



ARCHEOLOGIE EN  
BOUWHISTORIE

## 's-Hertogenbosch Postkantoor/Kerkstraat

Opgraving

BAAC rapport A-09.0372

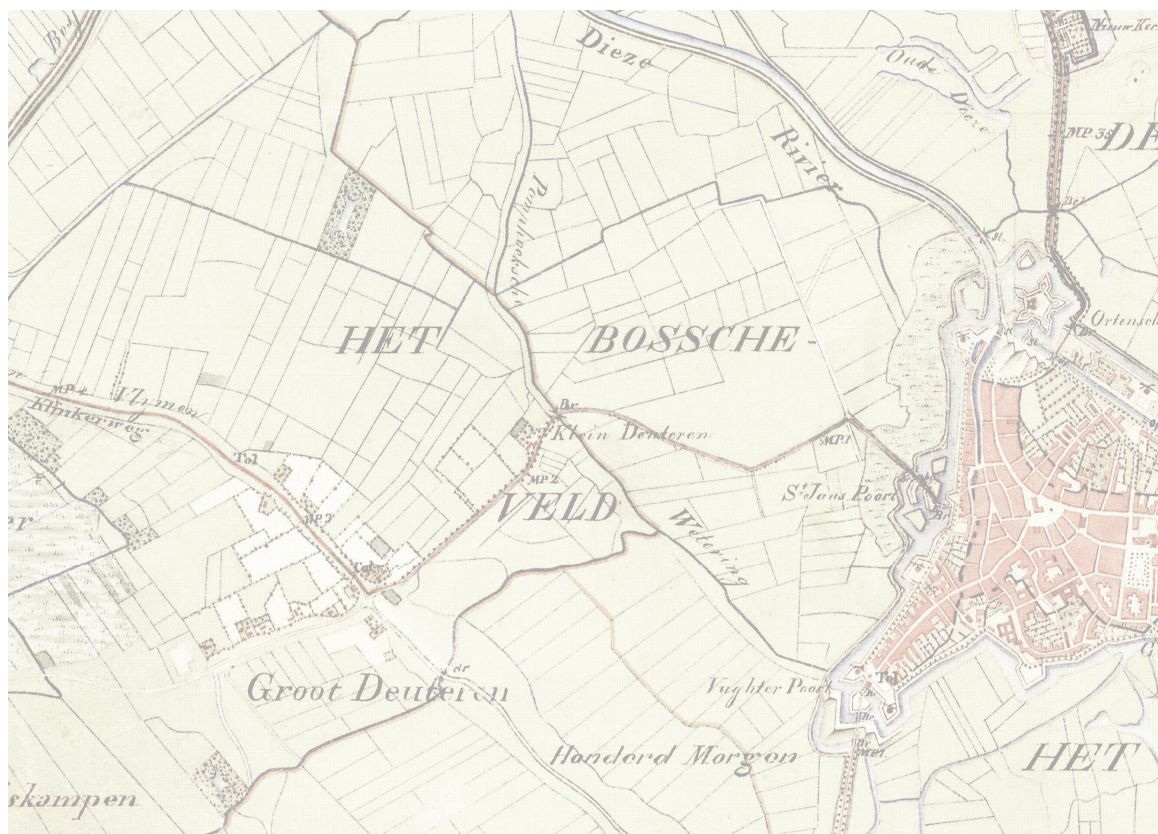
januari 2013

Auteur:

drs I.J. Cleijne

Status:

Definitief





## Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur:	drs I.J. Cleijne
Veldwerk:	drs I.J. Cleijne drs I. van Kerkhoven drs M.A. Tolboom drs M.E. Veenstra drs A.C. van de Venne
Aardewerkdeterminatie en beschrijving:	drs A.C. van de Venne
Dendrochronologie:	ir. S. van Daalen
Inhoudelijke controle:	drs J.R. Mooren
Copyright:	VAHO bv / BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

---

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van VAHO bv 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	9
<b>1</b>	■	<b>Inleiding</b>	13
		1.1 Aanleiding	13
		1.2 Ligging en aard van het onderzoeksgebied	14
		1.3 Administratieve gegevens	15
<b>2</b>	■	<b>Onderzoekskader</b>	17
		2.1 Geomorfologische achtergrond	17
		2.2 Historische achtergrond	18
		2.3 Archeologische achtergrond	22
		2.4 Onderzoeksvragen	23
		2.5 Werkwijze	26
		2.5.1 Veldwerk	26
		2.5.2 Uitwerking	32
<b>3</b>	■	<b>Resultaten</b>	35
		3.1 De natuurlijke ondergrond	35
		3.2 De straatzijde: put I, II, III en IX	36
		3.2.1 Fase 1: de ontginning en ingebruikname van het terrein, 1175-1225/1250	36
		3.2.2 Fase 2: ophogingen, 1250/1275-1300	39
		3.2.2.1 Fase 2A: een egalisatie, 1250-1300	39
		3.2.2.2 Fase 2B: begrenzingen en niveaus, 1275-1300	39
		3.2.3 Fase 3: perceelsgrenzen, rond 1300/1300-1325	41
		3.2.4 Fase 4: bestratingen, rond 1325/1325-1350	42
		3.2.5 Fase 5: de fragmentarisch bewaard gebleven geschiedenis van het terrein na 1350	43
		3.3 Het achterterrein: put IV t/m VIII	45
		3.3.1 De ingebruikname van het terrein, voor 1225 of na 1275?	45
		3.3.2 Fase 1: perceelsindelingen, (paal)kuilen, een waterput en houtbouw: 1275-rond 1300	45
		3.3.2.1 Fase 1A	45
		3.3.2.2 Fase 1B	47
		3.3.2.3 Fase 1C	50
		3.3.3 Fase 2: ophogingen en een tweede houten gebouw, 1300-1325	51
		3.3.4 Fase 3: ophogingen, 1325-1400	52
		3.3.5 Fase 4: gebouwen, beerputten en kuilen, 1400-rond 1500	53
		3.3.5.1 Fase 4A: 1400-1450	53
		3.3.5.2 Fase 4B: 1400/1450-1500	55
		3.3.5.3 Fase 4C: rond 1500	57
		3.3.6 Fase 5: beerputten en een kuil, 1525-1650	60
		3.3.7 Fase 6: beerputten en kelders: na 1650 en moeilijk dateerbaar muurwerk	62

3.3.7.1	Fase 6: na 1650	62
3.3.7.2	Fase 6: moeilijk dateerbaar muurwerk	63
<b>4</b>	<b>■ Vondstmateriaal</b>	<b>65</b>
4.1	Aardewerk (drs. A. van de Venne)	65
4.1.1	Inleiding	65
4.1.2	Het oudste aardewerk	67
4.1.3	Het aardewerk na circa 1300	68
4.1.4	De beerputten	75
4.1.5	Conclusie	82
4.2	Glas	82
4.3	Metaal	83
4.4	Leer	87
4.5	Natuursteen	87
4.5.1	Voorwerpen	87
4.5.2	Puinfundering F68: brokken tufsteen van de Sint Jan	89
4.6	Bewerkt bot	94
4.7	Houten voorwerp	94
4.8	Hout: dendrochronologisch onderzoek (ir. S. van Daalen)	94
4.8.1	Methode	94
4.8.2	Resultaten	95
4.9	Botanisch onderzoek	98
<b>5</b>	<b>■ Synthese</b>	<b>99</b>
<b>6</b>	<b>■ Onderzoeksvragen uit het PvE</b>	<b>107</b>
<b>7</b>	<b>■ Literatuur, bronnen</b>	<b>115</b>
<b>8</b>	<b>■ Lijst van afbeeldingen</b>	<b>119</b>
	<b>■ Bijlagen</b>	
	Bijlage 1 Het plangebied en omgeving met gegevens uit Archis2	
	Bijlage 2 Profielenkaart	
	Bijlage 3 Fasekaart: straatzijde, fase 1: 1175-1225/1250	
	Bijlage 4 Fasekaart: straatzijde, fase 3: rond 1300/1300-1325	
	Bijlage 5 Fasekaart: straatzijde, fase 4; rond 1325/1325-1350	
	Bijlage 6 Fasekaart: straatzijde, fase 5: na 1350	
	Bijlage 7 Fasekaart: achterterrein, fase 1A: 1275-1300	
	Bijlage 8 Fasekaart: achterterrein, fase 1B: 1275-1300	
	Bijlage 9 Fasekaart: achterterrein, fase 1C/2: rond 1300-1325	
	Bijlage 10 Fasekaart: achterterrein, fase 4A/4B: 1400-1500	
	Bijlage 11 Fasekaart: achterterrein, fase 4C: rond 1500	
	Bijlage 12 Fasekaart: achterterrein, fase 5/6: na 1525-1900	
	Bijlage 13 Profielen straatzijde	
	Bijlage 14 Profielen achterterrein	
	Bijlage 15 Perceelsgrenzen in de verschillende fasen	

## Bijlagen op CD-rom

Bijlage 16 Featurelijst

Bijlage 17 Lijst van steenformaten

Bijlage 18 Vondstenlijst algemeen

Bijlage 19a Vondstenlijst aardewerk

Bijlage 19b Vondstenlijst aardewerk: beerput F61

Bijlage 19c Vondstenlijst aardewerk: beerput F113

Bijlage 20 Lijst metaalvondsten

Bijlage 21 Tufsteen uit puinfundering F68 (vnr. 375)

Bijlage 22 Metingen dendrochronologisch onderzoek

Bijlage 23 Waardering botanische monsters

Bijlage 24 Analyse botanische monsters: rapport BIAxiaal 576







# Samenvatting

In opdracht van Beleggingsmaatschappij VAHO bv heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) van 23 november 2009 tot en met 30 maart 2010 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het historische centrum van de stad 's-Hertogenbosch. Het nagenoeg vierkante bouwblok waarin het onderzoeksgebied gelegen is, wordt in het noorden begrensd door de Kerkstraat, één van de belangrijkste verbindingswegen van de stad. Deze straat loopt van de Markt, ten noordwesten van de Kerkstraat, naar de Parade, een plein waaraan de Sint Janskathedraal gelegen is en dat tevens de oostelijke begrenzing van het bouwblok vormt. Ten zuiden van het bouwblok ligt de Lange Putstraat. De Korte Putstraat vormt de westelijke begrenzing van het bouwblok.

Het onderzoek vond plaats ten tijde van de gedeeltelijke sloop en verbouwing van het voormalige postkantoor aan de Kerkstraat tot fietsenstalling (ondergronds) en winkel- en woonruimten (bovengronds). De fietsenstalling zou deels worden aangelegd in de bestaande kelder van het postkantoor, die onder het gehele gebouw aanwezig is (het postkantoor dateert uit circa 1970). Op het onbebouwde achterterrein zou een extra kelder worden aangelegd, aansluitend op de bestaande. Dit achterterrein vormde het grootste deel van het onderzoeksgebied, dat bestaat uit twee delen.

De toegang tot de kelders, bestaand uit een hellingsbaan en een hal, was gepland in het trottoir aan de Kerkstraat; dit deel van de opgraving wordt hierna het terrein aan de straatzijde genoemd.

Het onderzoeksgebied bevindt zich ongeveer 150 m ten oosten van de eerste stadsmuur. In de loop van de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw kwam het binnen de tweede stadsmuur te liggen. Circa 50 m ten noorden van het onderzoeksgebied ligt de Hinthamerstraat, één van de belangrijkste uitvalswegen van de stad. De Kerkstraat loopt parallel aan de Hinthamerstraat. De Kerkstraat kan al eerder zijn ontstaan, maar vormde in ieder geval vanaf het moment van de doorbraak door de eerste stadsmuur, kort na 1300, de verbindingsweg van de Markt naar de Sint Jan en het voormalige complex van het Groot Begijnhof, dat ten zuiden van de Sint Jan gelegen was.

Op historische plattegronden lijkt het bouwblok waarin het onderzoeksgebied gelegen is te bestaan uit woonhuizen aan de omringende straten. Middenin het bouwblok bevinden zich de achterterreinen. In 1896 werd ter plekke van het plangebied een eerste postkantoor gevestigd. Dit was ongeveer even groot als het te verbouwen tweede postkantoor, dat het eerste rond 1970 verving. Bij de bouw van het eerste postkantoor werd zeer waarschijnlijk de oude rooilijn aan de Kerkstraat gehandhaafd. Bij de bouw van het tweede postkantoor werd de rooilijn iets naar achter gelegd.

Tijdens het archeologisch onderzoek kon worden vastgesteld dat het gehele onderzoeksgebied ten tijde van de ingebruikname gelegen was op een van oorsprong nagenoeg vlakke, relatief hoog gelegen locatie (op ruim 4 m +NAP). Hoewel het terrein pas in de loop van de 14<sup>de</sup> eeuw binnen de (tweede) stadsmuur kwam te liggen werd het al veel vroeger in gebruik genomen; tussen 1200 en 1225 werd de rooilijn aan de Kerkstraat vastgelegd en werden vermoedelijk percelen uitgegeven. Hieruit blijkt dat de rooilijn aan de Kerkstraat vanaf het begin van de 13<sup>de</sup> eeuw op dezelfde locatie is blijven liggen. Vóór de rooilijn werd een strook vrijgehouden die als een soort stoep of voorerf diende. In de tweede helft van de 13<sup>de</sup> eeuw werden de strook en de straat meerdere keren apart van elkaar opgehoogd. De Kerkstraat werd zeker één keer voorzien van een bestrating van (brokjes) natuursteen. In het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw werden op de voorerven (de strook tussen de rooilijn en de straat) perceelsgrenzen aangegeven door middel van houten paaltjes. Na 1325 verdwenen de paaltjes onder een nieuwe reeks ophogingen; ook in de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw werden de voorerven en de straat apart van elkaar opgehoogd. Zowel de voorerven als de straat werden in deze periode (deels) verhard met brokjes natuursteen en baksteen. De voorerven in de strook tussen de rooilijn en de straat zijn op geen enkele historische plattegrond aangegeven, maar lijken wel vanaf de eerste fase aanwezig te zijn geweest. De voorerven bestaan niet meer, maar de huidige grens tussen de stoep en de straat ligt heel dicht bij de grens tussen de voorerven en de straat.

Het bestaan van voorerven in 's-Hertogenbosch was alleen bekend uit latere perioden; ze waren met name in gebruik om handelswaar uit te stallen en te verkopen. Dat deze voorerven vanaf (mogelijk) de eerste ontwikkeling en indeling van een stadsdeel werden gepland was niet eerder vastgesteld. Een functie voor de voorerven aan de Kerkstraat kon tijdens het onderzoek niet worden vastgesteld.

De geschiedenis van het terrein aan de straatzijde na 1350 is zeer fragmentarisch bewaard gebleven. Belangrijk zijn enkele voorgevels en kelders ter plekke van de rooilijn. Tussen de kelders werden de restanten van een voorgevel uit de tweede helft van de 14<sup>de</sup> eeuw en een opvolger daterend na 1450 aangetroffen. De kelders dateren tussen 1500 en 1800 en na 1850. Rond 1800 had het maaiveld een hoogte van circa 6,00 m +NAP bereikt (het huidige maaiveld ligt op 6,50 m +NAP).

Mogelijk al eerder, maar zeker in het laatste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw werd ook het achterterrein in gebruik genomen. Er werden perceelsgrenzen gemarkeerd door middel van greppels en paaltjes; de oost-west lopende percelen waren georiënteerd op de Parade/Peperstraat. Op verschillende percelen stonden houten gebouwen en er werd een waterput aangelegd. Uit botanisch onderzoek blijkt dat op of nabij het onderzoeksterrein meerdere soorten gewassen werden verbouwd, met name rogge. Zeker tot het begin van de 14<sup>de</sup> eeuw had het terrein een agrarisch karakter. Daarnaast werd rond 1300 mogelijk wol of textiel geverfd.

Tussen 1300 en 1325, werd op één van de percelen een gebouw aangelegd. Het gaat om houtskeletbouw op een fundering van ingeheide houten palen. Bij één van de palen werden de liggers aangetroffen die de panelen van het vakwerkhuis hebben gedragen. Binnen het gebouw werd een restant van

een bakstenen (stook)vloer aangetroffen. In de rest van de 14<sup>de</sup> eeuw lijkt het terrein veel minder intensief te zijn gebruikt. In de 15<sup>de</sup> eeuw werd er volop gebouwd op het terrein; er werden meerdere beerputten en huizen aangelegd, waaronder een huis op een fundering van poeren en een huis op een doorlopende bakstenen fundering, voorzien van een brandmuur. Met name de bebouwing, maar ook de begrenzingen van enkele kuilen geven aan dat de perceelsgrenzen uit de voorgaande perioden deels bleven bestaan; wel werd in het westen een deel van het terrein vermoedelijk toegevoegd aan een perceel aan de Kerkstraat.

De geschiedenis van het achterterrein blijkt in jongere perioden door de vele verstoringen moeilijk te volgen. Er werden restanten van bebouwing, beerputten en ophogingen uit de perioden na 1500 aangetroffen. De perceelsgrenzen worden na 1500 zeer onduidelijk. Muurwerk aan de zuidkant van het terrein zou kunnen wijzen op een steeg die ook op de kadastrale minuut uit 1823 is weergegeven.



*Afb. 1.1 Het onderzoeksgebied in de Kerkstraat, voor het postkantoor. Foto genomen richting het oosten.*



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van Beleggingsmaatschappij VAHO bv heeft BAAC (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) van 23 november 2009 tot en met 30 maart 2010 een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat, gelegen in het historische centrum van 's-Hertogenbosch.

Het onderzoek vond plaats ten tijde van de gedeeltelijke sloop en verbouwing van het voormalige postkantoor tot fietsenstalling (ondergronds) en winkel- en woonruimten (bovengronds). De fietsenstalling zou deels worden aangelegd in de bestaande kelder van het postkantoor, die onder het gehele gebouw aanwezig is. Het postkantoor dateert uit circa 1970. Op het onbebouwde achterterrein zou een nieuwe kelder worden aangelegd, aansluitend op de bestaande. De toegang tot de kelders was gepland in het trottoir aan de Kerkstraat. Hiervoor zou een hellingbaan en ondergrondse toegangshal worden aangelegd. Daarnaast zou een deel van de rooilijn van het nieuwe gebouw iets verder naar voren komen te liggen. Voor de aanleg van een deel van de hellingbaan, de toegangshal en de geplande kelder zou de bodem tot in de natuurlijke ondergrond worden verstoord. Bij alle geplande graafwerkzaamheden zouden eventuele aanwezige archeologische waarden, die in het centrum van 's-Hertogenbosch vaak tot vlak onder het maaiveld bewaard zijn gebleven, verloren gaan. Aan het onderzoeksgebied is een hoge archeologische waarde toegekend op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Gemeente 's-Hertogenbosch 2009).

Door het bevoegd gezag, de gemeente 's-Hertogenbosch, is het besluit genomen de te verstoren gebieden archeologisch te onderzoeken middels een opgraving (het selectiebesluit wordt vermeld in: Van Genabeek 2009, 3).

Er is voorafgaand aan de opgraving geen bureauonderzoek of archeologisch vooronderzoek verricht.

De opgraving werd uitgevoerd onder de opgravingsbevoegdheid van BAAC. Het veldwerk werd verricht door medewerkers van BAAC en het machinale graafwerk door de firma Barten, met name door machinist W. van Zogel.

## 1.2 Ligging en aard van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het historische centrum van de stad 's-Hertogenbosch. Het nagenoeg vierkante bouwblok waarin het onderzoeksgebied gelegen is, wordt in het noorden begrensd door de Kerkstraat, één van de belangrijkste verbindingswegen van de stad. Deze straat loopt van de Markt, ten noordwesten van de Kerkstraat, naar de Parade, een plein waaraan de Sint Janskathedraal gelegen is en dat tevens de oostelijke begrenzing van het bouwblok vormt. Ten zuiden van het bouwblok ligt de Lange Putstraat. De Korte Putstraat vormt de westelijke begrenzing van het bouwblok. Een onbebouwd achterterrein ten zuiden van de bebouwing aan de Kerkstraat, binnenin het bouwblok, vormt het grootste deel van het onderzoeksgebied.



Afb. 1.2 Situering van het plangebied.

