de y-as staan de jaartallen, op de x-as de jaarringbreedtes in 1/100 mm op logaritmische schaal. De grijze banen geven een positieve GLK aan.



Afb. 7.29 Weergave van 1DB0538 met de middelcurve
Op de y-as staan de jaartallen, op de x-as de jaarringbreedtes in 1/100 mm op logaritmische schaal. De grijze banen geven een positieve GLK aan.



Aan de hand van de aanwezige wankant bij meting 1DB0537 (waterput 10) kan het kapinterval geschat worden tussen najaar 660 en voorjaar 661. Bij meting 1DB0538 (waterput 15) is er geen indicatie van het aantal ringen tot de bast en kan alleen een minimaal aantal onbrekende ringen bij de dateringen worden opgeteld op tot een vroegst mogelijk kapjaar van 741 te komen.



8

Synthese: bewonings- en gebruiksfasen. Van ijzertijd tot nieuwe tijd

8.1 Landschappelijke ontwikkeling en bodemopbouw

De stad Oss ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland op een grote, zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug, die in het noorden grenst aan het rivierengebied van de Maas. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn in het plangebied Begijnenstraat diverse profielen opgenomen en bestudeerd. Een groot deel van het terrein is tot net in de natuurlijke ondergrond verstoord door de bouw van het verzorgingstehuis in de jaren tachtig. Een aantal profielen laat echter zien dat zich in het plangebied een esdek heeft bevonden, zoals verwacht op basis van het vooronderzoek. In de werkputten 2, 3, 7 en 8 is een esdek waargenomen. Over het algemeen is in het plangebied de bovenzijde van het esdek verstoord en heeft het een scherpe grens met de bovenliggende, geroerde, grond. Aan de onderzijde van het esdek is de grens vaak onregelmatig wat er op wijst dat de grond bij en na aanleg van het esdek bewerkt is. De aanleg van het esdek kon bij gebrek aan dateerbaar materiaal niet nauwkeurig gedateerd worden. Omdat zich onder het esdek sporen bevinden die tot aan het begin van de late middeleeuwen dateren is de verwachting dat het esdek aan het einde van de late middeleeuwen of aan het begin van de nieuwe tijd is aangelegd.

Op de minuut van circa 1830 en op de historische kaart uit 1886 is te zien dat binnen de stadsgracht zich bebouwde percelen aftekenen.¹³⁰ Direct buiten de stadsgracht liggen langs de Begijnenstraat enkele bebouwde percelen en ten noorden daarvan landbouwgronden. Vermoedelijk is het esdek ontstaan nadat de bewoning zich in de late middeleeuwen verplaatste naar de stadskern van Oss en er buiten de stadsgracht akkergronden werden ontwikkeld. Ter hoogte van de stadsgracht waren in het profiel ophogingslagen en recent opgebracht zand zichtbaar. Het is onduidelijk of zich ter plaatse van de stadsgracht een begin van een esdek heeft ontwikkeld nog vóór de aanleg van de gracht. Het is waarschijnlijker dat hier nooit akkergrond aanwezig is geweest. Op basis van het waargenomen esdek in het profiel in werkput 3 (IVO-P) kan verondersteld worden dat de landbouwgronden (min of meer) aansloten op de gracht. In het noordelijk deel van het plangebied (deelgebied 1 en 3) hebben de akkergronden tot het begin van de twintigste eeuw bestaan.

8.2 Gaafheid en conservering in het plangebied

In het plangebied is zeer waarschijnlijk aan het einde van de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd een esdek aangelegd. Dit esdek heeft de sporen uit voorgaande perioden afgedekt, beschermd en goed geconserveerd. Echter, door bouwactiviteiten in de negentiende en twintigste eeuw is de bovenzijde van het esdek weggegraven en is een aanzienlijk deel van het plangebied tot in de natuurlijke ondergrond verstoord. Ook zullen minder diep ingegraven sporen door deze verstoringen verdwenen zijn waardoor het lastig is om op die plaatsen structuren te herkennen. Diep ingegraven sporen, zoals bijvoorbeeld waterputten, zijn in de verstoorde delen op een dieper niveau nog wel terug te vinden. In het esdek zelf zijn geen sporen herkend, deze tekenden zich pas af in de top van de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Wat het oorspronkelijke maaiveld was, kon niet meer achterhaald worden.

In totaal is een groot aantal bewoningssporen blootgelegd die wijzen op een intensieve bewoning in het plangebied. Door de verstoringen, de verspreid liggende werkputten en de beperkte onderzochte oppervlakten was het niet altijd mogelijk om (volledige) structuren te herkennen.

Het vondstmateriaal is redelijk tot goed geconserveerd zoals verwacht kan worden op zandgronden. Het aardewerk, bouwkeraamiek, natuursteen en glas is in goede staat aangetroffen. Metaal is nauwelijks aangetroffen. De anorganische materialen zoals dierlijk bot zijn (vrij) slecht bewaard gebleven. Het hout uit de waterputten is redelijk goed geconserveerd, maar leverde voor dendrochronologisch onderzoek nauwelijks resultaat op. Het hout was over het algemeen niet geschikt voor onderzoek. Het botanisch materiaal is (nog) niet onderzocht en hiervan is nog niet vastgesteld in welke staat dit zich bevindt.

Tussen de deelgebieden 1 en 3 stond tijdens beide onderzoeken het verzorgingstehuis uit de jaren '80. Naar aanleiding van de resultaten van de twee onderzoeken is de verwachting dat in dit tussenliggende gebied zich nog tientallen archeologische sporen zullen bevinden waaronder een groot aantal waterputten.¹³¹

131 In het bureauonderzoek (Soepboer & Smits 2006) werd vastgesteld dat de ruimte onder het gebouw in gebruik was als kruipruimte. Mogelijk wijst dit op een relatief onverstoorde ondergrond.

8.3 Bewoning in en gebruik van het plangebied

8.3.1 Algemeen

In het plangebied zijn bijna 750 antropogene sporen aangetroffen. Op basis van vondstmateriaal is vast komen te staan dat deze sporen aan de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege-, volle- en late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen worden toegeschreven. Vermoedelijk vond vanaf de ijzertijd, maar in ieder geval vanaf de Merovingische periode mogelijk continu bewoning plaats. Het is onbekend in welke fase van de Merovingische periode de bewoning een aanvang nam. Het plangebied werd tot aan het begin van de late middeleeuwen bewoond. Hoe de bewoning zich in de verschillende fasen ontwikkelde is onduidelijk gebleven vanwege de beperkte schaal van het onderzoek. Uit het einde van de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn geen bewoningssporen aangetroffen, alleen structuren zoals de stadsgracht (structuur 33), greppels en enkele kuilen. De bewoning is in deze periode naar het gebied binnen de laatmiddeleeuwse stadsgracht verschoven.

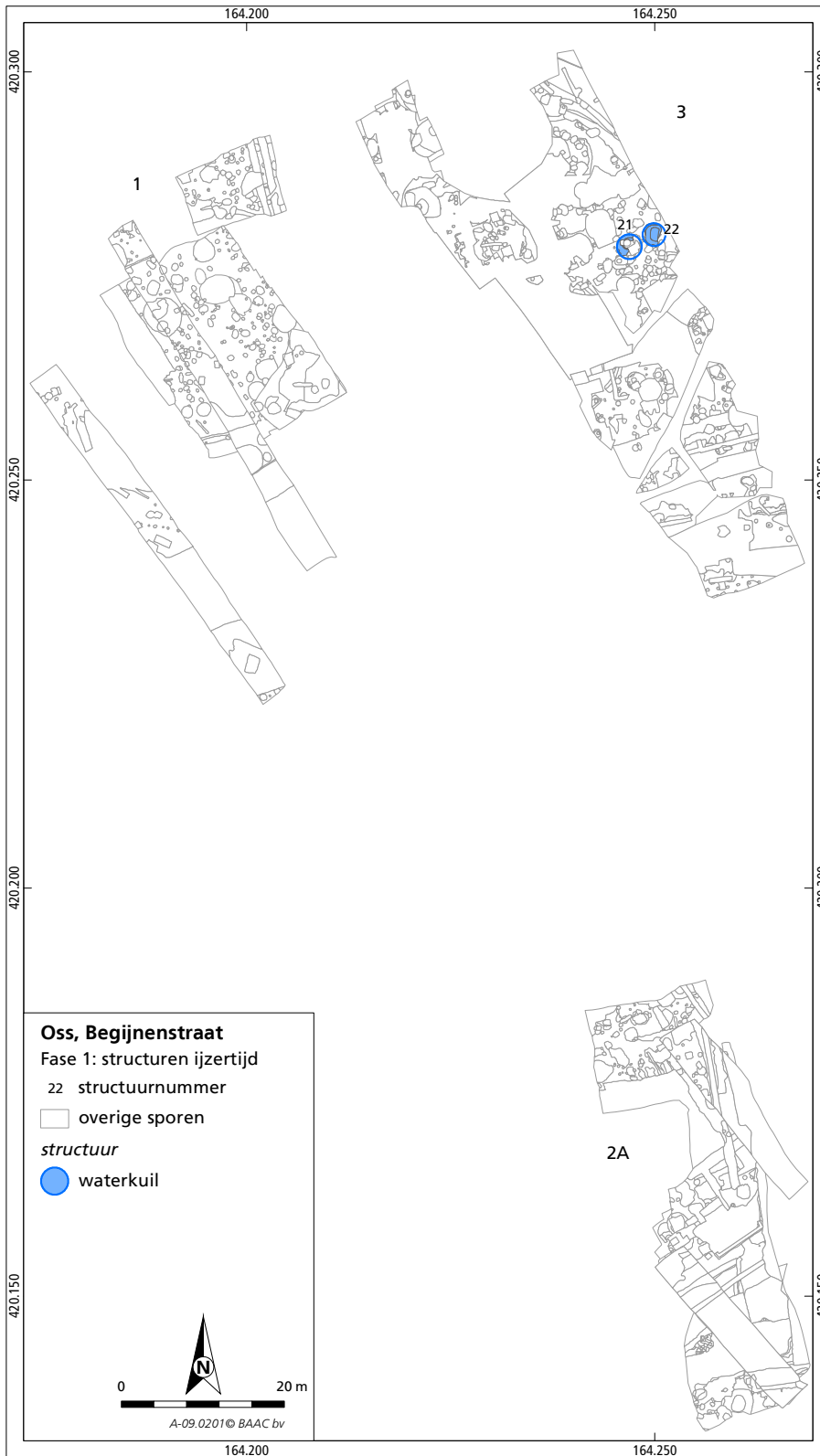
Uit de sporen zijn verschillende (delen van) gebouwplattegronden gedestilleerd, gebouw 23 tot en met 31 en zijn negentien waterputten, twee waterkuilen, een hutkom (of rootkuil), een aantal kuilen, greppels en de stadsgracht van Oss aangesneden. Een groot deel van de sporen kon niet aan structuren worden gekoppeld.

Tijdens het nabijgelegen onderzoek Arendsvlucht zijn vergelijkbare sporen aangetroffen. Het gaat om paalsporen, kuilen en waterputten uit de volle middeleeuwen (negende tot elfde eeuw), kuilen en greppels uit de late middeleeuwen/begin nieuwe tijd, de stadsgracht van Oss en sporen uit de negentiende en twintigste eeuw. Ook hier kan in verband met de beperkte omvang van het deelgebied en de recente verstoringen weinig gezegd worden over de ontwikkeling of grootte van de nederzetting en de bijbehorende gebouwen.

Aan de Eikenboomgaard, een gebied op nog geen 250 m ten westen van de Begijnenstraat, zijn eveneens een groot aantal paalsporen en waterputten aangetroffen. Het grote aantal waterputten, dat dateert tussen de Romeinse tijd en late middeleeuwen, wijst ook hier op verschillende bewoningsperioden in het gebied. Bovendien zijn ook nog paalsporen uit de ijzertijd blootgelegd. Een aantal paalsporen uit de middeleeuwen vormt een deel van een huisplattegrond uit de twaalfde eeuw. De overige sporen konden niet aan gebouwplattegronden worden toegewezen.

8.3.2 Fase 1: bewoning in de ijzertijd

In het plangebied zijn aanwijzingen voor bewoning in de ijzertijd (800-12 voor Chr.; afb. 8.1). Er zijn sporen aangetroffen die op basis van het aanwezige aardewerk en/of op basis van vulling van de sporen in de ijzertijd te dateren zijn. Hieronder bevinden zich in ieder geval bijna twintig paalsporen en twee waterkuilen. Ruim 50 sporen zijn alleen op basis van vulling aan de ijzertijd toegeschreven. Hiervan kan echter niet met zekerheid gezegd worden dat deze sporen daadwerkelijk uit deze periode dateren. Ook zijn circa 40 sporen aangesneden die globaal in de ijzertijd-Romeinse tijd te plaatsen zijn. De waterkuilen en paalsporen, zijn een duidelijke aanwijzing voor gebruik van



Afb. 8.1 Fase 1: structuren en sporen uit de ijzertijd.

het terrein in de ijzertijd. Logischerwijs zullen in de nabijheid van de waterkuilen ook huizen, schuren of andere opslagplaatsen hebben gelegen. Vermoedelijk zijn van deze gebouwen wel sporen gevonden, maar deze kunnen vanwege de verspreide ligging van de ijzertijdsporen, de beperkte omvang van de opgraving, de recente verstoringen en intensieve bewoning in de middeleeuwen niet tot structuren herleid worden.¹³²

Tijdens het IVO-P zijn nog eens zeventien sporen uit de ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd blootgelegd waarvan zes paalsporen vermoedelijk de wand van een huisplattegrond vormen. Een tweede cluster sporen zou ook onderdeel kunnen uitmaken van een gebouw uit dezelfde periode. Omdat het gebied vóór de uitvoering van de opgraving reeds verstoord was, kon hier geen vervolgonderzoek worden uitgevoerd.

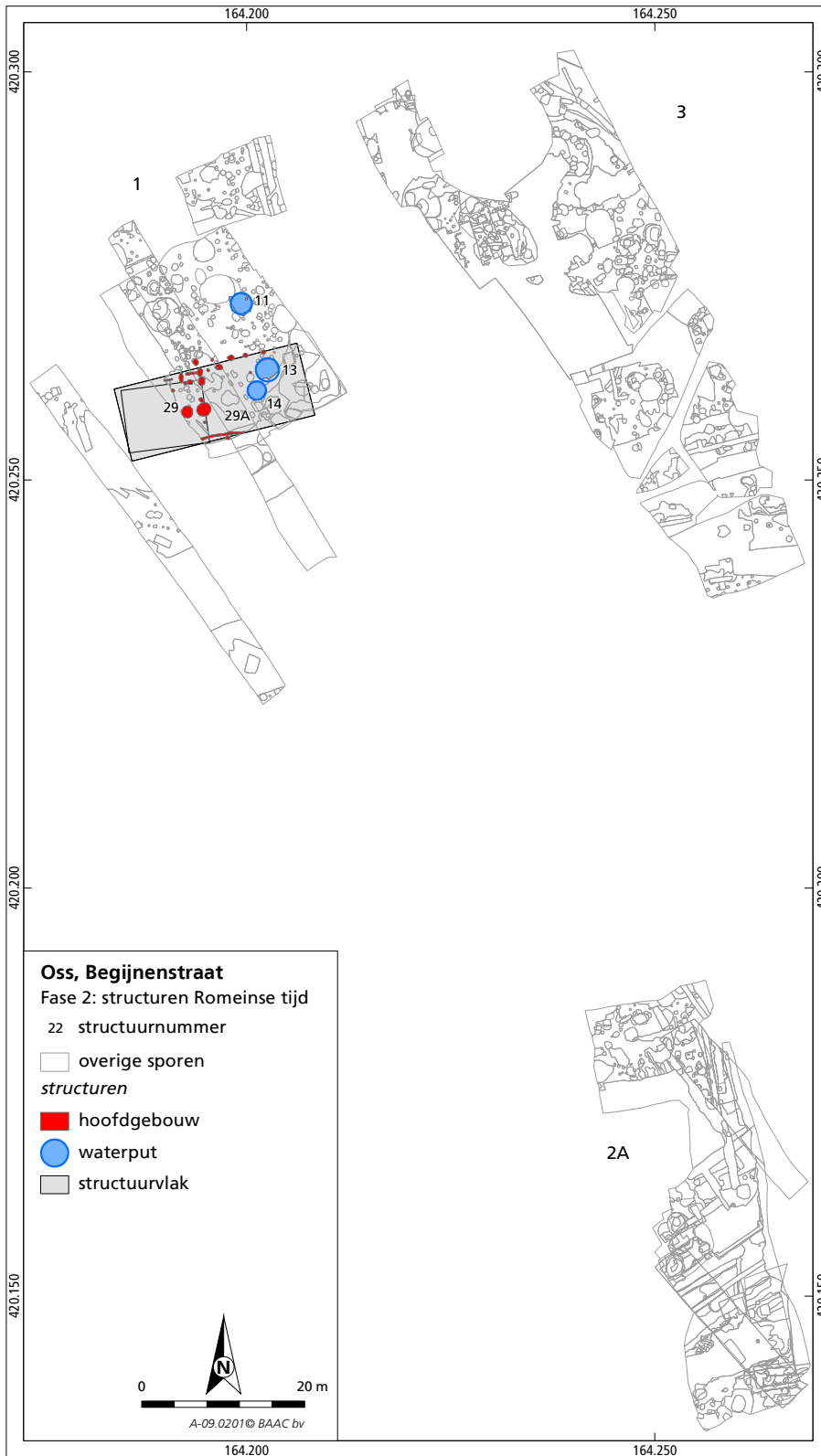
Het vondstmateriaal, dat voor het grootste deel uit aardewerk bestaat, is lastig te determineren en vaak niet nader dan late bronstijd-vroeg-Romeinse tijd te dateren. Twee scherven dateren uit de midden-ijzertijd. Op basis van alleen deze twee scherven, kan de vindplaats echter niet in deze specifieke periode geplaatst worden en is daarom globaal in de ijzertijd gedateerd. Het aardewerk uit de proefsleuven is in de ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd te dateren. De mogelijkheid bestaat dat in het plangebied sprake was van verschillende bewoningsfasen in de ijzertijd.

Op basis van de nu bekende gegevens kan geen begrenzing van de vindplaats uit de ijzertijd worden vastgesteld. Vermoedelijk bevinden zich één of enkele erven in de noordelijke helft van het plangebied aangezien hier de spoor- en vondstintensiteit het grootst was. In het zuidelijk deel bevinden zich mogelijk nog enkele sporen uit deze periode. Aangezien hier geen vondstmateriaal is gevonden kan echter niet met zekerheid bepaald worden of dit deel van het gebied daadwerkelijk in de ijzertijd bewoond is geweest. Tijdens het onderzoek Arendsvlucht zijn geen sporen uit de ijzertijd aangetroffen. Vermoedelijk zal daarom de zuidelijke grens van de vindplaats in dit deel van het plangebied liggen. De noordelijke, oostelijke en westelijke grens zijn niet bekend en vooralsnog zouden de sporen in deze drie richtingen door kunnen lopen. Zo zijn in het gebied Eikenboomgaard op kleine schaal sporen uit de ijzertijd aangetroffen. Nader onderzoek in de directe omgeving kan mogelijk een definitieve begrenzing van de vindplaats opleveren. Of en hoe de ijzertijdsporen uit deelgebied 1 en 3 zich tot elkaar verhouden – is sprake van bijvoorbeeld twee verschillende bewoningsfasen? – is vanwege het niet onderzochte deel tussen beide gebieden, de recente verstoringen en het intensieve gebruik van het plangebied in de middeleeuwen onduidelijk gebleven.

8.3.3 Fase 2: bewoning in de Romeinse tijd

In het gehele plangebied zijn aanwijzingen voor bewoning in de Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.; afb. 8.2). De sporen en vondsten concentreren zich echter in de werkputten 2, 7 en 8 (deelgebied 1). In totaal zijn bijna 30 sporen met enige zekerheid in de Romeinse tijd te plaatsen. Rond de 40 sporen lijken op basis van hun vulling eveneens in deze periode te dateren, maar vanwege het ontbreken van vondsten daaruit en het feit dat ze niet aan een gebouw kunnen worden toegewezen kan echter niet worden uitgesloten dat ze uit een

132 Vanwege de intensieve middeleeuwse bewoning in het plangebied zullen oudere sporen verdwenen zijn.



Afb. 8.2 Fase 2: structuren en sporen uit de Romeinse tijd.

andere periode (zoals de ijzertijd of vroege middeleeuwen) afkomstig zijn. Daarnaast zijn nog circa 40 sporen blootgelegd die globaal in de ijzertijd-Romeinse tijd te dateren zijn.

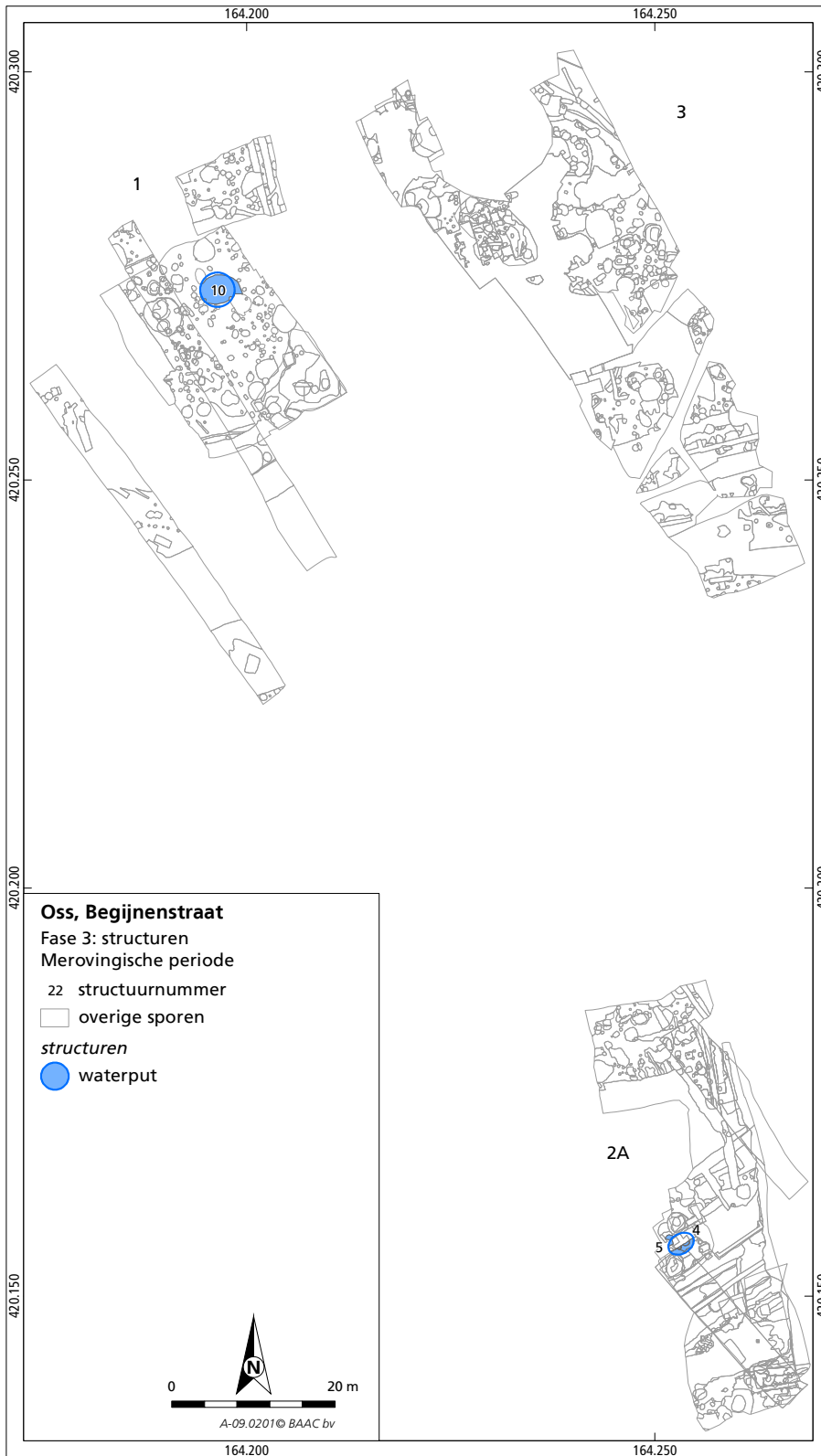
Een aantal Romeinse sporen is toe te schrijven aan een gebouwplattegrond uit deze periode, meer specifiek de eerste of tweede eeuw na Chr. Deze datering is op basis van typologie vastgesteld. Gebouw 29 behoort toe aan het huistype Oss-8B of 8C. Er is geopperd dat zich nog een tweede plattegrond tussen de sporen van gebouw 29 bevindt, gebouw 29a. Mogelijk betreft het een tweede fase van het gebouw. Behalve gebouw 29 zijn geen andere gebouwplattegronden uit deze periode herkend. Een deel van de sporen uit de Romeinse tijd zal door het intensieve gebruik van het terrein in de middeleeuwen verdwenen zijn, evenals door de recente verstoringen en de beperkte oppervlakte van de onderzoeksgebieden. Diepe sporen, zoals middenstaanders, zullen echter wel bewaard zijn gebleven. Tijdens het couperen van middeleeuwse sporen zijn daar overigens geen aanwijzingen voor gevonden.

Door het relatief lage aantal Romeinse sporen en de aanwezigheid van één gebouw in het plangebied kunnen geen uitspraken worden gedaan over de opbouw en ontwikkeling van de nederzetting.

Mogelijk dateren drie waterputten uit de Romeinse tijd, waterput 11, 13 en 14. Deze waterputten worden gekenmerkt door een uitgeholde eiken boomstam als bekisting en de afwezigheid van vondstmateriaal. Het hout was niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek. Naar aanleiding van de ligging nabij huis 29 en de aanwezigheid van een uitgeholde boomstam als bekisting, is geopperd dat deze waterputten mogelijk uit de Romeinse tijd dateren. Er dient echter ook rekening gehouden te worden met het feit dat de waterputten evengoed uit de middeleeuwen kunnen dateren.

In het plangebied is in ieder geval sprake van één Romeins erf. De resultaten van de opgraving Begijnenstraat sluiten aan op de resultaten van de opgravingen in het noorden van Oss waar op grote schaal nederzettingssporen uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen.

Aangezien in alle deelgebieden sporen en/of vondsten zijn aangetroffen kunnen geen duidelijke begrenzingen worden vastgesteld. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat tijdens het onderzoek aan de Arendsvlucht geen Romeinse sporen zijn blootgelegd. Dit geldt overigens ook voor werkput 5 in het zuiden van het plangebied. Op basis hiervan bestaat het vermoeden dat de zuidelijke grens van de Romeinse bewoning zich ter hoogte van werkput 5 en het onderzoek Arendsvlucht zou kunnen liggen. In het onderzoek aan de Eikenboomgaard is een waterput uit de Romeinse tijd aangetroffen evenals enkele paalsporen met Romeins aardewerk. De vraag rijst nu of sprake is van een zeer uitgestrekte Romeinse vindplaats of van meerdere bewoningsfasen. Vooral nog kan de noordelijke, oostelijke en westelijke begrenzing van de vindplaats niet worden vastgesteld. Mogelijk kan bij eventueel toekomstig onderzoek in de directe omgeving een begrenzing worden bepaald.



Afb. 8.3 Fase 3: structuren en sporen uit de Merovingische periode.

8.3.4 Fase 3: bewoning in de Merovingische periode

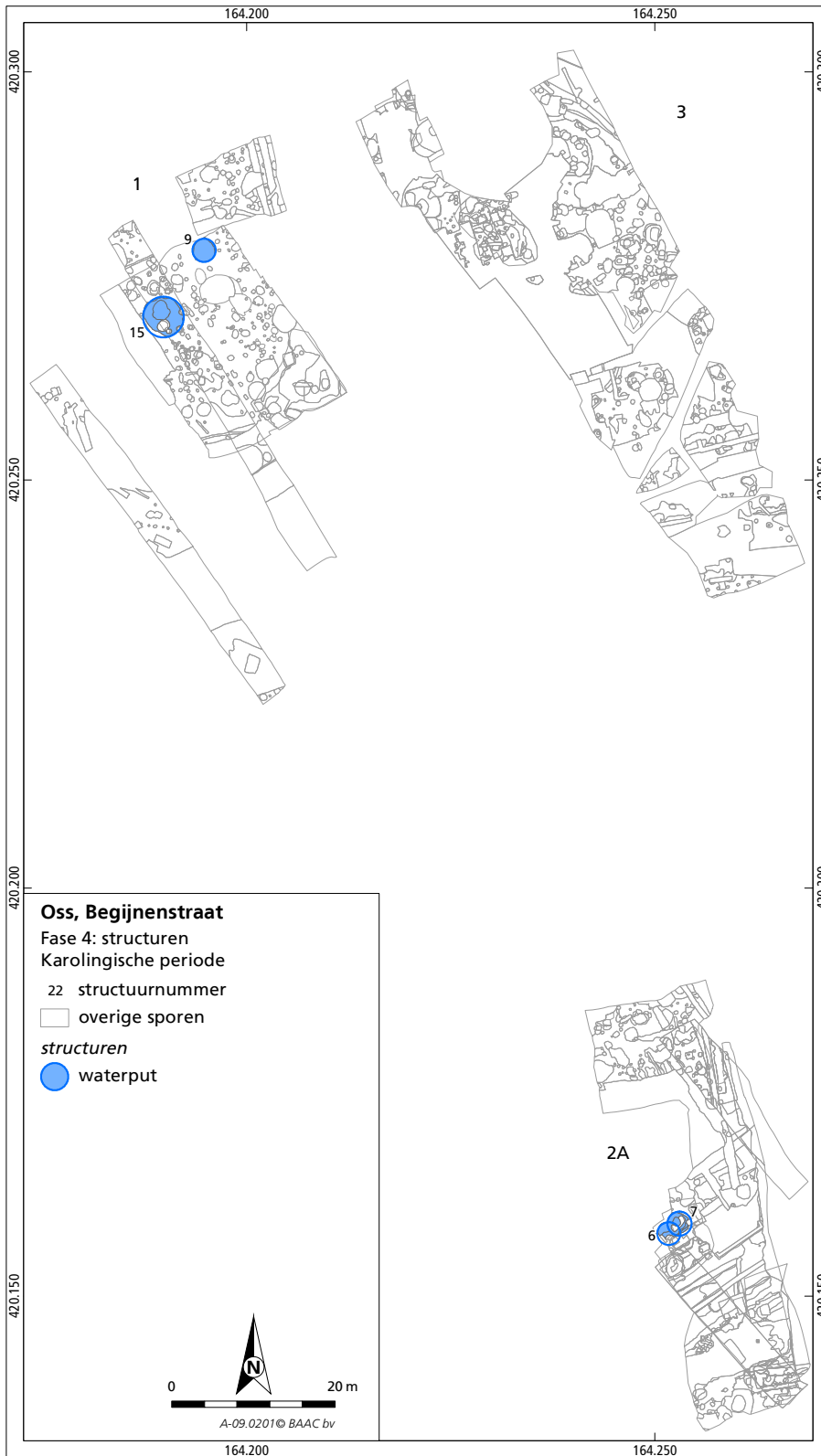
In het plangebied heeft ook in de Merovingische periode bewoning plaatsgevonden getuigen één en mogelijk twee waterputten (waterput 10 en 4/5) en de aanwezigheid van aardewerk uit deze periode (525-725 na Chr.; afb. 8.3). In waterput 10 is een houten bekisting aangetroffen die middels dendrochronologisch onderzoek in 660/661 na Chr. gedateerd kan worden. Duidelijke huisplattegronden of plattegronden van bijgebouwen zijn echter niet aangetroffen. Wel zijn circa 30 sporen aangesneden waaruit Merovingisch aardewerk afkomstig is. In enkele gevallen kan gesproken worden over opspit of intrusie, maar een groot deel van deze sporen zal wel degelijk uit deze periode dateren. Bij gebrek aan gebouwplattegronden kan de ontwikkeling van de huizenbouw aan het begin van de vroege middeleeuwen niet gevolgd worden. Wat betreft de waterputten kan alleen vastgesteld worden dat deze een uitgeholde eiken boomstam als bekisting hadden. Hiermee wordt het beeld bevestigd dat in de middeleeuwen gebruik werd gemaakt van dit soort constructies.

Het Merovingische aardewerk, dat bestaat uit voornamelijk ruwwandige materiaal en enkele scherven gladwandig aardewerk, is verspreid over het gehele plangebied aanwezig, maar een concentratie bevindt zich in deelgebied 3. De verspreiding van het aardewerk wijst er op dat vermoedelijk het gehele plangebied gebruikt is geweest in de Merovingische periode. Tijdens het onderzoek aan de Arendsvlucht zijn geen archeologische overblijfselen uit deze periode waargenomen. Aan de Eikenboomgaard zijn wel sporen aanwezig waaruit materiaal uit de Merovingische periode is verzameld. Deze gegevens kunnen een indicatie zijn voor de begrenzing van de nederzetting in het westen van het plangebied en een aanwijzing dat de nederzetting naar het oosten toe doorloopt, richting de Eikenboomgaard. De noordelijk en zuidelijke begrenzing van het nederzettingsterrein zijn vooralsnog onbekend.

8.3.5 Fase 4: bewoning in de Karolingische periode

De bewoningsfase uit de Merovingische periode wordt gevolgd door bewoning in de Karolingische tijd (725-900 na Chr.; afb. 8.4). Uit deze periode dateren in ieder geval twee waterputten (waterput 7 en 15) en mogelijk nog een derde en een vierde waterput (waterput 6 en 9). De waterputten wijzen duidelijk op bewoning van het terrein alhoewel geen gebouwplattegronden zijn blootgelegd. Wel zijn verspreid over het plangebied circa twintig (paal)sporen met aardewerk uit de Karolingische periode aanwezig. Vermoedelijk maakten zij deel uit van een plattegrond, maar door later gebruik van het terrein en recente verstoringen konden geen gebouwplattegronden worden vastgesteld. Net als in de Merovingische periode is ook in deze periode sprake van uitgeholde boomstammen als bekleding van de waterputten.

De sporen zijn met name op basis van het verzamelde aardewerk gedateerd dat bestaat uit fragmenten Mayen- en Badorfaardewerk. Daarnaast is in waterput 15 een houten bekisting aangetroffen die middels dendrochronologisch onderzoek gedateerd is. De vroegste kapdatum van het hout is 741 na Chr. Samen met het in de kern aangetroffen aardewerk wijst dit op een globale datering van de waterput in de Karolingische periode. Op de verspreidingskaart van het Karolingisch aardewerk (afb. 7.10) is te zien dat dit in het gehele plangebied



Afb. 8.4 Fase 4: structuren en sporen uit de Karolingische periode.

voorkomt. Een concentratie aardewerk bevindt zich echter in het midden van deelgebied 3, zoals ook het geval is voor het Merovingisch aardewerk.

In de opgraving aan de Arendsvlucht zijn geen sporen uit de Karolingische tijd aangetroffen. Hierdoor kan bepaald worden dat de begrenzing van de nederzetting uit deze periode vermoedelijk aan de westzijde van het plangebied zal liggen. Naar het oosten toe loopt de in het plangebied aangetroffen nederzetting mogelijk door tot aan de Eikenboomgaard en De Heuvel. Hier waren namelijk wel sporen uit de Karolingische periode aanwezig. Dit zou betekenen dat de nederzetting zich over een groot terrein uitstreckte. In noordelijke en zuidelijke richting kon het nederzettingsterrein vooralsnog niet begrensd worden.

8.3.6 Fase 5: bewoning in de volle middeleeuwen

De nadruk van bewoning ligt in de volle middeleeuwen (1050-1250 na Chr.) en meer specifiek in de elfde en twaalfde eeuw (afb. 8.5). Uit deze periode is een grote hoeveelheid aardewerk afkomstig en zijn meerdere structuren vastgesteld. Hieruit blijkt dat het plangebied in deze periode intensief bewoond werd. Er zijn twee huisplattegronden herkend (structuur 24 en 27), evenals een spieker (structuur 23) en mogelijk een tweede (structuur 30), een hutkom (structuur 26), een palenrij (structuur 28) en in ieder geval vijf waterputten (structuur 1, 2, 3, 12 en 18). Twee waterputten zouden mogelijk uit de volle middeleeuwen dateren (structuur 8 en 11) en van drie waterputten is onbekend uit welke periode ze stammen (structuur 17, 19 en 20). De waterputten 17 en 19 bevatten een boomstam als bekleding van de put en zouden daarom globaal in de middeleeuwen geplaatst kunnen worden

De huisplattegronden 24 en 27 zijn op basis van het aangetroffen aardewerk en op basis van typologie in de volle middeleeuwen gedateerd. Bootvormige gebouwplattegronden op de Zuid-Nederlandse zandgronden worden ingedeeld volgens de typologie van Theuws (Dommelen A1-A5) en Huijbers (H0-H4) (afb. 6.18).¹³³ Door Theuws zijn de gebouwen van de opgraving te Dommelen ingedeeld aan de hand van de afmetingen van het gebouw en het aantal gebinten.¹³⁴ Het type Dommelen A2 (1050-1125 na Chr.) betreft een plattegrond waarbij vier gebintparen op een rechte lijn zijn geplaatst. Het type Dommelen A3 (1125-1200 na Chr.) bestaat uit vijf gebintparen op een licht gebogen lijn. Binnen de typologie van Huijbers worden de gebouwen niet opgedeeld naar het aantal gebinten.¹³⁵ In tegenstelling tot de typologie van Dommelen gaat Huijbers wel uit van de vorm en indeling van de huisplattegronden. Dat wil zeggen: het in kromme of in rechte lijn staan van de gebintpalen wordt gezien als verandering in de bouwwijze van het huis. Het aantal gebinten is van minder belang.

Omdat de gebinten van gebouw 24 op een licht gebogen lijn liggen zal dit gebouw aan het type Dommelen A3 toegeschreven kunnen worden. Volgens de typologie van Huijbers zou, gezien de gebogen lijn van de gebinten, gebouw 24 kunnen worden ingedeeld in het type H2 (1050-1200 na Chr.) of H3 (1075-1200 na Chr.).

133 Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988; Huijbers 2007.

134 Theuws, Verhoeven en Van Regteren Altena 1988.

135 Huijbers 2007.

Gezien de rechte lijn met gebinten van gebouw 27 is deze plattegrond aan het type Dommelen A2 te koppelen. Voor wat betreft de typologie van Huijbers zijn de rechte lijn, de twee kopse stijlen en de afstand tussen het laatste gebintpaar en de kopse stijlen een aanwijzing dat het hier gaat om het type H1 (950-1125 na Chr.). Omdat maar een deel van de plattegrond is aangesneden en geen wandpalen zijn aangetroffen, zou in het geval van gebouw 27 echter ook sprake kunnen zijn van andere subtypen van Huijbers die tussen 1050 en 1175 na Chr. voorkomen.

Op basis van het aardewerk is vastgesteld dat spieker 23 uit de volle middeleeuwen dateert. De datering van spieker 30 is bij gebrek aan vondstmateriaal slechts globaal in de middeleeuwen te plaatsen alhoewel niet uitgesloten kan worden dat de spieker uit een eerdere periode dateert.

Een deel van de sporen die tijdens het IVO-P in werkput 1 en 2 zijn blootgelegd zijn een aanvulling op de sporen uit de opgraving, evenals de sporen uit het onderzoek aan de Arendsvlucht, in de zuidwesthoek van het plangebied. De sporen uit het IVO-P overlappen deels met de tijdens de opgraving aangetroffen sporen. Maar ook zijn in het zuiden van werkput 1 niet nader onderzochte sporen uit deze periode aanwezig.¹³⁶ De sporen uit het IVO-P konden niet nauwkeuriger dan vroege- of volle middeleeuwen gedateerd worden.

In onderzoeksgebied Arendsvlucht zijn met name paalsporen, maar ook afvalkuilen, greppels en vier waterputten uit de negende, tiende en elfde eeuw blootgelegd.¹³⁷ Deze sporen wijzen op enkele opeenvolgende bewoningsfasen van het terrein. Ook in dit gebied was het door recente verstoringen en de geringe omvang van het opgravingsareaal niet mogelijk gebouwplattegronden te ontdekken. Over de opbouw en ontwikkeling van de aangetroffen nederzetting konden dan ook weinig uitspraken worden gedaan. Aan de Eikenboomgaard zijn eveneens sporen van bewoning uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Er zijn verschillende waterputten maar ook een deel van een huisplattegrond uit het einde van de late twaalfde eeuw blootgelegd. Ook het onderzoek op De Heuvel-IJssalon heeft bewoningssporen uit de elfde en twaalfde eeuw opgeleverd.

De begrenzing van de nederzetting uit de volle middeleeuwen kon niet worden vastgesteld aangezien de sporen nog doorlopen naar zowel het oosten als westen (Eikenboomgaard/De Heuvel en Arendsvlucht). Ten noorden en zuiden van het plangebied is vooralsnog onbekend of zich hier sporen uit de volle middeleeuwen bevinden.

136 Deze sporen zijn vanwege het waarderend karakter van het proefsleuvenonderzoek (IVO-P) niet nader onderzocht. Ten tijde van de opgraving was het terrein ter hoogte van deze werkput reeds vergraven i.v.m. het nieuw te bouwen verzorgingstehuis.

137 Van Genabeek 2001, 11.



Afb. 8.5 Fase 5: structuren en sporen uit de volle middeleeuwen van de opgravingen Begijnenstraat en Arendsvlucht.

8.3.7 Fase 6: bewoning en gebruik van het terrein in de late middeleeuwen

Na circa 1250 na Chr. werden huizen op stenen fundamenteën gebouwd en werden houten palen steeds minder vaak ingegraven. Aangezien bakstenen kostbaar waren, werden de stenen na het in onbruik raken van de boerderijen hergebruikt. Hierdoor zijn weinig sporen van huisplattegronden uit deze periode overgeleverd en bestaat weinig kennis over de opbouw van deze huizen. Dit zou een verklaring kunnen zijn waarom in het plangebied Begijnenstraat uit deze periode geen of nauwelijks bewoningssporen zijn teruggevonden. Deze zogenaamde onzichtbare erven worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een waterput, greppels, kuilen en aardewerkstrooiing. In plangebied Begijnenstraat is een waterput met houten ton uit het begin van de late middeleeuwen aanwezig (waterput 16), een greppel en enkele kuilen met laatmiddeleeuws schervenmateriaal (fase 6a; afb. 8.6). Deze sporen wijzen er op dat zich in de noordoosthoek van het plangebied een erf uit het begin van de late middeleeuwen zal hebben bevonden (erf 1). Ook is een bijgebouw aangetroffen dat in deze periode gedateerd kan worden (gebouw 31). Mogelijk is er nog een tweede erf aanwezig in het zuiden van deelgebied 3 (erf 2). Hier werd een hekwerk uit vermoedelijk de late middeleeuwen blootgelegd, maar geen andere aanwijzingen in de vorm van kuilen of een waterput. Deze zouden zich echter ten zuiden van structuur 25, buiten de opgravingsgrens kunnen liggen.

In het uiterste zuiden van het plangebied is een waterput aangetroffen die op basis van het aardewerk gedateerd is op de overgang van de volle- naar de late middeleeuwen (waterput 2). De waterput had een uitgeholde eiken boomstam als putschacht. Dit soort bekistingen komen over het algemeen tot in de dertiende eeuw voor. Vanaf de dertiende eeuw ging men gebruik maken van andersoortige constructies waaronder tonputten. Indien de waterput daadwerkelijk aan de late middeleeuwen kan worden toegeschreven is sprake van een derde erf (erf 3). Er zijn geen andere laatmiddeleeuwse sporen nabij de waterput aangetroffen. Deze zouden buiten de opgravingsput kunnen liggen. Ook is geen sprake van laatmiddeleeuwse aardewerkstrooiing.

In de laatste fase van de late middeleeuwen, na 1400 na Chr., wordt het plangebied niet meer gebruikt als nederzettingsareaal (fase 6b). Uit deze periode stammen geen bewoningssporen meer, maar wel zijn greppels en enkele kuilen blootgelegd die in verband staan met het bewerken van de akkergronden (afb. 8.6). Uit deze periode dateert ook de stadsgracht, die aan het einde van de veertiende eeuw is aangelegd. De overblijfselen van de gracht sluiten aan op die van de gracht die tijdens het onderzoek Arendsvlucht werd teruggevonden waardoor de gracht over een lengte van 90 m precies gelocaliseerd is. Restanten van een wal, die aan de binnenzijde van de stadsgracht moet hebben gelegen, zijn niet teruggevonden. In het profiel is in ieder geval geen wal meer zichtbaar. De afwezigheid van een wal is veroorzaakt door het slechten van de wallen, de demping van de gracht en vervolgens het opwerpen van ophogingslagen in de negentiende eeuw. Wel is ten zuiden van de gracht een zone van 4-6 m breed aangesneden. Hierin is geen vondstmateriaal aangetroffen zodat de zone niet gedateerd kon worden. De vulling lijkt echter op een datering in de negen-

tiende of begin twintigste eeuw te wijzen. De mogelijkheid bestaat dat het hier gaat om de grond van de geslechte wal.

Omdat in het plangebied, in vergelijking met de voorgaande periode, geen bewoningssporen uit de laatste fase van de late middeleeuwen zijn gevonden, en deze wel op de nabijgelegen Heuvel zijn aangetroffen, zal de bewoning op enig moment in deze periode verschoven zijn naar het terrein binnen de stadsgracht. Buiten de stadsgracht, getuige het aanwezige esdek, was de grond in gebruik als akker- of weidegrond. Aangezien in een groot deel van het terrein de bodemopbouw verstoord is is dit niet met zekerheid vast te stellen. Mogelijk is buiten de stadsgracht ook plaats geweest voor ambachtelijke activiteiten. Voor deze theorie zijn echter geen aanwijzingen gevonden.

De resultaten van het onderzoek Arendsvlucht laten eveneens zien dat het gebied in de late middeleeuwen minder intensief wordt bewoond. Wel is daar een waterput aangetroffen met een secundair gebruikt tonnetje als bekisting. De aanleg van de put kan met enige voorzichtigheid in de dertiende eeuw worden geplaatst. Volgens Van Genabeek zal het putje, gezien de datering, horen bij bewoning, die vooraf gaat aan het versterkte huis.¹³⁸ Het duidt er verder op dat dit gebied, dat buiten het latere stadsgebied ligt, aan het einde van de dertiende eeuw nog bewoond was. Vermoedelijk wijst de waterput ook hier op de aanwezigheid van een 'onzichtbaar' erf zoals aan de Begijnenstraat. Ook zijn daar ten noorden van de stadsgracht enkele sloten, greppels en kuilen uit de late middeleeuwen aangetroffen die mogelijk ook tot een erf behoord kunnen hebben. Het is niet duidelijk in hoeverre ze bij huize Arendsvlucht hoorden of misschien wel ouder zijn. Enkele bakstenen funderingen aan de rand van de stadsgracht horen vrijwel zeker bij een bijgebouw van het versterkte huis. Ze dateren op basis van steenformaten in de tweede helft van de vijftiende of de eerste helft van de zestiende eeuw.

Tijdens het onderzoek aan de Eikenboomgaard zijn bakstenen gevonden die op basis van de formaten dateren uit de dertiende en veertiende eeuw. Mogelijk behoorden de bakstenen eens toe aan het huis Terwanen, een versterkt huis dat langs de stadsgracht lag, vergelijkbaar met huize Arendsvlucht.¹³⁹ De bakstenen kunnen ook zijn gebruikt als stiepen van laatmiddeleeuwse boerderijen. Indien dit het geval is geweest, is ook aan de Eikenboomgaard sprake van zogenaamde onzichtbare erven.

138 Van Genabeek 2001, 15.

139 Van Alphen 2009, 13.



Afb. 8.6 Fase 6a en 6b: structuren en sporen uit het begin (6a) en het einde (6b) van de late middeleeuwen van Begijnenstraat en Arendsvlucht.

8.3.8 Fase 7: gebruik van het terrein in de nieuwe tijd

In de nieuwe tijd is de stadsgracht nog steeds in gebruik, evenals de laatmiddeleeuwse greppel in de noordoosthoek van het plangebied (1500-1950 na Chr.; afb. 8.6). In deze periode worden ook nieuwe greppels gegraven die vermoedelijk als perceleringsgrens fungeerden. Bewoningssporen uit de nieuwe tijd, tot in de negentiende eeuw, zijn niet aangetroffen. Net als aan het einde van de late middeleeuwen woont men nog steeds op het terrein binnen de stadsgracht, in het huidige centrum van Oss. Tot de demping van de stadsgracht in de tweede helft van de negentiende eeuw zullen alleen woningen binnen de stadswallen zijn gebouwd. Het terrein buiten de stadsgracht is, gezien het esdek en de perceleringsgreppels, tot die tijd nog steeds als akker- of weidegrond gebruikt.

De sporen uit de negentiende en twintigste eeuw bestaan met name uit fragmenten muurwerk die toe te wijzen zijn aan de uitbreiding van het Sint Leonardusgesticht uit het begin van diezelfde eeuw en bebouwing aan de Begijnenstraat uit de eerste helft van de twintigste eeuw. Daarnaast is midden in de stadsgracht aan het einde van de negentiende eeuw een riool aangelegd, deze is zo goed als compleet teruggevonden in het vlak.

Op basis van bovenstaande is vastgesteld dat het terrein in de nieuwe tijd in gebruik is geweest voor akkerbouw en mogelijk ook ambachtelijk activiteiten. Er zijn geen aanwijzingen dat het terrein vóór het einde van de negentiende eeuw bewoond is geweest.

8.4 De materiele cultuur, het voedselpatroon en de bestaans economie

8.4.1 IJzertijd en Romeinse tijd

Restanten van de materiele cultuur uit de ijzertijd en Romeinse tijd bestaan uit aardewerk, bouwkeramiek, glas, natuursteen, metaal, slak en dierlijk bot. Men maakte gebruik van aardewerken potvormen voor voedselbereiding en opslag. Het kleine aantal fragmenten en het gebrek aan (archeologisch) complete potvormen maakt echter dat er geen ontwikkelingen in het gebruik van het aardewerk kunnen worden vastgesteld. Het in de sporen gevonden huttenleem wijst er op dat men wanden van een gebouw dichtzette met takken en twijgen en dichtsmeerde met leem. Daarnaast werd het ook gebruikt als bekleding van een haard of oven. Het huttenleem komt al vanaf de prehistorie voor en is hier daarom niet aan een bepaalde periode toe te schrijven. Ook zijn twee fragmenten Romeinse dakpan aangetroffen. Op de dakpannen waren geen bijzondere kenmerken aanwezig. Omdat er slechts twee fragmenten aanwezig waren in het plangebied kan niet vastgesteld worden of het materiaal als dakbedekking is gebruikt of dat het hier een andere functie had. Mogelijk is het Romeinse dakpan elders en in latere perioden hergebruikt.

Het oudste fragment glas dateert uit de Romeinse tijd. Het betreft een stuk blauwgroen glas dat deel uitmaakte van een voorraadflles. Andere fragmenten glas uit deze periode zijn niet aangetroffen. Ook zijn natuurstenen voorwerpen aanwezig in het plangebied. De objecten laten zich nauwelijks dateren omdat ze ofwel in verschillende periode algemeen voorkomen zoals slijp-, polijst- en

wrijfstenen of te gefragmenteerd zijn om nader te kunnen dateren zoals in het geval van maalstenen. In onderhavig onderzoek is slechts sprake van kleine stukken maalsteen waardoor geen datering op basis van vorm gegeven kan worden. De fragmenten maalsteen zijn zowel in sporen uit de ijzertijd als uit de Romeinse tijd aangetroffen. Een fragment steen zou in gebruik kunnen zijn geweest als kooksteen. Dit stuk is gevonden in een spoor uit de ijzertijd. In een spoor uit de Romeinse tijd is leisteen gevonden. Lei werd in ieder geval in het noorden van Oss al in de Romeinse tijd gebruikt als dakbedekking en werd mogelijk in deze nederzetting als zodanig gebruikt. Bij enkele stukken zijn aanwijzingen voor dakbedekking in de vorm van gekapte zijden en spijkergaten aanwezig.

Uit de ijzertijd zijn geen metalen voorwerpen afkomstig. Mogelijk dateren uit de Romeinse tijd enkele handgesmede, ijzeren nagels, maar omdat deze nagels lange tijd de zelfde vorm behouden, zouden ze ook uit latere perioden afkomstig kunnen zijn. In een aantal sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd is slak aangetroffen. Bij de analyse van het aangetroffen slak is vastgesteld dat het om herverhittingslakken gaat die wijzen op ijzerverwerking in of in de directe omgeving van het plangebied. Mogelijk werd in de ijzertijd of Romeinse tijd op kleine schaal ijzer verwerkt voor eigen gebruik.

Omdat geen botanische monsters zijn geanalyseerd is vooralsnog geen informatie bekend over het voedselpatroon van de bewoners in het plangebied in deze perioden. Wel zijn in sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd fragmenten dierlijk bot aangetroffen die wijzen op het houden van dieren. Vermoedelijk werden de dieren ook voor consumptie gebruikt. Aangezien het bot in de zandgrond grotendeels is vergaan kan niet exact worden bepaald welke dieren in de nederzetting aanwezig waren. Over het algemeen komen soorten als rund, schaap/geit, varken en in mindere mate paard voor in bewoningsarealen uit de ijzertijd/Romeinse tijd.

In het plangebied zijn geen restanten van hout uit de ijzertijd aangetroffen. Voor de waterkuilen is geen gebruik gemaakt van een houten constructie.

8.4.2 Vroege- en volle middeleeuwen

Ook de nederzetting uit de vroege- en volle middeleeuwen heeft, net als die uit de ijzertijd en Romeinse tijd, restanten van de materiele cultuur in de vorm van aardewerk, bouwkeramiek, natuursteen, metaal, slak en dierlijk bot opgeleverd. Het levert een vergelijkbaar beeld op. Men maakte eveneens gebruik van aardewerken potvormen voor voedselbereiding en opslag. Er zijn delen van potten, bekertjes, kommen en kannen gevonden, die wijzen op nederzettingen. Ook het in de sporen gevonden huttenleem wijst er op dat men wanden van een gebouw nog steeds dichtzette met takken en twijgen en dichtsmeerde met leem. Daarnaast gebruikte men leem voor haarden en ovens in de nederzetting. Het gebruik volgt het beeld dat huttenleem in verschillende perioden in dezelfde vorm voorkomt. Aangezien het in en ter hoogte van sporen uit de middeleeuwen is gevonden, zal het ook in die periode gebruikt zijn.

Zoals reeds in paragraaf 8.4.1 beschreven zijn in het plangebied ook natuurstenen voorwerpen aangetroffen waaraan geen datering gegeven kan worden. Deze objecten zijn mogelijk (ook) in de vroege- en/of volle middeleeuwen gebruikt, maar dit kan bij gebrek aan datering niet met zekerheid vastgesteld worden. Het in enkele sporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen



Afb. 8.7 Fase 7: structuren en sporen uit de nieuwe tijd van de opgravingen Begijnenstraat en Arendsvlucht.

lei zou mogelijk onderdeel kunnen vormen van dakbedekking uit dezelfde periode. Vanwege de intensieve bewoning in het plangebied kan het echter voorkomen dat het om opspit gaat. Een leistenen dakbedekking komt in het plangebied vermoedelijk al vanaf de Romeinse tijd voor.

Mogelijk dateren uit de Romeinse tijd enkele handgesmede, ijzeren nagels. Omdat deze nagels tot aan 1900 na Chr. niet van vorm veranderden, zouden ze ook uit latere perioden afkomstig kunnen zijn. De nagels kunnen dan ook in de nederzetting uit de vroege- en volle middeleeuwen gebruikt zijn. In een aantal sporen, maar ook in sporen van structuren uit de vroege- en volle middeleeuwen is slak afkomstig. De analyse aan het slak wijst er op dat er ijzerbewerking zal hebben plaatsgevonden. Vermoedelijk vond al in de ijzertijd en Romeinse tijd ijzerbewerking plaats. Of de slakken uit de middeleeuwse sporen als opspit geïnterpreteerd kunnen worden is onduidelijk gebleven. Indien dit materiaal uit de middeleeuwen dateert kan, gezien het relatief kleine aantal gevonden slak, veronderstelt worden dat op beperkte schaal ijzerbewerking heeft plaatsgevonden voor eigen gebruik.

De slechte conserveringsomstandigheden van de zandgrond maken het lastig na te gaan welke dieren werden gehouden. Enkele kiezen die afkomstig zijn uit middeleeuwse sporen wijzen op de aanwezigheid van paard en varken in de nederzetting. Dit soort dieren komen over het algemeen voor in nederzettingen uit de middeleeuwen. De in het plangebied aangetroffen diersoorten werden vermoedelijk gebruikt voor consumptie. De botanische monsters die uit middeleeuwse sporen zijn genomen, zijn niet geanalyseerd. Hierdoor kan niet dieper worden ingegaan op het middeleeuwse voedselpatroon van de bewoners van het plangebied.

In de paalsporen waren geen houten restanten van palen meer aanwezig. In de middeleeuwse waterputten zijn onder de grondwaterspiegel met name uitgeholde boomstammen aangetroffen. Het hout was over het algemeen genomen in redelijk goede staat, voor dendrochronologisch onderzoek was het echter van slechte kwaliteit.