Dit deel is middels een steegje aan de Korte Putstraat bereikbaar. Het andere deel ligt ten noorden van de bebouwing, in het trottoir aan de Kerkstraat. Het maaiveld aan de Kerkstraat en het achterterrein is gelegen op circa 6,50 m +NAP.

*Afb. 1.3 Het onderzoeksgebied op het achterterrein. De foto's zijn vaak erg donker; dit komt door het nogal extreme weer (het regende en sneeuwde bijna de gehele opgraving). Foto genomen richting het zuidwesten.*



### 1.3 Administratieve gegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	's-Hertogenbosch
Plaats	's-Hertogenbosch
Toponiem	Postkantoor/Kerkstraat/Korte Putstraat
Datum onderzoek	23-11-2009 t/m 30-03-2010
BAM projectcode	SHKS
BAAC projectcode	A-09.0372
Kaartblad	45C
Hoekcoördinaten onderzoeksgebied	NO: 149.432, 411.017 ZO: 149.424, 411.950 ZW: 149.381, 411.956 NW: 149.389, 411.022
CMA/AMK status	N.v.t.
Oppervlakte plangebied	c. 2870 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoeksgebied	c. 520 m <sup>2</sup>
Onderzoeksmeldingsnummer	38034
Onderzoeksnummer	32975

Vondstmeldingsnummer	418952
Complextype	Nederzetting/stad
Periode	Middeleeuwen, nieuwe tijd
Opdrachtgever	Beleggingsmaatschappij VAHO bv Postbus 755 5201 AT 's-Hertogenbosch
Bevoegde overheid	Contactpersoon: J.P.A.B. Groenewoud Gemeente 's-Hertogenbosch Afdeling Bouwhistorie, archeologie en monumenten (BAM) Postbus 12345 5200 GZ 's-Hertogenbosch
Beheer vondsten en documentatie	Contactpersoon: R.J.M. van Genabeek Gemeente 's-Hertogenbosch Afdeling Bouwhistorie, archeologie en monumenten (BAM) Postbus 12345 5200 GZ 's-Hertogenbosch





Het plangebied is wegens de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd op de geomorfologische kaart van Nederland (Stiboka 1984).

## 2.2 Historische achtergrond

In het centrum van 's-Hertogenbosch wordt regelmatig bewijs gevonden van de aanwezigheid van een nederzetting in de prehistorie en de Romeinse tijd (Zoetbrood 1983, 42-46). Na de Romeinse tijd werd het gebied verlaten. Er zijn archeobotanische aanwijzingen voor toenemende menselijke activiteit in het gebied vanaf de Karolingische tijd (Van Haaster 2008, 60-61), hoewel dit tot nog toe niet bevestigd wordt door overig (archeologisch) bewijs.

Aan het eind van de 12<sup>de</sup> eeuw, mogelijk rond 1185, stichtte de hertog van Brabant de stad 's-Hertogenbosch op zijn domein bij Orthen, nabij de noordelijke grens van het hertogdom. De nieuwe stad diende waarschijnlijk zowel politieke als economische doelen (Janssen 2007, 101).

Van de vroegste fase van de stad zijn kleine, houten gebouwen opgegraven op de Markt (Janssen 1983b, 57-58). In de eerste helft van de 13<sup>de</sup> eeuw werd de eerste stadsmuur gebouwd, die het gebied direct rond de Markt omsloot (aangegeven op afb. 2.2). Aan en op de Markt verrezen woonhuizen, een stadhuis en handelsgebouwen als een vlees- en lakenhal. Vanaf dezelfde periode werd ook al gebouwd buiten het gebied dat werd omsloten door de eerste stadsmuur, waar een nieuw hertogelijk paleis, kloosters en kerken verschenen, waaronder de Sint Janskerk ten noordoosten van het onderzoeksgebied (de

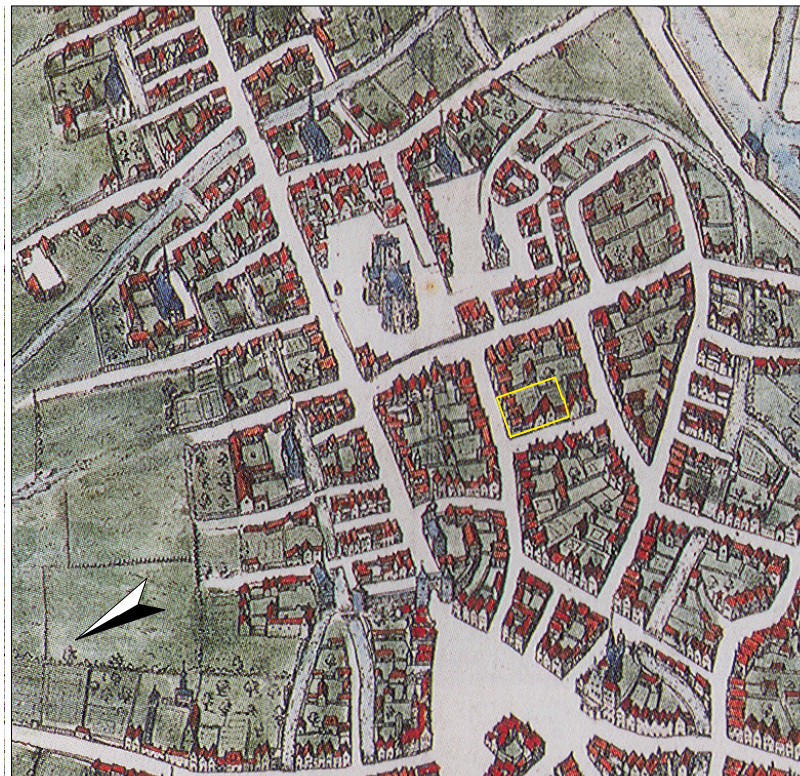


Afb. 2.2 De plattegrond van Jacob van Deventer, omstreeks 1545. De blauwe lijn geeft het tracé van de eerste stadsmuur weer. De locatie van het plangebied is aangegeven met een gele lijn.

Romaanse voorganger van de huidige gotische Sint Jan was vanaf de eerste helft van de 13<sup>de</sup> eeuw in aanbouw; de Sint Jan is sinds 1559 de kathedraal van 's-Hertogenbosch). Uit vele opgravingen is gebleken dat in een ruim gebied buiten de muren in deze vroege periode al vele woonhuizen stonden, met name langs de belangrijkste uitvalswegen van de stad.

Vanaf ongeveer 1300 werd gebouwd aan de tweede stadsmuur, die een veel groter gebied omsloot. Rond 1400 en rond 1500 zouden daar nog twee gebieden aan toe worden gevoegd (respectievelijk de Vughter- en Hinthameruitleg). Het oppervlak van de stad besloeg toen 128 ha.

Gedurende de 14<sup>de</sup> eeuw groeide het belang van 's-Hertogenbosch aanzienlijk, dankzij regionale en internationale handel en nijverheid, met name de metaal-, leer- en textielindustrie. Het bevolkingsaantal bereikte circa 14.000 in het laatste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw (Schmal 2010, 187), waarmee 's-Hertogenbosch tot de grootste steden van het huidige Nederland behoorde; alleen Utrecht had een vergelijkbaar aantal inwoners. Binnen het hertogdom Brabant was 's-Hertogenbosch de op drie na grootste stad. Rond 1500 bereikte het inwonersaantal 16.000 en was 's-Hertogenbosch tezamen met Utrecht nog steeds de grootste stad van het huidige Nederland. Dit veranderde na 1500, toen het belang van Utrecht en Amsterdam enorm toenam. Toch groeide ook de bevolking van 's-Hertogenbosch nog, tot circa 23.000 rond 1550. Vanaf de tweede helft van de 16<sup>de</sup> eeuw nam het economisch en politiek belang van de stad af. In de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw daalde ook het bevolkingsaantal, tot gemiddeld 13.000, om na 1800 weer toe te nemen, tot circa 39.000 rond 1900. Tot 1874 was 's-Hertogenbosch een vestingstad en mocht er buiten de muren niet gebouwd worden, om een



Afb. 2.3 Een uitsnede uit de plattegrond van Braun en Hogenberg uit omstreeks 1588. De locatie van het plangebied is aangegeven met een gele lijn.

vrij schootsveld te handhaven. Na de Vestingwet van 1874 ontstonden er ook stadswijken buiten de muren.

Het onderzoeksgebied bevindt zich ongeveer 150 m ten oosten van de eerste stadsmuur. In de loop van de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw kwam het binnen de tweede stadsmuur te liggen. Ten noorden van het onderzoeksgebied ligt de Hinthamerstraat, één van de belangrijkste uitvalswegen van de stad. De Kerkstraat, waaraan het onderzoeksgebied is gelegen, loopt parallel aan de Hinthamerstraat. Het is onbekend wanneer de Kerkstraat is ontstaan. Tot ongeveer 1300 was aan het begin van de straat, nabij de Markt, nog de eerste stadsmuur met aangrenzende gracht gelegen. Vanaf omstreeks 1300 werd aan de tweede stadsmuur gewerkt en verloor de eerste haar functie. In 1994 werd tijdens een waarneming vastgesteld dat de eerste stadsmuur rond 1300 nog in gebruik was, maar kort daarna moet zijn doorgebroken om de Kerkstraat aan te leggen (Treling 1994, 107). In het artikel over de waarneming wordt ook vermeld dat deze datering overeenkomt met een eerste vermelding van de Kerkstraat in een document uit 1311 als '*Vicus Ecclesie*' (sic). Dat lijkt vreemd, want '*vicus*' wordt gewoonlijk vertaald als *wijk* of *gehucht*. Het document verwijst mogelijk naar de wijk rondom de Sint Jan; de *kerkwijk*. Hier was al vanaf de eerste helft van de 13<sup>de</sup> eeuw bewoning te vinden; al vóór de bouw van de kerk (aan de Hinthamerstraat; De Vrie en Janssen 1997). De vermelding uit 1311 zou dan de oudst bewaard gebleven vermelding zijn van de wijk, maar geen bewijs voor een ontstaansdatum van de huidige Kerkstraat. Het is heel goed mogelijk dat de doorbraak door de eerste stadsmuur diende om een al bestaande straat (in de kerkwijk) te verbinden met de Markt.

Het lijkt heden vreemd dat de straat niet recht naar (het portaal) van de Sint Jan leidt, maar aan de zuidkant van de kerk uitkomt. De reden hiervoor is onbekend, maar het zou te maken kunnen hebben met de ligging van al bestaande percelen aan de Hinthamerstraat. Mogelijk is de straat ontstaan als steeg langs de achterterreinen van deze percelen.

De Kerkstraat vormde in ieder geval vanaf het moment van de doorbraak door de eerste stadsmuur de verbindingsweg van de Markt naar de Sint Jan en het voormalige complex van het Groot Begijnhof, dat ten zuiden van de Sint Jan gelegen was. Het Groot Begijnhof werd kort vóór 1274 gesticht, waarschijnlijk door de hertog van Brabant op diens eigen grond (Geerts en Van Genabeek 2007). In 1274 werden de begijnen voor het eerst in een testament begunstigd en in het zelfde jaar kregen ze het recht om een eigen kerk te stichten.

Deze Nicolaaskerk werd in 1304 gewijd. Na de inname van de stad door de protestantse Republiek in 1629, bleef het Begijnhof nog enkele decennia in gebruik. In 1749 werd een deel van het complex ingericht als plein ten behoeve van militaire exercities; het voormalige Begijnhof en de kerk waren inmiddels vervallen tot ruïnes. Op de noordwesthoek van het plein bleef wel de pastorie van de Sint Jan aanwezig.

Over de geschiedenis van het onderzoeksgebied zelf is weinig bekend. Op de kaart van Jacob van Deventer uit omstreeks 1545 is het vierkante bouwblok duidelijk te herkennen, omgeven door de Kerkstraat, de Parade, de Lange en de Korte Putstraat (afb. 2.2). Grenzend aan de oostzijde van het plangebied is een gebouw afgebeeld; het zou kunnen gaan om de Latijnse school (Nauwelaerts



Afb. 2.4 Twee maal een uitsnede uit de kadastrale minuut uit 1823. De locatie van het plangebied is aangegeven met een rode lijn. Op afbeelding a is met een blauwe lijn het tracé van de eerste stadsmuur aangegeven. Op afbeelding b is in dunne zwarte lijnen de huidige kadastrale ondergrond toegevoegd.

1976). Op de iets jongere kaart van Braun en Hogenberg, uit omstreeks 1588, is dit gebouw niet aangegeven (afb. 2.3). Het bouwblok lijkt te bestaan uit woonhuizen aan de omringende straten. Middenin het bouwblok bevinden zich de achterterreinen. Op de meeste 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup>-eeuwse kaarten zijn alle omringende straten, behalve de Korte Putstraat afgebeeld. Mogelijk was dit zo'n klein steegje dat het nauwelijks opviel tussen de bebouwing. Op de kadastrale minuut uit 1823 is ook de Korte Putstraat aangegeven en tevens bebouwing op de achterterreinen (afb. 2.4). Het plangebied wordt op de minuut

grotendeels ingenomen door de langere percelen aan de Kerkstraat; de percelen aan de Korte Putstraat aan de westkant van het gebied zijn erg ondiep. Aan de zuidrand van het plangebied is een steegje tussen de percelen aan de Korte Putstraat weergegeven, dat ook nu nog bestaat.

In 1896 werd ter plekke van het plangebied een eerste postkantoor gevestigd (afb. 2.5). Dit was ongeveer even groot als het tweede postkantoor, dat het eerste rond 1970 verving. Bij de bouw van het eerste postkantoor werd zeer waarschijnlijk de oude rooilijn aan de Kerkstraat gehandhaafd. Deze rooilijn liep aan de westkant niet helemaal recht, zoals te zien is op de kadastrale minuut (afb. 2.4). De rooilijn werd bij de bouw van het tweede postkantoor iets naar achter gelegd (te zien op afb. 2.4b).



*Afb. 2.5 Een (ongedateerde) foto van het postkantoor uit 1896, dat rond 1970 werd vervangen voor het postkantoor dat ten tijde van het onderzoek werd verbouwd tot winkels en woningen.*

### 2.3 Archeologische achtergrond

Tijdens de bouw van het onderkelderde postkantoor omstreeks 1970 heeft geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de directe omgeving van het onderzoeksterrein zijn in het verleden meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. De belangrijkste van deze onderzoeken hebben plaatsgevonden op de Parade en rond de Sint Janskathedraal. Hier is aangetoond dat bewoning op deze locaties, net als het plangebied gelegen buiten de eerste stadsmuur, teruggaat tot de eerste helft van de 13<sup>de</sup> eeuw (De Vrie en Janssen 1997). In dezelfde periode vond de bouw van de Sint Jan plaats.

## Archis2

De historische binnenstad van 's-Hertogenbosch is niet gekarteerd in de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Voor de gehele historische binnenstad van 's-Hertogenbosch geldt een hoge archeologische waarde op de Archeologische Monumentenkaart (AMK, monumentnummer 16796). De Parade, ten westen van het plangebied, is een gemeentelijk archeologisch monument (monumentnummer 13335).

In de directe nabijheid van het huidige onderzoeksgebied bevinden zich enkele onderzoeksmeldingen in Archis2 (zie bijlage 1, het huidige onderzoek heeft meldingsnummer 38034). Ten zuiden van het huidige onderzoeksgebieden bevinden zich twee terreinen die in de afgelopen jaren opgegraven zijn. Onderzoeksmeldingsnummer 31401 verwijst naar een onderzoek aan de Beurdestraat, waar bebouwing en een kapel uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn aangetroffen (Cleijne 2011a). Nummer 38172 betreft een onderzoek in het Museumkwartier; dit wordt ten tijde van het schrijven van dit rapport uitgewerkt. Verder zijn in de omgeving van het plangebied enkele waarnemingen aangegeven (nrs. 17843, 31272, 31276, 44236). Het betreft meldingen van losse vondsten en niet nader omschreven meldingen. Sinds 1977 zijn daarnaast enkele honderden waarnemingen en opgravingen uitgevoerd door de afdeling BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch die niet in Archis2 voorkomen; het relevante onderzoek is hierboven genoemd.

## Archeologische verwachtingskaart

Op de archeologische verwachtingskaart voor de binnenstad van 's-Hertogenbosch heeft de gehele binnenstad een hoge verwachting (Gemeente 's-Hertogenbosch 2009). De op te graven delen van het plangebied zijn opgenomen in categorie 6: 'Overige gebieden waar vondsten te verwachten zijn.'

## 2.4 Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld waarin de hierna weergegeven doelstelling en vraagstelling is opgenomen (Van Genabeek 2009). Op basis van het onderzoek dienen onderstaande vragen zoveel mogelijk beantwoord te worden.

Voor de opgraving zijn de volgende punten van het meerjarig onderzoeksprogramma van de gemeente 's-Hertogenbosch van toepassing (Janssen 1983a, 20):

2. Ruimtelijke ontwikkeling van de stad buiten de oudste kern.
4. Het verkrijgen van een goed inzicht in het verkavelingspatroon, de plattegronden en de constructietechnieken van de oudste, meestal houten huizen uit de periode ca. 1200-1400.
6. Omvang, karakter, onderling belang en spreiding van de ambachten binnen de stad
7. Materiële cultuur van de stad.

Verder is met name hoofdstuk 24 van de nationale onderzoeksagenda archeologie van toepassing (NOaA; Bitter et al. 2006).

**Vragen met betrekking tot het achterterrein:**

1. Op welke manier werd het achterterrein door de eeuwen heen gebruikt?
2. Zijn er archeologische resten van bebouwing in de ondergrond aanwezig?  
Indien dit het geval is:
  - a. Wat is de omvang en vorm in horizontale en verticale zin van deze bebouwing?
  - b. Wat is de fasering van deze bebouwing?
  - c. Wat is de datering van (verschillende fases van) deze bebouwing?
  - d. Wat is de functie van deze bebouwing?
  - e. Wat is de relatie van deze bebouwing met de bebouwing aan de straatzijde?
3. Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten op het achterterrein?  
Zo ja:
  - a. Waaruit bestaan deze aanwijzingen?
  - b. Aan welk ambacht kunnen ze worden toegeschreven.
  - c. Wat is de opbouw en constructie van de ambachtelijke infrastructuur?
  - d. Is er afval aanwezig dat samen hangt met ambachtelijke activiteiten en zo ja waaruit bestaat dat afval?
4. Is er sprake van het gebruik als tuin van het achterterrein en zo ja hoe verhoudt zich dit tot de andere functies van het achterterrein door de eeuwen heen?
5. Zijn er sporen van percelering aanwezig? Zo ja:
  - a. Wat is de aard van de perceelsgrenzen?
  - b. Wat is de datering van de oudste perceelsgrenzen?
  - c. Komen de perceelsgrenzen overeen met de huidige perceelsgrenzen en zo nee hoe heeft de percelering zich door de eeuwen heen ontwikkeld?
  - d. Waarop is de percelering georiënteerd?
  - e. Wat is de relatie tussen de percelen die zijn georiënteerd op de Kerkstraat en de percelen die zijn georiënteerd op de Korte Putstraat?
  - f. Op de kadastrale minuutkaart is een doorlopende oost-west georiënteerde perceelsgrens getekend dwars door dit bouwblok. Kan op basis van de onderzoeksresultaten iets gezegd worden over de datering en oorsprong van deze perceelsgrens?
6. Is er sprake van ophogingen op het terrein en zo ja:
  - a. In welke periode hebben de ophogingen plaats gevonden?
  - b. Waaruit bestaan de ophogingen?
  - c. Wat is de relatie tussen de ophogingen en de opdeling in percelen?
  - d. Wat is de relatie tussen de ophogingen en diverse loop- of leefniveaus?
7. Zijn er nog min of meer gesloten vondstcomplexen aanwezig op het terrein in de vorm van afvalkuilen, beerputten of afvalpakketten? Zo ja:
  - a. Wat is de datering van deze vondstcomplexen?



- b. Aan welk perceel kunnen de vondstcomplexen worden toegeschreven?
  - c. Wat is de samenstelling van de vondstcomplexen?
  - d. Welke uitspraken kunnen er op basis van de vondstcomplexen worden gedaan over de status van de bewoners en over hun eet- en leefgewoontes?
8. Wanneer en hoe is het terrein ontgonnen?
9. Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ontginning van het terrein?
10. Op de hoogtelijnenkaart is een depressie herkenbaar. Is deze inderdaad aanwezig? Is hier in latere perioden sprake van een waterloop?

**Vragen met betrekking tot de straatzijde:**

11. Zijn er archeologische resten van bebouwing in de ondergrond aanwezig? Indien dit het geval is:
- a. Wat is de omvang en vorm in horizontale en verticale zin van deze bebouwing?
  - b. Wat is de fasering van deze bebouwing?
  - c. Wat is de datering van (verschillende fasen van) deze bebouwing?
  - d. Wat is de functie van deze bebouwing?
12. Zijn er sporen van percelering of een rooilijn aanwezig? Zo ja:
- a. Wat is de aard van de perceelsgrenzen en de rooilijn?
  - b. Wat is de datering van de oudste perceelsgrenzen en de rooilijn?
  - c. Komen de perceelsgrenzen en rooilijnen overeen met de huidige situatie en zo nee hoe heeft de percelering zich door de eeuwen heen ontwikkeld?
13. Is er sprake van ophogingen op het terrein en zo ja:
- a. In welke periode hebben de ophogingen plaats gevonden?
  - b. Waaruit bestaan de ophogingen?
  - c. Wat is de relatie tussen de ophogingen en de opdeling in percelen?
  - d. Wat is de relatie tussen de ophogingen en diverse loop- of leefniveaus?
14. Zijn er sporen van (verschillende faseringen van) een wegdek aanwezig en zo ja:
- a. Hoe zien de verschillende fasen van het wegdek eruit?
  - b. In welke perioden dateren de verschillende fasen?
  - c. Wat is de relatie tussen het wegdek, de rooilijn en de ophogingen?
15. Wanneer en hoe is het terrein ontgonnen?
16. Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ontginning van het terrein?

## 2.5 Werkwijze

### 2.5.1 Veldwerk

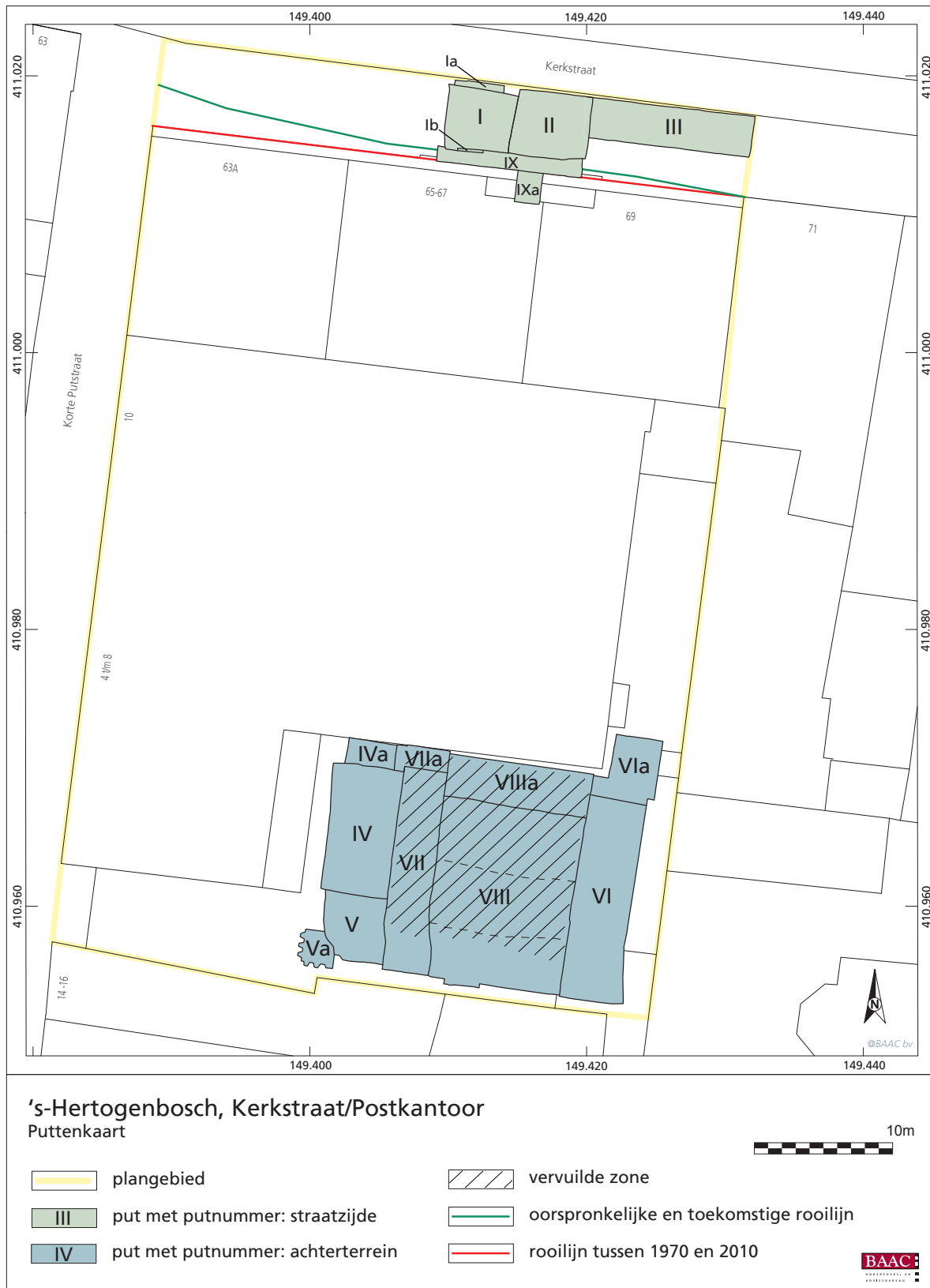
In het voor het onderzoek geschreven PvE is in een bijlage middels een puttenplan aangegeven welke delen van het plangebied archeologisch onderzocht moesten worden (Van Genabeek 2009, bijlage 2). Het onderzoek is in te delen in twee locaties: een gebied aan de straatzijde en een gebied op het achterterrein.

Voor aanvang van het archeologisch onderzoek waren rond de op te graven gebieden aan de straatzijde en op het achterterrein damwanden geslagen ten behoeve van de nieuwbouw en ter bescherming van de omringende bebouwing. Voor de verankering van de damwanden bleek het op het achterterrein noodzakelijk een sleuf van circa 1 m breed en 0,5 m diep langs de gehele wand te graven (zonder deze verankering zou er niet gegraven mogen worden). Dit is in het bijzijn van een archeoloog uitgevoerd, waarbij slechts op één locatie muurwerk werd aangetroffen; hier is de sleuf iets minder diep aangelegd. Elders bleek het terrein tot minimaal deze diepte te zijn verstoord (tijdens de opgraving kon worden vastgesteld dat het overgrote deel van het onderzoeksgebied tussen de 1 en 1,5 m beneden maaiveld was verstoord). Het belangrijkste gevolg van de verankering was dat de putten op iets grotere afstand van de damwanden moesten worden aangelegd, omdat de verankering niet beschadigd mocht worden. De uiterste zuidwesthoek van het achterterrein (put V) kon niet opgegraven worden door een schuin in de hoek gemonteerde verankeringsbalk. Hierdoor is een wat kleiner aantal vierkante meters opgegraven dan in het PvE was voorzien (circa 480 m<sup>2</sup> in plaats van 520 m<sup>2</sup>). Verder is het van belang te vermelden dat een groot deel van het achterterrein vervuild was door een lekkende stookolietank. De vervuiling bevond zich op de locaties van de putten VII, VIIa, VIII en VIIIa (zie afb. 2.7). De vervuiling had ingrijpende gevolgen voor de opgraving: de putindeling werd er mede door bepaald, omdat de schone grond uit de putten IV/V en VI niet gemengd mocht worden met de vervuilde grond. De leesbaarheid van de vlakken was redelijk slecht doordat de humeuze grond door de vervuiling grotendeels glimmend zwart bleek te zijn geworden. De inhoud van de beerputten in de vervuilde zone mocht niet integraal in zogenaamde 'big bags' worden meegenomen om zoals gebruikelijk elders te worden gezeefd. Omdat op het terrein ook niet mocht worden gezeefd is het vondstmateriaal uit deze beerputten alleen ter plekke met de hand verzameld.

Hierna wordt de gevolgde werkwijze per locatie en per put beschreven. Voor een overzicht van de gedocumenteerde profielen wordt verwezen naar bijlage 2. In totaal zijn tijdens het onderzoek 41 profielen getekend.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitseisen Nederlandse Archeologie (KNA 3.1), de BAAC-standaarden en de standaarden van de afdeling BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch.

Alle vlakken en profielen zijn gefotografeerd, getekend in schaal 1:20, en gewaterpast en ingemeten in een lokaal meetsysteem. Het meetsysteem is ingemeten aan de omringende bebouwing. De vondsten zijn verzameld bij de aanleg van de vlakken en per spoor. Bij de aanleg van de vlakken is gezocht met een metaaldetector. De vlakken zijn met behulp van een metaaldetector



Afb. 2.6 Puttenkaart.

onderzocht op metaalvondsten. Het detectorwerk werd enigszins gehinderd/ gestoord door de damwanden die om het hele terrein waren geslagen en door de kelder van het postkantoor; deze was van gewapend beton.

#### **Straatzijde: put I, Ia, Ib, II, III, IX en IXa**

Aan de straatzijde, dat wil zeggen in het trottoir van de Kerkstraat vóór het postkantoor, zouden een hellingbaan en een toegangshal naar de bestaande kelder van het (voormalige) postkantoor worden aangelegd (deze kelder zou worden omgebouwd tot fietsenstalling). De locatie van de toegangshal zou tot in de natuurlijke ondergrond verstoord worden en moest geheel worden opgegraven (put I, Ia, Ib, II en IX; zie afb. 2.6). De locatie van de hellingbaan naar de kelder zou slechts deels tot in de natuurlijke ondergrond reiken; aan de oostzijde zou de helling de bodem slechts minimaal verstoren (put III).

De locatie van de toegangshal is in delen opgegraven, omdat er anders niet genoeg ruimte voor de stort en de machine zou zijn. Aanvankelijk waren aan de zuidkant van de locatie nog functionerende leidingen aanwezig waardoor dit deel pas later kon worden opgegraven (put IX).

Aan de straatzijde is in totaal circa 99 m<sup>2</sup> opgegraven.

*Put I* bevindt zich aan de westkant van het deelgebied. Er zijn 7 vlakken gedocumenteerd. Het noordelijke profiel bleek erg schuin te zijn geworden; dit is na afloop wat steiler gemaakt, waardoor ter hoogte van de natuurlijke ondergrond een smal vlak kon worden getekend (*put Ia*). Om alvast inzicht te krijgen in de locatie van de oorspronkelijke rooilijn is een proefgat aan de zuidkant van de put aangelegd, onder de leidingen (*put Ib*). Zo'n 20 cm achter het profiel bleek een voorgevel bewaard te zijn.

*Put II* grenst aan de oostzijde van put I. Hier zijn 8 vlakken aangelegd. Zoals vermeld kon een strook aan de zuidzijde pas later worden opgegraven (put IX).

*Put III* is aangelegd ter hoogte van de geplande hellingsbaan naar de kelder. Hier zijn 5 vlakken gedocumenteerd. Ieder vlak werd over een kleinere oppervlakte aangelegd, zodat er niet meer verstoord werd dan voor de helling noodzakelijk was.

In *put IX* zijn 4 vlakken aangelegd onder de door leidingen verstoorde bovengrond. Daarbij bleek dat een deel van de locatie waar de toegang tot de kelder was gepland op een dieper niveau onverstoord was. Hier is put IXa aangelegd, waar 1 vlak is gedocumenteerd ter hoogte van de natuurlijke ondergrond.

Naast de hellingbaan en toegangshal zou aan de straatzijde ter plekke van de oude rooilijn een nieuwe voorgevel voor de nieuwbouw worden aangelegd op de locatie van de rooilijn uit de periode vóór circa 1970. Hiervoor zou een sleuf van circa 50 cm breed en 80 cm diep moeten worden gegraven. Dit deel van het onderzoek zou als archeologische begeleiding worden uitgevoerd. Omdat ten tijde van het afronden van de opgraving nog niet bekend was wanneer de sleuf gegraven zou worden, is afgesproken dat de aannemer contact op zou nemen met het bevoegd gezag en/of BAAC wanneer de werkzaamheden zouden starten. Door de aangelegde putten kon worden vermoed dat in de zone van de sleuf zeer waarschijnlijk alleen verstoringen aanwezig zouden zijn. Waarschijnlijk heeft de aannemer tot aan de verstoringsdiepte alleen door leidingen verstoorde grond aangetroffen en het niet nodig geacht het bevoegd

gezag te waarschuwen. De begeleiding heeft niet plaatsgevonden.

**Achterterrein: put IV, IVa, V, Va, VI, VIa, VII, VIIa, VIII en VIIIa**

Op het achterterrein was de aanleg van een kelder gepland. Het terrein zou hierbij tot in de natuurlijke ondergrond worden verstoord en moest geheel worden opgegraven.

Omdat aan de noordkant van het achterterrein al bij aanvang de redelijk brede insteek van de kelder van het postkantoor zichtbaar was, zijn de putten aan deze zijde aanvankelijk wat ingekort om een profiel aan de noordkant te kunnen documenteren. Hierdoor bleef aan de noordzijde van put IV, VI, VII en VIII een strook over die achteraf is opgegraven (op een dieper niveau had de insteek minder verstoord). De putten IVa, VIa, VIIa en VIIIa zijn hiervan het gevolg.

Zoals vermeld heeft de vervuiling bepaald dat de niet-vervuilde gedeelten eerst opgegraven moesten worden (dit zijn de putten IV, V en VI) en daarna pas het middendeel van het terrein (de putten VII en VIII; hiervan bleek tijdens het opgraven dat een strook aan de zuidkant van deze putten VII en VIII nauwelijks vervuild was; zie afb. 2.6).

Op het achterterrein is in totaal circa 376 m<sup>2</sup> opgegraven.

*Put IV* is aanvankelijk niet tot de zuidgrens van het terrein aangelegd, omdat hier nog een verankeringsbalk moest worden aangebracht in de zuidwesthoek alvorens er gegraven mocht worden. Nadat 5 vlakken waren aangelegd mocht ook de zuidkant worden opgegraven en zijn hier eveneens 5 vlakken aangelegd (*put V*). Vervolgens zijn nog 2 vlakken aangelegd in put IV/V tezamen. Na documentatie van de profielen zijn in put IVa 2 vlakken aangelegd. Hierna konden de lengteprofielen aangevuld worden.

*Put Va* is geen reguliere opgravingsput. Nadat de natuurlijke ondergrond was bereikt in put V kon de verankeringsbalk ondergraven worden. Hier bleek een subrecente verstoring in de vorm van een betonnen put aanwezig te zijn (waarschijnlijk een septic tank). In de uiterste zuidwesthoek was tussen de betonnen put en de damwanden nog een klein stukje van een beerput te zien. Deze is ingemeten en verzameld.

In *put VI* zijn, net als in put IV en V, 7 vlakken aangelegd. Na documentatie van de profielen zijn in put VIa 2 vlakken aangelegd. Hierna is het oostelijk lengteprofiel aangevuld.

In *put VII*, in de vervuilde zone, zijn in totaal 6 vlakken aangelegd. Ook hier zijn in de noordelijke strook na documentatie van de profielen 2 vlakken aangelegd (*put VIIa*).

Put VIII was sterk vervuild met olie, op een strook aan de zuidrand na; deze is eerst opgegraven om de schonere grond apart te kunnen houden. Het middendeel is vervolgens in twee stroken opgegraven. De 5 vlakken die in put VIII zijn aangelegd zijn wel allemaal op dezelfde hoogte aangelegd, zodat doorlopende vlaktekeningen gemaakt kon worden. Er zijn hier wat minder vlakken aangelegd; in de vervuilde, soms gitzwarte grond waren vaak nauwelijks ophogingen of kuilen te onderscheiden. Na afloop zijn in *put VIIIa* 2 vlakken aangelegd onder de insteek van de kelder van het postkantoor.

put	oppervlakte in m <sup>2</sup>	max. lengte in m	max. breedte in m
I	21,34	4,95	4,65
Ia	1,64	3,60	0,55
Ib	0,38	2,00	0,20
II	25,57	5,55	4,75
III	34,71	11,95	2,95
IV	45,87	9,40	5,00
IVa	6,36	3,60	1,85
V	20,02	4,70	4,45
Va	5,43	2,60	2,60
VI	62,31	14,65	4,60
VIa	17,65	4,80	4,60
VII	46,9	14,70	3,20
VIIa	6,31	3,85	1,85
VIII	131,98	13,35	10,30
VIIIa	32,81	10,40	3,00
IX	12,00	10,55	1,35
IXa	4,11	2,25	1,80
totaal	475,39		

Tabel 2.1 Afmetingen van de aangelegde putten ter hoogte van vlak 1.

### Werkwijze beer- en waterputten

Hierna wordt per beerput kort de gevolgde strategie beschreven. De putten bevinden zich allen op het achterterrein. Zoals vermeld, mocht de inhoud van de beerputten in de vervuilde zone niet integraal in zogenaamde 'big bags' worden meegenomen om zoals gebruikelijk elders te worden gezeefd.

Omdat op het terrein ook niet mocht worden gezeefd is het vondstmateriaal uit deze beerputten alleen ter plekke 'met de hand' verzameld. Alle beerlagen zijn bemonsterd ten behoeve van botanisch onderzoek.

#### Beerput F30

Deze beerput werd half door de westelijke damwand in put IV doorsneden. Nadat het westelijke profiel was gedocumenteerd is de bakstenen schil van de beerput verwijderd. Onder een puinvulling bleek de beerput nog een (zandige) beerlaag van circa 15 cm dik te bevatten. Deze is met de hand verwijderd, waarbij geen vondsten zijn aangetroffen.

#### Beerput F32

F32 bevindt zich in put IV. Nadat het laatste vlak was aangelegd is de bakstenen schil van de oosthelft van de put verwijderd. In de beerput werden onder een puinvulling twee beerlagen aangetroffen, elk met een dikte van 10 tot 20 cm. Eerst is het puin uit de oosthelft van de beerput verwijderd, vervolgens zijn de beerlagen uit de oosthelft in aparte 'big bags' geschept om gezeefd te kunnen worden. Het vondstmateriaal dat tijdens het scheppen werd opgemerkt is in aparte vondstzakken verzameld. Hierna kon een doorsnede door de beerput worden gedocumenteerd, waarna de westhelft is verzameld.

#### *Beerput F61*

F61 bevindt zich in put VII en VIII; in de met olie vervuilde zone. Van deze put was de koepel geheel intact. Na documentatie zijn de bakstenen van de koepel verwijderd (deze was na een vorstperiode ingestort). De westhelft van het grootste deel van de puinlaag is met de hand verwijderd en verzameld, zodat een doorsnede over de puinvulling getekend kon worden. Vervolgens is ook de oosthelft van de puinvulling verwijderd, om de beerlagen veiliger te kunnen documenteren. De beerput is vervolgens in kwadranten leeggemaakt. Eerst is het noordwestkwadrant in lagen van 20 cm verzameld, waardoor de gelaagdheid zichtbaar werd en gedocumenteerd kon worden. Vervolgens is het noordoostkwadrant per laag verzameld, daarna het zuidoost- en tenslotte het zuidwestkwadrant. Er zijn twee doorsneden door de inhoud van de beerput gedocumenteerd.

#### *Tonput F86*

In put VII/VIII werden de onderste 24 cm van een houten ton aangetroffen. De ton leek niet diep genoeg te zijn ingegraven om als waterput te hebben gefunctioneerd; mogelijk werd de ton als beer- of afvalput gebruikt. De vulling bestond uit zand en puin. De vulling is per laag met de hand verzameld en integraal in een 'big bag' geschept om te worden gezeefd. Van de duigen zijn houtmonsters genomen voor dendrochronologisch onderzoek.