8.4.3 Late middeleeuwen en nieuwe tijd

Vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd laten zien dat nog steeds gebruik werd gemaakt van dezelfde materialen als in voorgaande perioden. In het plangebied zijn fragmenten aardewerk, bouwkeraamiek, glas, natuursteen, metaal, slak en dierlijk bot gevonden. Uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn diverse potvormen, maar ook bekers, kannen, flessen, borden en pijpen bekend op het terrein. Het aardewerk uit het begin van de late middeleeuwen betreft afval van de bewoners van de erven binnen het plangebied. Aangezien het plangebied aan het einde van de late middeleeuwen en nieuwe tijd niet meer bewoond werd, kunnen de jongere fragmenten aardewerk en bouwkeraamiek als afval van de bewoners binnen de stadsgracht beschouwd worden. Het glas is grotendeels afkomstig uit de ophogingslagen uit werkput 5 ter hoogte van de stadsgracht. Het meeste glas dateert uit de negentiende en twintigste eeuw en is als afval in de ophogingslagen in het plangebied terecht gekomen. Er zijn met name delen van flessen en in mindere mate delen van vensterglas aangetroffen.

Vanaf de Romeinse tijd gebruikte men lei als dakbedekking. Ook in de middeleeuwen en nieuwe tijd werd hiervan nog gebruikt gemaakt. In de sporen uit de

late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn enkele stukken lei gevonden waaronder een stuk met spijkergat. Deze fragmenten wijzen er op dat, net als in de Romeinse tijd, een dak werd bedekt met lei. Een plat en glad stuk kalksteen en marmer wijst op gebruik van deze steensoort als tegel. Vermoedelijk dateren deze laatste stukken uit de middeleeuwen en nieuwe tijd.

Naast diverse handgesmede, ijzeren nagels zijn een loden kogel en een paar munten uit de nieuwe tijd aangetroffen. Een D-vormige gesp dateert uit de late middeleeuwen en zal deel uitgemaakt hebben van paardentuig. De metalen voorwerpen geven aan dat hier sprake is van afval of van objecten die verloren zijn geraakt. In de stadsgracht en de laatmiddeleeuwse greppel in het noordoosten van het plangebied is slak aangetroffen. Het is onduidelijk of het hier gaat om materiaal uit eerdere perioden of dat ook in de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd ijzer werd verwerkt in of in de directe omgeving van het plangebied.

In enkele sporen uit de nieuwe tijd is dierlijk bot aangetroffen. Onduidelijk is of het opspit betreft van resten uit eerdere bewoningsfasen. Het merendeel van het aangetroffen bot zal als afval gedeponeerd zijn. Zo getuigen ook enkele dierenbotten uit de vulling van de stadsgracht.

8.5 Conclusie

Het archeologisch onderzoek aan de Begijnenstraat, een terrein op zeer korte afstand van de historische kern van Oss, heeft nieuw inzicht gegeven in de bewonings- en gebruiksfasen in de ijzertijd en Romeinse tijd, maar met name in de vroege-, volle- en late middeleeuwen. Bovendien is een kennislacune betreffende bewoning in de middeleeuwen in Oss aangevuld met nieuwe gegevens.

Niet alleen zijn sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd aan de Begijnenstraat aangetroffen, maar ook aan de Eikenboomgaard zijn aanwijzingen voor bewoning in deze periode. Uit dit tijdsvak zijn verschillende waterputten bekend waaronder putten met een constructie van vlechtwerk, tonputten en in een vierkant geplaatste planken. Vermoedelijk bevinden zich ook gebouwen in de nabijheid van deze waterputten, maar deze zijn vanwege de verstoringen en het te diep uitgraven van de bouwputten niet herkend. Wel zijn losse paalsporen aan deze periode toe te wijzen. De resultaten van zowel Begijnenstraat en Eikenboomgaard laten zien dat in en vlak bij het huidige centrum van Oss al vanaf de ijzertijd gewoond werd. De hoge ligging van de dekzandrug waarop beide terreinen liggen zal hierbij zeker een rol hebben gespeeld. Omdat geen duidelijke te onderscheiden bewoningsfasen uit de ijzertijd kunnen worden aangetoond, kan niet precies bepaald worden wanneer in het gebied aan de Begijnenstraat en wanneer in het gebied aan de Eikenboomgaard gewoond werd. Op de ijzertijd volgen in beide gebieden, gezien de sporen en vondsten, bewoningsfasen in de Romeinse tijd. In het gebied aan de Begijnenstraat zijn vondsten uit de ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd aangetroffen. De Romeinse plattegrond aan de Begijnenstraat wijst in ieder geval op een bewoningsfase in de midden-Romeinse tijd. Daarnaast zijn mogelijk één tot drie waterputten in deze periode te plaatsen. Het vondstmateriaal aan de Begijnenstraat wijst

op bewoning in de vroege- en midden-Romeinse tijd. Enkele scherven zijn algemeen in de Romeinse tijd en in de laat-Romeinse tijd/vroege middeleeuwen te dateren. Fragmenten aardewerk uit specifiek de laat-Romeinse tijd zijn niet aangetroffen.

De Romeinse bewoningsfase wordt opgevolgd door een bewoningsfase in de Merovingische periode. Uit deze periode dateren een waterput, mogelijk een tweede waterput en een aantal paalsporen. Ook zijn verspreid over het terrein scherven aardewerk gevonden die aantonen dat het gehele plangebied in deze periode bewoond zal zijn geweest. Ten oosten van het plangebied zijn aan de Eikenboomgaard eveneens sporen uit de Merovingische periode blootgelegd. Dit zou er op kunnen wijzen dat de nederzetting zich over een groot areaal uitstreckte. In de overige onderzoeken in de directe omgeving van de Begijnenstraat zijn geen aanwijzingen voor bewoning aan het begin van de vroege middeleeuwen aanwezig.

De bewoning zet zich voort in de Karolingische periode. Er is een vergelijkbaar beeld te zien met de voorgaande periode: er is bewoning aangetoond in de vorm van waterputten, paalsporen en aardewerkspreiding over het gehele plangebied. De onderzoeken Eikenboomgaard en Heuvel-IJssalon in de historische kern van Oss leverden eveneens sporen en vondsten uit de Karolingische periode op. Vermoedelijk behoren de sporen tot één nederzettingsterrein dat zicht uitstreckte tot aan het terrein aan de Eikenboomgaard en het centrum van Oss. Andere onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied hebben geen sporen en vondsten uit de Karolingische periode opgeleverd.

In de volle middeleeuwen wordt zowel het gebied aan de Begijnenstraat, de Arendsvlucht als de Eikenboomgaard bewoond. Opvallend zijn de vele aangesneden waterputten op deze drie terreinen die wijzen op intensieve bewoning in de gebieden. Ook zijn vele sporen en met name aan de Begijnenstraat (delen van) gebouwplattegronden uit deze periode aanwezig. In de elfde en twaalfde eeuw wordt het gebied op De Heuvel eveneens bewoond. Het gebied aan de Arendsvlucht lijkt in de negende tot elfde eeuw het meest intensief bewoond te zijn geweest, terwijl dit voor plangebied Begijnenstraat en Heuvel-IJssalon juist in de elfde en twaalfde eeuw ligt. Voor de Eikenboomgaard is dit minder duidelijk.

Aan het begin van de late middeleeuwen wordt plangebied Begijnenstraat nog steeds bewoond. In deze periode verandert echter de bouwwijze van huizen. Er wordt voortaan gefundeerd op stiepen, bakstenen fundamenteën. Door deze bouwwijze blijven geen of minder restanten in de grond achter waardoor het archeologisch gezien lastiger is te achterhalen of er op een terrein daadwerkelijk huizen hebben gestaan. Gezien de aanwezigheid van in ieder geval één waterput, een bijgebouw, kuilen en greppels evenals aardewerk uit de tweede helft van de dertiende eeuw, staat vast dat er bewoning moet hebben plaatsgevonden. Van hoeveel erven daadwerkelijk sprake is, kan niet met zekerheid vastgesteld worden. Vaststaat dat zich in het plangebied één erf bevindt en mogelijk een tweede en een derde erf.

Aan het einde van de late middeleeuwen treedt er in het plangebied Begijnenstraat een verandering op. Ten eerste wordt het plangebied niet langer bewoond, want aanwijzingen voor bewoning aan de Begijnenstraat uit deze periode ontbreken. Vermoedelijk hebben in deze periode op het terrein wel

andere activiteiten plaatsgevonden. Hierbij kan gedacht worden aan het telen van gewassen en het houden van vee. Ten tweede wordt aan het einde van de veertiende eeuw in het zuidelijk deel van het plangebied een gracht gegraven die voor bescherming van de stad moet zorgen. Op basis van deze resultaten is vastgesteld dat aan het einde van de late middeleeuwen de bewoning moet zijn verschoven naar het gebied dat werd omgeven door de stadsgracht. In het gebied aan de Arendsvlucht zijn eveneens aanwijzingen voor bewoning in de late middeleeuwen. Deze zijn echter maar op een klein deel van het terrein aangetroffen. Vermoedelijk kan een relatie gevonden worden tussen deze sporen en de aanwezigheid van huize Arendsvlucht en een eventuele voorganger. Het plangebied Begijnenstraat wordt pas vanaf het einde van de negentiende eeuw weer in gebruik genomen als woongebied.

In de onderzoeksgebieden op De Heuvel en Koornstraat is aangetoond dat hier bewoning in de late middeleeuwen en nieuwe tijd heeft plaatsgevonden. Op De Heuvel is onder andere een deel van een gebouwplattegrond die was opgebouwd uit hout uit de veertiende eeuw aangetroffen, maar ook verschillende ophogingslagen uit de periode tussen de zestiende en achttiende eeuw, voorafgaand aan de bouw van de Boterwaag (1768 na Chr.).

Aan de Koornstraat zijn bewoningssporen blootgelegd die dateren tussen de zestiende en negentiende eeuw. Ook is een stuk van de stadsgracht aangetroffen, dat min of meer parallel aan de Koornstraat heeft gelopen. Tezamen met wat reeds bekend was uit de opgraving Arendsvlucht en wat nu bekend is uit het onderzoek aan de Begijnenstraat over de stadsgracht kan de loop over een relatief grote lengte gereconstrueerd worden.¹⁴⁰

140 De Archeologische Werkgroep Oss heeft reeds veel kennis betreffende de loop, vorm en vulling van de stadsgracht opgedaan. De aanwezigheid van de stadsgracht in het plangebied bevestigt het vermoeden over de loop van de gracht tussen Arendsvlucht en de Koornstraat.

9 Literatuur en bronnen

Literatuur

- Aa, A.J. van der, 1846: *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden*, Gorinchem.
- Alphen, G.H.J. van, 2009: *Sporen van vroege baksteenbouw in het historisch centrum van Oss*, Tussentijds, De Werkende Mens 1/09, Oss, 11-14.
- Alphen, G.H.J. van, 1981: Archeologisch stadskernonderzoek in uitbreidingsplan Terwaenen. In: catalogus Jan Cunencentrum, *Bodenvondsten Eikenboomgaard*, Oss.
- Alphen, G.H.J. van (red), 1984: *Ontdekt verleden. Archeologische aspecten van het Maasland*, Oss.
- Arnoldussen, S., (red.), 2003: *Middel-eeuwse bewoning te Bakel – Achter de Molen (Brabant)*, Archol-rapport 16, Leiden.
- Ball, E.A.G. & R. Jansen (red.), 2002: *Van mesolithicum tot late middeleeuwen, archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*, Archol-rapport 11, Leiden.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Boer, E. de & H. Hiddink, 2012: *Opgravingen in Waterdael III te Someren. Deel 2. Bewoningssporen uit de latere pre-historie, de Vroege en Volle Middeleeuwen*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 50, Amsterdam.
- Borremans, R. & R. Warginaire, 1966: *La céramique d'Andenne: Recherches de 1956-1965*, Rotterdam.
- Botman, A. & S. van der A, 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Oss. Rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Oss*, Heritage Rapport H030, Amersfoort.
- Braven, J.A. den, 2009: Vroeg-middeleeuws tot recent aardewerk. In: Broeke, P.W. van den & J.A. den Braven met bijdragen van J. Hendriks & C. van Pruissen, *Archeologisch onderzoek op het Dorpsplein in Nijmegen-Lent. Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd en de vroege tot volle middeleeuwen*, Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 12, 36-55, Nijmegen.
- Brouwer, M.C. & J. de Winter, 2009: *Oss-Begijnenstraat. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, BAAC-rapport A-09.0041, 's-Hertogenbosch.
- Buijks, H.G.J., J.H.F. Neomagus & P.R. Spanjaard, 1998: *Oss een stad. Beelden van een geschiedenis*, Oss.
- Cleijne, I.J., 2010: *Oss IJssalon Veneziaal Heuvel. Begeleiding (protocol opgraving)*, BAAC-rapport A-10.0314, 's-Hertogenbosch.
- Daalen, S. van, 2010, *Oost-Noord-Brabant, boomstampotten. Dendro-chronologisch onderzoek*, BAAC-rapport D-09.0217, Deventer.

- Datema, R.R., 1984: Middeleeuwse bewoning te Oss-Ussen? In: G.H.J. van Alphen (red), 1984: *Ontdekt verleden. Archeologische aspecten van het Maasland*, Oss, 55-60.
- Es, W.A. van & W.J.H. Verwers, 1980: *Excavations at Dorestad I. The Harbour*, Amersfoort.
- Fokkens, H., 1998: *The Ussen Project. The First Decade of Excavations at Oss*, *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, Leiden.
- Genabeek, R.J.M., 2001: *Oss-Arendsvlucht. Archeologisch onderzoek*, BAAC-rapport 99.071, 's-Hertogenbosch.
- Henkes, H.E., 1994: *Glas zonder glans. Vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800*, Rotterdam Papers 9, Rotterdam.
- Hiddink, H., 2010: *Opgravingen op Kampershoek Noord bij Weert. Grafvelden en nederzettingen uit de Romeinse tijd en de volle middeleeuwen, alsmede een middeleeuws of jonger kuilencomplex*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 39, Amsterdam.
- Hiddink, H., 2005a: *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout (gemeente Laarbeek, Noord-Brabant)*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18, Amsterdam.
- Hiddink, H., 2005b: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 22/1, Amsterdam.
- Hollstein, E., 1980: *Mitteleuropäische Eichenchronologie*, Mainz.
- Horsen, J. van, 2011: *Oss Heuvel, Water- tafel. Archeologische begeleiding*, BAAC-rapport A-11.0195, 's-Hertogenbosch.
- Huijbers, A.M.J.H., 2007: *Metaforiseren in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de volle middel-eeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Amsterdam.
- Hulst, R., 2002: *Oss-Fabrieksstraat. De Bossche Poort. Funderingsresten van een laat-middeleeuwse toren*, BAAC-rapport A-01.0100, 's-Hertogenbosch.
- Janse, H., 2004: *Spijkers en draadnagels*, Leiden.
- Jansen, R., e.a. 2011: *Van stadswal tot Walplein : het Osse centrum van de 11e tot de 21e eeuw*, Oss.
- Jansen, R. (red.), 2007: *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Archol-rapport 48, Leiden.
- Janssen, H. L., 1983: Het middeleeuwse aardewerk: ca. 1200-ca. 1550. In: H. L. Janssen (red.), *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch.
- Kars, H., 1984: *Early-Medieval Dorestad, an archeo-petrological study*, Amsterdam (dissertatie VU).
- Kist, J.B., 1993: Wapens en toebehoren. In: Lenting, J.J., H. van Gangelen, H. van Westing, *Schans op de grens. Bourtangere bodenvondsten 1580-1850*, Sellingeren.

- Kleij, P., 2000: Aardewerk. In: J.W.M. Oudhof, J. Dijkstra & A.A.A. Verhoeven: *Archeologie in de Betuweroute. Huis Malburg van spoor tot spoor. Een middeleeuwse nederzetting in Kerk-Avezaath*, Amersfoort, 97-138.
- Knibbe, B., 2003: *PAST4 User manual*.
- Knippenberg, S., 2007: Bewoningssporen uit de volle middeleeuwen. In: Jansen, R. (red.): *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Archol-rapport 48, Leiden.
- Knippenberg, S. & R. Jansen, 2007: Bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen. In: Jansen, R. (red.): *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Archol-rapport 48, Leiden.
- Kooi, M., 2010: *Programma van Eisen Opgraving (DO) Oss-Begijnenstraat/ Driek van Erpstraat (A-10.0365)*, 's-Hertogenbosch.
- Kottman, J., 1999a: Glas. In: M. Bartels (red.): *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle/Amersfoort, 261-274.
- Kottman, J., 1999b: Glas. In: M. Bartels (red.): *Steden in Scherven 2, Catalogus. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle/Amersfoort, 939-1028.
- Meijel, L. van, E. Bet & H. Hinterthür, 2009: *Oss-Stadscentrum. Cultuurhistorische en ruimtelijke analyse*, Oss.
- Nieveler, E. & F. Siegmund, 1999: The Merovingian chronology of the Lower Rhine Area: results and problems. In: J. Hines, *The pace of change: studies in Early-Medieval chronology*, Oxford
- Passon, T., 2006: *Catalogus van de Nederlandse munten geslagen op naam van Philips II tot en met de Bataafse Republiek (1555-1805)*, Apeldoorn.
- Peters, S., 2012: Keramiek middeleeuwen en nieuwe tijd. In: M. Mostert, 2012: *Sint-Oedenrode Rooise Zoom. Archeologisch onderzoek*, BAAC-rapport F-10.0073, 's-Hertogenbosch.
- Redknap, M., 1999: *Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen, Kreis Mayen-Koblenz*, Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6, Trier.
- Sanke, M., 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf*, Rheinische Ausgrabungen band 50, Mainz.
- 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*, *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, Leiden, 5-306.
- Soepboer, W. & E.R.A. Smits, 2006: *Stichting Wonen Voor Ouderen Maasland, Plangebied Begijnenstraat te Oss*, *Archeologisch Bureauonderzoek*, BAAC-rapport V-06.0322, Deventer.
- Soetens, J., 2001: *In glas verpakt. Packaged in glass. European bottles, their history and production*, Amsterdam.

- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*, Utrecht.
- Stiboka, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen.
- Stiboka, 1983: *Geomorfologische kaart van Nederland. Schaal 1:50.000*, Blad 45 's-Hertogenbosch, Wageningen.
- Stiboka, 1976: *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000*, Blad 45 Oost 's Hertogenbosch, Wageningen.
- Theuws, F., A. Verhoeven & H. H. van Regteren Altena 1988: *Medieval settlement at Dommelen. 1 Introduction, environment and history. 2. The stream-valley settlement*, BROB 38, Amersfoort, 229-430.
- Ufkes, A. (ed.), 2010: *'De Hof'. Een bezit van klooster Echternach. Een archeologische opgraving van sporen uit de IJzertijd en de Volle Middeleeuwen op het plangebied 'Neerakker' te Bakel, gemeente Gemert-Bakel (N.-Br.)*, ARC-publicaties 204, Groningen.
- Ven, F.J.M. van de, 1996: *Historisch kijkboek Oss. Deel 1: 1700-1918*, Zaltbommel.
- Venne, A.C. van de & S.A.L. Peters, 2010: *Aardewerk*. In: S.A.L. Peters, *Sint Oedenrode, Kerkstraat*, BAAC-rapport A-05.339, 's-Hertogenbosch.
- Venne, A.C. van de, 2011: *Middeleeuws aardewerk*. In: J.R. Mooren: *Veghel Peellandstraat. Opgraving in combinatie met inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, BAAC rapport A-08.0290, 's-Hertogenbosch.
- Verhoeven, A. A. A., 1993: *Vroeg-middeleeuws aardewerk in de Kempen, Brabants Heem*, jaargang 45, Heeze, 62-80.
- Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland. (8ste-13de eeuw)*, Amsterdam Archaeological Studies 3, Amsterdam.
- Verwers, W.J.H., 1983: *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 179-1980*, Bijdrage tot de studie van het Brabants Heem, deel 23, Waalre.
- Verwers, W.J.H., 1984: *Sporen van bewoning aan de Eikenboomgaard te Oss*. In: G.H.J. van Alphen (ed), *Ontdekt verleden. Archeologische aspecten van het Maasland, Oss*, 43-47.
- Wal, A. ter, 2009: *Programma van Eisen Opgraving (DO). Oss, Begijnenstraat (A-09.0042)*, 's-Hertogenbosch.
- Wesselingh, D.A., 2000: *Native neighbours Local settlement system and social structure in the Roman period at Oss (the Netherlands)*, Analecta Praehistorica Leidensia 32, Leiden.

Internetsites

- www.ahn.nl
- www.bhic.nl
- <http://brabant.esrinl.com./chw>
- www.duiten.nl
- www.watwaswaar.nl
- nl.wikipedia.org

Afbeeldingenlijst

- Afb. 1.1 Oss gezien op een schematische kaart van Nederland en de ligging van het plangebied weergegeven op de topografische kaart van Oss. Topografische Dienst Emmen.
- Afb. 1.2a Overzichtsfoto van deelgebied 1 aan de Driek van Erpstraat; gezien naar het zuiden. BAAC bv.
- Afb. 1.2b Overzichtsfoto van deelgebied 2A aan het zuidelijk deel van de Begijnenstraat; gezien naar het zuidwesten. BAAC bv.
- Afb. 1.2c Overzichtsfoto van deelgebied 3 aan het noordelijk deel van de Begijnenstraat; gezien naar het zuidoosten. BAAC bv.
- Afb. 1.3 De verschillende deelgebieden binnen het plangebied, de ligging van de proefsleuven en de ligging van onderzoek Arendsvlucht. BAAC bv.
-
- Afb. 2.1 Ligging van de stadsgracht, de stadspoorten en het kasteel van Oss. Naar: Jansen e.a. 2011.
- Afb. 2.2 Uitsnede van de kadastrale kaart van Oss uit 1886 met daarop aangegeven in blauwe omlijning de ligging van het Sint Leonardusgesticht en in rode omlijning het plangebied. BHIC.
- Afb. 2.3 Allesporenkaart van het archeologisch proefsleuvenonderzoek uit 2009. BAAC bv.
- Afb. 2.4 Archeologisch onderzochte gebieden in en nabij het centrum van Oss. Naar: Jansen e.a. 2011.
- Afb. 2.5 Archismeldingen in en rondom het plangebied. Archisll.
- Afb. 2.6 Allesporenkaart van het archeologisch onderzoek Arendsvlucht. BAAC bv.
- Afb. 2.7 Schematisch overzicht van de werkputten en de daarin aanwezige waterputten van het onderzoek Eikenboomgaard. Naar: Jansen e.a. 2011.
- Afb. 2.8 Aanzicht van een Romeinse waterput in het vlak van het onderzoek Eikenboomgaard, opgebouwd uit planken. Naar: Jansen e.a. 2011.
-
- Afb. 4.1 Impressie van de werkzaamheden tijdens het veldwerk in deelgebied 1. BAAC bv.
- Afb. 4.2 Het puttenplan met daarop het plangebied en de deelgebieden, de ligging van de aangelegde werkputten tijdens het IVO-P en DO en de gedocumenteerde profielen. BAAC bv.
- Afb. 4.3 Impressie van de werkzaamheden tijdens het veldwerk in deelgebied 2A. BAAC bv.
- Afb. 4.4 Impressie van de werkzaamheden tijdens het veldwerk in deelgebied 3. BAAC bv.
-
- Afb. 5.1 Uitsnede van de geomorfologische kaart met de ligging van het plangebied in rode omlijning weergegeven. Stiboka 1983.
- Afb. 5.2 Uitsnede van de bodemkaart met de ligging van het plangebied in rode omlijning weergegeven. Stiboka 1984.

- Afb. 5.3 Profiel P1, werkput 7; gezien naar het zuiden. Op de onderste foto zijn de lagen zoals behandeld in tabel 5.1 aangegeven. BAAC bv.
- Afb. 5.4 Profiel P102 met de stadsgracht in werkput 5; gezien naar het westen. BAAC bv.
- Afb. 5.5 Verloop van de NAP-hoogtes van de C-horizont zoals aangetroffen in het aangelegde vlak met daarin de weergave van de aangetroffen sporen.
- Afb. 6.1 Allesporenkaart; alle in het plangebied aangetroffen sporen naar aard van het spoor. BAAC bv.
- Afb. 6.2 Kaart met recente verstoringen. BAAC bv.
- Afb. 6.3 Structurenkaart; alle in het plangebied aangetroffen structuren naar soort structuur en periode. BAAC bv.
- Afb. 6.4 Periodekaart met alle sporen uit de ijzertijd. BAAC bv.
- Afb. 6.5 Coupe van waterkuil 21 in deelgebied 3; gezien naar het oosten. BAAC bv.
- Afb. 6.6 Periodekaart met alle sporen uit de Romeinse tijd. BAAC bv.
- Afb. 6.7 Overzicht van structuur 29 met in zwart de paalsporen/greppels weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.
- Afb. 6.8 Overzicht van structuur 29a met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.
- Afb. 6.9 Huisplattegrond van het type Oss 8B (H99) en Oss 8C (H81); schaal 1:200. Naar: Schinkel 1998, fig. 180 en 181.
- Afb. 6.10 Plattegronden van de Romeinse huizen 304, 310 en 317 uit de opgraving Nederweert-Rosveld; schaal 1:200 Naar: Hiddink 2005, fig. 6.4.
- Afb. 6.11 Periodekaart met alle sporen uit de vroege- en volle middeleeuwen van de opgravingen Begijnenstraat en Arendsvlucht. BAAC bv.
- Afb. 6.12 Overzicht van structuur 23 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.
- Afb. 6.13 Overzicht van structuur 24 met in zwart de paalsporen weergegeven. De donkergrijze sporen zouden mogelijk tot de structuur kunnen behoren; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.
- Afb. 6.14 Overzicht van structuur 25 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.
- Afb. 6.15 Opname van structuur 26 in het vlak; gezien richting het westen. BAAC bv.
- Afb. 6.16 Opname van de coupe van structuur 26; gezien richting het westen. BAAC bv.
- Afb. 6.17 Overzicht van structuur 27 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.

- Afb. 6.18 Overzicht van de huistypen die door Theuws zijn onderscheiden (A1, A2, A3 en A4, schaal 1:400) en schematisch overzicht van de huistypen die door Huijbers zijn opgesteld (H0, H1, H2, H3 en H4); schaal 1:400. Naar Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988 en gebaseerd op de typologie van Huijbers 2007.
- Afb. 6.19 Overzicht van structuur 28 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.
- Afb. 6.20 Overzicht van structuur 30 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.
- Afb. 6.21 Overzicht van structuur 31 met in zwart de paalsporen weergegeven; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.
- Afb. 6.22 De ligging van spoor 483 in deelgebied 1; het terrein buiten de putgrenzen is in grijs weergegeven; schaal 1:200. BAAC bv.
- Afb. 6.23 Overzicht van de aangetroffen kuilen met en zonder vondstmateriaal. BAAC bv.
- Afb. 6.24 Overzicht van alle in het plangebied aangetroffen greppels. BAAC bv.
- Afb. 6.25 Overzicht van de aangetroffen waterputten in deelgebied 2A. BAAC bv.
- Afb. 6.26 Overzicht van de aangetroffen waterputten in deelgebied 1. BAAC bv.
- Afb. 6.27 Overzicht van de aangetroffen waterputten in deelgebied 3. BAAC bv.
- Afb. 6.28 Opname van de waterputten 4/5 tot en met 8 in het vlak; gezien naar het oosten. BAAC bv.
- Afb. 6.29 Opname van de coupe van waterput 2 in deelgebied 2A; gezien naar het zuiden. BAAC bv.
- Afb. 6.30 Opname van de coupe van waterput 15 in deelgebied 1; gezien naar het noordoosten. BAAC bv.
- Afb. 6.31 Periodekaart met alle sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd van de opgravingen Begijnenstraat en Arendsvlucht. BAAC bv.
- Afb. 6.32 Uitsnede van de minuut van 1832 met daarop de gracht en greppels geprojecteerd. www.watwaswaar.nl en BAAC bv.
- Afb. 6.33 Opname van de stadsgracht in het profiel; gezien naar het westen. BAAC bv.
- Afb. 6.34 Reconstructie van de loop van de stadsgracht in het plangebied Begijnenstraat. BAAC bv.
- Afb. 6.35 Uitsnede van de kaart uit omstreeks 1760 van D.W.C. Hattinga met daarop de loop van de gracht weergegeven met een dikke zwarte lijn. Naar: Van de Ven 1996, 15.
- Afb. 6.36 Uitsnede van de kaart uit 1948 met daarop het muurwerk uit deelgebied 2A weergegeven. BHIC en BAAC bv.