#### *Beerput F100*

Deze beerput werd half door de zuidelijke damwand doorsneden, de beerput bevindt zich in put VIII, net buiten de vervuilde zone. Nadat het zuidelijke profiel van put VIII gedocumenteerd was, is de bakstenen schil van de beerput verwijderd. Vervolgens zijn de beerlagen uit de oosthelft in aparte 'big bags' geschept om gezeefd te kunnen worden. Het vondstmateriaal dat tijdens het scheppen werd opgemerkt is in aparte vondstzakken verzameld. Vervolgens is de beer uit het noordwestkwadrant per 20 cm in 'big bags' geschept om gezeefd te kunnen worden. Het vondstmateriaal dat tijdens het scheppen werd opgemerkt is in aparte vondstzakken verzameld. Na documentatie van de ontstane profielen is het noordoostkwadrant per beerlaag in 'big bags' geschept en met de hand verzameld, waarna de rest van de oost-west doorsnede getekend kon worden. De zuidhelft van de beerput lag zoals vermeld aan de andere kant van de damwand, buiten het onderzoeksgebied.

#### *Beerput F108/109*

Van beerput F108/109 was een deel van de koepel bewaard en een stukje van een goot die op de put uitkwam. Na documentatie van het gewelf en de goot is de put inclusief (sub)recente puinvulling machinaal met de vlakken mee verdiept. Onderin de put werd alleen puin en plastic gevonden. Onder de put bevond zich een houten putring, maar omdat de put naast de lekkende olietank had gelegen was het hout zo doordrenkt van de olie, dat deze (mede vanwege de giftige dampen) niet meegenomen kon/mocht worden.

#### *Beerput F113*

F113 bevindt zich in put VIII; in de met olie vervuilde zone. Van deze put was nog een klein deel van de koepel aanwezig. Deze is na documentatie

verwijderd. De put bleek grotendeels met zeer recent puin te zijn gevuld; dit is machinaal verwijderd (de put is tegelijk met de vlakken 'meeverdiept'). Toen een eerste beerlaagje verscheen is de put volgens de kwadrantenmethode opgegraven. Eerst is het noordwestkwadrant in lagen van 20 cm verzameld, waardoor de gelaagdheid zichtbaar werd en gedocumenteerd kon worden. Vervolgens is het noordoostkwadrant per laag verzameld, daarna het zuidoost- en tenslotte het zuidwestkwadrant. Er zijn twee doorsneden door de inhoud van de beerput gedocumenteerd.

#### *Tonput (waterput) F187*

In put VIII werd, in de vervuilde zone de onderste 1,10 m van een houten ton aangetroffen die was ingegraven om als waterput te fungeren. De tonput is gecoupeerd en vondstmateriaal uit de insteek en vulling is met de hand verzameld. Van de duigen zijn houtmonsters genomen voor dendrochronologisch onderzoek.

#### *Beerput F207*

Van beerput F207 in put VIa lag slecht een klein deel in het onderzoeksgebied; de put werd doorsneden door de oostelijke damwand. Na documentatie van de beerput in het profiel van put VIa is de bakstenen schil van de beerput verwijderd. Hierna kon een noord-zuid doorsnede door de beerlagen getekend worden. Aanvankelijk werd de beer per laag in 'big bags' geschept. Er werd nagenoeg geen vondstmateriaal in aangetroffen, waarna in overleg met het bevoegd gezag is besloten de beer niet integraal mee te nemen om te zeven, maar de beerput met de hand leeg te scheppen om vondstmateriaal (per beerlaag) te verzamelen.

#### *Beerput F223*

Een restant van deze beerput werd aangetroffen in put Va, bij het vrijgraven van de damwand. De put was aan alle zijden verstoord; door de damwand en door een betonnen put. Van de beerput waren alleen nabij de damwanden enkele bakstenen over. Enkele scherven die tussen de damwanden en de betonnen put werden aangetroffen, zijn verzameld.

### **Vondstmateriaal**

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 966 vondstnummers uitgegeven. Hieronder bevinden zich in totaal 105 monsters: 61 botanische monsters (waarvan 26 beermonsters), 36 houtmonsters, 4 natuursteenmonsters, 2 mortelmonsters, 1 monster van een laag met slakken/sintels en 1 monster van de aanslag tegen de binnenkant van put F109. Er zijn 5 vondstnummers uitgegeven aan 'big bags'.

### **2.5.2 Uitwerking**

Bij de uitwerking van het onderzoek zijn alle features (sporen) beschreven en geïnterpreteerd. Features worden hierna aangeduid met een 'F' gevolgd door een nummer (zie ook de featurelijst, bijlage 3). Er zijn in totaal 796 featurenummers uitgegeven.

Het vondstmateriaal is na de opgraving onmiddellijk onder de verantwoordelijkheid van de afdeling BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch gekomen. Het is



gewassen, gezeefd en gesplitst door de BAM en actie tot eventuele conservering wordt door de BAM genomen. De vondsten zijn gedetermineerd en per vondstnummer gedateerd volgens aanwijzingen van de BAM (zie hoofdstuk 4 en bijlagen 18 en 19). Op basis van deze gegevens is een fasering opgesteld die hieronder wordt beschreven.

Van de 61 botanische monsters zijn in (een mondeling) overleg met het bevoegd gezag 41 monsters geselecteerd voor waardering naar aanleiding van een evaluatierapport (Cleijne 2010a). Op basis van de waardering zijn vervolgens in (een mondeling) overleg met het bevoegd gezag 6 monsters geselecteerd voor analyse (naar aanleiding van een voorstel voor analyse; Cleijne 2010b). De houtmonsters zijn allen gedetermineerd en de geschikte monsters zijn dendrochronologisch onderzocht.

De overige monsters zijn in overleg met het bevoegd gezag niet nader onderzocht en worden bewaard in het depot van de BAM (zie hiervoor Cleijne 2010a).





# 3 Resultaten

Achterin het rapport zijn fasekaarten en profieltekeningen opgenomen (bijlagen 3 t/m 14; de locatie van de profielen kan worden teruggevonden op bijlage 2). De meeste hierna beschreven fasen worden op een vlaktekening/fasekaart weergegeven, soms zijn twee fasen op dezelfde kaart afgebeeld. Enkele fasen zijn alleen op de profieltekeningen weergegeven. Het onderzoeksterrein is op de vlaktekeningen telkens met een witte achtergrond en de omgeving met een grijze achtergrond aangeduid. Op elk van de vlaktekeningen zijn op de achtergrond alle overige in het rapport beschreven sporen te zien (dit zijn de lichtgrijze lijnen). De sporen die tot de afgebeelde fase behoren zijn gekleurd weergegeven en worden aangeduid met hun F(feature)-nummers (bijlage 16).

Op de verschillende vlaktekeningen/fasekaarten zijn de op archeologische gronden vastgestelde of te vermoeden perceelsgrenzen aangegeven. Al deze (veranderende) perceelsgrenzen zijn samengebracht op bijlage 15. Hier zijn ook alle sporen weergegeven die in de verschillende vlaktekeningen te zien zijn.

De afmetingen van gebouwen en beerputten die in de tekst worden genoemd zijn allen buitenmaten. Voor de dateringen van steenformaten is gebruik gemaakt van Janssen 1986. Van muurwerk dat na omstreeks 1450 is gedateerd worden de steenformaten niet in de tekst genoemd; de formaten kunnen dan niet meer bijdragen aan een datering van het muurwerk. De steenformaten kunnen worden opgezocht in de lijst van steenformaten (bijlage 17).

## 3.1 De natuurlijke ondergrond

Tijdens het onderzoek werd op meerdere locaties de opbouw van de natuurlijke ondergrond vastgelegd. Overal ging het om dekzand, waarin zich een podzolbodem had gevormd. In enkele gevallen was hiervan een deel van de E-horizont (de net onder het maaiveld gelegen uitspoelingslaag) bewaard gebleven en vaker de bovenkant van de eronder gelegen B-horizont (de inspoelingslaag) en de matrix (de C-horizont).

Aan de straatzijde werd de bovenkant van de C-horizont tussen 3,10 en 3,40 m +NAP aangetroffen. De bovenkant van de B-horizont bevond zich tussen 3,70 en 3,90 m +NAP. Op enkele locaties werd een E-horizont aangetroffen, die bewaard was gebleven tot maximaal 3,95 m +NAP. Dit betekent dat het maaiveld ten tijde van het ontstaan van de stad nog iets hoger moet hebben gelegen; mogelijk op ongeveer 4,20 m +NAP.

Op het achterterrein werd de bovenkant van de C-horizont tussen 2,90 en 3,30 m +NAP aangetroffen. De bovenkant van de B-horizont bevond zich tussen

3,50 en 3,70 m +NAP. De E-horizont werd slechts op enkele locaties aangetroffen en was bewaard tot circa 3,75 m +NAP. Er zijn geen aanwijzingen dat op het achterterrein hoogteverschillen voorkwamen. Het maaiveld zal hier ten tijde van het ontstaan van de stad op ongeveer 4,00 m +NAP hebben gelegen; nauwelijks lager dan aan de straatzijde. Dit is een heel andere situatie dan werd verwacht voor aanvang van het onderzoek (zie hoofdstuk 2.1 en afb. 2.1). Er werd verwacht dat het plangebied gelegen was op de zuidoosthelling van een dekzandrug en dat het terrein richting het zuidoosten sterk zou dalen en mogelijk zou uitkomen bij een waterloop. Nu blijkt dat het gehele plangebied gelegen is op een van oorsprong nagenoeg vlakke, relatief hoog gelegen locatie.

In het historische centrum van 's-Hertogenbosch zijn de van oorsprong lagere, natte gebieden gelegen op ongeveer 2,00 tot 2,50 m +NAP of lager. Het onderzoeksterrein lag hier in zijn geheel ruim boven en was daardoor een geschikte locatie voor ingebruikname door de inwoners van de stad.



*Afb. 3.1 Put II, profiel 23; de natuurlijke ondergrond, doorsneden door kuil F23 (links) en een natuurlijk spoor (boomwortel). Foto genomen richting het zuiden.*

## 3.2 De straatzijde: put I, II, III en IX

### 3.2.1 Fase 1: de ontginning en ingebruikname van het terrein, 1175-1225/1250 (bijlagen 3 en 13)

In de laagstgelegen vlakken werden aan de straatzijde meerdere sporen aangetroffen die middels het er in aanwezige aardewerk of relatief in de periode 1175-1250 kunnen worden gedateerd. Dat betekent dat het gebied al snel na de stichting van de stad werd ontgonnen en in gebruik werd genomen. Het gaat om wat spitsporen (F373) en enkele ophogingen, die grotendeels bestaan uit verspit dekzand (F325, 409, 448, 467, 796, mogelijk F501; alleen de in de vlakken waargenomen ophogingen zijn afgebeeld op bijlage 3). F409, een

laag van verspit dekzand, is bemonsterd. Uit de waardering blijkt dat er wel wilde planten aanwezig waren, maar geen cultuurgewassen (bijlage 23). Ook ontbreekt in deze laag dierlijk bot. Het lijkt aannemelijk dat F409 is ontstaan op een moment dat het terrein klaar werd gemaakt voor ontginning, maar nog niet in gebruik was genomen.

De meest opvallende sporen uit deze periode zijn twee parallel lopende greppels: F147 en F374. F147 kan middels het vondstmateriaal in de vulling tussen 1200 en 1225 gedateerd worden; in F374 werd geen materiaal aangetroffen. Beide zijn ingegraven vanaf een hoogte van circa 3,80 m +NAP; vanaf de hoogst bewaard gebleven laag van het natuurlijke dekzand. Op één locatie doorsnijdt F374 een laag van verspit dekzand; de hierboven beschreven laag F409.

De breedte van F147 varieert tussen 40 en 60 cm en de diepte is zo'n 40 cm (de onderkant is gelegen op circa 3,40 m +NAP). F374 heeft een breedte van gemiddeld 30 cm en een diepte van circa 20 cm (de onderkant is gelegen op circa 3,60 m +NAP).

F147 bevindt zich exact op de locatie van alle latere voorgevels en kan daarom zeer waarschijnlijk worden geïnterpreteerd als de rooilijn. F374 bevindt zich circa 4 m ten noorden van F147. Het is niet met zekerheid te zeggen waartoe de 4 m brede strook tussen de greppels in deze fase diende. In latere fasen blijkt de strook te bestaan uit voorerven, behorend tot de percelen aan de Kerkstraat. Het is niet onmogelijk dat dit ook in deze fase al het geval was. In ieder geval blijkt uit de greppels dat het gebied al op een heel vroeg moment in de geschiedenis van de stad werd ingedeeld, dat er een straat en een rooilijn bestonden en er waarschijnlijk percelen waren uitgegeven. Het betekent ook dat de Kerkstraat al bestond voordat de eerste stadsmuur werd doorgebroken; die doorbraak diende mogelijk om de al bestaande straat toegankelijk te maken vanaf de Markt.



*Afb. 3.2 Put IX, vlak 3: rechts van de jalon greppel F147. Links van het fotobordje F787. Onder de achterste jalon de vermoedelijk laat 13de-eeuwse kuil F23. Foto genomen richting het oosten.*

Naast de greppels zijn in deze fase meerdere kuilen gegraven (F5, 6, 324). De oudste kuil is mogelijk F324, met een doorsnede (voor zover bekend) van circa 1,15 m en een diepte van 60 cm. De vulling bestaat uit verspit dekzand. Deze kuil wordt net als F5 doorsneden door F6. F5 heeft een maximale doorsnede van 1 m en een diepte van 30 cm. F6 heeft een maximale doorsnede van 2,60 m en een diepte van 40 cm. De vulling van zowel F5 en F6 bestaat uit iets weinig, humeus zand. Uit de botanische analyse van de vulling van F6 blijkt dat er op dit moment naast wilde planten ook cultuurgewassen in het gebied aanwezig waren. Met name is er bewijs voor het verbouwen en dorsen van rogge (bijlage 23). In F5 en F6 werd daarnaast onder andere vijg, walnoot, hazelnoot, kers, aardbei, venkel, hyssop en mogelijk haver aangetroffen (bijlage 23 en 24). De kuilen kunnen relatief en met behulp van vondstmateriaal vóór 1250 gedateerd worden, dus in ieder geval voor 1250 werd het gebied gebruikt voor agrarische doeleinden. In de kuilen bevinden zich ook botresten van grotere zoogdieren en vis, welke erop wijzen dat het terrein werd bewoond.

Er werd voor deze periode geen bewijs gevonden voor bebouwing direct achter/aan de rooilijn. Hierbij moet worden opgemerkt dat er slechts 9 m van de rooilijn kon worden vrijgelegd, waar op een later moment op twee locaties kelders zijn aangelegd; alleen tussen de kelders konden eventuele voorgevels bewaard zijn gebleven. Perceelsgrenzen konden voor deze fase niet worden vastgesteld.

Aan het eind van deze periode was het terrein niet of nauwelijks hoger gelegen dan aan het begin; op zo'n 4,20 m +NAP.



*Afb. 3.3 Put I, vlak 7: onder de rechter jalon kuil F6. Foto genomen richting het oosten.*

### 3.2.2 Fase 2: ophogingen, 1250/1275-1300 (bijlage 13)

#### 3.2.2.1 Fase 2A: een egalisatie, 1250-1300

In de tweede helft van de 13<sup>de</sup> eeuw werd het terrein opgehoogd (F321, 322, 422, 423, mogelijk ook F367, 449). Het gaat bijna uitsluitend om lagen van venig, humeus donkerbruin zand. De lagen lopen over de hierboven beschreven grenzen heen; over de straat en de strook waarin later de voorerven te herkennen zijn en tot aan de rooilijn. Dit kan worden gezien als een aanwijzing dat de ophoging niet door individuele burgers, maar door een overkoepelende instantie (het stadsbestuur) is uitgevoerd. Mogelijk was op dit moment de strook net als de straat nog stedelijk bezit dat door het stadsbestuur werd onderhouden. Over ophogingen achter/ten zuiden van de rooilijn is weinig bekend; slechts op één locatie kon hier een profiel worden aangelegd (onder de vloer van het postkantoor: profiel 92). Hier was te zien dat het perceel achter de rooilijn apart van de strook ervoor werd opgehoogd, met een pakket iets schonere grond (F431, 493).

In ophoging F321 werd in het noordelijke profiel van put III, op een locatie waar in de meeste fasen de Kerkstraat was gelegen, een ronde gouden ring met een edelsteen gevonden (vnr. 168.1, zie ook hoofdstuk 4.3).

Het maaiveld kwam na de ophogingen op gemiddeld 4,30 m +NAP te liggen.

#### 3.2.2.2 Fase 2B: begrenzingen en niveaus, 1275-1300

Ook na de egalisatie werd het terrein regelmatig opgehoogd. In de hoger gelegen lagen is wel steeds het verschil tussen de straat en de 4 m brede strook ten zuiden ervan aanwezig. De straat werd meerdere malen opgehoogd met nagenoeg schoon geel zand; de strook met venig, humeus donkerbruin zand (afb. 3.4 en bijlage 13: profiel 34). Het apart ophogen van de strook en de straat is mogelijk een eerste aanwijzing dat de strook niet (meer) tot de openbare



*Afb. 3.4 Put III, vlak 4: net boven de jalon de grens tussen de mogelijke voorerven en de straat. De ophogingen in de straat bestaan uit schoon zand; de ophogingen op de voorerven uit venig, humeus zand. Foto genomen richting het noorden.*

ruimte behoorde, maar tot de percelen achter de rooilijn, en dat de strook bestond uit voorerven.

Eén van de eerste ophogingen waarin het verschil tussen de straat en de strook ten zuiden ervan te zien is, is bemonsterd ten behoeve van botanisch onderzoek. Het gaat om F401, een ophoging op het voorerf (vnr. 193, zie bijlage 24). Uit de analyse blijkt dat naast rogge ook vlas/lijnzaad op/nabij het terrein werd verbouwd. Zaden van de verplant wouw wijzen mogelijk op het verven van textiel of wol op of in de nabijheid van het opgravingsterrein.

In de ophogingen in de straat werden drie looppniveaus aangetroffen. Twee ervan bestonden uit een pakket geel tot lichtbruin zand met daarop een vuile looplaag (F394 op 4,50 m +NAP en F469 op 4,55 m +NAP). Het hoogst gelegen niveau bestond uit een pakket beige zand met een vuile looplaag waarin vele kleine stukjes natuursteen werden aangetroffen (resp. F393 en F366 op een hoogte van 4,65 m +NAP). Als het gaat om de restanten van een natuurstenen bestrating, moet het merendeel van de stenen en met name de grotere stukken zijn verwijderd. Een zelfde fenomeen is in 's-Hertogenbosch al op meerdere locaties waargenomen (Cleijne 2009, 19-20; Cleijne 2011a, 55; Janssen 1983b, 56, 59; hier gaat het wel in alle gevallen om de restanten van 14<sup>de</sup>-eeuwse natuurstenen bestratingen).

Ook voor deze fase konden geen perceelsgrenzen worden vastgesteld. Ter plekke van de rooilijn werden tussen de hierboven genoemde kelders geen voorgevels aangetroffen die in deze fase te plaatsen zijn. Mogelijk waren de huizen op dit moment wat verder achter de rooilijn gelegen. Wel bleek in profiel 92 dat ook nu het perceel achter de rooilijn apart van het voorerf werd



*Afb. 3.5 Put III, profiel 36: een deel van het noordprofiel met daarin ophogingen en enkele looppniveaus in de Kerkstraat. Foto genomen richting het noordoosten.*



opgehoogd (F148, 441, 480). Het maaiveld kwam aan het eind van deze fase op gemiddeld 4,70 m +NAP te liggen.

**3.2.3 Fase 3: perceelsgrenzen, rond 1300/1300-1325 (bijlagen 4 en 13)**  
Vermoedelijk rond 1300 of iets later werd de strook tussen de rooilijn en de straat opgehoogd met een pakket nagenoeg zwarte, venige en zeer humeuze grond met veel insluitsels als takjes, bot, mossel, baksteen, mortel en lei (F4 en de daarmee geassocieerde lagen F381, 383, 384, 417, 433, 451). In de zwarte lagen waren nauwelijks grenzen te onderscheiden, alleen in het uiterste westen werd een grens gezien. Hier was opgehoogd met iets minder donkere grond (F9; hierdoor is later kuil F8 gegraven). Op deze grens was waarschijnlijk ook op dat moment al een perceelscheiding gelegen (iets later wordt deze grens duidelijker). De grens is daarmee een nieuwe aanwijzing dat de strook behoorde tot de percelen aan de Kerkstraat en bestond uit voorerven.

Uit het vondstmateriaal blijkt dat de ophogingen rond 1300 of in het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw zijn aangebracht. Het maaiveld kwam hiermee rond 4,90 m +NAP te liggen. De ophogingen werden niet aangetroffen achter/ten zuiden van de rooilijn in profiel 92; hier werd op hetzelfde niveau veel lichtere, schonere grond aangebracht (F484). De straat werd eveneens opgehoogd; ook nu gebeurde dat met schoon zand (F318, 355). De ophogingen die in de vlakken zijn gedocumenteerd zijn weergegeven op bijlage 4; bij deze afbeelding moet worden opgemerkt dat hier meerdere vlakken uit verschillende putten zijn gecombineerd, die niet altijd goed op elkaar aansloten.

Na het aanbrengen van de ophogingen werden de voorerven ingedeeld. De erfscheidingen bestaan uit reeksen kleine, aangepunte en ingeslagen paaltjes, uit enkele grotere aangepunte en ingeslagen palen en liggers. Hiervoor is voornamelijk eikenhout gebruikt; slechts enkele paaltjes zijn van elzenhout (zie hoofdstuk 4.8). Met name de reeksen F11 en F352 zijn opvallend. Ze bevinden zich zeer dichtbij de perceelsgrenzen zoals die uit een latere periode bekend zijn middels de locaties van zijgevels van huizen achter de rooilijn. De liggers werden aangetroffen nabij de grens tussen de voorerven en de straat (F310, 315, 337, 338, 385). Het is niet duidelijk wat de functie van deze liggers is; mogelijk vormen ze een soort versteviging of markeren ze de toegang tot het erf. Er kon slecht één paal van alle verzamelde palen dendrochronologisch gedateerd worden: F142 in het uiterste zuidwesten dateert uit 1279 (zie hoofdstuk 4.8). Juist van deze paal is het niet helemaal duidelijk of hij wel tot deze fase behoort. De paal is ingegraven vanaf een minimale hoogte van 4,90 m +NAP, maar het oorspronkelijke niveau van de insteek is niet bewaard gebleven. De datering lijkt in ieder geval te vroeg om bij een hoogte van (minimaal) 4,90 m +NAP te horen; waarschijnlijk gaat het om hergebruikt hout. De paal bevindt zich op de rooilijn en op een perceelsgrens; mocht de paal gefungeerd hebben in de fundering van een voorgevel, dan is daar verder niets van overgebleven.



*Afb. 3.6 Put II, vlak 4: ook hier is de straat opgehoogd met lichte grond (rechts) en de voorerven met donkere grond (F4). Op de grens zijn de liggers F337 en F338 te herkennen. Foto genomen richting het zuidwesten.*

In deze periode zijn er ook wat aanwijzingen dat de voorerven werden gebruikt, hoewel het erg minimaal is. In F4 werd een kuiltje aangetroffen met een doorsnede van circa 60 cm en een bewaard gebleven diepte van circa 5 cm (F353). Langs de rand waren kapotte daktegels aangebracht, wat doet vermoeden dat de kuil is aangelegd met een specifieke functie. De naastgelegen palen F335 en F336 hebben mogelijk iets met deze kuil te maken. Dichter bij de rooilijn werd F340 aangetroffen; een enkele laag van brokken baksteen. Misschien gaat het om een fundering of een stukje bestrating.

In ophoging F384 (ass. F4) werden in een botanisch monster zaden van de verplant wouw aangetroffen; net als in de iets oudere ophoging F401 uit fase 2B (bijlage 24). Ook blijkt in deze periode in of nabij het onderzoeksgebied nog steeds onder andere rogge te zijn verbouwd.

### 3.2.4 Fase 4: bestratingen, rond 1325/1325-1350 (bijlagen 5 en 13)

De houten perceelscheidingen lijken niet erg lang te hebben bestaan; rond 1325 of in het tweede kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw werden de voorerven verhard. Al het hout verdween eerst onder enkele ophogingen die het terrein naar een hoogte van circa 5,10 m +NAP brachten (F14, 452, 789). Hierop werd in ieder geval ter plekke van één van de percelen een bestrating (of verharding) van brokjes natuursteen aangebracht: F13, gelegen op gemiddeld 5,10 m +NAP. Achter de rooilijn was deze bestrating niet aanwezig (in profiel 92).

Op een iets hoger niveau werden enkele restanten van bakstenen bestratingen aangetroffen: F2 en F24, op een hoogte van respectievelijk 5,25 en 5,35 m +NAP. F24 zou ook een restant van een goot kunnen zijn. De steenformaten van beide bestratingen, danwel een bestrating en een goot, bedragen 27x12x6 cm; formaten die in 's-Hertogenbosch in de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw te verwachten zijn (Janssen 1986, 77). Aan de noordkant van F2 is

een kantopsluiting bewaard gebleven, die aangeeft dat de grens tussen de voorerven en de straat op dat moment nog bestond.

Op het voorerf van het meest westelijke perceel werd vermoedelijk in de periode 1325-1350 een grote kuil gegraven vanaf een hoogte van 5,40 m +NAP; net iets boven het niveau van de bestratingen (F3/F8; niet afgebeeld op bijlage 5). De kuil had een lengte van 4,40 m, de breedte is onbekend. De kuil werd dichtgegooid met humeus donkerbruin zand; de functie van de kuil is onduidelijk.

### 3.2.5 Fase 5: de fragmentarisch bewaard gebleven geschiedenis van het terrein na 1350 (*bijlagen 6 en 13*)

Over de periode na circa 1350 is erg weinig bekend; boven circa 5,00 m +NAP is de archeologische informatie zeer fragmentarisch bewaard gebleven door de vele recente verstoringen op het terrein (met name van kabels en leidingen). Het is ook mogelijk dat het terrein al veel eerder een keer is afgetopt. Er is nauwelijks vondstmateriaal aangetroffen dat tussen 1400 en 1600 te dateren is. Uit het vondstmateriaal in ophoging F327 blijkt dat het maaiveld in de 18<sup>de</sup> eeuw op circa 6,00 m +NAP lag; niet meer dan een halve meter boven het niveau van 1350.

Tegen de putgrens en soms doorsneden door de damwand werden de restanten van enkele voorgevels waargenomen op de locatie van de rooilijn. Op bijlage 6 zijn de percelen waarvan de rooilijn zich in de opgravingsputten bevindt genummerd om er makkelijker naar te kunnen verwijzen.

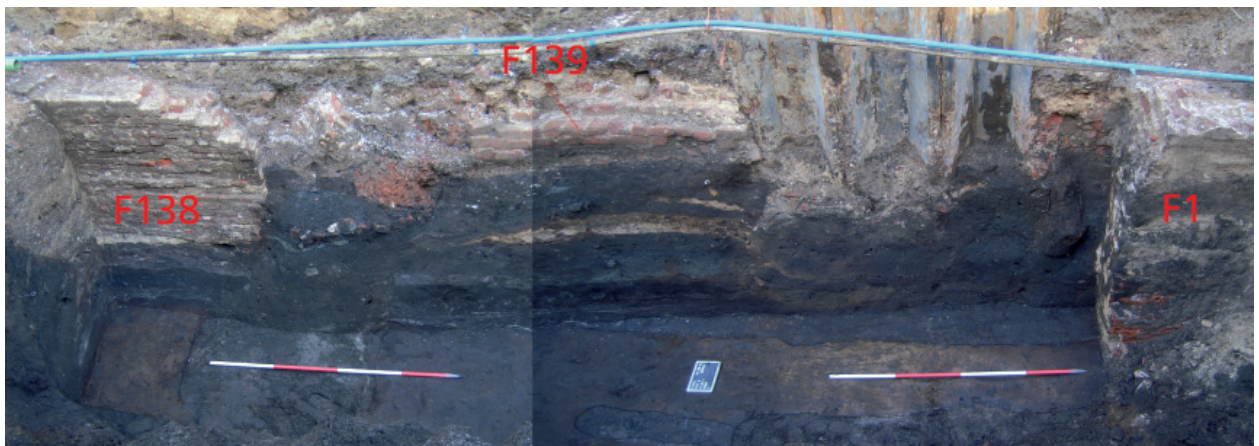
De oudst bewaard gebleven voorgevel is F139. Het gaat om een bakstenen gevel, behorend tot een huis op perceel 2 (de percelen zijn op bijlage 6 genummerd). De muur is gefundeerd op 5,00 m +NAP en bewaard gebleven tot 5,30 m +NAP. Vermoedelijk zijn dit uitsluitend de funderingslagen. De muur is gemetseld met hergebruikte baksteen, waarvan de kleinste lengte 24 cm bedraagt. Dat zou de muur op zijn vroegst aan het eind van de 14<sup>de</sup> eeuw dateren, hoewel de secundair gebruikte baksteen ook op een latere datum kan wijzen. F139 behoort tot het eerste huis op dit perceel dat direct aan de rooilijn gelegen was; onder de fundering zijn geen andere gevels waargenomen. In put IXa kon in een profiel haaks op F139 vastgesteld worden dat eventuele oudere huizen op dit perceel minimaal 3 m achter de rooilijn moeten hebben gelegen (profiel 92).

Voorgevel F139 is op een later moment vervangen door F7, waarvan enkele funderingslagen en misschien enkele lagen van het opgaand muurwerk bewaard zijn gebleven; dit is echter niet met zekerheid te zeggen. Deze voorgevel ligt iets noordelijker dan F139. F7 is gefundeerd op 5,35 m +NAP en bewaard tot 5,65 m +NAP en heeft een muurdikte van 84 cm. In het muurwerk zijn hergebruikte bakstenen opgenomen, waaronder enkele rode bakstenen met een lengte van 17,5 cm. Deze formaten zijn niet voor 1450 te verwachten.

Zowel op perceel 1 als 3 werden kelders aangetroffen, die beiden tot aan de rooilijn reikten. Door de aanwezigheid van de kelders is van eventuele

oudere voorgevels op deze percelen niets bewaard gebleven. F138 op perceel 3 heeft een aanlegdiepte van 4,10 m +NAP en is bewaard tot 5,30 m +NAP. Vondstmateriaal in de insteek (F413) dateert de kelder tussen 1500 en 1800. Kelder F1 op perceel 1 heeft een aanlegdiepte van 3,70 m +NAP en is bewaard tot 5,55 m +NAP. De kelder is gemetseld met machinaal gevormde bakstenen en is daarmee na circa 1850 te dateren.

Dankzij de kelders F1 en F138 is precies bekend waar zich de perceelsgrenzen tussen perceel 1 en 2 en perceel 2 en 3 bevonden, tenminste in de periode dat de kelders bestonden. De afstand tussen beide kelders bedraagt 6,55 m; de breedte van perceel 2.



Ter plekke van de voorerven werden naast (niet goed te dateren) ophogingen enkele restanten van muurtjes en bestratingen aangetroffen. F17 en F18 bestaan uit de onderste lagen van smalle muurtjes, waartussen een restant van een natuurstenen bestrating was gelegen (F19). Mogelijk vormde het geheel het pad naar de voordeur, of dienden de muurtjes als fundering voor ambachtelijke activiteiten op het voorerf, of als fundering voor een luifel of iets dergelijks. Tegen F17 ligt de al genoemde ophoging F327, te dateren in de 18<sup>de</sup> eeuw. Direct op de muurtjes en de bestrating werd op een hoogte van 6,10 m +NAP een klein stukje van een ijsselstenen bestrating aangetroffen met een bewaard gebleven lengte van 1,30 m en een breedte van 30 cm (F15: niet afgebeeld op bijlage 6). Op de kadastrale minuut is te zien dat de voorerven in 1823 niet meer bestonden, of in ieder geval niet meer als zodanig te herkennen waren (zie afb. 2.4). Het is niet ondenkbaar dat F15 een vroege bestrating was van een breed trottoir op de locatie van de voormalige voorerven.

In dit kader kan hier tenslotte een recente betonfundering worden genoemd. F790 ligt op de grens tussen de voormalige voorerven en de straat; een grens die al vóór 1225 bestond. Heden is die grens ongeveer een meter naar het noorden opgeschoven: het huidige trottoir is iets breder dan de vroegere voorerven.

*Afb. 3.7 Put IX, profiel 91: hierin zijn de kelders F1 en F138 en voorgevel F139 te zien. Foto's genomen richting het zuiden.*

### 3.3 Het achterterrein: put IV t/m VIII

#### 3.3.1 De ingebruikname van het terrein, voor 1225 of na 1275?

Het gedeelte van het onderzoeksgebied ter plekke van het achterterrein van het (voormalige) postkantoor ligt middenin een bouwblok. De noordgrens van de putten op het achterterrein bevindt zich zo'n 43 m achter de rooilijn van de Kerkstraat en de oostgrens zo'n 47 m achter de rooilijn van de Parade (vroeger de Peperstraat geheten; zie afb. 2.4a). De eerste percelen van het huidige bouwblok ontstonden vermoedelijk aan deze twee straten; de Lange en Korte Putstraat zijn mogelijk wat jonger, hoewel daar weinig over bekend is. In ieder geval lag het terrein ver achter de hoofdbebouwing aan de aangrenzende straten.

Verspreid over het terrein werd in de oudere ophogingen en (paal)kuilen wat vondstmateriaal aangetroffen dat in de periode 1175-1250 te dateren is. Maar telkens werd in hetzelfde spoor ook materiaal aangetroffen met een jongere datering óf kon het spoor waarin het materiaal zich bevond relatief in een latere periode worden gedateerd. Slechts één ophoging kan uit de periode 1175-1225 dateren. Het gaat om een laag van verspit dekzand (F602). Mogelijk werd het terrein in deze periode al ontgonnen of (deels) vrij gemaakt van begroeiing. Het is ook mogelijk dat ophoging F602 uit een iets latere periode stamt en, net als enkele andere sporen op het terrein, wat ouder materiaal bevat (opspit). In deze vroege periode werd het terrein zeker nog niet intensief gebruikt.

#### 3.3.2 Fase 1: perceelsindelingen, (paal)kuilen, een waterput en houtbouw: 1275-rond 1300 (*bijlagen 7, 8, 9 en 14*)

Vanaf het eind van de 13<sup>de</sup> eeuw lijkt het hele terrein intensief in gebruik te zijn genomen. Er zijn relatief veel (paal)kuilen, greppels en ophogingen gedocumenteerd die middels het vondstmateriaal tussen circa 1275 en rond 1300 gedateerd kunnen worden. Het is niet altijd goed mogelijk te bepalen welke sporen aan het begin of het einde van deze periode te plaatsen zijn, of welke sporen tegelijk in het zicht zijn geweest. Op basis van relatieve dateringen is een poging gedaan de vele sporen uit deze fase in te delen. De sporen in fase 1a worden, voor zover kon worden vastgesteld, allen afgedekt door een aantal ophogingen waar vervolgens de (paal)kuilen uit fase 1b doorheen snijden. Fase 1b en 1c zijn alleen van elkaar gescheiden omdat op het terrein eerst greppel F205 gelegen was, waarna op dezelfde locatie een houten gebouw verrees. Om de fasekaarten leesbaarder te maken is het gebouw op een aparte kaart afgebeeld; het is echter heel waarschijnlijk dat een aantal van de sporen die op fasekaart 1b staan, in werkelijkheid tegelijk met het houten gebouw van fase 1c gefunctioneerd hebben.

##### 3.3.2.1 Fase 1A (*bijlagen 7 en 14*)

Tot de oudste sporen behoren enkele lagen van verspit dekzand met spitsporen (F527 en het hierboven al genoemde F602). Andere sporen uit deze fase snijden door de genoemde lagen of alleen door het dekzand.

De opvallendste sporen uit deze fase zijn twee greppels, die te vinden zijn op de locaties van alle latere in oost-westelijke richting verlopende perceelsgrenzen. In het noorden werd greppel F203 aangetroffen (F84 en F92 zijn delen van dezelfde greppel). De breedte van de greppel varieert van 1 tot 3 m. De insteek

komt van een hoogte van circa 3,80 m +NAP en de onderkant is gelegen op gemiddeld 3,00 m +NAP. In het zuiden werd een veel smallere greppel aangetroffen, met een breedte van 20 cm en een diepte van 5 tot 10 cm: F44. Daarnaast werden twee greppels aangetroffen die in noord-zuidelijke richting verlopen: F197 is tegelijk met F203 aangelegd en diende mogelijk om het achterterrein van het perceel verder in te delen. Voor F765 geldt mogelijk hetzelfde. Het zuidelijke einde van deze greppels zou erop kunnen wijzen dat zich hier een volgende perceelsgrens bevond. De greppels geven aan dat het terrein rond 1275 of iets later werd ingericht. Dit hoeft niet te betekenen dat er op dit moment pas percelen werden uitgegeven; het is ook mogelijk dat de achterterreinen niet eerder werden gebruikt. De richting van de greppels geeft aan dat het gaat om de achterterreinen van percelen aan de Peperstraat (de Parade).

Een botanisch monster uit greppel F84/203 is geanalyseerd. Hieruit blijkt dat in de greppel zeer waarschijnlijk menselijke mest terecht is gekomen, waarin granen, fruitsoorten en peper, een zeer bijzondere vondst voor deze periode (bijlage 3). Ook werden in de greppel zaden van de verfpant wouw aangetroffen, net als in ophogingen F384 en F401 aan de straatzijde. Tussen 1275 en 1300/1325 werd op of nabij het onderzoeksterrein wol of textiel geverfd.



*Afb. 3.8 Put Villa, vlak 2: links greppel F203, rechts de aanzet van greppel F205 waarin paal F206 staat. Foto genomen richting het noordwesten.*

Bijna alle paalkuilen en palen uit deze periode bevinden zich aan de zuidrand; op het perceel ten zuiden van greppel F44 (F40, 78, 79, 127, 129, 136). F127 en F129 zijn de restanten van houten palen. Van beide palen resteert nog circa 50 cm; de onderkanten zijn gelegen op 3,20 m +NAP. F127 heeft een vlakke onderkant, F129 is aan één zijde afgeschuind. Paal F129 is geborgen ten

behoefte van dendrochronologisch onderzoek, maar kon niet worden gedateerd (hoofdstuk 4.8). De doorsnede van beide palen bedraagt zo'n 20 cm. Van paalkuilen F40, 78, 79 en F136 zijn mogelijk de palen tegelijk verwijderd hebben; ze hebben allen een vulling van verbrande leem en grijze as.

Het is niet mogelijk de palen of paalkuilen aan een gebouw toe te wijzen. Toch wijzen de palen erop dat er op het zuidelijke perceel bebouwing aanwezig was in deze periode.

Aan de noordrand van greppel F92/203 werden drie kleine paalkuiltjes aangetroffen, waarvan F94 en F95 mogelijk een deel van de beschoeiing van de greppel vormden. De functie van F54 is onbekend.

Verspreid over het terrein werden enkele kuilen aangetroffen. Het gaat om een aantal wat kleinere kuilen, die zich voornamelijk in het zuiden bevinden (F42, 43, 80, 90, 135, 137, 677). Deze kuilen hebben een diepte van 20 tot 50 cm en een vulling van verspit dekzand en in enkele gevallen iets humeus zand. Daarnaast werden een paar grotere kuilen gedocumenteerd (F49, 82, 91, 131, 134, 199, 678, 791). Ook hier varieert de diepte van 20 tot 50 cm en sommige hebben eveneens een vulling van verspit dekzand gemengd met iets humeus bruin zand. De meeste grotere kuilen hebben echter een vulling van humeus tot zeer humeus donkerbruin, soms venig zand met houtresten (F82, 134, 135, 137, 199, 677). De venige grond moet zijn aangevoerd; op of om het terrein is vanwege de hoge ligging geen natuurlijke veenlaag te verwachten. De functie van de kuilen is onbekend. Van kuil F82 is een botanisch monster gewaardeerd; hierin werden graan en zaden van vijg en granaatappel aangetroffen.