- Afb. 7.1 Wandfragment met kamversiering (vnr. 408, spoor 12108); schaal 1:2. R. Timmermans.
- Afb. 7.2 Randfragment van een drieledige pot (vnr. 421, spoor 12107); schaal 1:2. R. Timmermans.
- Afb. 7.3 Fragmenten van vaatwerk met een geknikt profiel (vnr. 294 en 434, uit resp. spoor 9055 en 12105); schaal 1:2. R. Timmermans.
- Afb. 7.4 Verspreiding van het aardewerk uit de ijzertijd naar aantal. BAAC bv.
- Afb. 7.5 Verspreiding van het aardewerk uit de Romeinse tijd naar aantal. BAAC bv.
- Afb. 7.6 Rand van een Romeinse kookpot (Stuart 201A, vnr. 431); schaal 1:2. R. Timmermans.
- Afb. 7.7 Tuit van een Romeinse kruik (vnr. 380); schaal 1:2. R. Timmermans.
- Afb. 7.8 Verspreiding van het aardewerk uit de Merovingische periode naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie. BAAC bv.
- Afb. 7.9 Fragment van een knikwandpot met 'composiet'-stempel en een wandfragment versierd met kleistrips met daarop 'noppen' (vnr. 146 en 256); schaal 1:2. R. Timmermans.
- Afb. 7.10 Verspreiding van het aardewerk uit de Karolingische periode naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie. BAAC bv.
- Afb. 7.11 Verspreiding van het aardewerk uit de volle middeleeuwen naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie. BAAC bv.
- Afb. 7.12 Randfragmenten van laat-Mayenaardewerk (vnr. 131, 383 en 391); schaal 1:2. BAAC bv.
- Afb. 7.13 Fragmenten van Badorfaardewerk. Vnr. 390 en 476 betreffen rand-fragmenten. Vnr. 301 is een tuitfragment. Vnr. 261 is een wandfragment van een reliëfbandamfoor met radstempeldecoratie; schaal 1:2. BAAC bv.
- Afb. 7.14 Pingsdorfaardewerk. Rand van een beker (vnr. 201); Wandscherven met engobe-decoratie (vnr. 316); schaal 1:3. BAAC bv.
- Afb. 7.15 Randfragmenten van kogelpotaardewerk (vnr. 253, 269 en 262); schaal 1:2. BAAC bv.
- Afb. 7.16 Randfragmenten van Paffrathaardewerk (vnr. 454 en 453); schaal 1:2. BAAC bv.
- Afb. 7.17 Elmpter aardewerk. Rand van een kan (vnr. 322); rand van een kom (vnr. 145); rand van een kogelpot (vnr. 322); schaal 1:2. BAAC bv.
- Afb. 7.18 Randfragment Kempisch aardewerk (vnr. 364); schaal 1:2. BAAC bv.
- Afb. 7.19 Verspreiding van het aardewerk uit de late middeleeuwen naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie. BAAC bv.
- Afb. 7.20 Verspreiding van het aardewerk uit de nieuwe tijd naar aantal. De stip buiten de opgravingsgrens betreft een vondst uit de naastgelegen put zonder exacte locatie. BAAC bv.
- Afb. 7.21 Fragment van een grape (vnr. 41); schaal 1:3. R. Timmermans.
- Afb. 7.22 Verspreidingskaart van het bouwkeramiek naar soort. BAAC bv.
- Afb. 7.23 Verspreidingskaart van het natuursteen naar soort. BAAC bv.
- Afb. 7.24 Verspreidingskaart van het metaal naar type voorwerp. BAAC bv.

- Afb. 7.25 Loden kogel (vnr. 86); schaal 1:1. BAAC bv.
- Afb. 7.26 Koperen duit (vnr. 338); schaal 1:1. BAAC bv.
- Afb. 7.27 IJzeren D-vormige gesp (vnr. 88); schaal 1:1. BAAC bv.
- Afb. 7.28 Weergave van 1DB0537 met de middelcurve Op de y-as staan de jaartallen, op de x-as de jaarringbreedtes in 1/100 mm op logaritmische schaal. De grijze banen geven een positieve GLK aan. BAAC bv.
- Afb. 7.29 Weergave van 1DB0538 met de middelcurve Op de y-as staan de jaartallen, op de x-as de jaarringbreedtes in 1/100 mm op logaritmische schaal. De grijze banen geven een positieve GLK aan. BAAC bv.
-
- Afb. 8.1 Fase 1: structuren en sporen uit de ijzertijd. BAAC bv.
- Afb. 8.2 Fase 2: structuren en sporen uit de Romeinse tijd. BAAC bv.
- Afb. 8.3 Fase 3: structuren en sporen uit de Merovingische periode. BAAC bv.
- Afb. 8.4 Fase 4: structuren en sporen uit de Karolingische periode. BAAC bv.
- Afb. 8.5 Fase 5: structuren en sporen uit de volle middeleeuwen van de opgravingen Begijnenstraat en Arendsvlucht. BAAC bv.
- Afb. 8.6 Fase 6a en 6b: structuren en sporen uit het begin (6a) en het einde (6b) van de late middeleeuwen van de opgravingen Begijnenstraat en Arendsvlucht. BAAC bv.
- Afb. 8.7 Fase 7: structuren en sporen uit de nieuwe tijd van de opgravingen Begijnenstraat en Arendsvlucht. BAAC bv.

Bijlagen

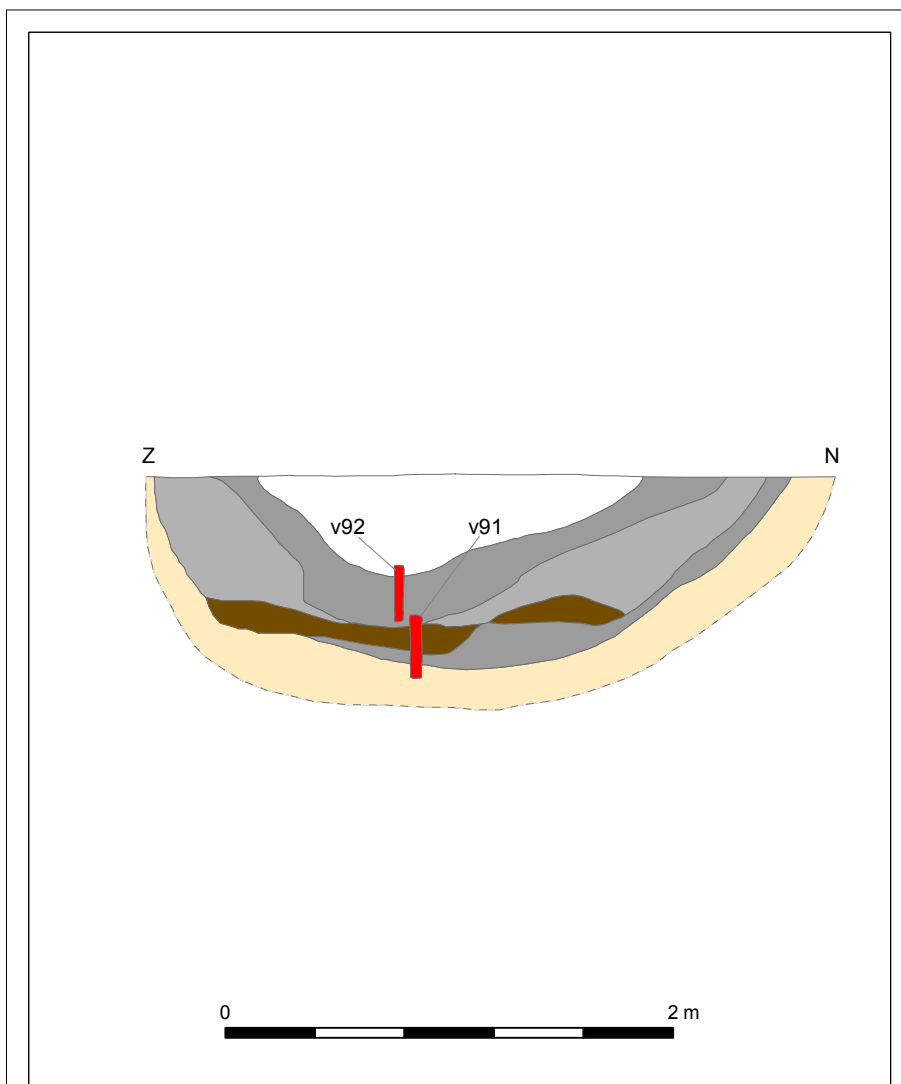
- 1 ■ Sporenlijst (digitaal)
- 2 ■ Alle-sporenkaart (digitaal)
- 3 ■ Catalogus waterputten
- 4 ■ Determinatie aardewerk uit de ijzertijd (digitaal)
- 5 ■ Determinatie aardewerk uit de Romeinse tijd (digitaal)
- 6 ■ Determinatie aardewerk uit de Merovingische periode (digitaal)
- 7 ■ Determinatie aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (digitaal)
- 8 ■ Determinatie bouwkeramiek (digitaal)
- 9 ■ Determinatie glas (digitaal)
- 10 ■ Determinatie natuursteen (digitaal)
- 11 ■ Determinatie metaal en slak (digitaal)
- 12 ■ Conserveringsrapport metalen voorwerpen (digitaal)
- 13 ■ Vondstenlijst dierlijk bot (digitaal)
- 14 ■ Beantwoording van de onderzoeksvragen
- 15 ■ Geologische en archeologische tijdvakken
- 16 ■ Aanduiding van de verschillende archeologische perioden

Bijlage 3 Catalogus waterputten








Structuur 1

Type: waterkuil.
Spoornummer: 197
Afmetingen (Ø): 2,84 m.
Diepte: 0,86 m.
NAP-bovenzijde: 5,66 m +NAP
Constructie: n.v.t.
Datering: middeleeuwen
Relatie(s): -



Oss, Begijnenstraat

Waterkuil 1

- | | |
|--|---|
|  C-horizont |  pollenbak |
|  humeus |  recent |
|  kern | v = vondstnummer |

BAAC

Beschrijving:

Bij de aanleg van vlak 1 in werkput 6 is in het westen een min of meer ovaal spoor aangetroffen dat deels buiten het opgravingsterrein ligt. Nadat eerst een boring is gezet om de diepte globaal te bepalen (circa 1 m diep) is besloten het spoor machinaal te couperen. Er is op het breedste punt een noord-zuid georiënteerde coupe gezet. Het spoor bleek binnen de opgravingsgrens 2,84 m breed en 0,86 m diep te zijn. In de coupe is een duidelijke gelaagdheid te zien waarbij bovenin een zeer gemengde vulling van geelbruin, bruin, donkergrijs en lichtgrijs zand is waargenomen. Vermoedelijk is tijdens de bouwwerkzaamheden in de jaren 80 tot in dit spoor gegraven. Onderin bevindt zich een donkergrijze humeuze vulling die overlapt met een oranjebruine en grijze vulling. Van de lagen zijn pollenmonsters genomen, ook is een botanisch monster genomen van de donkergrijze humeuze laag. In het spoor is geen hout of een houten constructie aangetroffen. Bij de aanleg van het vlak is boven in de vulling van de waterkuil een fragment Zuid-Limburgs aardewerk gevonden dat te dateren is in de periode 1050-1225 na Chr. Gezien het feit dat er één scherf is aangetroffen aan de bovenzijde van het spoor kan dit fragment niet gebruikt worden voor een datering van de kuil. Op basis van de vulling en de relatief scherpe begrenzing van het spoor is vermoedelijk sprake van een waterkuil die in de middeleeuwen gedateerd kan worden. Een exacte datering kan echter niet worden gegeven.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
50	aardewerk	1x Zuid-Limburgs aardewerk	1050-1225 na Chr.	bovenuit waterput
	sintel	-	recent	
91	pollenbak	uit laag 1 en 2	-	niet geanalyseerd
92	pollenbak	uit laag 2, 5 en 7	-	niet geanalyseerd
93	monster botanisch	uit laag 5	-	niet geanalyseerd

Structuur 2

Type: waterput.

Spoornummers: 263/264

Afmetingen (Ø): 3,46 m.

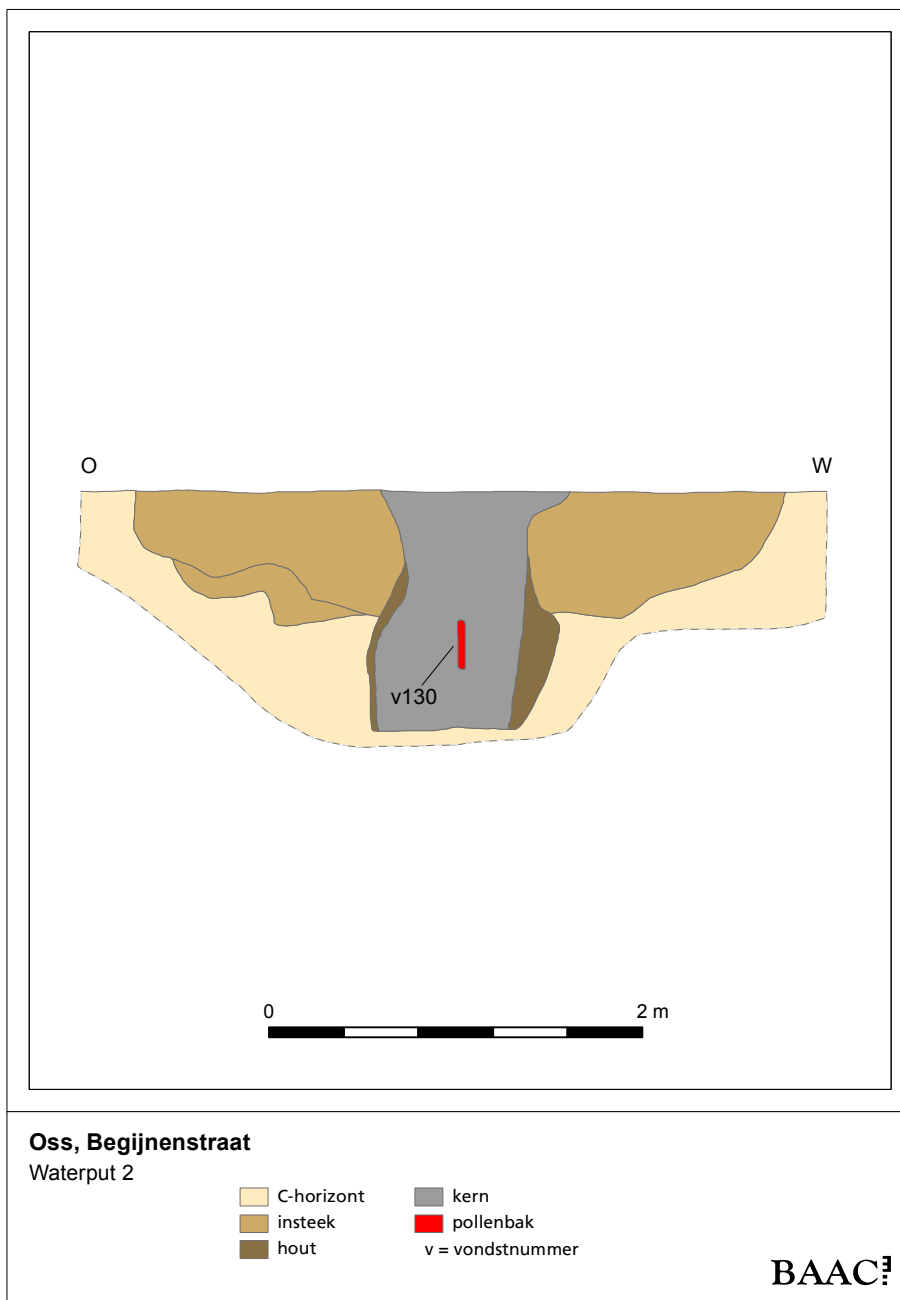
Diepte: 1,30 m.

NAP-bovenzijde: 5,76 m +NAP.

Constructie: uitgeholde boomstam.

Datering: einde volle middeleeuwen/begin late middeleeuwen: dertiende eeuw.

Relatie(s): -



Beschrijving:

In het zuiden van werkput 5 is bij de aanleg van vlak 2, onder de verstoringen, een afgerond, rechthoekig spoor met een ronde kern aangetroffen. Het spoor wordt deels gesneden door twee kuilen (spoor 266 en 275) en valt voor een klein deel buiten de opgravingsgrens. Bij het machinaal couperen van het spoor kon echter een onverstoorde, oost-west georiënteerde dwarsdoorsnede gemaakt worden. Het spoor heeft een vrij brede insteek van 3,46 m en is circa 70 cm diep. De donkergrijze kern is bijna 1 m breed, loopt naar boven toe iets uit en is 1,30 m diep. In de kern bevindt zich een uitgeholde boomstam die is meegenomen voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. Daarnaast is een pollenbak geslagen en is een botanisch monster genomen.

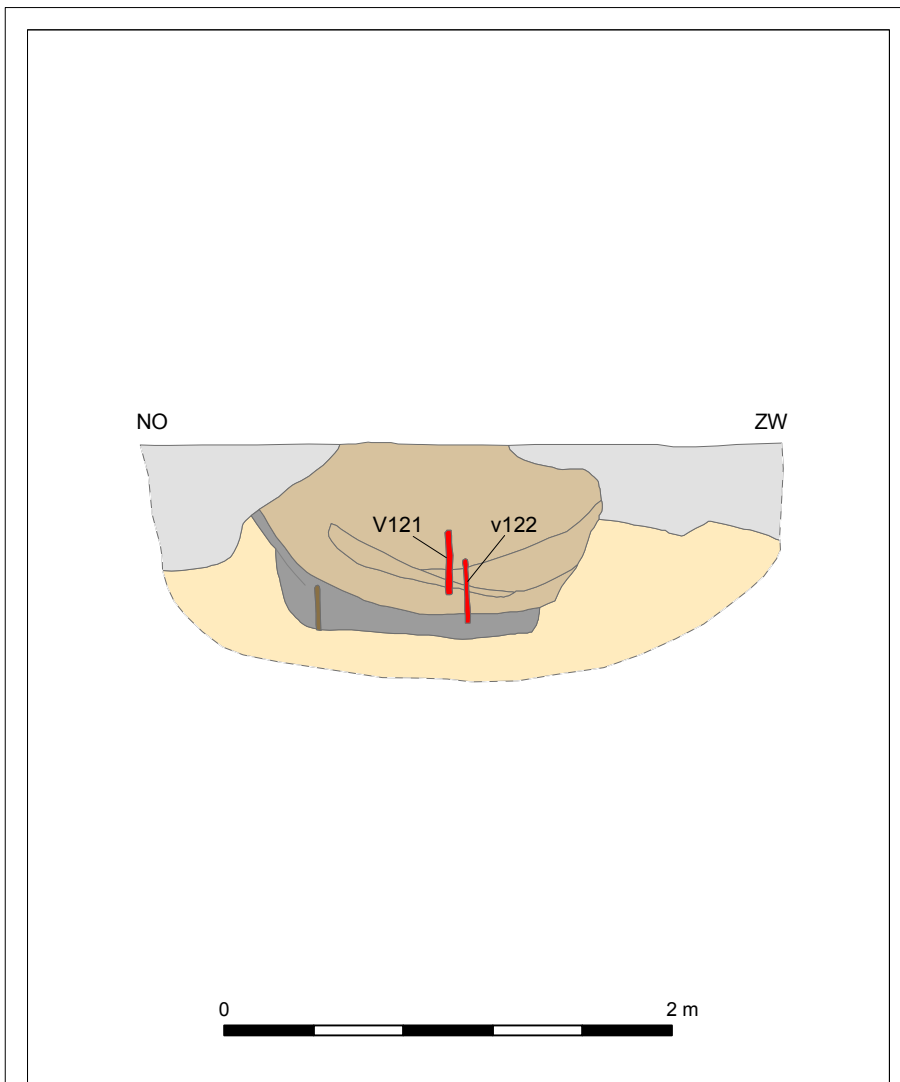
Uit de insteek van de waterput werden drie aardewerkscherven verzameld; een wand- en een randfragment van kogelpotaardewerk en een wandscherf van protosteengoed. Het kogelpotaardewerk dateert uit de periode 900-1200 na Chr. en scherf van protosteengoed uit de periode 1225-1300 na Chr. Op de grens van insteek en kern (vnr. 131) van de waterput zijn zeven scherven aangetroffen. Vier daarvan zijn niet meer te determineren. In één geval gaat het om een wandscherf van ruwwandig aardewerk uit de periode 675-800 na Chr. Verder zijn er twee scherven gevonden van Pingsdorfaardewerk uit de periode 900-1225 na Chr. De meest recente scherf, van protosteengoed, uit de insteek dateert de aanleg van de waterput in de dertiende eeuw. De overige oudere scherven moeten als opspit in de insteek terecht gekomen zijn. De oudere scherven in de kern kunnen secundair bij het dichtraken van de schacht in de vulling terechtgekomen zijn.

Dendrochronologisch onderzoek leverde geen datering op, het hout was van slechte kwaliteit. Het aardewerk wijst op een datering in de volle middeleeuwen en meer specifiek de dertiende eeuw.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
128	aardewerk	1x protosteengoed 2x kogelpotaardewerk	1225-1300 na Chr. 900-1200 na Chr.	boven uit insteek
129	monster botanisch	uit kern		niet geanalyseerd
130	pollenbak	uit kern		niet geanalyseerd
131	aardewerk	2x Pingsdorfaardewerk 1x ruwwandig aardewerk 4x indet	900-1225 na Chr. 675-800 na Chr. -	op grens insteek en kern
	dierlijk bot	1x indet – 23 g	-	op grens insteek en kern
	natuursteen	1x kwartsitische zandsteen 1x zandsteen	-	natuurlijk
132	hout (1DB0535)	eik (uitgeholde boomstam)	onbekend	geen resultaat

Structuur 3

Type: waterput.
Spoornummers: 280/281
Afmetingen (Ø): > 1,54 m.
Diepte: 0,86 m.
NAP-bovenzijde: 5,64 m +NAP.
Constructie: onbekend; vermoedelijk een uitgeholde boomstam.
Datering: 1050-1200 na Chr.
Relatie(s): -



Oss, Begijnenstraat

Waterput 3

	ander spoor		nazak
	C-horizont		pollenbak
	hout		v = vondstnummer
	kern		

BAAC³

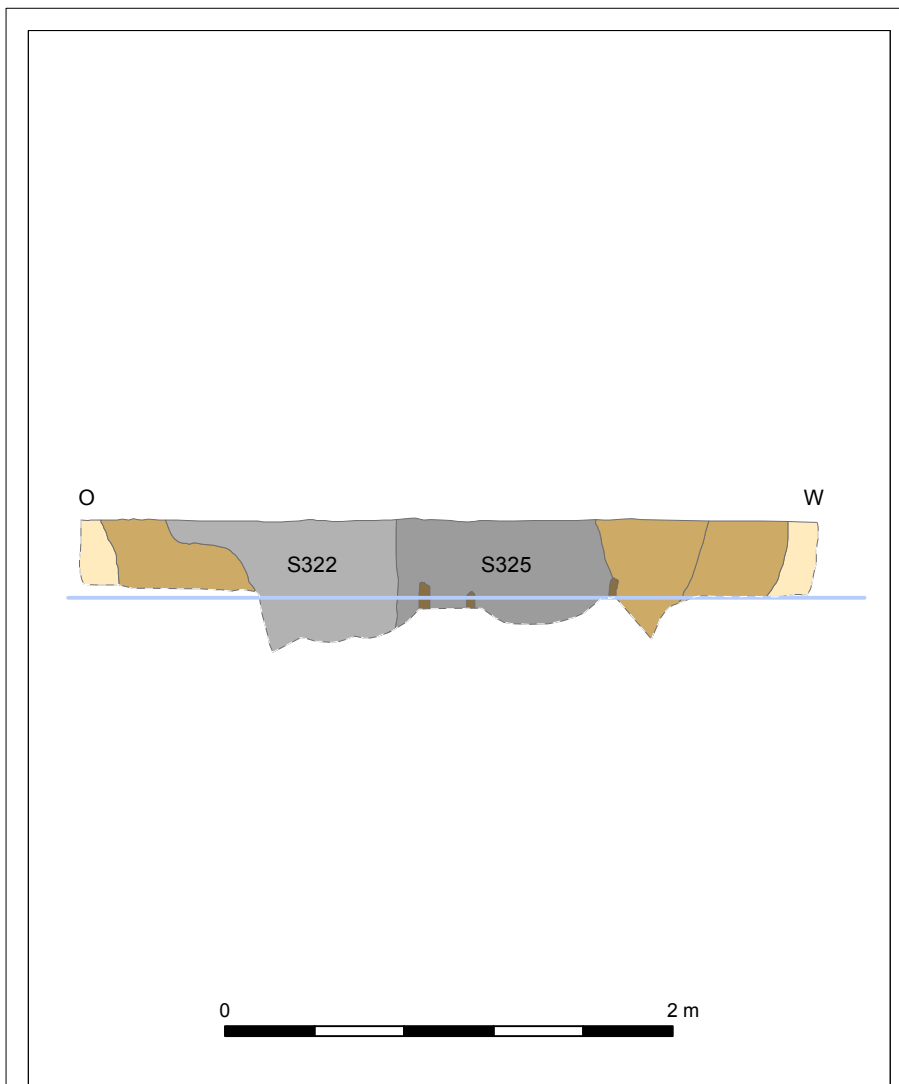
Beschrijving:

Op bijna 2 m ten oosten van waterput 2 werd op vlak 2, onder recente verstoringen, een klein rond spoor aangetroffen met een kern in het midden. De maximale afmetingen van het spoor konden niet vastgesteld worden vanwege oversnijdende kuilen (spoor 279 en 282). Over het spoor is machinaal een noordoost-zuidwest georiënteerde coupe gezet. De minimale breedte van de waterput is 1,54 m. Er is geen insteek waargenomen wat wordt veroorzaakt door een uitgraafkuil. Onderin is nog een klein restant van de kern zichtbaar. Aan de buitenzijden van de kern zijn restanten of afdrucken van een houten constructie aanwezig die mogelijk tot een uitgeholde boomstam behoorden. Onderin het spoor bevond zich een klein fragment hout, dat was vergaan en niet bemonsterd kon worden. De lagen zijn met pollenbakken bemonsterd en daarnaast is nog een botanisch monster uit de kern genomen. In de kern van de waterput is een scherf gevonden die niet te determineren is. Verder zijn fragmenten kogelpotaardewerk, Pingsdorfaardewerk en Zuid-Limburgs aardewerk gevonden. Op basis hiervan kan het spoor in de tiende tot twaalfde eeuw gedateerd worden. De scherf Zuid-Limburgs aardewerk wijst op een wat latere datering tussen 1050 en 1200 na Chr.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
121	pollenbak	uit laag 1, 2 en 3	-	niet geanalyseerd
122	pollenbak	uit laag 1, 2, 3 en 4	-	niet geanalyseerd
123	aardewerk	1x indet	-	uit kern (onderin)
124	monster botanisch	uit laag 3	-	niet geanalyseerd
125	aardewerk	1x Pingsdorfaardewerk 1x kogelpotaardewerk	900-1225 na Chr. 900-1200 na Chr.	couperen
126	aardewerk	1x kogelpotaardewerk? 1x Zuid-Limburgs aardewerk?	900-1200 na Chr. 1025-1225 na Chr.	afwerken coupe
	natuursteen	1x glimmerzandsteen	-	natuurlijk
	dierlijk bot	1x indet – 5 g	-	afwerken coupe
127	aardewerk	1x Zuid-Limburgsaardewerk	1150-1225 na Chr.	stort







Structuur 4/5

Type: waterput.
Spoornummers: 322/321 (4) en 325/324 (5)
Afmetingen: 3,00 x > 1,30 m.
Diepte: 0,54 m.
NAP-bovenzijde: 5,28 m +NAP.
Constructie: twee uitgeholde boomstammen.
Datering: vermoedelijk Merovingische periode: 525-725 na Chr.
Relatie(s): wordt gesneden door waterput 8.



Oss, Begijnenstraat

Waterput 4 (S322) en 5 (S325)

- | | |
|--|--|
|  C-horizont |  kern 1 |
|  insteek |  kern 2 |
|  hout |  grondwater |

BAAC³

Beschrijving:

In het noordelijk deel van werkput 5, ter hoogte van het muurwerk met spoornummer 172, is een tweede vlak aangelegd. Op dit vlak is een ovaalvormig spoor met twee kernen blootgelegd, spoor 322/321 en 325/324. De noordelijke helft van het spoor is grotendeels verstoord. Met de graafmachine is een oost-west georiënteerde coupe gezet, waarbij de verstoring is verwijderd. In de coupe waren, net als op het vlak, twee, vrij recht lopende, kernen zichtbaar. Vanwege snel opkomend grondwater kon niet de gehele coupe nauwkeurig gedocumenteerd worden, wel kon de onderzijde van de put bepaald worden. In waterput 4/5 waren twee uitgeholde boomstammen direct naast elkaar aanwezig. Vermoedelijk voldeed de waterput niet meer en is een nieuwe boomstam naast de oude geplaatst. Op één scherf na is geen vondstmateriaal of een datering van het hout voorhanden waardoor geen uitsluitel geven over de chronologie van de plaatsing van de waterputten gegeven kan worden. In het profiel zijn geen duidelijke oversnijdingen waargenomen die kunnen wijzen op welke waterput ouder of jonger is. Wel lijkt het er op dat de boomstam van waterput 4 die van waterput 5 enigszins van de oorspronkelijk plaats heeft gedrukt; de boomstam lijkt ten opzichte van de kern verschoven te zijn. Hieruit kan voorzichtig geconcludeerd worden dat waterput 4 in een latere fase naast die van waterput 5 is geplaatst. De insteek van waterput 4 is gevuld met donkerbruingrijs gevlekt zand terwijl de insteek van waterput 5 bestaat uit lichtgrijsbruin gevlekt zand.