De sporen uit deze fase worden afgedekt door enkele ophogingen (o.a. F528, 601, 671, 707), die het maaiveld op een gemiddelde hoogte van 3,90 tot 4,00 m +NAP brachten.

### 3.3.2.2 Fase 1B (bijlagen 8 en 14)

Na het dichtgooien van greppel F203 werd iets noordelijker greppel F205 aangelegd (F96 is een deel van dezelfde greppel). De breedte van deze perceelsgreppel varieert tussen 0,40 en 1,20 m. Het oorspronkelijk niveau van de insteek is niet bewaard gebleven, maar was gelegen op minimaal 3,90 m +NAP. De onderkant van de greppel bevindt zich op gemiddeld 3,00 m +NAP.

Ook in het zuiden werd de perceelsgrens opnieuw gemarkeerd met een greppel. F125 heeft een breedte van 40 tot 70 cm en een diepte van circa 30 cm (de onderkant is gelegen op 3,50 m +NAP).

Tussen de perceelsgreppels F205 en F125 werd een perceelsgrens gemarkeerd met een reeks aangepunte paaltjes van elzenhout (F89). De paaltjes hebben een doorsnede van gemiddeld 6 cm en een lengte van 20 tot 40 cm. Misschien bestond de door de paaltjes gemarkeerde grens al in fase 1a (zie hierboven), maar het is ook mogelijk dat het perceel tussen de greppels F125 en F205 op dit moment in tweeën werd gedeeld.

Ten zuiden van de reeks paaltjes werd een waterput aangetroffen: F187. De insteek (F679) is gegraven vanaf een hoogte van minimaal 3,85 m +NAP. In de insteek is een secundair gebruikte houten ton geplaatst, waarvan de duigen bij elkaar werden gehouden door vlechtwerk van twijgen. De onderkant van de



*Afb. 3.9 Put VIII, vlak 4: een deel van de reeks paaltjes F89. Foto genomen richting het noordoosten.*

ton is gelegen op 2,65 m +NAP; het hout is bewaard tot een hoogte van 3,65 m +NAP. De ton moet oorspronkelijk een hoogte van minimaal 1,20 m hebben gehad (zie de minimale hoogte van de insteek) en een gereconstrueerde doorsnede van circa 80 cm (de duigen waren verdrukt en stonden scheef in de grond).

Het vondstmateriaal in de insteek van de put is tussen 1275 en 1300 te dateren. Vier van de duigen van de tonput zijn dendrochronologisch gedateerd; het hout van de jongste twee duigen werd gekapt in 1288. De ton zal pas enkele jaren



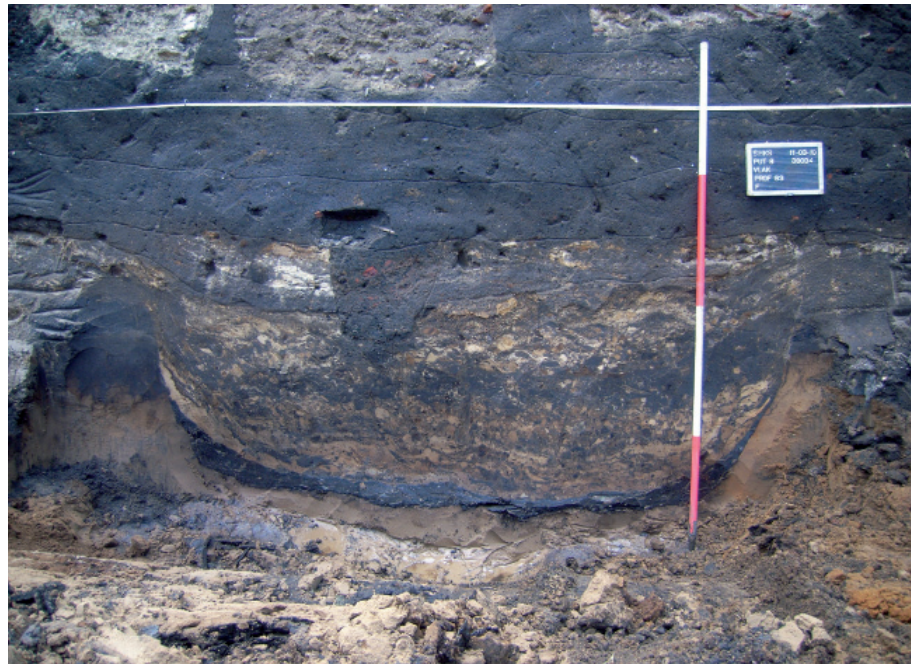
*Afb. 3.10 Put VIII, vlak 5: tonput F187 tijdens het verwijderen van de duigen. Een deel van de vulling is zichtbaar. Foto genomen richting het zuidoosten.*



later zijn hergebruikt als waterput; mogelijk aan het eind van de 13<sup>de</sup> eeuw.

Ook in deze fase werden kuilen gegraven en weer dichtgegooid. Het gaat voornamelijk om kuilen met een diepte van 20 tot 50 cm en een vulling van iets humeus zand tot zeer humeus venig zand (F77, 87, 120, 121, 195, 722). Twee kuilen zijn veel groter; F38 in het westen en F221 aan de zuidelijke grens van het onderzoeksterrein. F38 is gegraven vanaf een hoogte van 4,10 m +NAP, de onderkant bevindt zich op 2,55 m +NAP. De kuil heeft een breedte van circa 2 m. F221 heeft een breedte van circa 2,70 m, is gegraven vanaf een hoogte van 4,00 m +NAP en de onderkant bevindt zich op 3,00 m +NAP. Beide kuilen zijn dichtgegooid met verspit dekzand en iets humeus bruin zand. Onderin F221 bevonden zich wat takjes. De functie van de kuilen is onbekend, maar een functie als waterkuil is niet uitgesloten. Dankzij tonput F187 is bekend dat een aanlegdiepte van 2,65 m +NAP in deze periode voldoende was om grondwater te bereiken. Het is niet ondenkbaar dat F38 de uitgraafkuil van een tonput is. Mogelijk is F38 de voorganger van F187; beide zijn gelegen op hetzelfde perceel.

Alle palen en paalkuilen die in deze fase te plaatsen zijn bevinden zich op het perceel aan de zuidgrens van het terrein. Twee paaltjes dienden vermoedelijk als beschoeiing bij greppel F125. F123 en F126 zijn aangepunte paaltjes met een doorsnede van circa 12 cm en een bewaard gebleven lengte van circa 60 cm. Twee paalkuilen in het zuidwesten, F41 en F122, hebben een diepte van respectievelijk 30 en 40 cm. In de kern van F41 bevonden zich nog wat houtresten van de uitgetrokken paal. In de uiterste zuidoosthoek van het opgravingsterrein werd een forse paalkuil aangetroffen. F83 heeft een gereconstrueerde doorsnede van 80 cm en een diepte van 1,20 m; de onderkant is gelegen op 2,90 m +NAP. Het is niet uitgesloten dat deze paalkuil tot een gebouw behoort heeft.



Afb. 3.11 Put VIII, profiel 93:  
kuil F221. Foto genomen  
richting het zuiden.

### 3.3.2.3 Fase 1C (bijlagen 9 en 14)

Aan de noordrand van het onderzoeksterrein werden drie palen aangetroffen die zeer waarschijnlijk tot een gebouw behoorden: F224, F200 en F206. De palen hebben doorsneden van respectievelijk 50, 40 en 35 cm, de onderkant is gelegen op respectievelijk 3,00 m, 3,25 m en 3,20 m +NAP. Alle drie de palen waren ruw bekapt en hadden een vlakke onderkant. De palen zijn waarschijnlijk niet ingegraven, maar ingeheid, want er is nergens een insteek waargenomen. Het is echter ook mogelijk dat de palen in greppel F205 zijn gezet, net voordat deze werd gedempt, want alle drie de palen staan in de greppelvulling. Ten oosten en westen van de reeks zijn geen opvolgende palen aangetroffen.

Het formaat van de eiken palen wijst op de fundering van een houten gebouw (F786). Het gebouw staat op of nabij de meest noordelijke perceelsgrens.

Alleen de zuidwand van het gebouw valt binnen het opgravingsterrein; het grootste deel van het gebouw is verdwenen bij de aanleg van de kelder van het postkantoor. Hierdoor is niet met zekerheid te stellen of de palen de lengte of de breedte van het gebouw aangeven. De afstand tussen F224 en F200 bedraagt 3,20 m en de afstand tussen F200 en F206 2,70 m. De tussenafstanden komen overeen met de gemiddelde breedte van een balkvak, wat zou kunnen aangeven dat de palenreeks de lengterichting van het gebouw aangeeft, en dat het



*Afb. 3.12 Put Villa, vlak 2: palen F200 en F206 in greppelvulling F205. Foto genomen richting het noordwesten.*

gebouw een oost-west oriëntatie had. Maar de gehele breedte van de reeks komt ook ongeveer overeen met de afstand die overspannen kan worden door een kapconstructie (5,90 m; F200 zou dan een middenstaander zijn en het huis zou een noord-zuid oriëntatie hebben). Daarmee is het ook mogelijk dat de perceelsgrens die voorheen werd gemarkeerd door greppel F205 de achtergrens van percelen aan de Kerkstraat vormt. Het gebouw kan op het achterterrein van perceel 3 hebben gestaan (zie hierover ook hoofdstuk 5).

F200 en F206 konden niet dendrochronologisch gedateerd worden, maar bleken wel in hetzelfde jaar te zijn gekapt. F224 kon wel gedateerd worden en is gekapt in 1298. Het hout zal kort daarna verwerkt zijn in het gebouw. Bij het gebouw is geen vloerniveau of maaiveldhoogte bewaard gebleven, omdat net boven de palen het terrein werd doorsneden door de recente insteek van de kelder van het postkantoor.

### 3.3.3 Fase 2: ophogingen en een tweede houten gebouw, 1300-1325 (bijlagen 9 en 14)

De sporen uit fase 1b en 1c worden afgedekt door enkele ophogingen (o.a. F546, 638, 639, 792) en een lokaal aanwezige laag verbrand materiaal (F74/665), die het maaiveld op een gemiddelde hoogte van 4,20 m +NAP brachten (in het oosten was het maaiveld iets lager gelegen: rond 4,00 m +NAP). De ophogingen hebben dateringen die uiteenlopen van het eind van de 13<sup>de</sup> eeuw tot het eerste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw. Ophoging F792 ligt over waterput F187, die ten tijde van fase 2 buiten gebruik werd gesteld. Ophogingen F638 en F639 liggen over de palen F224 en F206 van gebouw F786.

Aan de oostzijde van het terrein werd op de genoemde brandlaag F74 nog een ophoging aangebracht, te dateren in het eerste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw (F710). Door de ophoging zijn de palen van een houten gebouw geslagen (F785). Het gebouw is gelegen op perceel C, dat voorheen werd gemarkeerd door een reeks paaltjes (F89) en een greppel (F125). Van het gebouw zijn zes funderingspalen bewaard gebleven (F75, 76, 117, 150, 151, 152). Alle palen zijn ruw bekapt, hebben een vlakke onderkant en zijn ingeheid tot een diepte van circa 3,50 m +NAP (er zijn geen insteken bij de palen aangetroffen). De meeste palen hebben een doorsnede van gemiddeld 15 cm, behalve F76 en F152. Deze palen hebben een dubbele kern en zijn circa 40 cm in doorsnede (gemeten op het breedste punt).

De breedte van het oost-west georiënteerde gebouw bedraagt 5,90 m; van de lengte kon 3,90 m worden vrijgelegd. De twee palen in de westelijke gevel (F150 en F151) geven waarschijnlijk een indeling in de (achter)gevel aan; mogelijk was tussen de palen een toegang tot het huis gelegen. In de zuidelijke zijgevel werden aan weerszijden van F75 restanten van liggers aangetroffen op een hoogte van 4,10 m +NAP (F776). Deze balken droegen zeer waarschijnlijk de wandpanelen van het (vakwerk)huis en geven tegelijk de maaiveldhoogte aan. Binnen het huis werd een restant van een bakstenen (stook)vloer aangetroffen op een hoogte van 4,10 m +NAP.

Alle staanders van het gebouw zijn bemonsterd ten behoeve van dendrochronologisch onderzoek. Vijf van de zes palen bezaten voldoende jaarringen; toch kon geen van de palen gedateerd worden (zie hoofdstuk 4.8). De baksteenformaten van vloer F72 bedragen –x12-12,5x6,5-7 cm (er waren alleen brokken baksteen

aanwezig); formaten die in de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw te verwachten zijn. Als gebruik wordt gemaakt van de dateringen van ophogingen onder en op het gebouw lijkt een datering in het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw het meest waarschijnlijk.

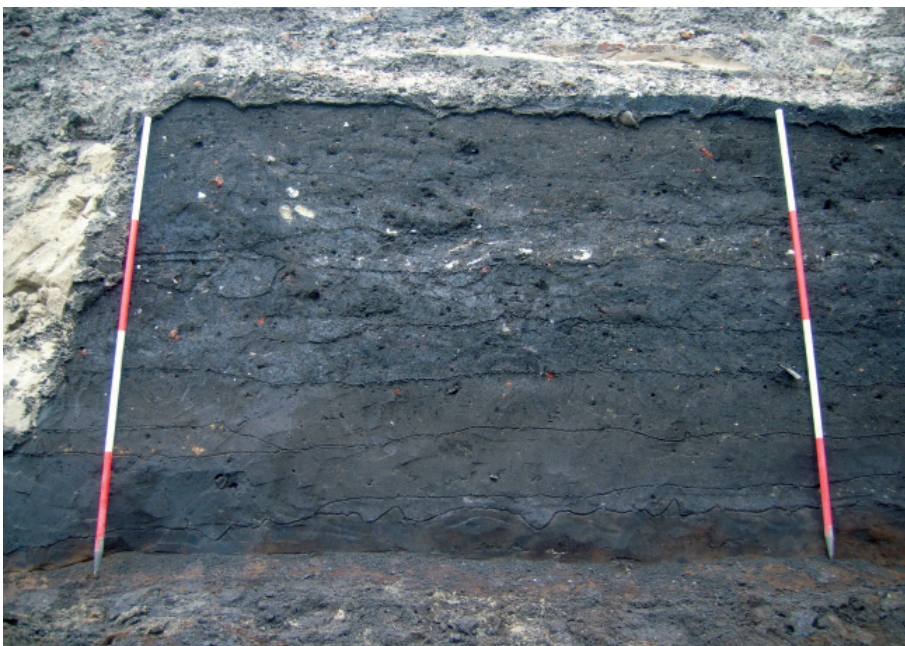


*Afb. 3.13 Put VIII, vlak 5: achter de achterste jalon palen F152, F151 en F150 van gebouw F785. In het achtergelegen profiel paal F76 van hetzelfde gebouw. Foto genomen richting het oosten.*

### 3.3.4 Fase 3: ophogingen, 1325-1400 (bijlage 14)

Enkele ophogingen ter plekke van gebouw F785 geven aan dat de restanten van het houten gebouw nog voor 1350 onder de grond verdwenen (F662, 700).

Na de intensieve ingebruikname van het terrein in de periode 1275-1300/1325



*Afb. 3.14 Put VII, profiel 74: een deel van het profiel met ophogingen uit verschillende fasen. Foto genomen richting het oosten.*

lijkt het gebied een tijdlang wel regelmatig te zijn opgehoogd, maar niet langer te zijn bebouwd. De ophogingen bestaan uit (zeer) humeus donkerbruin zand met puntjes baksteen, mortel, houtskool, lei, mossel en leem (o.a. F520/552, 562, 563, 641, 642, 662, 700, 701, 728). Vermoedelijk waren de achterterreinen in gebruik als tuin of voor tuinbouw.

In deze periode lijken de perceelsgrenzen in het onderzoeksgebied een tijdlang niet herkenbaar te zijn geweest. Enkele van de ophogingen lopen over alle perceelsgrenzen heen (F520/552, 662, 700).

Aan het eind van de 14<sup>de</sup> eeuw was het terrein opgehoogd tot ongeveer 4,80 m +NAP.

### 3.3.5 Fase 4: gebouwen, beerputten en kuilen, 1400-rond 1500 (bijlagen 10, 11 en 14)

Bijna alle sporen uit fase 4 bevonden zich direct onder recente verstoringen en zijn gedocumenteerd in vlak 1. Dit heeft als nadeel dat de mogelijkheden om de sporen relatief dateren beperkt is; er zijn weinig jongere sporen bewaard gebleven die een *terminus ante quem* kunnen verschaffen.

Hierna worden eerst de sporen beschreven die in de periode 1400-1450 te plaatsen zijn (fase 4a). De meeste overige sporen uit fase 4 zijn jonger dan de sporen uit fase 4a, maar een deel kan ook tegelijkertijd hebben gefunctioneerd. Omdat deze sporen niet nauwkeuriger te dateren zijn dan tussen 1400 en 1500 worden ze beschreven in fase 4b. Twee gebouwen en een beerput zijn redelijk nauwkeurig rond 1500 te dateren; deze zijn ingedeeld in fase 4c.

Een deel van de perceelsgrenzen, die in fase 3 mogelijk een tijdlang niet of minder goed herkenbaar waren, werden in fase 4 weer herkenbaar, met name door de aanwezige bebouwing.

#### 3.3.5.1 Fase 4A: 1400-1450 (bijlagen 10 en 14)

Vermoedelijk rond 1400 werd op perceel B een kuil gegraven vanaf een hoogte van 4,80 m +NAP: F81. De kuil heeft een lengte van 4,55 m en een minimale breedte van 80 cm (de kuil werd doorsneden door de damwand). De onderkant is gelegen op 3,50 m +NAP. De onderste kuilvulling bestaat uit een pakket beer; de kuil is vermoedelijk gegraven met als doel als beerput te fungeren of om de inhoud van een beerput in kwijt te kunnen. Op een bepaald moment is de kuil dichtgegooid met humeus zand. Het vondstmateriaal uit beide lagen dateert uit het begin van de 15<sup>de</sup> eeuw. Iets later werd op het naastgelegen perceel (perceel C) een soortgelijke kuil gegraven: F70 is ingegraven vanaf 5,10 m +NAP, de onderkant is gelegen op 3,70 m +NAP. De lengte bedraagt 4,40 m, de breedte minimaal 70 cm. Ook in deze kuil werd beer gestort, hoewel hier de gehele vulling vermengd is met humeus zand. De vulling kan tussen 1400 en 1450 worden gedateerd.

Ten noorden van de beerkuilen werd in ongeveer dezelfde lijn een bakstenen beerput aangetroffen; F207. De put heeft een lengte van 3,70 m en een minimale breedte van 1,80 m (ook de put is doorsneden door de damwand). F207 heeft een aanlegdiepte van 3,05 m +NAP en is bewaard gebleven tot 5,00 m +NAP; op deze hoogte was nog geen (aanzet van een) gewelf aanwezig. De muurdikte is 46 cm. De steenformaten bedragen 23,9-24,4x11,2-11,7x4,9-5,3 cm; formaten die rond 1400 of aan het begin van de 15<sup>de</sup> eeuw te dateren

zijn. In de put was ongeveer 1,70 m beer aanwezig, met daarin zeer weinig vondstmateriaal (35 scherven aardewerk). In de onderste lagen werd materiaal met een datering tussen 1400 en 1450 aangetroffen en direct daarop een beerlaag met een datering tussen 1675 en 1800. In de hoger gelegen lagen bevond zich materiaal met een datering tussen 1740 en 1900. De put lijkt rond 1900 te zijn volgestort met een laag puin.

Alle beerlagen zijn bemonsterd (bijlage 23). Het monster uit de onderste laag, F234, is geanalyseerd (bijlage 24). Het monster bevatte veel granen, voornamelijk rogge, en daarnaast boekweit. Ook werden diverse fruitsoorten aangetoond, allen in de 15<sup>de</sup> eeuw veel voorkomende soorten (vijg, appel, peer, moerbeï, druif, kers en pruim).