Het hout is meegenomen voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. De kwaliteit van het hout was zodanig dat het niet gebruikt kon worden voor een dendrodatering. Wel kon bepaald worden dat het om eikenhout gaat. Uit beide kernen is een botanisch monster genomen.

Uit de kern van de waterput is een scherf ruwwandig reducerend aardewerk afkomstig die gedateerd wordt in de periode 525-725 na Chr. Op basis hiervan kan de waterput in deze periode gedateerd worden, maar het is ook mogelijk dat het om opspit gaat of om materiaal dat bij het dempen in de vulling terecht gekomen is.

vondsnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
Spoor 322/321				
114	monster botanisch	uit kern		niet geanalyseerd
115	hout	eik (uitgeholde boomstam)	onbekend	kon niet bemonsterd worden
117	aardewerk	1x ruwwandig reducerend aardewerk	525-725 na Chr.	uit kern
Spoor 325/324				
113	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd
116	hout	eik (uitgeholde boomstam)	onbekend	niet bruikbaar

Structuur 6

Type: waterput.
Spoornummers: 326/328
Afmetingen (Ø): 5,29 m.
Diepte: 0,50 m.
NAP-bovenzijde: 5,45 m +NAP.
Constructie: onbekend.
Datering: vroege middeleeuwen.
Relatie(s): wordt gesneden door waterput 7.

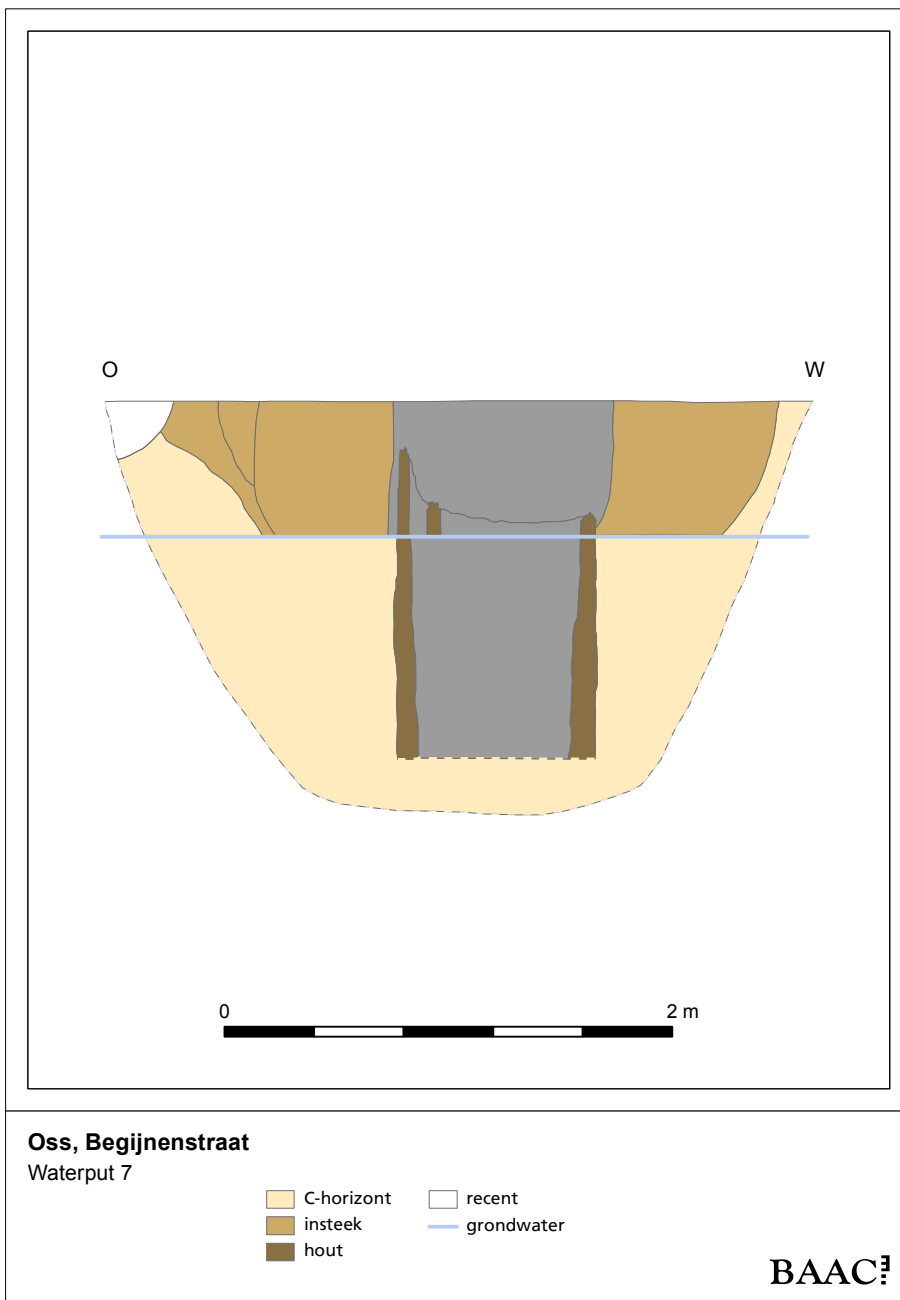
Beschrijving:

Tegen waterput 4/5 aan ligt een rond spoor met een kern aan zuidelijke zijde. Aan de oostelijke zijde wordt het doorsneden door spoor 329/330 (structuur 7). Het spoor is machinaal gecoupeerd van noord naar zuid. Vanwege zeer snel opkomend en hoogstaand grondwater kon de coupe niet gedocumenteerd worden. De diepte van het spoor is globaal op 50 cm vastgesteld. Uit het midden van het spoor is een botanisch monster genomen. Uit het spoor is een scherp Andenne/Maasvallei-aardewerk afkomstig uit de periode 1175-1225. In het vlak is duidelijk zichtbaar dat waterput 7 waterput 6 oversnijdt. Hierdoor kan vastgesteld worden dat waterput 6 ouder is. Waterput 7 dateert in de periode tussen 725 en 900 na Chr. gedateerd is. Van waterput 6 kan alleen bepaald worden dat deze uit de vroege middeleeuwen stamt. Het fragment Andenne/Maasvallei-aardewerk dient als intrusie gezien te worden.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
110	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd
111	aardewerk	Andenne/Maasvallei-aardewerk	1175-1250 na Chr.	bovenuit spoor

Structuur 7

Type: waterput
Spoornummers: 329/330/332/333
Afmetingen (Ø): circa 2,80 m.
Diepte: 1,60 m.
NAP-bovenzijde: 5,34 m +NAP.
Constructie: uitgeholde boomstam.
Datering: Karolingische periode: 725-900 na Chr.
Relatie(s): snijdt door waterput 6.



Beschrijving:

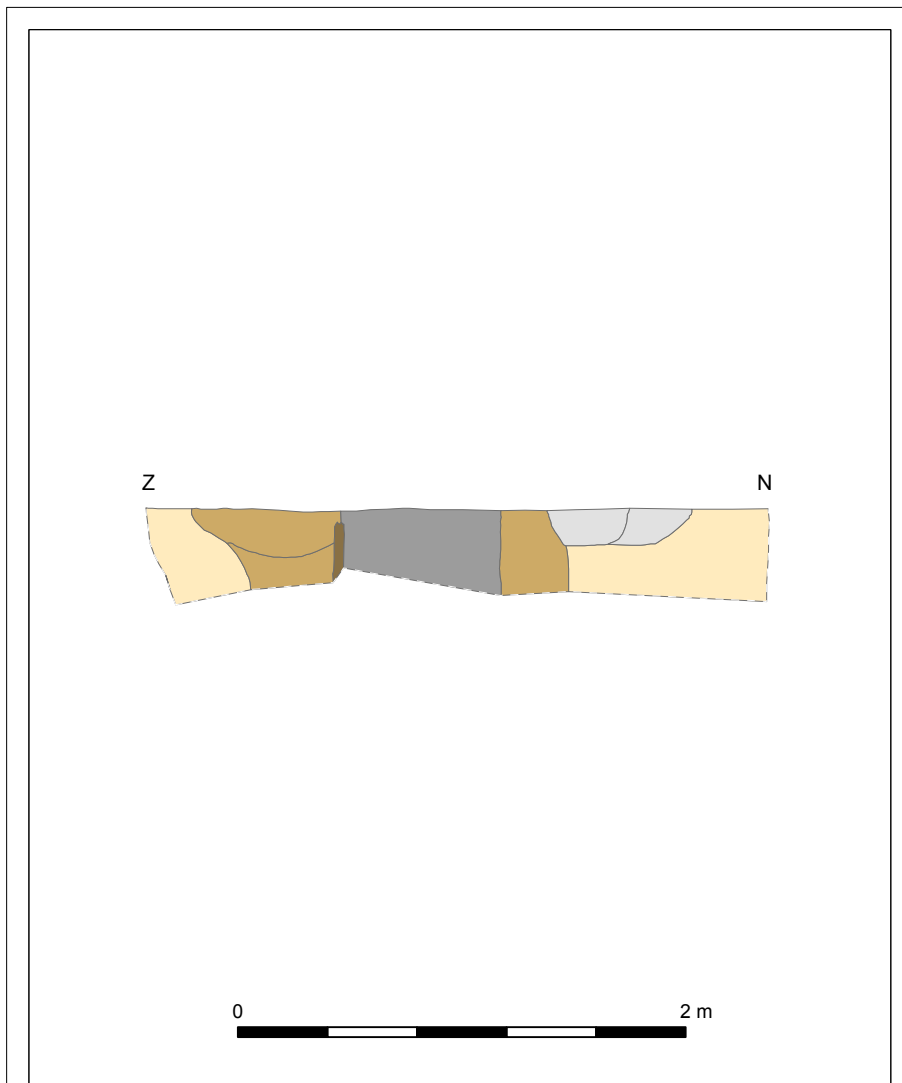
In het noordelijk deel van werkput 5 werd op vlak 2, ter hoogte van de waterputten 4, 5 en 6 een groot, rond spoor met een ronde kern blootgelegd, spoor 329/330. Met de graafmachine is een zuid-noord georiënteerde coupe gezet. Vanwege snel opkomend grondwater kon de coupe maar tot 60 cm diepte gedocumenteerd worden. Het diepste punt van de waterput is globaal vastgesteld op 1,60 m. De kern van de waterput is circa 1 m breed en liep vrij recht naar beneden. De kern was gevuld met donkergrijs humeus zand waaruit een botanisch monster is genomen. De insteek was gevuld met bruingrijs zand met kleine fragmenten houtskool. In de kern bevond zich een uitgeholde boomstam. De kwaliteit van het hout was zodanig dat het niet bemonsterd kon worden voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling.

Uit de insteek van het spoor is een scherf laat-Mayenaardewerk verzameld uit de periode 725-900 na Chr. en uit de kern een scherf Badorfaardewerk met een zelfde datering. Verder zijn er uit het spoor drie scherven afkomstig die niet aan een specifieke laag gekoppeld kunnen worden. Het gaat om een scherf Badorfaardewerk en één fragment kogelpotaardewerk. Op basis van deze vondsten kan de waterput in de periode 725-900 na Chr. gedateerd worden. De aanwezigheid van kogelpotaardewerk kan nog op een iets latere datering in de tiende eeuw wijzen.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
104	aardewerk	1x Mayenaardewerk	725-900 na Chr.	boven uit insteek
	dierlijk bot	6x indet – 44 g	-	boven uit insteek
105	aardewerk	1x Badorfaardewerk 1x kogelpotaardewerk	725-900 na Chr. 900-1200 na Chr.	insteek
	natuursteen	1x kwarts 1x kwartsitische zandsteen	-	natuurlijk
	dierlijk bot	13x indet – 900 g	-	insteek
106	aardewerk	1x Badorfaardewerk	725-900 na Chr.	uit kern, binnen hout
	bouwkeramiek	1x verbrand leem	-	uit kern, binnen hout
	dierlijk bot	9x indet – 99 g	-	uit kern, binnen hout
107	monster botanisch	uit kern, binnen hout	-	

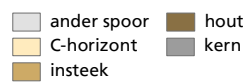
Structuur 8

Type: waterput.
Spoornummer: 335
Afmetingen: 2,85 x 1,95 m.
Diepte: 0,40 m.
NAP-bovenzijde: 5,32 m +NAP.
Constructie: uitgeholde boomstam.
Datering: vroege- of volle middeleeuwen.
Relatie(s): snijdt door waterput 4/5.



Oss, Begijnenstraat

Waterput 8



BAAC³

Beschrijving:

Direct ten noordwesten van waterput 4/5 ligt op vlak 2 van werkput 5 spoor 335. Het gaat om een min of meer ovaal spoor van 2,85 x 1,95 m groot. Over het spoor is machinaal een coupe gezet van zuid naar noord. Vanwege snel opkomend grondwater kon het spoor tot maximaal 40 cm gedocumenteerd worden, de exacte diepte kon niet worden vastgesteld. Bij het couperen bleek de waterput een insteek van circa 2,20 m breed (bruingrijs gevlekt zand) en een kern van circa 1 m breed (donkergrijs zand) te hebben. De kern liep recht naar beneden. In de kern bevond zich een uitgeholde boomstam, deze is bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. De kwaliteit van het hout was zodanig dat geen dendrodatering kon worden bepaald. Wel kon worden vastgesteld dat het om eikenhout gaat. Uit de kern is een botanisch monster genomen.

Bovenin de insteek van waterput 8 is een fragment steengoed gevonden dat dateert tussen 1750 en 1900 na Chr. Dit fragment dient hier als intrusie gezien te worden.

Waterput 8 snijdt door waterput 4/5 en is dan ook jonger dan waterput 4/5. Waterput 4/5 dateert vermoedelijk uit de Merovingische periode tussen 525 en 725 na Chr. Omdat geen datering van het dichten van waterput 4/5 bekend is, kan waterput 8 niet nauwkeuriger dan in vroege- of volle middeleeuwen gedateerd worden.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
118	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd
119	aardewerk	1x steengoed	1750-1900 na Chr.	insteek
	metaal	1x nagelfragment	Romeins-nieuwe tijd	insteek
120	hout (1DB0534)	eik (uitgeholde boomstam)	onbekend	niet bruikbaar

Structuur 9

Type: waterput.

Spoornummer: 353

Afmetingen (Ø): > 2,75 m.

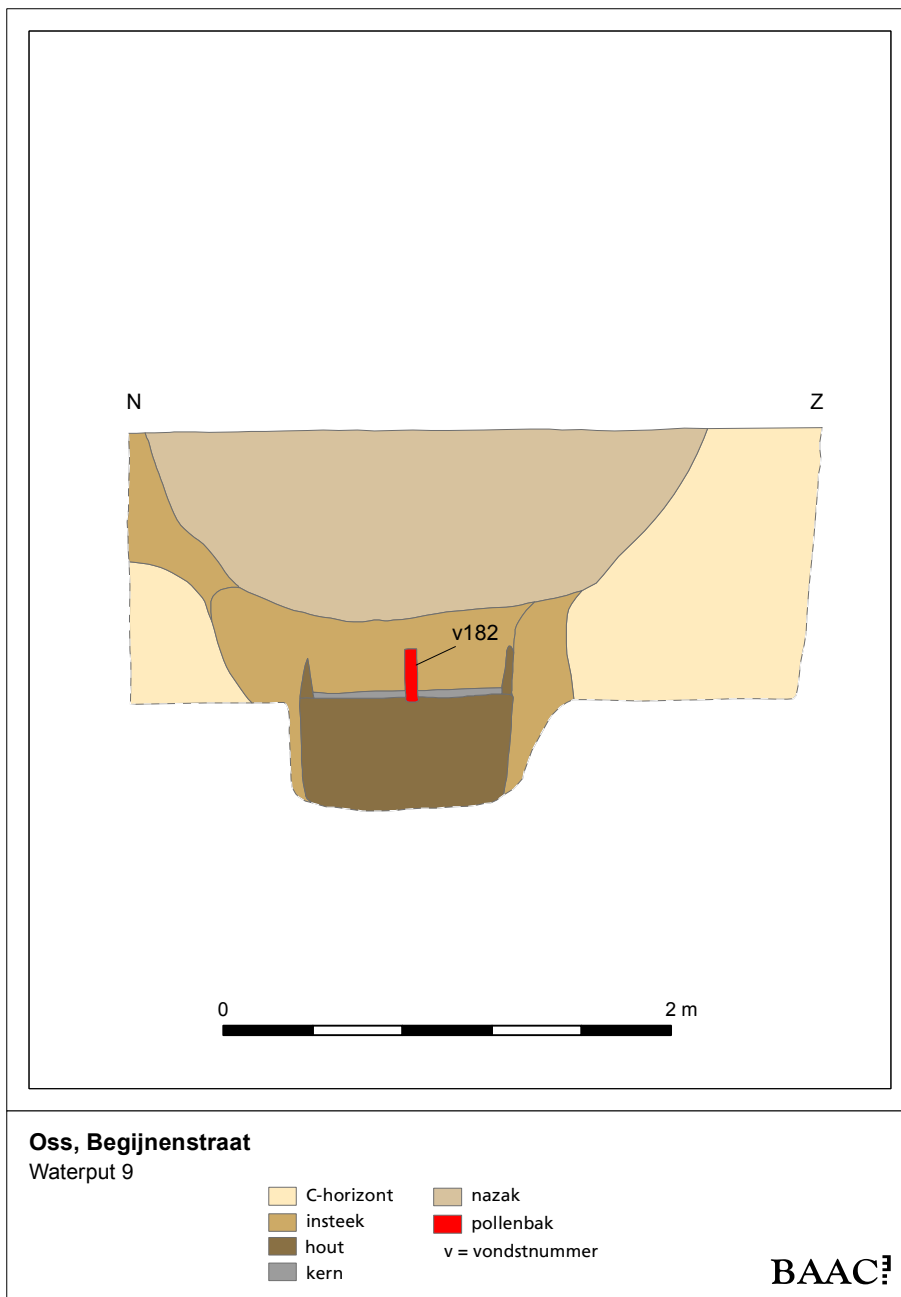
Diepte: 1,70 m.

NAP-bovenzijde: 5,85 m +NAP.

Constructie: uitgeholde boomstam.

Datering: vroege- of volle middeleeuwen: vóór (975-)1175 na Chr.

Relatie(s): ligt binnen de sporen van gebouw 27.



Beschrijving:

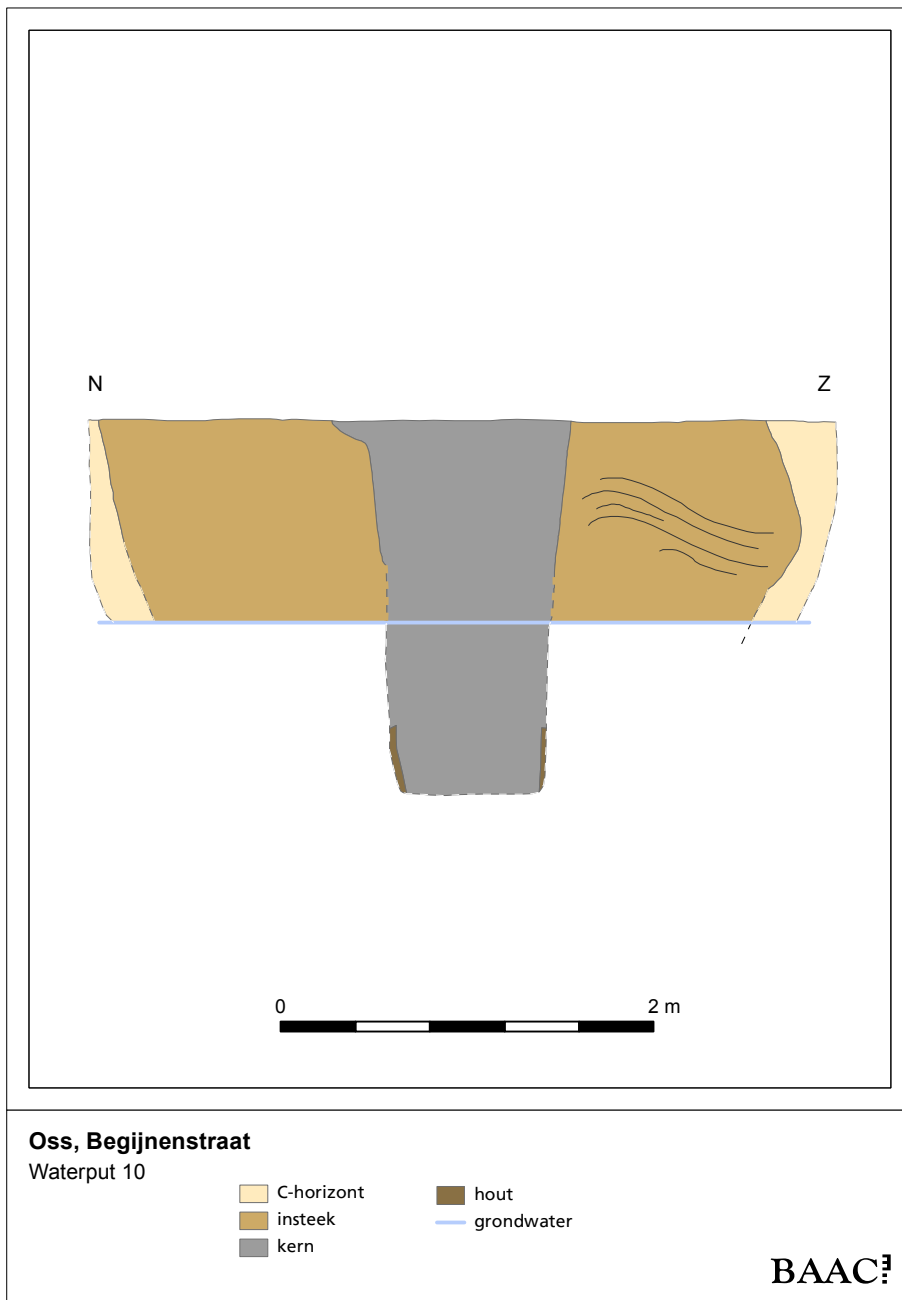
Aan de noordrand van werkput 7 is een rond spoor van minimaal 2,75 m in doorsnede blootgelegd, spoor 353; een klein deel van het spoor valt buiten de opgravingsgrens. Er is een machinale coupe gezet die noord-zuid georiënteerd is. Bovenin het spoor is een uitgraafkuil herkend, waaronder zich een restant van de kern van grijs tot donkergrijs zand bevond. Op een diepte van 1,70 m onder het vlak bevond zich de onderzijde van een uitgeholde boomstam waarvan nog 50 cm bewaard is gebleven. Dit hout is bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. Een datering kon niet worden vastgesteld, wel kon worden bepaald dat het om eikenhout gaat. In de kern is een pollenbak geslagen.

Omdat waterput 9 binnen de contouren van gebouw 27 (1050-1175 na Chr.) is aangetroffen, bestaat het vermoeden dat deze waterput vóór de aanleg van gebouw 27 dateert. Dit houdt in dat de waterput uit de periode vóór 1175 na Chr. stamt en vermoedelijk uit de vroege- of het begin van de volle middeleeuwen. In de waterput is geen vondstmateriaal aangetroffen.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
182	pollenmonster	uit kern	-	niet geanalyseerd
183	hout (1DB0536)	eik (uitgeholde boomstam)	onbekend	niet bruikbaar

Structuur 10

Type: waterput.
Spoornummer: 372
Afmetingen: 4,25 x 3,50 m.
Diepte: 2,00 m.
NAP-bovenzijde: 5,87 m +NAP.
Constructie: uitgeholde boomstam.
Datering: Merovingische periode: 525-725 na Chr.
Relatie(s): wordt net door waterput 11 gesneden.



Beschrijving:

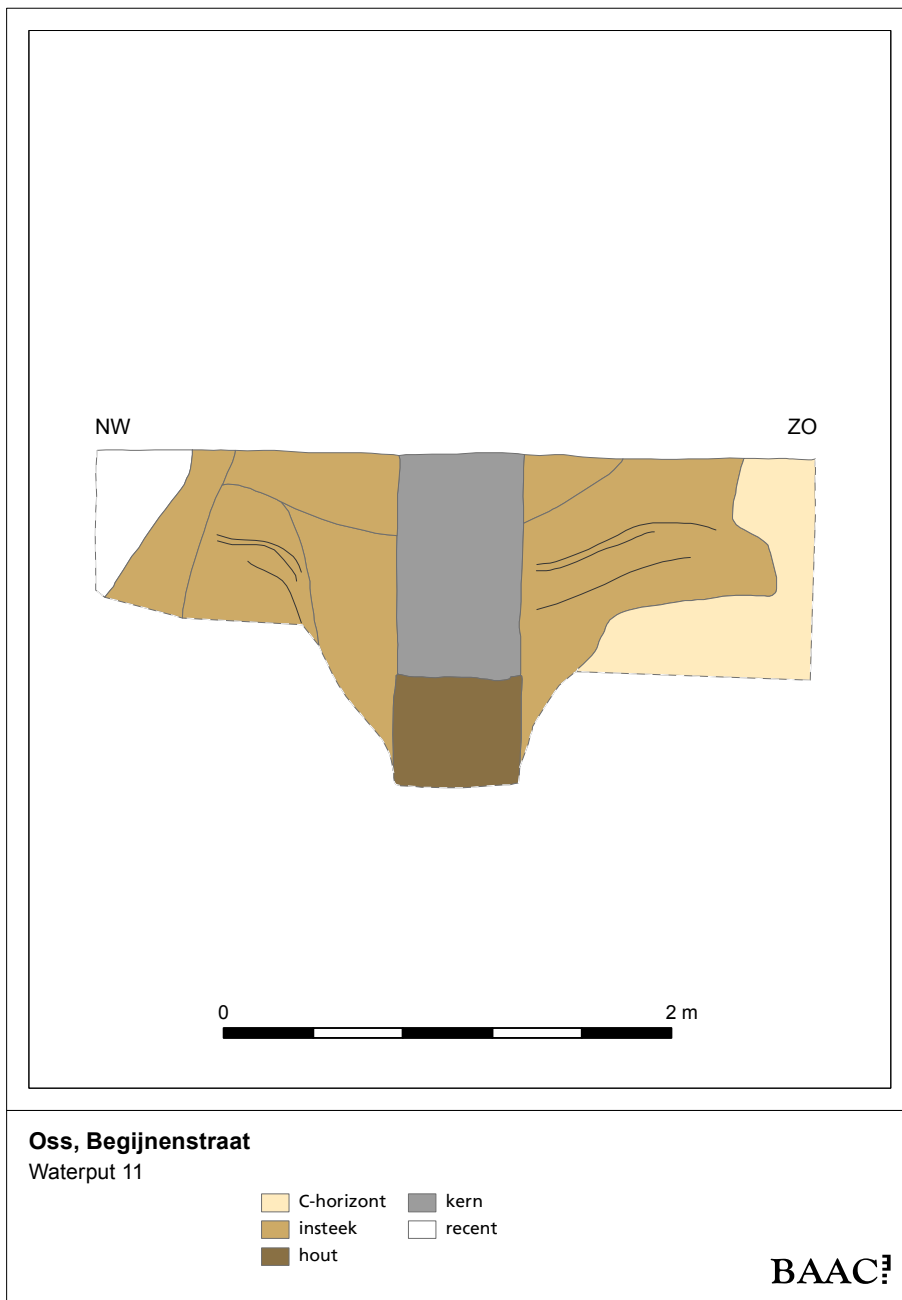
In het noordelijk deel van werkput 7 is een groot ovaal spoor aangetroffen, spoor 372, van 4,25 x 3,50 m groot. Waterput 10 wordt net door waterput 11 gesneden. Het spoor is machinaal gecoupeerd van noord naar zuid. In de coupe is te zien dat de insteek circa 3,60 m breed is en de kern 1 m breed. De kern loopt iets naar boven toe uit. Onderin de kern is een uitgeholde boomstam aangetroffen tot op een diepte van 2,00 m onder vlak 1. Vanwege het grondwater kon het onderste deel van de coupe niet gedocumenteerd worden en is alleen de diepte van de waterput globaal vastgesteld. Uit de kern is een botanisch monster genomen.

Het hout is meegenomen voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. Het onderzoek leverde een datering op van de kapdatum van het hout in het najaar van 660 of voorjaar 661 na Chr. Verder is bepaald dat het om eikenhout gaat. Uit de kern van deze waterput is een scherp ruwwandig oxiderend gebakken aardewerk afkomstig die gedateerd wordt tussen 525 en 725 na Chr. Zowel de datering van het hout als het aardewerk wijst op een datering van de waterput in de Merovingische periode.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
189	monster botanisch	binnenzijde waterput, kern 4x huttenleem		niet geanalyseerd
	aardewerk	1x ruwwandig oxiderend aardewerk	525-725 na Chr.	uit kern, net boven grondwater
190	bouwkeramiek	2x baksteen (brokken)	Romeinse tijd?	uit kern
	natuursteen	5x glimmerzandsteen	-	natuurlijk
		1x zandsteen 1x kwartsitische zandsteen		
200	hout (1DB0537)	eik (uitgeholde boomstam)	najaar 660/voorjaar 661	

Structuur 11

Type: waterput.
Spoornummers: 390
Afmetingen (Ø): > 2,50 m.
Diepte: 1,50 m.
NAP-bovenzijde: 5,89 m +NAP.
Constructie: uitgeholde boomstam.
Datering: volle middeleeuwen: 1150 en 1225 na Chr.
Relatie(s): snijdt net door waterput 10.



Beschrijving:

Direct ten zuiden van waterput 10, in het noordelijk deel van werkput 7, ligt spoor 390. Waterput 11 snijdt net door waterput 10. Het spoor heeft in het vlak een afgevlakte cirkelvorm. Met de graafmachine is het spoor van noordwest naar zuidoost gecoupeerd. De insteek (geelgrijs gelaagd zand) van de waterput is circa 2,50 m breed. De met donkergrijs zand gevulde kern is circa 60 cm breed en is recht van vorm. Onderin de waterput bevond zich een uitgeholde boomstam met met pen/gatverbindingen op 1,50 m onder vlak 1. Het hout is bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. De kwaliteit van het hout was zodanig dat geen dendrodatering kon worden bepaald. Uit de kern, ter hoogte van het hout, is een pollenmonster genomen. In waterput 11 zijn 25 scherven aangetroffen. Een fragment laat-Mayenaardewerk en zeventien fragmenten kogelpotaardewerk zijn afkomstig uit de kern van de put. Van de andere scherven (ruwwandig reducerend aardewerk, kogelpotaardewerk, Pingsdorfaardewerk, Elmpter aardewerk en Zuid-Limburgs aardewerk) is geen specifiekere context bekend. Op basis van dit materiaal kan de waterput in de periode 900-1225 na Chr. gedateerd worden. Indien kan worden vastgesteld dat de scherven Elmpter aardewerk en Zuid-Limburgs aardewerk niet uit de nazakking maar uit de insteek afkomstig zijn, moet het spoor in de periode 1150-1225 na Chr. gedateerd worden.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
159	aardewerk	1x Zuid-Limburgsaardewerk 1x Elmpter aardewerk	1050-1225 na Chr. 1150-1350 na Chr.	boven uit spoor
	natuursteen	1x kwartsitische zandsteen 1x tefriet	-	natuurlijk maalsteen?
253	aardewerk	1x Mayenaardewerk 5x kogelpotaardewerk	725-900 na Chr. 900-1200 na Chr.	uit kern, boven hout
	dierlijk bot	1x indet – 16 g	-	uit kern, boven hout
254	pollenmonster	uit kern waterput		niet geanalyseerd
	aardewerk	12x kogelpot	900-1200 na Chr.	uit kern
255	hout (1DB0539)	eik	onbekend	niet bruikbaar
268	aardewerk	1x ruwwandig reducerend aardewerk	525-725 na Chr.	bovenuit spoor
		1x kogelpotaardewerk 1x Pingsdorfaardewerk	900-1200 na Chr. 900-1225 na Chr.	
	bouwkeramiek	1x huttenleem	onbekend	bovenuit spoor

Structuur 12

Type: waterput.

Spoornummers: 428

Afmetingen (Ø): 3,00 m.

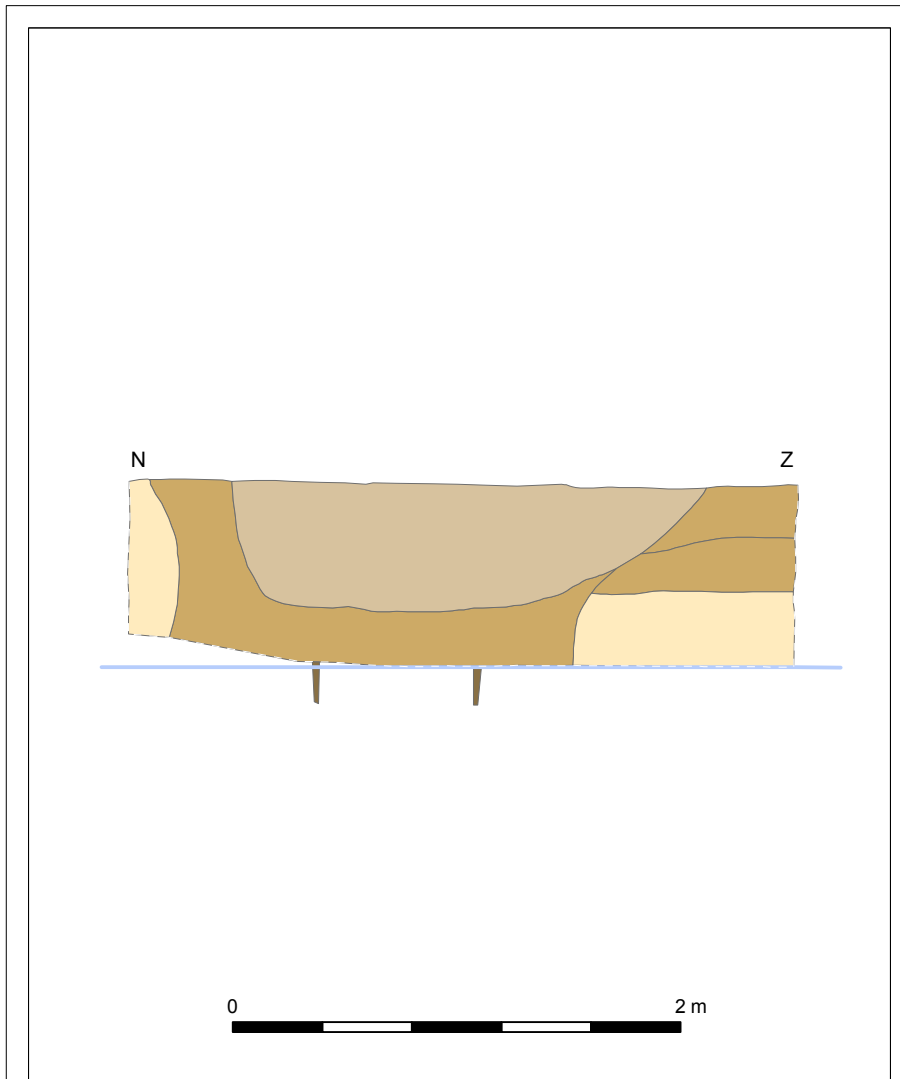
Diepte: 1,50 m.

NAP-bovenzijde: 5,80 m +NAP.

Constructie: onduidelijke constructie, onderin balken met pen/gat verbinding.

Datering: volle middeleeuwen: 1150-1225 na Chr.

Relatie(s): -



Oss, Begijnenstraat

Waterput 12

- | | |
|--|--|
|  C-horizont |  nazak |
|  insteek |  grondwater |
|  hout | |

BAAC

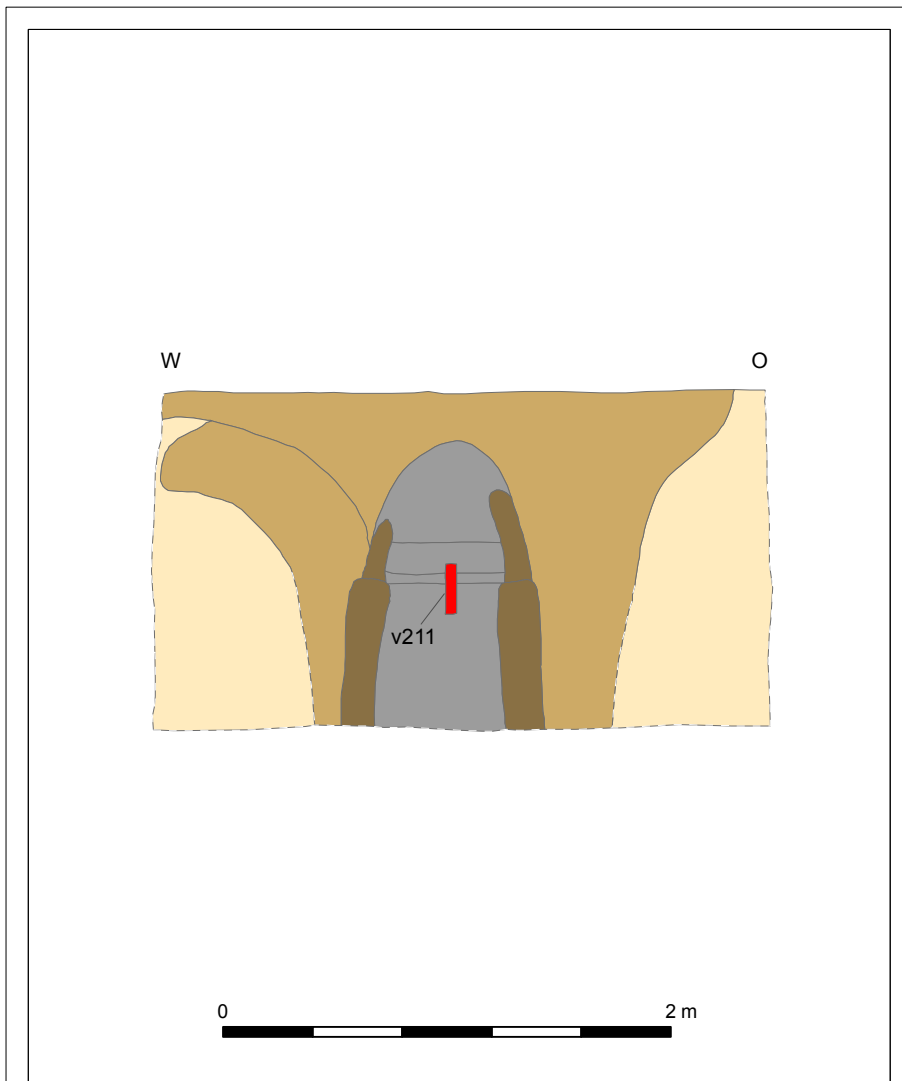
Beschrijving:

In het midden van werkput 7, aan de oostelijke zijde, is een min of meer rond spoor met kern blootgelegd, spoor 428. Het spoor is machinaal gecoupeerd van noord naar zuid. Vanwege het grond kon de waterput tot 0,80 m diepte gedocumenteerd worden. Hier bevond zich tevens de bovenzijde van het hout. Het diepste punt van de waterput is globaal vastgesteld op 1,50 m. Tijdens het couperen van de waterput was geen duidelijke constructie zichtbaar. Onderin de waterput werd een aantal houten balken aangetroffen zonder duidelijke samenhang. Mogelijk zijn de balken ingeslagen om een constructie te vormen. Het hout is meegenomen voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. De kwaliteit van het hout was zodanig dat geen dendrodatering kon worden bepaald, wel is vastgesteld dat het om eikenhout gaat. Uit de kern van de waterput is een botanisch monster genomen. Uit de insteek van deze waterput zijn drie aardewerkscherven afkomstig: een fragment Badorfaardewerk uit de periode 725-900 na Chr., één scherf Elmpter aardewerk uit de periode 1150-1250 na Chr. en één scherf Elmpter aardewerk uit de periode 1150-1350 na Chr. Uit de nazakking van de waterput zijn zeven aardewerkscherven afkomstig. Het gaat in de eerste plaats om één scherf Eiffelwaar uit de periode 370-550 na Chr. Deze scherf kan als opspit of op andere wijze in deze context terechtgekomen zijn. Verder zijn er twee scherven kogelpotaardewerk, één scherf Elmpter aardewerk en drie scherven Andenne/Maasvallei-aardewerk gevonden. Dit materiaal en dat uit de insteek wijst op een datering van de waterput in de tweede helft van de twaalfde of het eerste kwart van de dertiende eeuw.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
261	aardewerk	1x Badorfaardewerk	725-925 na Chr.	uit insteek, onder nazak
		1x Elmpter aardewerk	1150-1250 na Chr.	
		1x Elmpter aardewerk	1150-1350 na Chr.	
	bouwkeramiek	1x baksteen (brok)	-	uit insteek, onder nazak
	natuursteen	1x kwartsiet	-	natuurlijk
262	aardewerk	1x Eiffelwaar	370-550 na Chr.	uit nazak
		2x kogelpotaardewerk	900-1225 na Chr.	
		2x Andenne/Maasvallei-aardewerk	900-1125 na Chr.	
		1x Andenne/Maasvallei-aardewerk	1100-1125 na Chr.	
		1x Elmpter aardewerk	1150-1350 na Chr.	
	natuursteen	1x glimmerzandsteen	-	verhit
263	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd
264	hout (1DB0540)	balk met pen/gat verbinding	onbekend	niet bruikbaar voor dendrochronologisch onderzoek
265	hout	balk met pen/gat verbinding	onbekend	niet bruikbaar voor dendrochronologisch onderzoek
266	hout	balk met pen/gat verbinding	onbekend	niet bruikbaar voor dendrochronologisch onderzoek






Structuur 13

Type: waterput.
Spoornummer: 456
Afmetingen: 2,25 x 2,60 m.
Diepte: 1,50 m.
NAP-bovenzijde: 5,80 m +NAP.
Constructie: uitgeholde boomstam.
Datering: Romeinse tijd of middeleeuwen.
Relatie(s): -



Oss, Begijnenstraat

Waterput 13

- | | |
|--|---|
|  C-horizont |  kern |
|  hout |  pollenbak |
|  insteek | v = vondstnummer |

BAAC!

Beschrijving:

In de zuidelijke helft van werkput 7 ligt spoor 456, een afgerond rechthoekig spoor van 2,25 x 2,60 m groot. Over het spoor is machinaal een coupe gezet van west naar oost. In de coupe is een duidelijke insteek zichtbaar van circa 2,70 m breed. De insteek is gevuld met grijs en lichtbruin gevlekt zand. De kern is 80 tot 90 cm breed en is opgevuld met grijs tot donkergrijs zand met houtskool. De kern loopt aan de bovenzijde iets naar binnen toe. Op 45 cm diepte bevindt zich de bovenkant van een uitgeholde boomstam, die hier echter tot molm is vergaan. Van de boomstam is nog minstens 40 cm hout bewaard gebleven. De exacte diepte van de waterput kon door het hoogstaande grondwater niet bepaald worden.

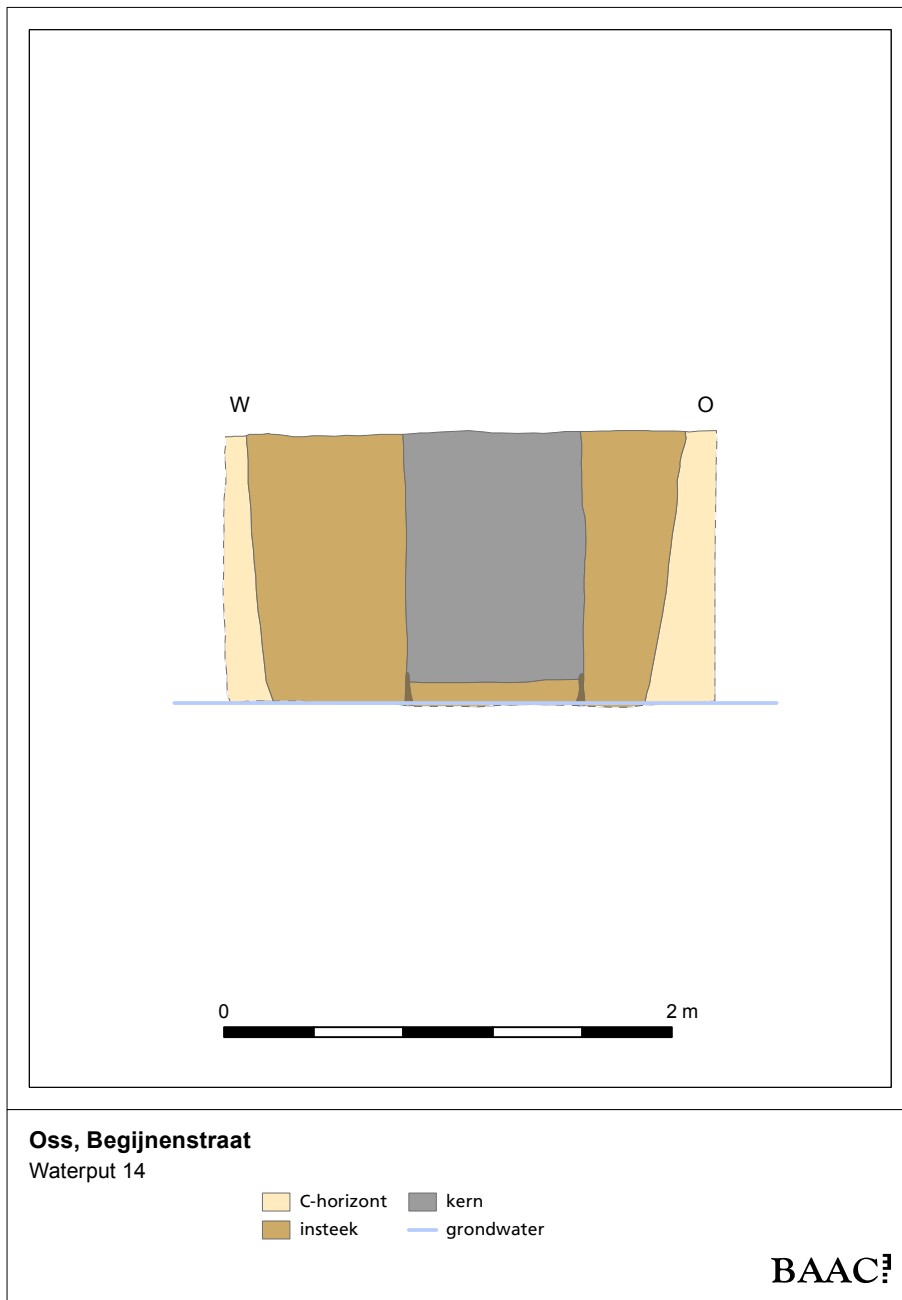
Het hout is meegenomen voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. Het hout was echter te slecht geconserveerd om te kunnen bemonsteren dateren. Wel is vastgesteld dat het om eikenhout gaat. Uit de kern van de waterput is een botanisch monster genomen.

Er is geen vondstmateriaal dat de waterput kan dateren. Ook op basis van ligging kunnen alleen globale conclusies worden getrokken. Zo zou de waterput mogelijk uit de Romeinse tijd kunnen dateren aangezien de put nabij gebouw 29 (Romeins) is gelegen en tot het zelfde erf zou hebben kunnen behoord. Een andere mogelijkheid is dat de waterput uit de middeleeuwen dateert. In beide periode komen uitgeholde boomstammen als bekisting van een put voor.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
211	pollenbak	uit kern	-	niet geanalyseerd
213	dierlijk bot	10x indet -95 g	-	
214	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd
215	monster botanisch	uit laag 1	-	niet geanalyseerd
221	hout	eik (uitgeholde boomstam)	onbekend	niet bruikbaar

Structuur 14

Type: waterput.
Spoornummer: 458
Afmetingen (Ø): 2,15 m.
Diepte: > 1,20 m.
NAP-bovenzijde: 5,78 m +NAP.
Constructie: vermoedelijk een uitgeholde boomstam.
Datering: Romeinse tijd of middeleeuwen.
Relatie(s): -



Beschrijving:

In de zuidwesthoek van werkput 7 is een rond spoor met kern aangetroffen, spoor 458. Het spoor is machinaal gecoupeerd van west naar oost. In de coupe is een duidelijke insteek zichtbaar die, in tegenstelling tot andere waterputten, vrij diep doorloopt, tot aan de bovenzijde van het hout. De insteek is gevuld met lichtbruin en lichtgrijs gevlekt zand. De kern is 80 cm breed, recht van vorm en gevuld met donkergrijs zand. Het grondwater bevindt zich op 1,20 m. Hieronder kon de coupe niet verder gedocumenteerd worden. De onderzijde van de waterput is niet bereikt. Net boven het grondwater zijn aan beide zijden van de kern twee donkerbruine humeuze bandjes waargenomen. Hier is vermoedelijk sprake van het vergane hout van een uitgeholde boomstam.

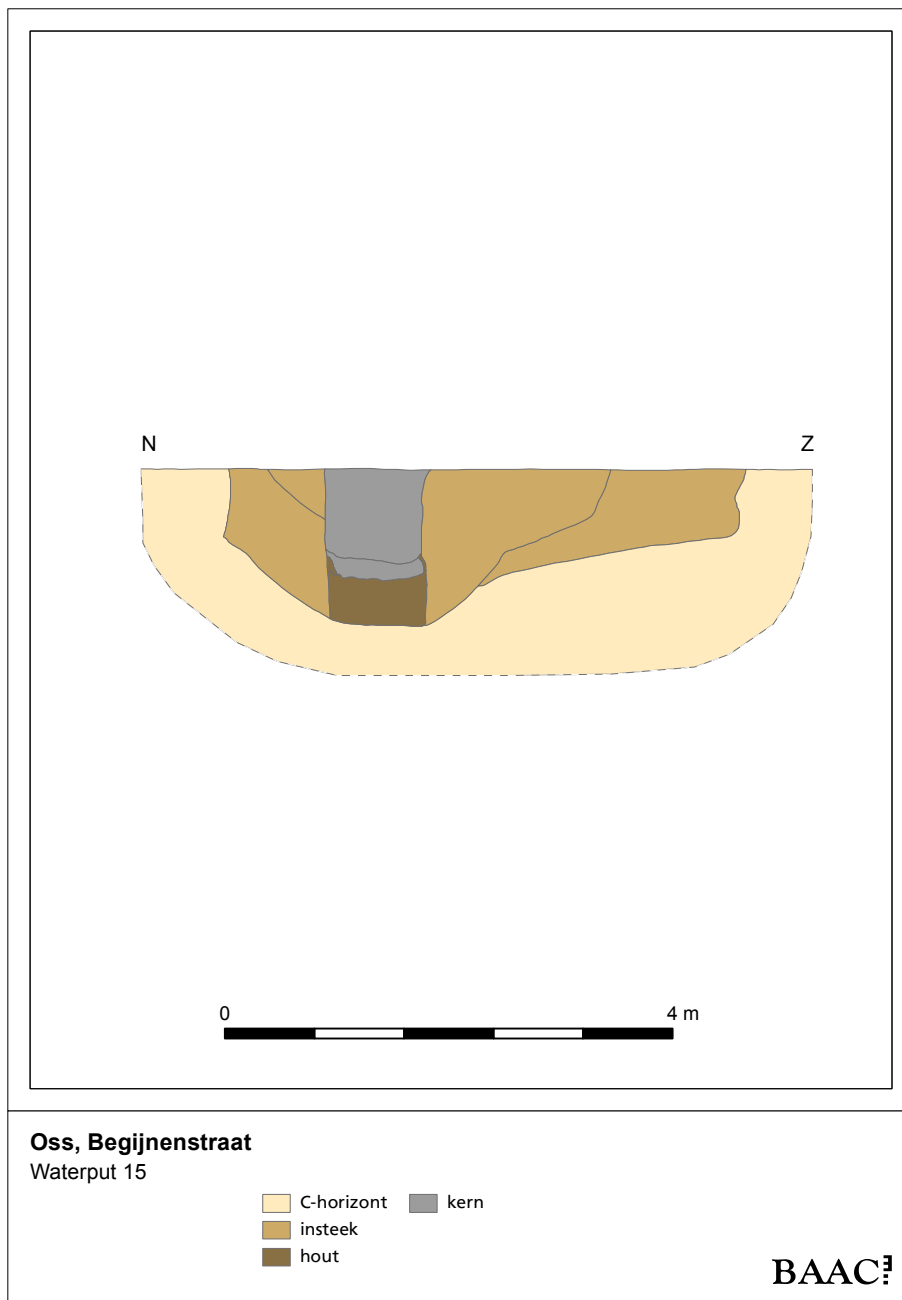
Uit de kern van de waterput is net boven het hout een botanisch monster genomen.

Bij gebrek aan vondstmateriaal kan alleen vastgesteld worden dat op basis van bekisting en op basis van ligging ten opzichte van aangesneden gebouwen de waterput uit de Romeinse tijd of middeleeuwen zal dateren. In beide periode komen uitgeholde boomstammen als bekisting van een put voor. De waterput zou mogelijk uit de Romeinse tijd kunnen dateren aangezien de put nabij gebouw 29 (Romeins) is gelegen en tot het zelfde erf zou hebben kunnen behoord.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
192	dierlijk bot	7x indet – 76 g	-	-
193	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd

Structuur 15

Type: waterput.
Spoornummer: 539
Afmetingen (Ø): 4,50 m.
Diepte: 1,40 m.
NAP-bovenzijde: 5,81 m +NAP.
Constructie: uitgeholde boomstam.
Datering: Karolingische periode: 725-900 na Chr.
Relatie(s): -



Beschrijving:

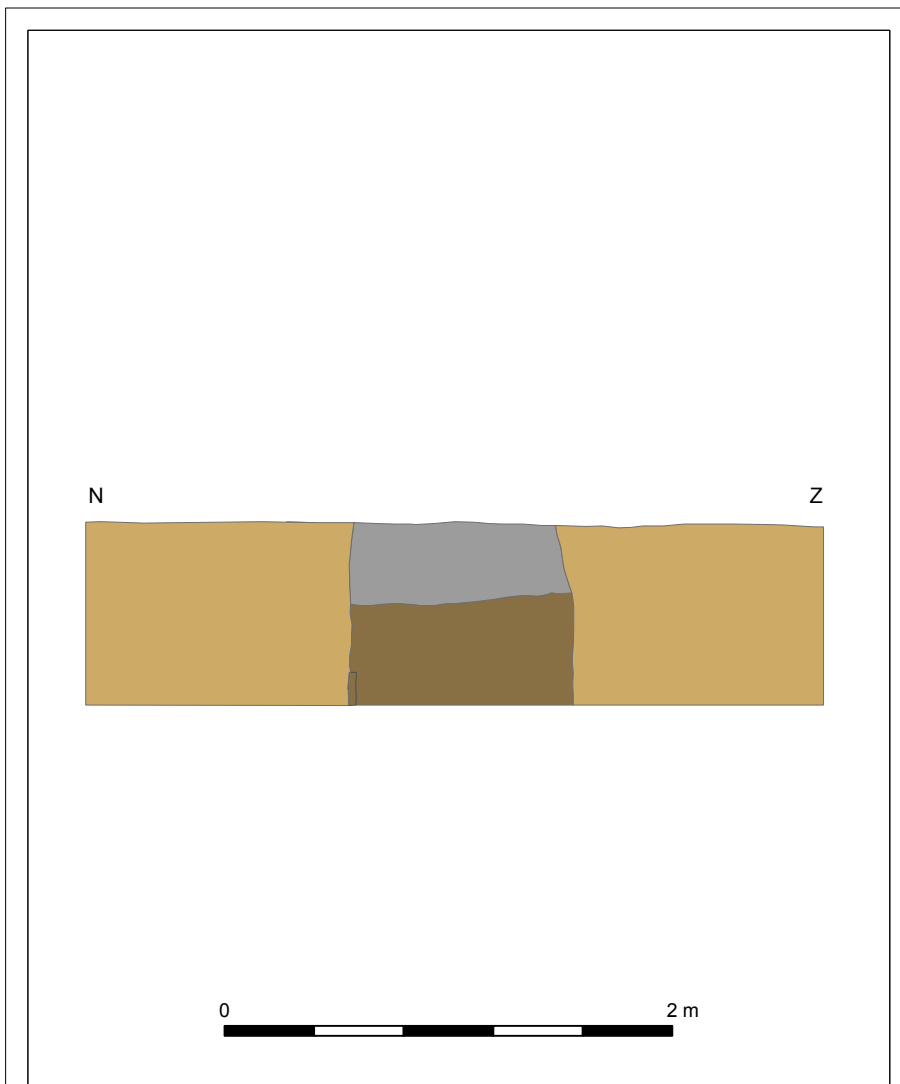
In het noordelijk deel van werkput 8 is een groot, min of meer rond spoor aangetroffen met een doorsnede van circa 4,50 m; spoor 539. Het spoor is machinaal gecoupeerd van noord naar zuid. De insteek van de waterput is 4,60 m breed en de kern is 90 cm breed. De diepte van de waterput is vastgesteld op 1,40 m. De kern van de put is recht van vorm. De insteek is gevuld met grijs gevlekt en lichtgeelgrijs gelaagd en gevlekt zand en de kern is gevuld met donkerbruingrijs humeus zand. Op 75 cm onder het vlak bevindt zich de bovenkant van een uitgeholde boomstam. Het restant van deze boomstam was goed geconserveerd. Het hout is meegenomen voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. Tijdens het dendrochronologisch onderzoek kon vastgesteld worden dat het vroegst mogelijke kapjaar van het hout 741 na Chr. is. Dit betekent dat het hout ook nog later gekapt kan zijn (zie ook paragraaf 7.7). De houtsoort is eik. Uit de kern van de waterput is een botanisch monster genomen.