In het zuidoosten van het onderzoeksgebied werd een muur gedocumenteerd: F62. Mogelijk gaat het om het restant van een gebouw op perceel D. Van de muur waren enkele lagen baksteen bewaard tussen 4,90 en 5,10 m +NAP. De minimale maaiveldhoogte van 4,90 m +NAP en de steenformaten van 24,5x11-11,6x5-6,3 cm zouden het muurwerk aan het begin van de 15<sup>de</sup> eeuw kunnen dateren. De muur wordt afgedekt door ophoging F698 en doorsneden door kuil F733. Deze sporen zijn voor 1500 te dateren, waarmee geconcludeerd kan worden dat F62 nog in de 15<sup>de</sup> eeuw werd afgebroken.



*Afb. 3.15 Put VII, vlak 2:  
een deel van gebouw F793:  
poer F58 en muur F56.  
Foto genomen richting het  
westen.*

In het westen werd een gebouw aangetroffen waarvan delen van alle gevels bewaard zijn gebleven (F27, 31, 34, 56, 58, 98; verzamelnaam F793). Het gebouw heeft een lengte van 7,60 m en een breedte van 4,70 m. Het is middels poeren verdeeld in twee balkvakken van ieder 3,80 m lengte (F58). Ook op de hoeken stonden poeren, die in verband met de aangrenzende muren waren gemetseld. De poeren geven aan dat de bakstenen fundering een houtskelet heeft gedragen, waarbij de staanders op de poeren werden geplaatst (F793 was een

vakwerkhuis).

De insteek van de muren en puinfundering komt van minimaal 5,40 m +NAP. Puinfundering F513 is erg wisselend van diepte, maar is ingegraven tot maximaal 4,70 m +NAP. In F513 zijn naast baksteenpuin ook veel brokjes natuursteen verwerkt. De onderkant van het muurwerk is gelegen op circa 5,20 m +NAP en het is bewaard tot een hoogte van 5,40 tot 5,80 m +NAP. De hoogste versnijding is gelegen op 5,45 m +NAP; het vloerniveau moet hier nog boven hebben gelegen. Er zijn binnen het gebouw restanten van twee vloeren aangetroffen: leemvloer F29 en bakstenen vloer F55 op een hoogte van 5,60 m +NAP.

Met behulp van vondstmateriaal is het gebouw niet nauwkeuriger dan tussen 1300 en 1500 te dateren. De hoogte van het maaiveld ten tijde van de bouw (dit is de hoogte van de insteek: 5,40 m +NAP) geven aan dat F793 waarschijnlijk na 1400 is aangelegd. Naast hergebruikt materiaal zijn in F793 ook nieuwe stenen gebruikt met formaten van circa 23x11-12x5 cm; formaten die aan het begin van de 15<sup>de</sup> eeuw gedateerd kunnen worden.

Net als bij F62 werd een deel van de afgebroken muren afgedekt door ophogingen met een datering tot 1500 (F502/511, 505, 508). In één van de lagen bevonden zich erg veel daktegels. Mogelijk zijn deze afkomstig van het dak van het huis en zijn deze hier bij de afbraak van het gebouw terecht gekomen (F502/511).

Of het gebouw was gelegen op perceel C is niet met zekerheid vast te stellen; het gebouw zou op een perceel aan de Kerkstraat kunnen hebben gestaan.

### **3.3.5.2 Fase 4B: 1400/1450-1500 (bijlagen 10 en 14)**

Tegen de zuidrand van het onderzoeksgebied werden acht naast elkaar gelegen puinkuilen aangetroffen: F628 t/m 631, 646, 697, 732, 733/780 (F697 en F732 zijn alleen in de profielen 67 en 68 gezien). De kuilen hebben een breedte variërend van 0,80 tot 1,20 m. De kuilen zijn gegraven vanaf een hoogte van minimaal 5,40 m +NAP en de onderkant is gelegen op gemiddeld 4,40 m +NAP. Naast baksteen- en mortelpuin bevonden zich in de kuilen F630 en F733/780 ook brokjes natuursteen. De functie van deze reeks van kuilen is onbekend; bij het aantreffen van één kuil zou gedacht kunnen worden aan een puinfundering; een functie voor een hele reeks puinkuilen is moeilijker te bedenken. Misschien was het een manier om van het puin af te komen.

Ten noorden van de puinkuilen bevindt zich een min of meer rechthoekige en diepe kuil F149 (ca. 1,30 x 1,70 m). De kuil is gegraven vanaf minimaal 5,20 m +NAP en reikt tot 3,30 m +NAP. De functie van deze circa 2 m diepe kuil is onbekend. Mogelijk gaat het om een uitgraafkuil van een paal of tonput.

Naast de hierboven beschreven beerput F207 zijn er in de 15<sup>de</sup> eeuw nog drie beerputten aangelegd op het onderzoeksterrein, waarvan twee in fase 4b. F113 is een ronde beerput met een doorsnede van 3,60 m. De put is bewaard gebleven tot 5,30 m +NAP en de onderkant is gelegen op 2,75 m +NAP. Er resteert een deel van het koepelgewelf; de aanzet bevindt zich op 4,50 m +NAP. De steenformaten bedragen 24,3-25,1x11,6-12,3x5,7-6,1 cm; formaten die in de tweede helft van de 14<sup>de</sup> eeuw of rond 1400 in gebruik waren. Toch kan betwijfeld worden of de put zo oud is. De top van het koepelgewelf moet rond 5,80 m +NAP hebben gelegen en dat is een maaiveldhoogte die eerder bij het eind van de 15<sup>de</sup> eeuw hoort dan bij de 14<sup>de</sup> eeuw (aan het eind van de 14<sup>de</sup> eeuw

lag het maaiveld rond 4,80 m +NAP: zie fase 3).

Onderin de put werd ongeveer 1 m beervulling aangetroffen. In de onderste laag bevond zich materiaal met een datering aan het eind van de 15<sup>de</sup> eeuw. In de lagen erboven werd voornamelijk 16<sup>de</sup>-eeuws materiaal aangetroffen. In de 19<sup>de</sup> eeuw, mogelijk rond 1800, is de put buiten bedrijf gesteld en gevuld met puin.

Tussentijds is het gewelf van F112 een keer hersteld, maar deze herstelling kon niet nader gedateerd worden (F113).



*Afb. 3.16 Put VIII: beerput F61. Foto genomen richting het westen.*

Net ten noordwesten van F113 werd beerput F61 aangetroffen. F61 is een ronde put met een grootste doorsnede van 3,10 m. De put loopt naar beneden taps toe en heeft bij de onderkant, gelegen op 2,70 m +NAP, een doorsnede van 2,90 m. De aanzet van het geheel intacte koepelgewelf bevond zich op 4,20 m +NAP en de onderkant van de (primaire) storkoker op 5,10 m +NAP. De storkoker is bewaard tot 5,20 m +NAP, maar was gezien de mortelaanslag op de bakstenen oorspronkelijk hoger. De steenformaten van de put bedragen 21-22,4x10,1-10,6x5-5,7 cm en komen in de regel na 1450 voor. In de insteek (F590), werd materiaal met een datering tussen 1375 en 1500 aangetroffen. De put is waarschijnlijk tussen 1450 en 1500 aangelegd.

In F61 werd ongeveer 1 m beervulling aangetroffen. De vulling is onder te verdelen in drie perioden (zie ook hoofdstuk 4.1.4). In de onderste 80 cm bevond zich vondstmateriaal dat aan het eind van de 15<sup>de</sup> en/of het begin van de 16<sup>de</sup> eeuw gedateerd kan worden. De lagen hierboven zijn meer vermengd en bevatten zowel wat fragmentarisch 15<sup>de</sup> of begin 16<sup>de</sup>-eeuws materiaal als 17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup>-eeuws materiaal. Vermoedelijk is de put tussentijds gelegeerd en is daarbij wat materiaal uit de oudere lagen in de nieuwe vulling terecht gekomen. De puinvulling in het bovenste deel van de put is rond 1800 aangebracht; mogelijk



in dezelfde periode als in put F113. Hierna is de stortkoker dichtgezet (F60). Alle beerlagen zijn bemonsterd (bijlage 23). Het monster uit de onderste laag, F225, is geanalyseerd (bijlage 24). Het monster bevatte veel granen, voornamelijk rogge en in mindere mate tarwe, en daarnaast boekweit. Ook werden diverse fruitsoorten aangetoond, allen in de 15<sup>de</sup> eeuw veel voorkomende soorten (vijg, appel, peer, moerbeï, druif, kers en pruim). Met name het pollenonderzoek toonde een aantal kruiden aan (kruidnagel, koriander, kervel).

De aanwezigheid van twee grote beerputten uit dezelfde tijd op perceel B lijkt merkwaardig; hierboven werd al vermeld dat de perceelsgrenzen in fase 4 mogelijk zijn veranderd. F61 zou op een perceel aan de Kerkstraat kunnen hebben gelegen, en F113 op perceel B.

### **3.3.5.3 Fase 4C: rond 1500 (bijlagen 11 en 14)**

In deze fase kwam ten oosten van gebouw F793 een nieuw gebouw te staan: F794. Hiervan zijn alleen de puinfunderingen en wat restanten van vloeren bewaard gebleven (resp. F64/111, 99, 107, 736 en F50, 51, 52). De puinfunderingen geven aan dat het gebouw ongeveer 5 m breed moet zijn geweest en minimaal 8 m lang. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de (achter) gevel ter hoogte van F107 was gelegen. Het is niet duidelijk waarom F99 verder doorloopt richting het westen; mogelijk liep de zijgevel verder als tuinmuur. Puinfundering F64 is bewaard gebleven tot maximaal 5,45 m +NAP. Dat betekent dat de onderkant van het muurwerk nog boven deze hoogte heeft gelegen. In profiel 67 werd op puinfundering F64 een mogelijk restant van een (verpulverde) muur aangetroffen: F704, gefundeerd op 5,20 m +NAP. Als dit inderdaad een restant van een muur is, dan is het muurwerk niet overal op hetzelfde niveau gefundeerd, of was elders het muurwerk eveneens zodanig verpulverd dat er geen muur in herkend is.

Een vloerniveau is met behulp van de puinfunderingen niet met zekerheid vast te stellen, maar moet minimaal enkele decimeters boven 5,45 m +NAP hebben gelegen. Binnen de contouren van de puinfunderingen werden vloer F50 en herstelling F51 aangetroffen op een hoogte van 5,80 m +NAP. Deze vloeren, evenals de iets jongere vloer F52, zouden bij gebouw F794 kunnen horen. De puinvulling van F99, waarin ook brokjes natuursteen zijn verwerkt, ligt op de versnijdingen van de hoekpoer van gebouw F793 (fase 4a). Het is niet vast te stellen of F793 nog bestond of al was afgebroken bij aanvang van de bouw van F794. De puinfunderingen kunnen middels het erin voorkomende materiaal tussen 1400 en 1500 gedateerd worden. Toch kan vermoed worden dat F794 aan het eind van de 15<sup>de</sup> eeuw of rond 1500 te dateren is. Dit vermoeden is gebaseerd op het feit dat de insteken van de puinfunderingen van gebouw F794 en F795 van hetzelfde niveau lijken te komen (zie bijlage 14: profiel 67) en het feit dat gebouw F795 rond 1500 kan worden gedateerd.



*Afb. 3.17 Put VI, profiel 66: puinfundering F68 van gebouw F795 . Foto genomen richting het noorden.*

Gebouw F795 op perceel B bestaat uit de zuidelijke zijgevel en aanzet van de achtergevel F63, 66 en 114, en uit brandmuur F65 met puinfundering F68. Van de noordelijke zijgevel resteert waarschijnlijk alleen een klein deel van de puinfundering: F745 (alleen gezien in profiel 99). De breedte van het gebouw was vermoedelijk circa 5,50 m, de lengte was minimaal 7,70 m. De muren zijn gefundeerd op een hoogte van 5,20 m +NAP en bewaard tot maximaal 5,70 m +NAP. De hoogst bewaard gebleven versnijding is gelegen op 5,65 m +NAP; een vloerniveau moet (iets) hoger hebben gelegen. Dit huis werd in tweeën gedeeld door muur F65. De muurdikte van 62 cm geeft aan dat het gaat om een brandmuur (het is mogelijk dat het opgaand muurwerk minder dik was; er zijn slechts twee baksteenlagen bewaard gebleven). Deze muur is niet dieper gefundeerd dan de overige, maar heeft een indrukwekkende puinfundering met een breedte van gemiddeld 1,20 m en een diepte van 1,90 m (F68: de onderkant is gelegen op 3,10 m +NAP). De puinfundering bestaat nagenoeg geheel uit brokken tufsteen (zie ook hoofdstuk 4.5). Verreweg de meeste van deze brokken bleken te zijn bewerkt en alle bewerkte brokken zijn verzameld; het was door de vormtaal al snel duidelijk dat het om stukken van de nabijgelegen Sint Jan moest gaan. In een artikel over de brokstukken wordt de herkomst ervan verklaard (Glaudemans 2010). Vanaf het eind van de 13<sup>de</sup> eeuw en met name aan het begin van de 14<sup>de</sup> eeuw werd de buitenzijde van de Sint Jan gedecoreerd met tufstenen ornamenten. In 1485 werd de noordelijke zijbeuk afgebroken om plaats te maken voor een dubbele zijbeuk; in 1505 gebeurde hetzelfde met de zuidelijke zijbeuk en werd ook een deel van het schip aangepast. Op beide momenten kunnen de ornamenten in puinfundering F68 terecht zijn gekomen. Het is bekend dat bouwpuin werd verhandeld om te worden hergebruikt. In een rekening uit 1505/1506 wordt vermeld dat het stadsbestuur puin van de Sint Jan kocht voor het verharden van de Orthense dijk (Glaudemans 2010, 66).

Afb. 3.18 Put VI, vlak 2: de funderingen van de zuidgevel van gebouw F795 en de noordgevel van F794. Foto genomen richting het oosten.



Afb. 3.19 Put VI, vlak 1: vloeren F50, F51 en F52. Foto genomen richting het westen.



Een datering van de puinfundering en daarmee gebouw F795, rond 1485 of rond 1505 is niet in tegenspraak met het overige vondstmateriaal in F68: rond 1500.

F100, doorsneden door de zuidelijke damwand, is een ronde beerput met een (gereconstrueerde) doorsnede van 2,30 m. De put heeft een aanlegdiepte van 3,80 m +NAP en is bewaard tot 5,20 m +NAP. Een eventueel gewelf was niet meer aanwezig. In de insteek werd materiaal met een datering tussen 1490 tot

1550 aangetroffen (F627). In de put was ongeveer 30 cm beervulling bewaard; waarbij een scherf die aan het eind van de 15<sup>de</sup> eeuw gedateerd kan worden (zie ook hoofdstuk 4.1.4). Gezien het materiaal uit de insteek lijkt een datering rond 1500 daarmee aannemelijk. Vervolgens lijkt de beerput tot het eind van de 16<sup>de</sup> of het begin van de 17<sup>de</sup> eeuw in gebruik te zijn geweest. In de eerste helft van de 17<sup>de</sup> eeuw werd de put deels afgebroken en gevuld met puin.

Het vloerniveau van F794 geeft aan dat het maaiveld rond 1500 waarschijnlijk op circa 5,80 m +NAP was gelegen; slechts 70 cm onder het huidige maaiveld. Een deel van de perceelsgrenzen kan in deze fase goed gevolgd worden, met name door de zijgevels van de bebouwing. De zuidgrens van beerput F207 staat op de grens die voorheen werd aangegeven door de greppels F203 en F205 (de grens tussen perceel A en B). De grens tussen perceel B en C loopt tussen de zijgevels van gebouw F795 en mogelijk ook langs de noordgevel van gebouw F793; het is echter ook mogelijk dat dit gebouw op een perceel aan de Kerkstraat stond, net als beerput F61. Tussen gebouw F794 en F795 was alleen ruimte voor een osendrup.

De zuidgrens van kuil F70 geeft waarschijnlijk de grens tussen perceel C en D aan. Dit is de locatie waar in het verleden ook perceelsgreppels F44 en F125 gelegen waren. Dat betekent dat ten zuiden van de gebouwen op perceel C waarschijnlijk ruimte opengelaten is voor een pad of een steeg; de zuidelijke zijgevels van gebouw F793 en F794 reiken niet tot aan de perceelsgrens. Ook F62 en de puinkuilen op perceel D reiken niet helemaal tot aan de perceelsgrens, maar lijken wat ruimte aan de noordkant open te laten.

Tenslotte kan hier nog opgemerkt worden dat, naast de puinfundering met fragmenten van de Sint Jan (F68), in meerdere kuilen en puinfundering uit fase 4 brokjes natuursteen in de vulling werden aangetroffen (in F99, F513, F630, F733/780). Gewoonlijk worden in puinvullingen bijna uitsluitend brokken baksteen en mortel aangetroffen. De stukjes natuursteen wijzen mogelijk net als de vulling van F68 op bouwafval van de nabijgelegen Sint Jan.

### 3.3.6 Fase 5: beerputten en een kuil, 1525-1650 (*bijlagen 12 en 14*)

In het zuidwesten van het onderzoeksterrein werd een restant van een ingegraven houten ton aangetroffen: F86. Het hout was bewaard tussen 3,95 m +NAP (de onderkant van de ton) en 4,20 m +NAP; hierboven was het hout schijnbaar verrot. De ton had een doorsnede van 86 cm. Eén van de duigen van de ton kon dendrochronologisch gedateerd worden in 1519 (kapdatum). De ton werd na het ingraven gebruikt als beerput; onderin werd 15 cm beer aangetroffen (F615). Het materiaal in de onderste vullingslaag dateert tussen 1500 en 1550. Omdat de ton pas is gemaakt na 1519 en een tijdlang 'bovengronds' zal zijn gebruikt alvorens te zijn ingegraven, kan deze datering aangescherpt worden naar circa 1525/1530-1550. In de bovenste vulling bevond zich materiaal met een datering tussen 1550 en 1600. De ton werd dichtgegooid met vulling F603, die nog vóór 1600 te dateren is.

Na het aanbrengen van een verankeringsbalk in de damwanden in de uiterste zuidwesthoek van het onderzoeksterrein kon ook dit deel onderzocht worden. Hier bleek een restant van een beerput aanwezig te zijn, die bijna geheel was



Afb. 3.20 Put VII, profiel 74: de onderkant van tonput F86. Foto genomen richting het oosten.

verstoord bij de aanleg van een betonnen put in de 20<sup>ste</sup> eeuw. Van F223 waren alleen nabij de damwanden enkele bakstenen over, op een hoogte van circa 3,60 m +NAP (ter hoogte van het dekzand). De doorsnede zou ongeveer 3 m kunnen zijn geweest. Enkele scherven die tussen de damwanden en de betonnen put werden aangetroffen, zijn verzameld. Nabij de damwand, binnen de beerput, werden vondsten aangetroffen met een datering tussen 1575 en 1650 (vnr. 910); indien deze vondsten zich *in situ* bevonden, zou het een datering aan de beerput kunnen geven. De put kan ook ouder zijn; dit was niet meer vast te stellen. Er werden dichterbij de betonnen put ook vondsten met een datering in de eerste helft van de 19<sup>de</sup> eeuw aangetroffen (vnr. 893). De vondsten geven mogelijk aan dat de beerput tot in de 19<sup>de</sup> eeuw in gebruik is gebleven, maar kunnen hier ook bij de aanleg van de betonnen put terecht zijn gekomen.

Aan de zuidrand van het terrein werd in de profielen 52 en 93 een kuil aangetroffen met een datering tussen 1600 en 1700: F536. De kuil is niet (goed) herkend in het vlak. Op de vlaktekening was wel aangegeven dat de vondsten nabij het profiel jonger leken dan de vondsten die iets noordelijker lagen, maar er konden in de donkere grond geen begrenzingen worden waargenomen (put V, vlak 2). Onderin de kuil bevond zich een beerlaagje, dat de kuil mogelijk nog wat nauwkeuriger kan dateren: tussen 1575 en 1630 (F594).

Zoals vermeld zijn de maaiveldhoogten na 1500, uit fase 5 en 6, niet te reconstrueren. Wel kan worden herhaald dat het maaiveld rond 1500 al op 5,80 m +NAP was gelegen en heden op 6,50 m +NAP. Ook de perceelsgrenzen zijn niet meer met behulp van de zeer beperkt bewaard gebleven sporen te volgen (zie voor de perceelsgrenzen ook hoofdstuk 5).