Uit de kern van deze waterput is één scherf laat-Mayenaardewerk afkomstig uit de periode 725-900 na Chr. Deze datering correspondeert met de datering van het dendrochronologisch onderzoek van de putschacht. Uit de rest van het spoor zijn twee scherven gevonden die niet aan een specifieke laag gekoppeld kunnen worden. Het gaat om een scherf Paffrath aardewerk en een scherf Elmpter aardewerk. Waarschijnlijk gaat het hier om later materiaal uit de nazakking van het spoor. Op basis van het aardewerk en de dendrochronologische datering van het hout kan waterput 15 in de Karolingische periode tussen 725 en 900 na Chr. geplaatst worden.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
227	aardewerk	1x Paffrath aardewerk 1x Elmpter aardewerk	950-1200 na Chr. 1150-1350 na Chr.	boven uit spoor
	aardewerk	1x ruwwandig aardewerk	vroeg middeleeuws	uit kern, boven hout
244	natuursteen	1x glimmerzandsteen	-	natuurlijk
	dierlijk bot	8x indet – 23 g	-	uit kern, boven hout
248	hout (1DB0538)	eik (uitgeholde boomstam)	vroegst mogelijke kapdatum hout: 741 na Chr.	
249	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd
250	aardewerk	1x laat-Mayenaardewerk	725-900 na Chr.	uit kern, binnen hout

Structuur 16

Type: waterput.
Spoornummers: 9005
Afmetingen (Ø): > 4,00 m.
Diepte: > 0,75 m.
NAP-bovenzijde: 5,48 m +NAP.
Constructie: ton.
Datering: late middeleeuwen: 1225-1300 na Chr.
Relatie(s): -



Oss, Begijnenstraat

Waterput 16

□ C-horizont ■ kern/hout/houtresten
□ insteek
■ kern

BAAC

Beschrijving:

Bij de aanleg van vlak 1 werd tegen de oostelijke putwand in een verstoring een deel van een langwerpige spoor aangetroffen, spoor 9005. Bij het verdiepen ter plaatse van het spoor en bij het verwijderen van de verstoring bleek het te gaan om een deel van een groot rond spoor met een diameter van meer dan 4 m; het andere deel bevond zich buiten de opgravingsgrens. Het spoor is machinaal gecoupeerd van noord naar zuid. De insteek was gevuld met bruingrijs-lichtgrijs zand, de 70 cm brede kern met grijs zand. De kern was recht van vorm. Vanwege het instorten van de coupe door snel opkomend grondwater kon de onderzijde van de waterput niet bepaald worden, deze was dieper dan 75 cm.

Ook kon geen coupe getekend worden en zijn er alleen foto's genomen. Onderin de waterput werd een houten ton met duigen, hoepels en vlechtwerk aangetroffen. Dit hout is meegenomen voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling. Ook zijn monsters voor botanisch onderzoek genomen. In de kern van de waterput zijn drie scherven aangetroffen; één fragment Elmpster-aardewerk en twee stukken steengoed. Deze stukken zijn vermoedelijk tijdens het gebruik of het dichtgooien in de kern van de put terechtgekomen. Verder zijn er uit het spoor tien fragmenten aardewerk afkomstig die niet aan een specifieke laag gekoppeld kunnen worden. Het gaat om Mayenaardewerk, Pingsdorfaardewerk, protosteengoed, Elmpster aardewerk en grijsbakkend aardewerk. Het aangetroffen aardewerk dateert de waterput in de periode 1225-1300 na Chr.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
296	aardewerk	1x Mayenaardewerk	725-900 na Chr.	boven uit spoor
		1x grijsbakkend aardewerk 2x Elmpster aardewerk	1300-1500 na Chr. 1150-1350 na Chr.	
321	aardewerk	1x Pingsdorfaardewerk 1x protosteengoed 1x Elmpster aardewerk	900-1225 na Chr. 1225-1300 na Chr. 1150-1350 na Chr.	boven uit spoor
	bouwkeramiek	1x baksteen	-	boven uit spoor
	slak	verhittingsslak	indet	ijzerverwerking
322	aardewerk	3x Elmpster aardewerk	1150-1350 na Chr.	boven uit spoor
	natuursteen	1x tefriet	-	maalsteen?
323	aardewerk	1x Elmpster aardewerk 1x steengoed 1x steengoed	1150-1350 na Chr. 1300-1550 na Chr. 1475-1550 na Chr.	uit kern, vlak boven hout
324	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd
325	hout	duigen	-	niet bruikbaar voor dendrochronologisch onderzoek
326	hout	hoepels en vlechtwerk	-	niet bruikbaar voor dendrochronologisch onderzoek

Structuur 17

Type: waterput.

Spoornummer: 9006

Afmetingen (Ø): 4,00 m.

Diepte: 1,00 m.

NAP-bovenzijde: 5,51 m +NAP.

Constructie: uitgeholde boomstam.

Datering: middeleeuwen.

Relatie(s): snijdt met waterput 19; jonger dan waterput 19.



Beschrijving:

Bij de aanleg van het vlak werd tegen de oostelijke putwand een spoor aangetroffen dat voor een groot deel door recente verstoringen werd gesneden, spoor 9006. Dit spoor had op vlak 1 geen eenduidige vorm. Bij het verdiepen van het vlak en het verwijderen van de verstoringen werden de omtrekken van het spoor duidelijk. Bovendien werd in het 4 m brede spoor een kern waargenomen waardoor kon worden vastgesteld dat het moest gaan om een waterput, die half buiten werkput 9 lag. De vulling van de insteek was lichtbruin met lichtgrijze vlekken gekleurd, de kern had een bruingrijze kleur met licht bruine vlekken en bevatte stukjes houtskool en verbrand leem. Het spoor is machinaal gecoupeerd van noord naar zuid. Vanwege het opkomend grondwater, het instortende profiel en de zeer nabijgelegen, te behouden walnootboom konden alleen foto's genomen worden. De diepte van de waterput is daarom ook alleen globaal vastgesteld op 1 m. Onderin de waterput bevond zich een houten boomstam, maar vanwege de walnotenboom is besloten het hout te laten zitten en de waterput verder met rust te laten. Omdat geen vondstmateriaal is aangetroffen kan de waterput alleen globaal in de middeleeuwen geplaatst worden. Ook in waterput 19, die gesneden wordt door waterput 17, is geen vondstmateriaal aanwezig.

Structuur 18

Type: waterput.
Spoornummers: 9011
Afmetingen (Ø): 4,00 m.
Diepte: 1,50 m.
NAP-bovenzijde: 5,70 m +NAP.
Constructie: uitgeholde boomstam.
Datering: volle middeleeuwen: 1050-1225 na Chr.
Relatie(s): -



Beschrijving:

Bij de aanleg van het vlak werd een groot spoor met afgeronde hoeken blootgelegd, spoor 9011, met een diameter van circa 4,00 m. In het midden werd een kern vastgesteld met een doorsnede van circa 1,50 m die naar beneden toe smaller werd, tot een doorsnede van 80 cm. De kern was gevuld met lichtgrijs zand, de insteek met lichtbruin/lichtgrijs geel zand. Het spoor is machinaal gecoupeerd, maar kon alleen gefotografeerd worden. De coupe stortte steeds in vanwege opkomend grondwater en slap bouwzand van het op zeer korte afstand gelegen verzorgingshuis. Op circa 100 cm onder het vlak werd de bovenkant van een uitgeholde boomstam aangetroffen. Van het hout was nog ongeveer 50 cm bewaard gebleven. Het hout is meegenomen voor dendrochronologisch onderzoek en houtsoortbepaling, maar was niet bruikbaar. Daarnaast zijn botanische monsters genomen.

Uit dit spoor is een relatief grote hoeveelheid vondsten verzameld. Uit de kern zijn 73 scherven Pingsdorfaardewerk en 14 scherven Andenne/Maasvallei-aardewerk afkomstig. Verder is er een fragment Zuid-Limburgs aardewerk gevonden waarvan geen specifiekere contextgegevens voorhanden zijn. Het aardewerk uit de kern is waarschijnlijk afkomstig van twee (tuit)potten van Pingsdorfaardewerk en een kan van Andenne/Maasvallei-aardewerk, wellicht gebruikt voor ophalen van water. Op basis van deze scherven kan de gebruiksperiode van de put in de periode 1050-1225 na Chr. gedateerd worden.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
299	slak	1x herverhittingsslak	-	ijzerbewerking
316	aardewerk	14x Andenne/Maasvallei-aardewerk 73x Pingsdorfaardewerk	1050-1225 na Chr. 900-1250 na Chr.	uit kern
	natuursteen	leiste	-	uit kern
317	hout	-	-	niet bruikbaar
318	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd
319	monster botanisch	uit kern	-	niet geanalyseerd
320	aardewerk	1x Zuid-Limburgs aardewerk	1050-1225 na Chr.	bovenuit spoor
	natuursteen	1x tefriet	-	maalsteen?
	slak	5x herverhittingsslak	-	ijzerbewerking

Structuur 19

Type: waterput.

Spoornummers: 9085

Afmetingen (Ø): 3,00 m.

Diepte: 0,60 m.

NAP-bovenzijde: 5,10 m +NAP.

Constructie: uitgeholde boomstam.

Datering: middeleeuwen.

Relatie(s): snijdt met waterput 17; ouder dan waterput 17.

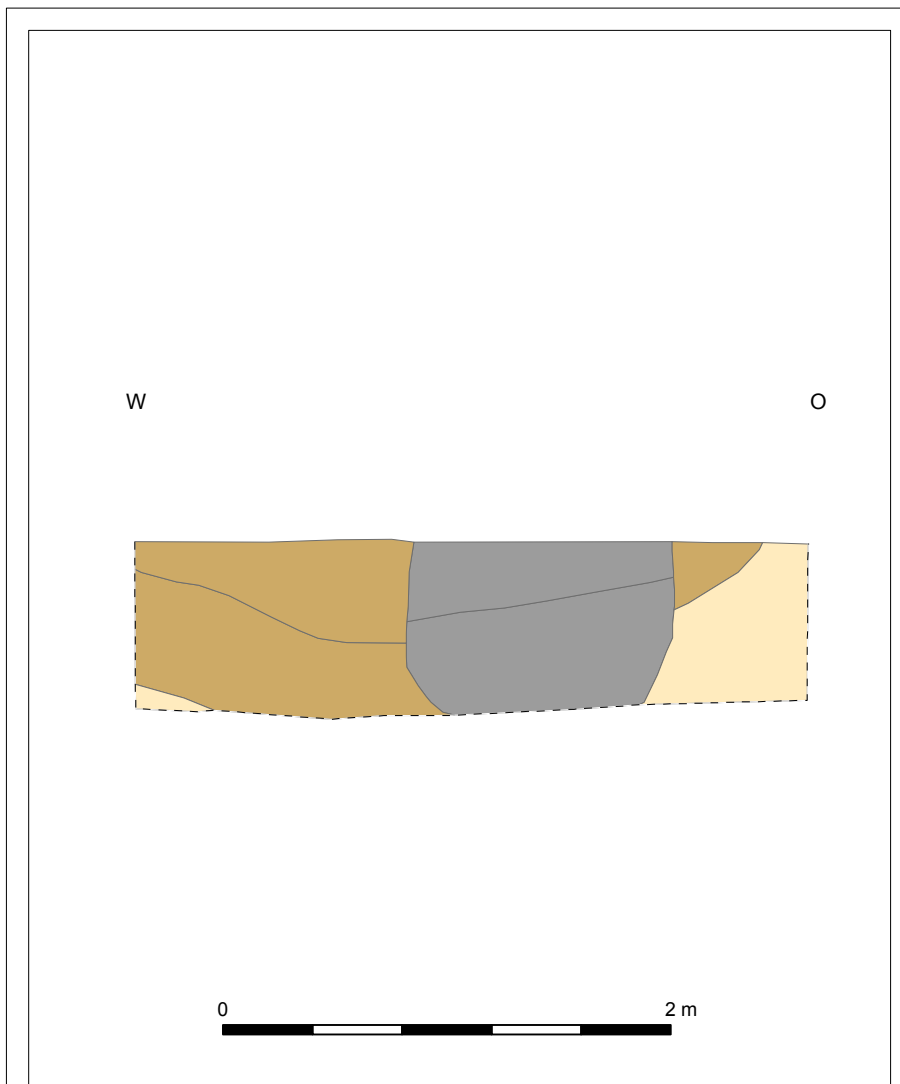


Beschrijving:

Bij het couperen en vervolgens opschonen van spoor 9006 (waterput 17) op vlak 2 werd een nieuw spoor aangetroffen. Dit spoor werd gesneden door waterput 17. Het bleek eveneens te gaan om een waterput, waterput 19. Waterput 19 is gevuld met bruingrijs zand en bevatte een uitgeholde boomstam als putwand. Bij het verder verdiepen van het vlak is namelijk een ronde donkere vulling herkend. Het gaat hier waarschijnlijk om de vermolde houtrestanten van een uitgeholde boomstam. Vondsten en goed geconserveerd hout zijn niet aangetroffen, ook zijn geen botanische monsters genomen. Waterput 19 kon door snel opkomend grondwater niet gedocumenteerd worden. Wel zijn enkele foto's genomen van het spoor in het vlak. De bovenstaande meetgegevens zijn dan ook geschatte waarden. Bij gebrek aan vondstmateriaal uit zowel waterput 19 als waterput 17, die gesneden wordt door waterput 19, kan waterput 19 alleen globaal in de middeleeuwen worden gedateerd.




Structuur 20

Type: waterkuil.
Spoornummer: 9081
Afmetingen: 3,55 x 3,85 m.
Diepte: > 0,80 m.
NAP-bovenzijde: 5,57 m +NAP.
Constructie: n.v.t.
Datering: middeleeuwen?
Relatie(s): -



Oss, Begijnenstraat

Spoor 9081

-  C-horizont
-  insteek
-  kern

BAAC

Beschrijving:

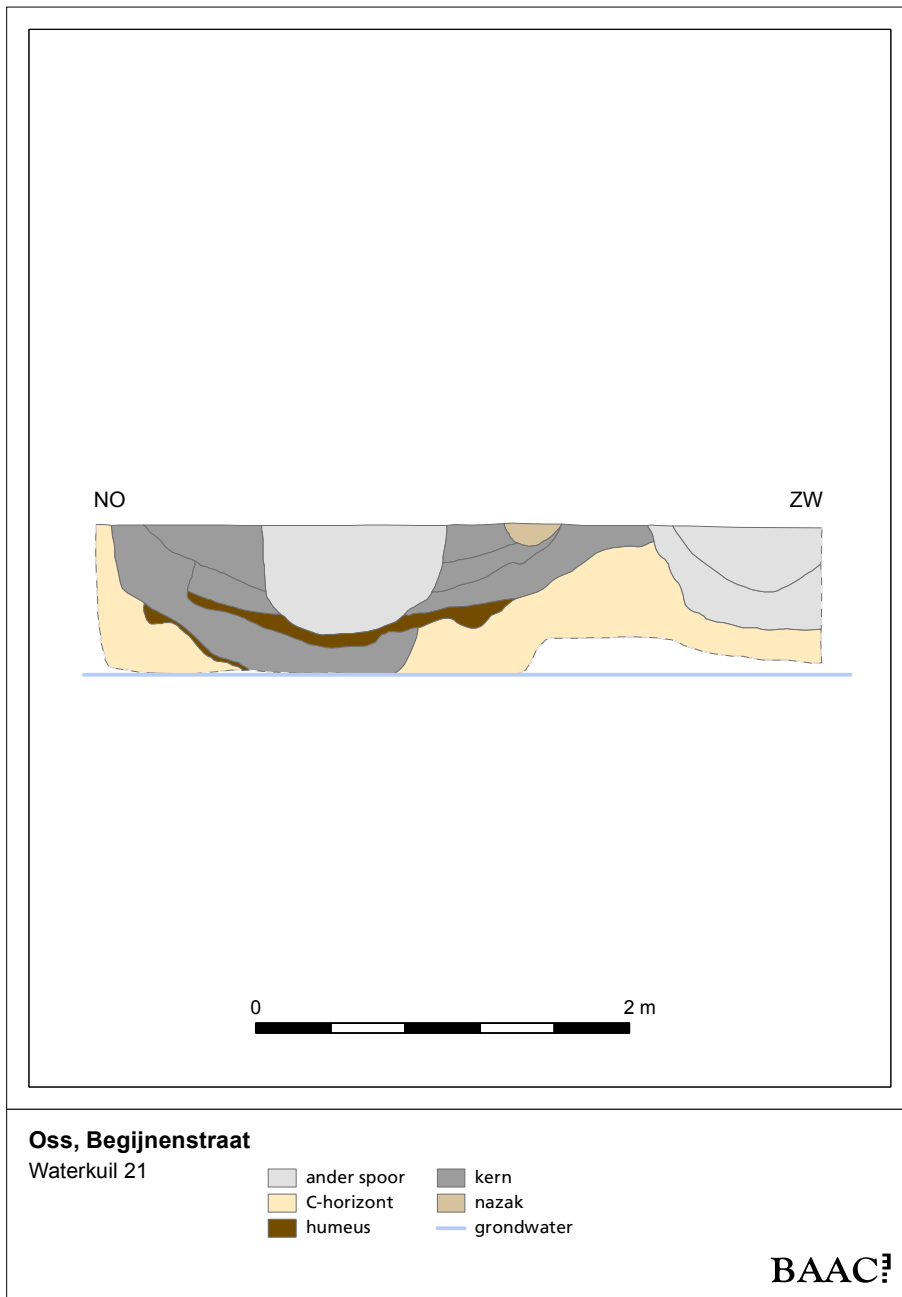
Tijdens de aanleg van het eerste vlak in werkput 9 is spoor 9081 niet herkend vanwege de grote hoeveelheid aan jongere sporen en verstoringen ter plaatse van dit spoor. Bij het couperen van de bovenliggende sporen werd duidelijk dat deze sporen waren ingegraven in een groter, gelaagd spoor, spoor 9081. Hierop is een tweede vlak aangelegd waarbij een groot rond spoor van circa 3,70 m in doorsnede zich aftekende in de C-horizont, waterput 20. Het spoor is gevuld met blauwgrijs/lichtbruin gevlekt en gelaagd zand en daaronder een vulling van lichtgrijs gekleurd zand met grijze en gele vlekken. In waterput 20 is in recente periode een kuil gegraven die is opgevuld met bouwpuin. Hierdoor is onbekend of en welke constructie aanwezig was in de put. Gezien de gelaagde vulling en de ligging van de recente kuil uit het centrum van de put, is vermoedelijk sprake van een waterkuil.

Voor zover mogelijk is het spoor gecoupeerd. Vanwege opkomend grondwater kon de onderzijde van het spoor niet bereikt en gedocumenteerd worden. In het spoor is geen hout aangetroffen, ook zijn geen botanische monsters genomen.

In waterput 20 is geen vondstmateriaal gevonden dat het spoor kan dateren. De waterput wordt gesneden door spoor 9029 (kuil) en 9028 (kuil). Alleen uit spoor 9029 is vondstmateriaal afkomstig, dit dateert echter uit zowel de vroege-, de volle- als late middeleeuwen en het begin van de nieuwe tijd. Waterput 20 kan vermoedelijk globaal in de middeleeuwen gedateerd worden.

Structuur 21

Type: waterkuil.
Spoornummer: 12105
Afmetingen (Ø): 2,65 m.
Diepte: 0,90 m.
NAP-bovenzijde: 5,75 m +NAP.
Constructie: n.v.t.
Datering: ijzertijd.
Relatie(s): -



Beschrijving:

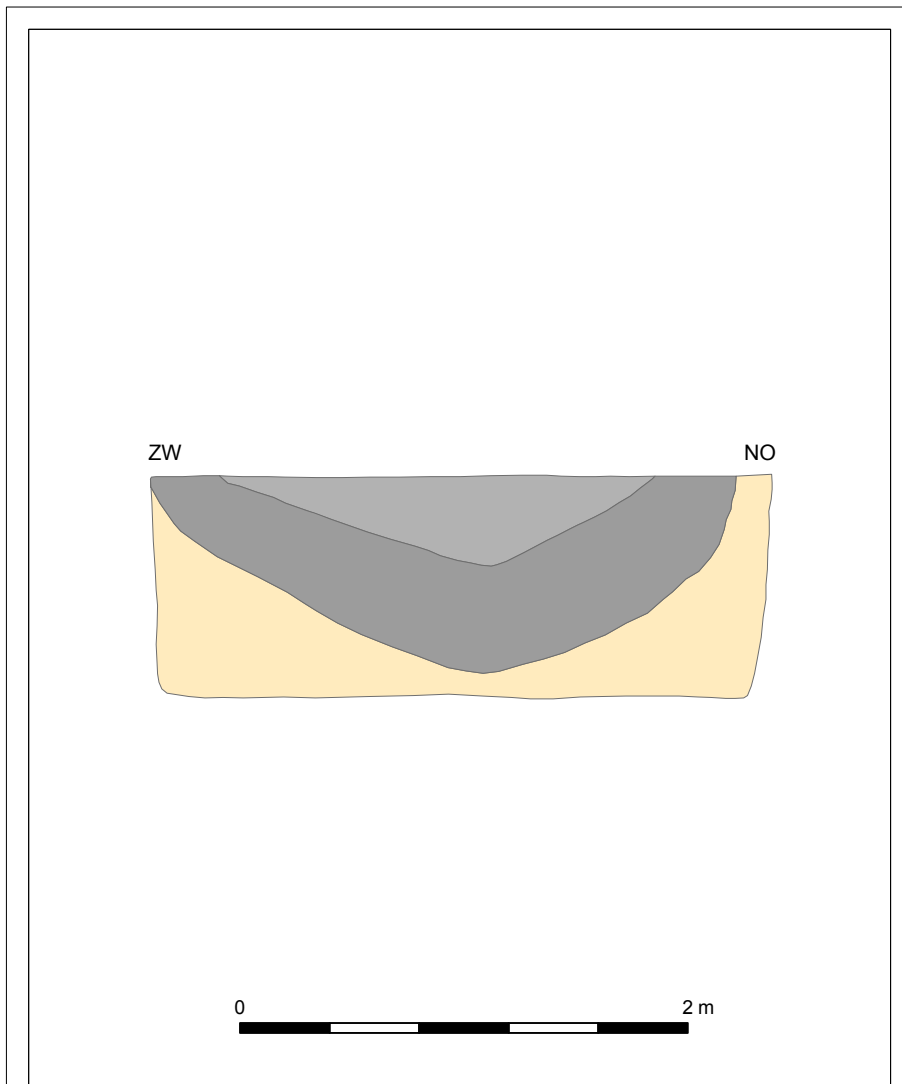
In werkput 12 is bij de aanleg van het vlak een rond spoor aangetroffen met een diameter van circa 2,65 m, spoor 12105. Dit spoor wordt door verschillende paalsporen oversneden (spoor 12106, 12107, 12108, 12135 en 12136), evenals door een enkele recente verstoring. Het spoor is handmatig gecoupeerd van noordoost naar zuidwest, en is in andere coupes over de oversnijdende sporen ook nog terug te vinden. De waterkuil is circa 90 cm diep; vanwege opkomend grondwater kon de onderzijde niet bereikt worden. Het spoor heeft een gelaagde vulling van uitgeloozd grijs en bruin zand afgewisseld met banen humeus zwart tot donkerbruin zand. Er is geen hout aangetroffen in de waterkuil. Onderuit het spoor is een botanisch monster genomen, daarnaast is uit de verschillende vullingen van het spoor aardewerk verzameld.

Op basis van de vulling, de opbouw van het spoor en het vondstmateriaal is spoor 12062 in de ijzertijd gedateerd.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
432	aardewerk	2x handgevormd	late bronstijd-vroeg Romeins	uit vulling 1
433	aardewerk	1x handgevormd	late bronstijd-vroeg Romeins	uit vulling 7
434	aardewerk	4x handgevormd	late bronstijd-vroeg Romeins	uit vulling 5
435	aardewerk	11x handgevormd	late bronstijd-vroeg Romeins	uit vulling 6
436	botanisch monster	-	-	uit vulling 7
438	aardewerk	4x handgevormd	late bronstijd-vroeg Romeins	uit vulling 4



Structuur 22

Type: waterkuil.
Spoornummer: 12062
Afmetingen: 2,50 x 1,70 m.
Diepte: 0,88 m.
NAP-bovenzijde: 4,20 m +NAP.
Constructie: n.v.t.
Datering: ijzertijd.
Relatie(s): -



Oss, Begijnenstraat

Waterkuil 22

 C-horizont
 kern

BAAC[?]

Beschrijving:

In het zuidelijk deel van werkput 12 is bij de aanleg van het vlak een rechthoekig spoor met afgeronde hoeken blootgelegd van 2,50 x 1,70 m groot; spoor 12062. Het spoor is machinaal gecoupeerd van zuidwest naar noordoost en was 88 cm diep. De waterkuil heeft een gelaagde vulling van donkergrijs humeus zand en grijs en donkergrijs zand afgewisseld met dunne humeuze bandjes. In de waterkuil is geen hout aangetroffen, ook is geen botanisch monster genomen. In de onderste laag is aardewerk en onbewerkt natuursteen aangetroffen. Het aardewerk betreft een fragment handgevormd aardewerk dat globaal in de late bronstijd-vroeg-Romeinse tijd is gedateerd. Een tweede scherf stamt uit de periode tussen 500 en 700 na Chr.

Op basis van de vulling en de opbouw van het spoor is spoor 12062 in de ijzertijd gedateerd.

vondstnummer	materiaal	omschrijving	datering	opmerkingen
441	aardewerk	1x handgevormd 1x glad oxiderend	late bronstijd-vroeg-Romeins 500-700 na Chr.	
	bouwkeraamiek	7x huttenleem	ijzertijd?	
	natuursteen	1x zandsteen 1x kwartsitische zandsteen 2x kiezel	-	natuurlijk

Bijlage 14 Beantwoording van de onderzoeksvragen

■ Algemene onderzoeksvragen:

1. *Hoe is de archeologisch relevante geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond?*

Oss bevindt zich in het zuidelijk zandgebied van Nederland, op een grote, zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug welke naar het noordwesten toe afloopt richting de Maas. Voor het plangebied is op basis van omliggende kaarteenheden bepaald dat het zich op de overgang van een dekzandrug naar een terrasvlakte bevindt. De verwachting was dat in het plangebied hoge bruine en zwarte enkeerdgronden aanwezig waren.

Tijdens de archeologische onderzoeken zijn in het plangebied diverse profielen opgenomen en bestudeerd. Een groot deel van het terrein is tot net in de natuurlijke ondergrond verstoord door de bouw van het verzorgingstehuis in de jaren tachtig. Een aantal profielen laat echter ook zien dat zich in het plangebied een esdek heeft bevonden. In de werkputten 2, 3, 7 en 8 zijn esdekken waargenomen. Over het algemeen is de bovenzijde van het esdek verstoord en heeft het een scherpe grens met de bovenliggende geroerde grond. Aan de onderzijde van het esdek is de grens vaak onregelmatig wat er op wijst dat de grond bij en na aanleg van het esdek bewerkt is. De aanleg van het esdek kon bij gebrek aan dateerbaar materiaal niet nauwkeurig gedateerd worden. Omdat zich onder het esdek sporen bevinden die tot aan het begin van de late middeleeuwen dateren is de verwachting dat het esdek aan het einde van de late middeleeuwen of aan het begin van de nieuwe tijd is aangelegd. Vermoedelijk is het esdek ontstaan nadat de bewoning zich in de late middeleeuwen verplaatste naar de stadskern van Oss en er buiten de laatmiddeleeuwse stadsgracht akkergronden werden ontwikkeld. Ter hoogte van de stadsgracht waren in het profiel ophogingslagen en recent opgebracht zand zichtbaar. Het is onduidelijk of zich ter plaatse van de stadsgracht een begin van een esdek heeft ontwikkeld nog vóór de aanleg van de gracht. Het is waarschijnlijker dat hier nooit akkergrond aanwezig is geweest. Op basis van het waargenomen esdek in het profiel in werkput 3 (IVO-P) kan verondersteld worden dat de landbouwgronden (min of meer) aansloten op de gracht. In het noordelijk deel van het plangebied (deelgebied 1 en 3) hebben de akkergronden tot het begin van de twintigste eeuw bestaan.

2. *Wat is de aard, datering, omvang en fysieke kwaliteit van de vindplaats?*

In het plangebied zijn nederzettingssporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege-, volle- en het begin van de late middeleeuwen blootgelegd. Daarnaast is de laatmiddeleeuwse stadsgracht aangesneden en zijn greppels en enkele kuilen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Ook was muurwerk uit de negentiende en twintigste eeuw in het plangebied aanwezig.

Op basis van de nu bekende gegevens kan geen begrenzing van de vindplaats uit de ijzertijd worden vastgesteld. Vermoedelijk bevinden zich één of enkele erven in de noordelijke helft van het plangebied aangezien hier de meeste sporen en het meeste vondstmateriaal is aangetroffen. In het zuidelijk deel bevinden zich mogelijk nog enkele sporen uit deze periode. Aangezien hier bovendien geen vondstmateriaal is

gevonden kan echter niet met zekerheid bepaald worden of dit deel van het gebied daadwerkelijk in de ijzertijd bewoond is geweest.

In het gehele plangebied zijn sporen en/of vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Hierdoor kunnen geen duidelijke begrenzingen worden vastgesteld. Er dient wel opgemerkt te worden dat tijdens het onderzoek aan de Arendsvlucht geen Romeinse sporen zijn blootgelegd. Dit geldt overigens ook voor werkput 5 in het zuiden van het plangebied. Op basis hiervan bestaat het vermoeden dat de zuidelijke grens van de Romeinse bewoning zich ter hoogte van werkput 5 en het onderzoek Arendsvlucht zou kunnen liggen. Voor de overige zijden van het plangebied is de begrenzing niet vastgesteld.

Sporen en aardewerk uit de Merovingische periode zijn verspreid over het gehele plangebied aanwezig, met een concentratie in deelgebied 3. Dit wijst er mogelijk op dat het gehele plangebied bewoond is geweest in de Merovingische periode. Het is onbekend in welke fase van de Merovingische periode de bewoning precies een aanvang nam. Tijdens het onderzoek aan de Arendsvlucht zijn geen sporen uit deze periode aangetroffen.

Aan de Eikenboomgaard zijn wel sporen aanwezig waaruit materiaal uit de Merovingische periode is verzameld. Deze gegevens kunnen een indicatie zijn voor de begrenzing van de nederzetting in het westen van het plangebied en een aanwijzing dat de nederzetting naar het oosten toe doorloopt, richting de Eikenboomgaard. De noordelijk en zuidelijke begrenzing van het nederzettingsterrein zijn vooralsnog onbekend.

Op de verspreidingskaart van het Karolingisch aardewerk is te zien dat dit in het gehele plangebied voorkomt. Een concentratie aardewerk bevindt zich, net als in de Merovingische periode, echter in het midden van deelgebied 3. In de opgraving aan de Arendsvlucht zijn geen sporen uit de Karolingische tijd aangetroffen. Hierdoor kan bepaald worden dat de begrenzing van de nederzetting uit deze periode vermoedelijk aan de westzijde van het plangebied zal liggen. Het nederzettingsterrein loopt mogelijk door tot aan de Eikenboomgaard en De Heuvel in de historische kern van Oss aangezien hier wel sporen uit de Karolingische periode aanwezig waren. In noordelijke en zuidelijke richting kon het nederzettingsterrein niet begrensd worden. De begrenzing van de nederzetting uit de volle middeleeuwen kon niet worden vastgesteld aangezien de sporen nog doorlopen naar zowel het oosten als westen (Eikenboomgaard/De Heuvel en Arendsvlucht). Ten noorden en zuiden van het plangebied is nog onbekend of zich hier sporen uit de volle middeleeuwen bevinden.

Een laatmiddeleeuws erf bevindt zich in het noorden van het plangebied en mogelijk is hier nog een tweede erf aanwezig. Een derde erf zou zich in het uiterste zuiden van het plangebied kunnen bevinden. Dit kan echter niet met zekerheid vastgesteld worden omdat de waterputten en andere structuren uit deze periode zich steeds aan de opgravingsgrenzen bevinden. Bovendien kenmerken de laatmiddeleeuwse erven zich met name door de aanwezigheid van waterputten, bijgebouwen, kuilen, greppels en aardewerkspreiding. Overblijfselen van huizen worden niet of nauwelijks teruggevonden.

Greppels en kuilen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn verspreid over het plangebied teruggevonden en kunnen (vooralsnog) niet begrensd

worden. De loop van de stadsgracht van Oss is nu over een lengte van bijna 90 m te reconstrueren, het gebied tussen de Arendsvlucht en de Begijnenstraat. Ook zijn uit negentiende eeuw nog restanten van muurwerk aangetroffen. Deze bevinden zich in het zuidelijk deel van het plangebied en kunnen gerelateerd worden aan het Sint Leonardusgesticht en bewoning langs de Begijnenstraat.

Een groot deel van de bodem is verstoord door de bouw van het verzorgings-tehuis. Deze verstoringen reiken tot deels tot in de natuurlijke ondergrond waardoor plaatselijk sporen verstoord en vernietigd zijn. Het esdek heeft een groot deel van de sporen afgedekt en beschermd, zoals in de werkputten 6, 7 en 8. Ook daar waar de verstoringen net boven de natuurlijke ondergrond stopten zijn de sporen nog goed bewaard gebleven.

In totaal is een groot aantal bewoningssporen blootgelegd die wijzen op een intensieve bewoning in het plangebied. Door de verstoringen en de verspreid liggende werkputten is het geheel vrij onoverzichtelijk. De onderzochte oppervlakten zijn te klein om volledige structuren te kunnen herkennen.

Het vondstmateriaal is redelijk tot goed geconserveerd zoals verwacht kan worden op zandgronden. Het aardewerk, bouwkeramiek, natuursteen en glas is in goede staat aangetroffen. Het metaal dateert grotendeels uit de nieuwe tijd en is redelijk geconserveerd, er zijn echter geen oudere metalen voorwerpen gevonden. Mogelijk dateren enkele nagels uit de Romeinse tijd, maar deze komen tot in de nieuwe tijd voor. Onduidelijk is of de afwezigheid van oudere metalen voorwerpen in verband kan worden gebracht met de slechte conserveringsomstandigheden van de zandgronden. De anorganische materialen zoals dierlijk bot zijn vrij slecht bewaard gebleven. Het hout uit de waterputten is redelijk goed geconserveerd, maar leverde voor dendrochronologisch onderzoek nauwelijks resultaat op. Het botanisch materiaal is (nog) niet onderzocht en hiervan is nog niet vastgesteld in welke staat dit zich bevindt.

3. *Hoe was de bewoningsgeschiedenis en het landschapsgebruik in het plangebied?*

De oudste sporen en vondsten dateren uit de ijzertijd en worden opgevolgd door bewoning in de Romeinse tijd, de Merovingische- en Karolingische periode en de volle- en het begin van de late middeleeuwen. In die perioden gebruikte men het plangebied om te wonen. Men zal in die perioden rond de nederzettingen ook akkers en weidegronden hebben gehad, maar sporen hiervan zijn niet teruggevonden.

Het deel van het plangebied dat aan het einde van de late middeleeuwen buiten de stadsgracht lag is vanaf die periode niet meer in gebruik als woongrond. Vermoedelijk bevonden zich hier graslanden of akkers en werden activiteiten uitgevoerd die niet binnen de stadsgracht konden worden uitgevoerd. Pas aan het einde van de negentiende eeuw wordt het plangebied weer bewoond.

4. *Wat kan het onderzoek bijdragen aan de kennis van de (laat)middeleeuwse stadsgeschiedenis van Oss?*

Het onderzoek heeft nieuwe kennis opgeleverd over bewoning vanaf de vroege- tot aan het begin van de late middeleeuwen nabij de historische kern van Oss. Hieruit is duidelijk geworden dat vanaf de Merovingische periode een groot areaal wordt bewoond, dat zich vanaf het plangebied uitstrekke tot aan de Eikenboomgaard. Enkele eeuwen later wordt het nederzettingensareaal uitgebreid naar De Heuvel, in de historische kern van Oss, maar ook naar het westen breidt het terrein zich uit richting de Arendsvlucht. Een exacte begrenzing van het nederzettingsterrein is niet vastgesteld, omdat hiervoor de gegevens ontbreken. Archeologisch onderzoek ten noorden en zuiden van het plangebied zou hierover wellicht meer informatie kunnen opleveren.

Tijdens het archeologisch onderzoek is ook duidelijk geworden dat vanaf het moment dat de stadsgracht in gebruik was genomen, er geen bewoning meer in het plangebied plaatsvond. Het terrein direct buiten de stadsgracht was, getuige het ontbreken van bewoningssporen uit het einde van de late middeleeuwen en nieuwe tijd, niet langer in gebruik als woongrond. Wanneer de verschuiving naar de historische kern van Oss exact plaatsvond is onbekend. Archeologische onderzoeken op De Heuvel¹⁴¹ en in de Eikenboomgaard¹⁴² (binnen de stadsgracht) hebben uitgewezen dat in de late middeleeuwen dit terrein wel bewoond is geweest. Uit deze perioden zijn verschillende paalkuilen en paalsporen aangetroffen. Ook zijn aan de Eikenboomgaard bakstenen uit de dertiende of veertiende aangetroffen die mogelijk tot een bewoningsfase in de late middeleeuwen behoren. In de vijftiende eeuw werd de houtbouw op De Heuvel afgebroken en het terrein opgehoogd en zeer waarschijnlijk als marktplein in gebruik genomen.

141 Cleijne 2010; Van Horssen 2011.

142 Verwers 1984, 43.

■ Specifieke onderzoeksvragen:

Van de hierboven gestelde algemene vragen zijn voor het onderzoek Begijnenstraat de volgende (meer specifieke) onderzoeksvragen afgeleid. Niveau en mogelijkheid van beantwoording is afhankelijk van de uiteindelijke resultaten:

5. *Wat is de aard, omvang en interpretatie van de archeologische sporen en -clusters? Zijn er (huis)plattegronden te identificeren? Of andere structuren?*

In het plangebied zijn aanwijzingen voor bewoning in de ijzertijd. Uit deze periode zijn sporen aangetroffen die op basis van het aanwezige aardewerk en/of op basis van vulling van de sporen in de ijzertijd te dateren zijn. Hieronder bevinden zich in ieder geval bijna twintig paalsporen en twee waterkuilen. Ook zijn verspreid over het gehele plangebied sporen aanwezig die op basis van vulling aan de ijzertijd toegeschreven kunnen worden. Hiervan kan echter niet met zekerheid gezegd worden dat deze sporen daadwerkelijk uit deze periode dateren. Huisplattegronden of andere gebouwen zijn tijdens de opgraving niet aangetroffen. Tijdens het IVO-P zijn zes paalsporen aangetroffen die vermoedelijk de wand van een huisplattegrond vormen. Een tweede cluster sporen zou ook onderdeel kunnen uitmaken van een gebouw uit dezelfde periode. Omdat het gebied vóór de uitvoering van de opgraving reeds verstoord was, kon hier geen vervolgonderzoek worden uitgevoerd.

Ook in de Romeinse tijd is het plangebied bewoond geweest. Hiervan getuigen de aardewerkspreiding, maar ook een huisplattegrond uit de midden-Romeinse tijd en mogelijk één tot drie waterputten.

De Romeinse bewoningsfase wordt opgevolgd door een bewoningsfase in de Merovingische periode. Uit deze periode dateren een waterput, mogelijk een tweede waterput en een aantal paalsporen. Ook zijn verspreid over het terrein scherven aardewerk gevonden die er op wijzen dat het gehele plangebied in deze periode bewoond zal zijn geweest. Ten oosten van het plangebied zijn aan de Eikenboomgaard eveneens sporen uit de Merovingische periode blootgelegd. Dit zou er op kunnen wijzen dat de nederzetting zich over een groot areaal uitstreckte. In de overige onderzoeken in de directe omgeving van de Begijnenstraat zijn geen aanwijzingen voor bewoning aan het begin van de vroege middeleeuwen aanwezig.

De bewoning zet zich voort in de Karolingische periode. Er is een vergelijkbaar beeld te zien met de voorgaande periode: er is bewoning aangetoond in de vorm van waterputten, paalsporen en aardewerkspreiding over het gehele plangebied. De onderzoeken Eikenboomgaard en Heuvel-IJssalon in de historische kern van Oss leverden eveneens sporen en vondsten uit de Karolingische periode op. Vermoedelijk behoren de sporen tot één nederzettingsterrein dat zich uitstreckte tot aan het terrein aan de Eikenboomgaard en de kern van Oss. Andere onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied hebben geen sporen en vondsten uit de Karolingische periode opgeleverd.

In de volle middeleeuwen wordt zowel het gebied aan de Begijnenstraat, de Arendsvlucht als de Eikenboomgaard bewoond. Opvallend zijn de vele

waterputten op deze drie terreinen die wijzen op intensieve bewoning in de gebieden. Ook zijn vele sporen en met name aan de Begijnenstraat (delen van) gebouwplattegronden uit deze periode aanwezig. In de elfde en twaalfde eeuw wordt het gebied op De Heuvel eveneens bewoond. Het gebied aan de Arendsvlucht lijkt in de negende tot elfde eeuw het meest intensief bewoond te zijn geweest, terwijl dit voor plangebied Begijnenstraat en Heuvel-IJssalon juist in de elfde en twaalfde eeuw ligt. Voor de Eikenboomgaard is dit minder duidelijk.

Aan het begin van de late middeleeuwen wordt plangebied Begijnenstraat nog steeds bewoond. In deze periode verandert echter de bouwwijze van huizen. Er wordt voortaan gefundeerd op stiepen, bakstenen fundamenteën. Door deze bouwwijze blijven geen of minder restanten in de grond achter waardoor het archeologisch gezien lastiger is te achterhalen of een terrein daadwerkelijk bewoond is geweest. Gezien de aanwezigheid van een waterput, een bijgebouw, kuilen en greppels evenals aardewerk uit de tweede helft van de dertiende eeuw, staat vast dat er bewoning moet hebben plaatsgevonden. Er is in ieder geval sprake van één erf uit de late middeleeuwen en mogelijk van een tweede en derde erf.

Aan het einde van de late middeleeuwen treedt er in het plangebied Begijnenstraat een verandering op. Ten eerste wordt het plangebied niet langer bewoond, aanwijzingen voor bewoning aan de Begijnenstraat uit deze periode ontbreken. Vermoedelijk hebben in deze periode op het terrein wel andere activiteiten plaatsgevonden. Hierbij kan gedacht worden aan het telen van gewassen en het houden van vee. Ten tweede wordt aan het einde van de veertiende eeuw in het zuidelijk deel van het plangebied een gracht gegraven die voor bescherming van de stad moet zorgen. Op basis van deze resultaten is vastgesteld dat op enig moment in de tweede helft van de late middeleeuwen de bewoning moet zijn verschoven naar het gebied binnen de stadsgracht. In het gebied aan de Arendsvlucht zijn eveneens aanwijzingen voor bewoning in de late middeleeuwen. Deze zijn echter maar op een klein deel van het terrein aangetroffen. Vermoedelijk kan een relatie gevonden worden tussen deze sporen en de aanwezigheid van huize Arendsvlucht en een eventuele voorganger. Het plangebied Begijnenstraat wordt pas vanaf het einde van de negentiende eeuw weer in gebruik genomen als woongebied.

6. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of -categorieën behoren zij?*

Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouwkeramiek, glas, natuursteen, metaal, slak, dierlijk bot en hout. Met name het aardewerk, bouwkeramiek, het glas en een deel van het metaal is goed te dateren. Het aardewerk dateert uit de ijzertijd, de Romeinse tijd, de vroege-, volle- en late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het bouwkeramiek is onder te verdelen in huttenleem, Romeinse dakpan en baksteen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Behalve het huttenleem, dat in alle perioden voorkomt, is het bouwkeramiek redelijk tot goed te dateren. Het glas dateert grotendeels uit de nieuwe tijd C (negentiende en twintigste eeuw), maar ook is een fragment glas gevonden dat uit de Romeinse tijd dateert. Het metaal stamt voornamelijk uit de late middeleeuwen en de gehele nieuwe tijd. De

aangetroffen metalen nagels komen echter al vanaf de Romeinse tijd en behouden dezelfde vorm tot aan 1900 na Chr. voor.

7. *Is er sprake van meerdere bewoningsfasen en zo ja, wat is de datering en wat is de relatie tussen de verschillende bewoningsfasen?*

In het plangebied zijn sporen van meerdere bewoningsfasen aangetroffen, deze dateren uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege-, volle- en late middeleeuwen. In totaal zijn zes bewoningsfasen (fasen 1 tot en met 6) en één gebruiksfase (fase 7) vastgesteld. Op basis van deze perioden van bewoning blijkt het plangebied vanaf de ijzertijd tot in de late middeleeuwen langdurig bewoond te zijn geweest. De vindplaats uit de ijzertijd kon alleen globaal in deze periode worden gedateerd omdat op twee scherven na, geen nauwkeurig te dateren aardewerk is gevonden. Bovendien zijn, op een wand van een huis (IVO-P) geen (huis-) plattegronden aanwezig die de vindplaats specifiek zou kunnen dateren. In het gebied aan de Begijnenstraat zijn vondsten uit de ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd aangetroffen. De Romeinse plattegrond aan de Begijnenstraat wijst in ieder geval op een bewoningsfase in de midden-Romeinse tijd. Daarnaast zijn mogelijk één tot drie waterputten in deze periode te plaatsen. Het vondstmateriaal aan de Begijnenstraat wijst op bewoning in de vroege- en midden-Romeinse tijd. Enkele scherven zijn algemeen in de Romeinse tijd en in de laat-Romeinse/vroege middeleeuwen te dateren. Fragmenten aardewerk uit specifiek de laat-Romeinse tijd zijn niet aangetroffen.

Getuige het aardewerk en de twee dendrochronologische dateringen is het plangebied zowel in de vroege-, volle- als late middeleeuwen bewoond geweest. Daarnaast zijn twee huisplattegronden aangetroffen waarvan op basis van de typologie kon worden vastgesteld dat ze uit de volle middeleeuwen dateerden. Vanwege de toch wel beperkte oppervlakte van de deelgebieden en de vele verstoringen kon geen relatie tussen of ontwikkeling in de bewoningsfasen worden vastgesteld.

Vanaf het einde van de late middeleeuwen tot aan het einde van de negentiende eeuw is het plangebied niet bewoond geweest. Pas na de demping van de gracht in 1877 is het plangebied weer in gebruik genomen als woongrond. Van deze laatste periode zijn brokken muurwerk teruggevonden die toebehoorden aan het Leonardusgesticht en huizen aan de Begijnenstraat.

8. *Hoe passen de bewoningsfasen in een regionale context? Sluiten de ijzertijdsporen aan bij de vele bewoningssporen gevonden in het noorden van Oss? Sluiten de (laat)middeleeuwse sporen aan bij eerdere sporen uit deze periode gevonden in Oss.*

De sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd lijken aan te sluiten bij de bewoningssporen die zijn gevonden tijdens archeologische onderzoeken in het noorden van Oss. Alleen uit de Romeinse tijd is nog een deel van een huisplattegrond teruggevonden die overeenkomsten met plattegronden uit het onderzoek Oss-Ussen vertoont. Ook zijn sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen in het gebied aan de Eikenboomgaard. Het aantal sporen was echter te klein om een plattegrond te kunnen vormen. De sporen uit de middeleeuwen sluiten aan bij de sporen die zijn gevonden

bij onderzoek Arendsvlucht, bij de onderzoeken op De Heuvel (IJssalon en Watertafel) en in het gebied aan de Eikenboomgaard. Er lijkt zich een enorm nederzettingsareaal te bevinden dat zich in ieder geval uitstrekt vanaf het plangebied aan de Begijnenstraat tot aan Eikenboomgaard in de Merovingische periode en vanaf de Karolingische periode doorloopt tot aan De Heuvel in de historische kern van Oss en de Arendsvlucht in het westen.

9. *Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?*

Omdat de botanische monsters niet zijn geanalyseerd kan slechts globaal antwoord worden gegeven op deze vraag. De vindplaats bevindt zich op een hoger gelegen dekzandrug op de overgang naar het rivierengebied.

10. *Heeft het onderzoek nieuwe inzichten opgeleverd in de tiende – elfde eeuwse bewoning van Oss? En eerder/latere perioden?*

Het onderzoek heeft in zoverre nieuwe inzichten opgeleverd dat vast is komen te staan dat het plangebied vanaf de ijzertijd in diverse perioden langdurig en vanaf de Merovingische periode tot aan het begin van de late middeleeuwen bijna continu bewoond is geweest. Hierbij is naar voren gekomen dat niet alleen het noorden van Oss in de ijzertijd en Romeinse tijd bewoond was, maar ook een gebied nabij de historische kern van Oss. Bewoning uit de middeleeuwen in het noorden van Oss is in vergelijking met de voorgaande perioden minimaal aanwezig. Het archeologisch onderzoek aan de Begijnenstraat heeft juist een grote hoeveelheid sporen en vondsten uit de middeleeuwen opgeleverd. Zowel in de Merovingische-, als Karolingische perioden, als in de volle- en het begin van de late middeleeuwen werd het plangebied bewoond. Er is bovendien vast komen te staan dat het plangebied in de elfde en twaalfde eeuw het meest intensief werd bewoond. Tezamen met de gegevens uit onderzoek Arendsvlucht, Eikenboomgaard en De Heuvel is vast komen te staan dat het nederzettingsareaal vanaf de Merovingische periode zich over grote afstand uitstrekte. Ook heeft het onderzoek inzichten opgeleverd over het gebruik van het terrein aan het einde van de late middeleeuwen en de verschuiving van bewoning in deze zelfde periode (zie vraag 11). Het is echter niet bekend wanneer deze verschuiving exact heeft plaatsgevonden. Vanwege de vele verstoringen en de enigszins beperkte oppervlakte van het plangebied heeft het wat betreft de huizenbouw weinig nieuwe inzichten opgeleverd aangezien geen complete plattegronden zijn aangetroffen. Echter, in combinatie met andere (nog uit te voeren) onderzoeken op nabijgelegen terreinen kan op een later tijdstip meer inzicht verkregen in en kennis verworven worden over de bewoningsperioden in Oss.

11. *Heeft het onderzoek nieuwe informatie opgeleverd over de stadsverdediging van Oss (stadsgracht, aarden wal, andere structuren etc.) en zo ja, welke? Hoe was het gebied direct buiten de stadsgracht ingericht?*

In het zuiden van het plangebied is, volgens verwachting, de laatmiddeleeuwse stadsgracht aangetroffen. Bij het onderzoek aan de Arendsvlucht is verondersteld dat zich aan de stadszijde van de gracht een aarden wal kan hebben bevonden, omdat hier in een strook van 6 tot 7 m breed zich alleen sporen uit de volle middeleeuwen of de negentiende en twintigste

eeuw bevinden. Uit de periode waarin de stadsgracht functioneerde, eind veertiende tot de eerste helft van de negentiende eeuw, zijn hier geen sporen aangetroffen. Voor het onderzoek aan de Begijnenstraat geldt dat binnen en parallel aan de gracht een strook met verschillende sporen is aangetroffen. Op een oppervlakte van 4 x 1,5 m bevindt zich één paalspoor dat op basis van een uitgeloopte vulling uit de ijzertijd of Romeinse tijd stamt en daarnaast vier paalsporen en zes kuilen die op basis van vulling in de middeleeuwen en/of de nieuwe tijd zijn gedateerd. Van deze sporen kan bij gebrek aan vondstmateriaal niet bepaald worden uit welke periode ze precies dateren. Behalve deze strook met sporen is binnen de gracht een zone van donkerbruingrijs zand met veel baksteenpuin aanwezig. De zone ligt parallel aan en binnen de gracht en is 4 tot 6 m breed. Op basis van de vulling is de strook als een verstoring uit de twintigste eeuw geïnterpreteerd. Bij gebrek aan vondstmateriaal kan dit echter niet met zekerheid vastgesteld worden. Ter hoogte van deze strook zou zich mogelijk ook een wal bevonden kunnen hebben. De verstoring zou dan veroorzaakt kunnen zijn door het slechten van de wal. Beide theorieën kunnen echter niet meer gestaafd worden vanwege gebrek aan sporen.

Het terrein buiten de stadsgracht is aan het einde van de late middeleeuwen en in de nieuwe tijd niet meer bewoond. Uit deze perioden zijn greppels en enkele kuilen aangetroffen, paalsporen en waterputten ontbreken. De bewoning bevond zich op het terrein binnen de stadsgrachten, laatmiddeleeuwse sporen uit de onderzoeken op De Heuvel (Ijssalon en Watertafel) en Eikenboomgaard ondersteunen deze aanname. Er is vastgesteld dat op het terrein buiten de stadsgracht zich een esdek heeft ontwikkeld in late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd. Het gebied werd gebruikt als akkergrond en sloot vermoedelijk aan op de gracht. In het noordelijk deel van het plangebied (deelgebied 1 en 3) hebben de akkergronden tot het begin van de twintigste eeuw bestaan. De greppels duiden er op dat het terrein wel ingedeeld was, maar het exacte gebruik is onbekend. Mogelijk bevonden zich ook weidegronden of graslanden buiten de stadsgracht die bijvoorbeeld gebruikt konden worden voor ambachtelijke activiteiten.

12. Hoe verhouden de bewoningssporen zich tot de stadsgracht?

Zie vraag 11.

Bijlage 16 Aanduiding van de verschillende archeologische perioden

PALEO	paleolithicum/ oude steentijd	tot 8800 voor Chr.
PALEOV	paleolithicum vroeg	tot 300.000 voor Chr.
PALEOM	paleolithicum midden	300.000-35.000 voor Chr.
PALEOL	paleolithicum laat	35.000-8800 voor Chr.
PALEOLA	paleolithicum laat A	35.000-18.000 voor Chr.
PALEOLB	paleolithicum laat B	18.000-8800 voor Chr.
MESO	mesolithicum/ midden-steentijd	8800-4900 voor Chr.
MESOV	mesolithicum vroeg	8800-7100 voor Chr.
MESOM	mesolithicum midden	7100-6450 voor Chr.
MESOL	mesolithicum laat	6450-4900 voor Chr.
NEO	neolithicum/ nieuwe steentijd	5300-2000 voor Chr.
NEOV	neolithicum vroeg	5300-4200 voor Chr.
NEOVA	neolithicum vroeg A	5300-4900 voor Chr.
NEOV B	neolithicum vroeg B	4900-4200 voor Chr.
NEOM	neolithicum midden	4200-2850 voor Chr.
NEOMA	neolithicum midden A	4200-3400 voor Chr.
NEOMB	neolithicum midden B	3400-2850 voor Chr.
NEOL	neolithicum laat	2850-2000 voor Chr.
NEOLA	neolithicum laat A	2850-2450 voor Chr.
NEOLB	neolithicum laat B	2450-2000 voor Chr.
BRONS	bronstijd	2000-800 voor Chr.
BRONSV	bronstijd vroeg	2000-1800 voor Chr.
BRONSM	bronstijd midden	1800-1100 voor Chr.
BRONSMA	bronstijd midden A	1800-1500 voor Chr.
BRONSMB	bronstijd midden B	1500-1100 voor Chr.
BRONSL	bronstijd laat	1100-800 voor Chr.
IJZ	ijzertijd	800-12 voor Chr.
IJZV	ijzertijd vroeg	800-500 voor Chr.
IJZM	ijzertijd midden	500-250 voor Chr.
IJZL	ijzertijd laat	250-12 voor Chr.
ROM	Romeinse tijd	12 voor Chr.-450 na Chr.
ROMV	Romeinse tijd vroeg	12 voor Chr.-70 na Chr.
ROMVA	Romeinse tijd vroeg A	12 voor Chr.-25 na Chr.
ROMVB	Romeinse tijd vroeg B	25-70 na Chr.
ROMM	Romeinse tijd midden	70-270 na Chr.
ROMMA	Romeinse tijd midden A	70-150 na Chr.
ROMMB	Romeinse tijd midden B	150-270 na Chr.
ROML	Romeinse tijd laat	270-450 na Chr.
ROMLA	Romeinse tijd laat A	270-350 na Chr.
ROMLB	Romeinse tijd laat B	350-450 na Chr.
ME	middeleeuwen	450-1500 na Chr.
VME	middeleeuwen vroeg	450-1050 na Chr.
VMEA	middeleeuwen vroeg A	450-525 na Chr.
VMEB	middeleeuwen vroeg B	525-725 na Chr.
VMEC	middeleeuwen vroeg C	725-900 na Chr.
VMED	middeleeuwen vroeg D	900-1050 na Chr.
LME	middeleeuwen laat	1050-1500 na Chr.
LMEA	middeleeuwen laat A	1050-1250 na Chr.
LMEB	middeleeuwen laat B	1250-1500 na Chr.
NT	nieuwe tijd	1500-heden
NTA	nieuwe tijd A	1500-1650 na Chr.
NTB	nieuwe tijd B	1650-1850 na Chr.
NTC	nieuwe tijd C	1850-heden



archeologie
bouwhistorie
cultuurhistorie

's-Hertogenbosch

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
T ■ 073 61 36 219
F ■ 073 61 49 877
E ■ denbosch@baac.nl

Deventer

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Bergsingel 81
7411 CN Deventer
T ■ 0570 67 00 55
F ■ 0570 61 84 30
E ■ deventer@baac.nl

E ■ info@baac.nl
w ■ www.baac.nl