### 3.3.7 Fase 6: beerputten en kelders: na 1650 en moeilijk dateerbaar muurwerk (bijlagen 12 en 14)

#### 3.3.7.1 Fase 6: na 1650 (bijlagen 12 en 14)

Op het terrein werden enkele beerputten en kelders aangetroffen die voornamelijk in de 19<sup>de</sup> eeuw te dateren zijn, hoewel dat vaak niet zonder twijfel vast te stellen is. Daarnaast wordt wat muurwerk besproken dat niet gedateerd kon worden.

F28 is een kelder met een minimale lengte van 1,85 m en een breedte van 1,45 m. De onderkant van het muurwerk is gelegen op 4,80 m +NAP en het is bewaard tot 5,75 m +NAP. Binnen de kelder is een bakstenen vloer aanwezig op een hoogte van 4,95 m +NAP (F37). Het gebruik van machinaal vervaardigde baksteen wijst op een datering vanaf (de tweede helft van) de 19<sup>de</sup> eeuw. Vermoedelijk is de kelder relatief kort geleden en in de herfst gesloopt; op de vloer lag een pakket bladeren.



Afb. 3.21 Put V, vlak 3: kelder F28 met vloer F37. Foto genomen richting het noordwesten.

Binnen de contouren van gebouw F794 werd een aantal binnenmuren en enkele restanten van vloeren aangetroffen: F101 t/m F106. De vloeren zijn gelegen op 5,30 m +NAP; het gaat om een natuurstenen en een bakstenen vloer (respectievelijk F102 en F103). Omdat muren F101 en F104 gemetseld zijn met machinale baksteen en de vloeren duidelijk bij de muren hebben gefunctioneerd, kan het geheel in de 19<sup>de</sup> eeuw worden gedateerd. Omdat op dat moment het maaiveld een stuk hoger was gelegen, lijkt het erop dat het gaat om een (ondiepe) kelder, of een verdiept gedeelte binnen het gebouw. Het is niet vast te stellen of dit gebouw F794 was of een opvolger.

F26 is een poer van machinale baksteen die daarmee in de 19<sup>de</sup> eeuw gedateerd kan worden. De poer is bewaard tussen 5,55 en 5,60 m +NAP.

### 3.3.7.2 Fase 6: moeilijk dateerbaar muurwerk (bijlagen 12 en 14)

Drie ronde beerputten zijn vanwege het gebruik van ijsselsteen mogelijk na 1600 te dateren; ijsselsteen bestond al eerder, maar lijkt vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw gebruikelijker te zijn geworden.

Beerput F30 is doorsneden door de damwand. De ronde put, gemetseld met ijsselsteen, heeft een doorsnede van 1,50 m en is bewaard tot een hoogte van 5,65 m +NAP. Op deze hoogte werd geen gewelf(aanzet) aangetroffen. De onderkant is gelegen op 4,50 m +NAP. Onderin de put werd 20 cm beer aangetroffen, waarin zich geen vondstmateriaal bevond. De put was met puin gevuld; de puinlaag kan aan het eind van de 18<sup>de</sup> eeuw worden gedateerd (F509). De aanleg van de put is daarmee niet nauwkeuriger dan vóór circa 1775 te dateren.

Beerput F32 is eveneens een ronde ijsselstenen put, met een doorsnede van 2 m. De aanlegdiepte bevindt zich op 4,15 m +NAP en de put is bewaard tot 5,10 m +NAP; op deze hoogte werd geen gewelf(aanzet) aangetroffen. De 40 cm dikke beerlaag onderin de put bevat aardewerk uit het eind van de 19<sup>de</sup> of begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. De aanleg van de put is daarmee niet nauwkeuriger dan vóór het einde van de 19<sup>de</sup> eeuw te dateren.

In het midden van het onderzoeksterrein werd F109 aangetroffen; een ronde ijsselstenen put met een doorsnede van 1,45 m en voorzien van (vermoedelijk primair) koepelgewelf F108. De gewelfaanzet bevindt zich op 5,80 m +NAP; het gewelf is bewaard tot 5,90 m +NAP. F109 heeft een aanlegdiepte van 3,00 m +NAP.

Onder de put bevond zich een houten putring, maar omdat de put naast de lekkende olietank had gelegen was het hout zo doordrenkt met olie, dat deze



Afb. 3.22 Put VIII, vlak 2: put F108 met goot F110. Foto genomen richting het oosten.

vanwege de giftige dampen niet van dichtbij bekeken, laat staan meegenomen mocht worden. De aanlegdiepte, de relatief geringe doorsnede en de putring doen vermoeden dat F109 is aangelegd als waterput. Toch lijkt dit niet het geval te zijn; goot F110 staat in verband met F109. De goot heeft een bodem van plavuizen en loopt af richting de put, hetgeen wijst op een gebruik als beerput. Tegen de wanden en bodem van de goot en de put was een zwarte beeraanslag te zien.

De put kan niet goed gedateerd worden. Wel kan worden gezegd dat het koepelgewelf tot ongeveer 6,40 m +NAP zal hebben bereikt; dat is nagenoeg de huidige maaiveldhoogte. Daarom kan aan een relatief late datering worden gedacht. De put was gevuld met recent puin en afval; zelfs helemaal onderin werd plastic waargenomen.

F35 en F36 zijn de restanten van een fundering. De onderkant is gelegen op circa 5,80 m +NAP en het muurwerk is bewaard tot 5,90 m +NAP. Ook hierbij hoort een maaiveld dat redelijk hoog gelegen is, waardoor ook hier een late datering kan worden vermoed.

F67 is een enkele laag van brokken baksteen die op het afgebroken muurwerk van gebouw F795 ligt, op een hoogte van 5,50 m +NAP. Mogelijk gaat het om de fundering van een jonger gebouw op deze locatie.





# 4 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn 966 vondstnummers uitgegeven. Het vondstmateriaal is na de opgraving onmiddellijk onder de verantwoordelijkheid van de BAM (gemeente 's-Hertogenbosch) gekomen. Het is gewassen en gesplitst door de BAM en actie tot eventuele conservering is/wordt door de BAM genomen. In de 966 vondstnummers bevinden zich 7252 stuks aardewerk, 535 stuks bouwkeramiek, 126 stuks glas, 514 stuks natuursteen en 1 houten voorwerp (zie bijlage 18). Hieronder wordt het bouwkeramiek niet nader beschreven. Het gaat in alle gevallen om fragmenten regulier bouwkeramiek: baksteen (79 stuks), plavuis (20 stuks), daktegel (161 stuks), golfpan (2 stuks) en wandtegel (12 stuks). Er werden 52 stuks metaal geborgen, die hierna beschreven worden. Daarnaast bevinden zich in 88 overige vondstnummers metaalvondsten; deze zijn echter nog bij de BAM, gemeente 's-Hertogenbosch in behandeling. Dierlijk botmateriaal bevindt zich in 219 vondstnummers, maar is niet verder dan op materiaalsoort gedetermineerd, omdat er geen gesloten contexten van enige omvang zijn geborgen. Wel zijn twee benen voorwerpen hieronder beschreven. In 80 vondstnummers bevindt zich leer, dat eveneens nog bij de BAM in behandeling is.

Tijdens het onderzoek zijn 105 monsters genomen: 61 botanische monsters, 36 houtmonsters, 4 natuursteenmonsters, 2 mortelmonsters, 1 monster van slakken/sintels en 1 monster van aanslag tegen de binnenkant van een beerput. Het botanisch onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 4.9; er zijn 41 monsters gewaardeerd en vervolgens 6 monsters geanalyseerd. De 36 houtmonsters zijn allen gedetermineerd en de geschikte monsters zijn dendrochronologisch onderzocht (hoofdstuk 4.8). De overige monsters zijn in overleg met het bevoegd gezag niet nader onderzocht en worden bewaard in het depot van de BAM (zie hiervoor Cleijne 2010a).

## 4.1 Aardewerk (drs. A. van de Venne)

### 4.1.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek langs de Kerkstraat is een grote hoeveelheid aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen (7252 fragmenten). Het merendeel van de scherven is afkomstig uit sporen, waaronder enkele beerputten die verderop in deze tekst worden besproken. Al het aardewerk is tijdens een *quickscan* bekeken en beschreven, waarbij de scherven per aardewerksoort zijn geteld. Dit met als belangrijkste doel het dateren van de grondsporen. Daarnaast kan op basis van het totaal aan aardewerk een beeld worden gevormd van de soorten die voorkomen en kunnen uitspraken worden gedaan over de ouderdom van de vroegste

bewoningsactiviteiten en eventuele bewoningscontinuïteit ter plaatse. Twee beerputten met enigszins compleet materiaal zijn uitgebreider bestudeerd en beschreven (F61 en F113). De inhoud van deze twee beerputten is laagsgewijs handmatig opgegraven en gedocumenteerd. Doordat de beerputten zich in de vervuilde zone bevinden is de inhoud niet integraal in zogenaamde 'big bags' meegenomen en gezeefd. Hierdoor is het materiaal minder compleet dan gebruikelijk.

Tijdens de *quickscan* en de beschrijving van de complexen is zoveel mogelijk verwezen naar de classificatie van aardewerk in het zogenaamde 'Deventer-systeem' (Bartels 1999, 519-520). Dit is gedaan om de vondsten te kunnen vergelijken met vondsten die elders tevoorschijn komen of zijn gekomen. In dit geval is vergelijking echter lastig, aangezien nauwelijks aardewerkcomplexen uit Noord-Brabant volgens het Deventer Systeem zijn beschreven. Dit levert het probleem dat vormen uit deze regio niet in het systeem voorkomen, waardoor aan veel vormen geen type-code kon worden gegeven. In de database is waar dit kon toch zoveel mogelijk naar de voorkomende Deventer-systeem type-codes verwezen. Daarnaast is de 'aardewerkclassificatie van de Archeologische Dienst 's-Hertogenbosch 1992' bij de uitwerking van de beerputten gebruikt om te verwijzen naar vormen die niet voorkomen in het Deventer-systeem. In de tekst verwijst de afkorting 'class. BAM 1992' naar het systeem voor classificatie van vondsten archeologische dienst 's-Hertogenbosch uit 1992 (ongepubliceerd).

baksel	aantal
Paffrath	2
Elmpt	771
Maasland	36
Zuid-Limburg	84
proto-steengoed	498
bijna-steengoed	111
grijsbakkend	953
Vlaams hoogversierd	7
roodbakkend	2605
roodbakkend Nederrijns	31
witbakkend	134
witbakkend Hafner	45
blank steengoed	524
grijs steengoed	1083
majolica	17
faience	41
kleipijp	151
Aziatisch porselein	4
Europees porselein	29
industrieel wit	126
<b>totaal</b>	<b>7252</b>

Tabel 4.1 Aantallen aardewerk.

Hierna wordt een algemeen beeld van het tijdens het onderzoek aangetroffen aardewerk gegeven (hoofdstuk 4.1.2), vervolgens wordt het aardewerk in de individuele beerputten beschreven (hoofdstuk 4.1.3).

#### 4.1.2 Het oudste aardewerk

Het oudste aardewerk lijkt te dateren uit het laatste kwart van de 12<sup>de</sup> eeuw. De oudste scherven zijn afkomstig van aardewerk uit het Maasland, Elmpt en Zuid-Limburg.

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 is genoemd naar het productiecentrum Paffrath in het Duitse Rijnland, maar het werd ook in andere pottenbakkerijen gemaakt. Het voorkomen van Paffrath verschilt sterk van streek tot streek. Paffrath komt vanaf circa 1000 algemeen voor. In de Kempen lijkt het na het midden van de 12<sup>de</sup> eeuw niet meer voor te komen, terwijl het in Holland nog in de 13<sup>de</sup> eeuw wordt aangetroffen (Verhoeven 1993, 72). In de stad 's-Hertogenbosch wordt vrijwel geen Paffrath aangetroffen (Janssen 1983c, 191). Hier stopt het voorkomen van dit aardewerk in de regio dus vóór het laatste kwart van de 12<sup>de</sup> eeuw. Op de opgravingslocatie zijn dan ook maar twee fragmenten Paffrath aangetroffen.

Elmpter aardewerk werd geproduceerd in de regio Elmpt/Brüngen, maar ook buiten deze regio kwamen productiecentra voor, zoals Oosterbeek bij Arnhem. Het betreft hoofdzakelijk handgemaakt aardewerk. De begindatering van de productie wordt over het algemeen gesteld op het laatste kwart van de 12<sup>de</sup> eeuw (Theuws, Verhoeven en Van Regteren Altena 1988, 335). Het aardewerk lijkt echter al eerder in de 12<sup>de</sup> eeuw voor te komen. De einddatering ligt rond 1350. Tijdens de opgraving zijn 771 fragmenten aangetroffen, waaronder fragmenten van kogelpot, grape, kan, voorraadpot en kom. Een niet alledaagse vondst is een fragment van een voorraadpot met een omgeslagen naar binnen gebogen rand met radstempel versiering op en onder de rand (vnr. 95, i.22048, afb. 4.1a). Deze versiering wordt nauwelijks op Elmpter aardewerk aangetroffen. In dit geval dateert het overige aardewerk uit dit vondstnummer in de tweede helft van de 13<sup>de</sup> eeuw.

Maaslands aardewerk, uit de streek tussen Luik en Namen, kende een groot verspreidingsgebied en werd van de 10<sup>de</sup> tot de 14<sup>de</sup> eeuw geproduceerd (Kleij 2000). Het bekendste productiecentrum is Andenne, waar vanaf circa 1050 ceramiek werd vervaardigd (Borremans en Warginaire 1966). In 's-Hertogenbosch komt het voor vanaf de vroegste bewoningsperiode rond 1175. Na 1250 komt het hier nog sporadisch voor (Janssen 1983c, 193-194, 198). Bij het huidige onderzoek zijn 36 fragmenten Maaslands aardewerk aangetroffen, waaronder fragmenten van pot, kan en kom. Eén wandfragment is voorzien van een oplegstripje in rode klei (vnr. 148) met een datering in de 13<sup>de</sup> eeuw (Janssen 1983c, 193-194). Volgens Borremans en Warginaire dateren kannen met deze versiering in het eerste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw (Borremans en Warginaire 1966, 26-27, 50-51). Opmerkelijk is een wandfragment met geel/groen glazuur aan de buitenzijde met een gat middenin (afb. 4.1b). De vorm

is onbekend, mogelijk betreft het een fragment van een deksel. Borremans en Warginaire beschrijven wel kaasvormen met gaten, maar die zijn alleen inwendig geglazuurd. Deze dateren van circa 1225 tot 1350 (Borremans en Warginaire 1966, 53-54, 59-60). Net als elders in 's-Hertogenbosch ontbreekt ook op deze opgravingslocatie ouder aardewerk uit de Maasvallei van voor 1175.

In een aantal productiecentra in Zuid-Limburg (Brunssum, Schinveld, Nieuwenhagen en Waubach) werd vanaf de tweede helft van de 11<sup>de</sup> eeuw tot in de 14<sup>de</sup> eeuw aardewerk vervaardigd. Dit aardewerk is evenals het materiaal uit Pingsdorf vaak versierd met rode verfstrepen. Rond 1100 komt ook geglazuurd aardewerk voor, vergelijkbaar met producten uit Andenne en omgeving. Vanaf circa 1225 werd in Zuid-Limburg proto-steengoed vervaardigd (zie onder andere Bruijn 1964). Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 84 fragmenten aardewerk uit Zuid-Limburg aangetroffen. Dit betreft fragmenten van drinkbeker, kan, kom en grape. Een wandfragment met een versiering in rode verf van verticale arceringen binnen horizontale lijnen is waarschijnlijk afkomstig van een drinkbeker, typerend voor het laatste kwart van de 12<sup>de</sup> eeuw (vnr. 26; Janssen 1983c, 195; Bruijn 1965, 9). In dit geval betreft het echter opspit binnen een vondstnummer met aardewerk uit het laatste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw. Noemenswaardig is een omgeslagen bijna blokvorige rand van een kom of bakpan (vnr. 48.1, i.22047, afb. 4.1c). Vergelijkbare randen komen voor bij kommen en bakpannen uit periode Ia en II van Bruijn en dateren aan het eind van de 12<sup>de</sup> en het eerste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw (Bruijn 1964, 379, 406).

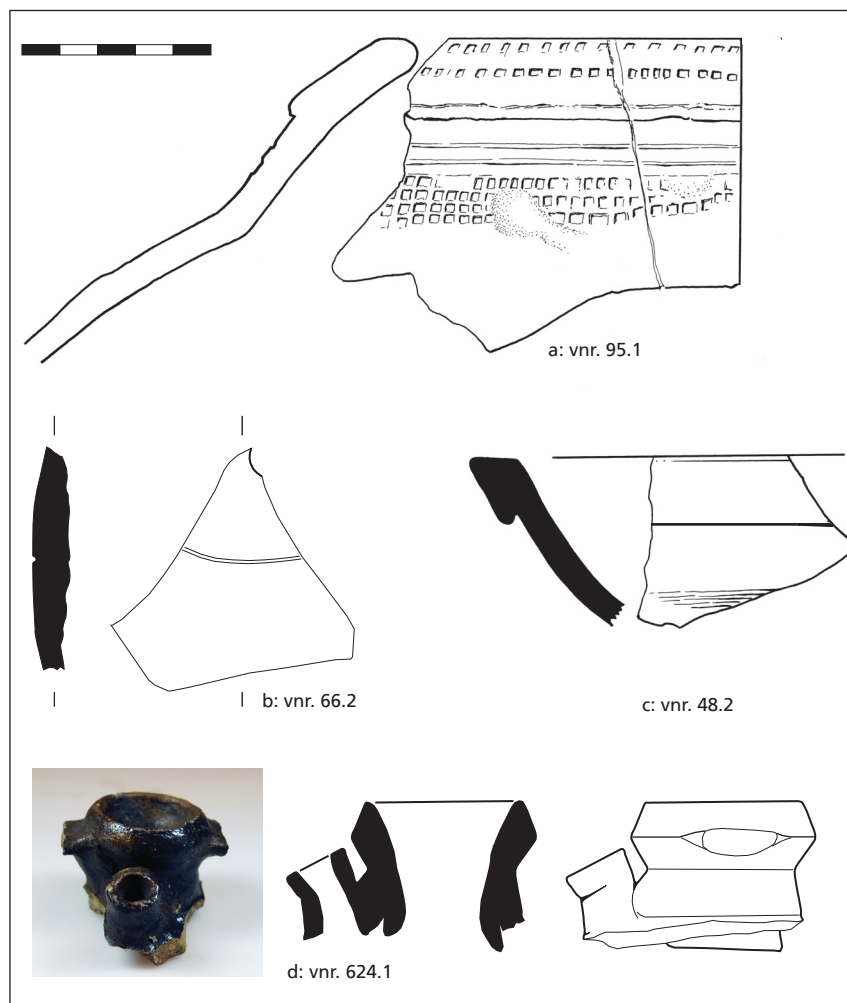
Zoals hierboven beschreven komt in Zuid-Limburg proto-steengoed voor vanaf circa 1225. Dit werd gedraaid en op hoge temperatuur gebakken, maar nog niet zover dat de magering helemaal samensmolt met de kleimassa. In bijna-steengoed is de magering nog net te herkennen. Het eerste echte steengoed dateert vanaf het laatste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw. 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. 498 fragmenten proto-steengoed van de opgraving kunnen zowel uit Zuid-Limburg als uit andere productiecentra in het Rijnland afkomstig zijn met een datering tot circa 1300 (Janssen 1983c, 190-191). Dit betreft voornamelijk fragmenten van kannen. Uitzondering hierop is een randfragment van een veldfles met twee bandoren en schenktuitje (vnr. 624, i.22045, afb. 4.1d). Een vergelijkbare veldfles van Rijnlands aardewerk met engobe dateert in de 14<sup>de</sup> eeuw (Reineking von Bock 1986, 169). In dit geval betreft het gezien het proto-steengoed vermoedelijk een exemplaar uit het begin van de 14<sup>de</sup> eeuw. Van bijna-steengoed uit Siegburg zijn 111 fragmenten aangetroffen. Dit betreft eveneens voornamelijk fragmenten van kannen.

#### 4.1.3 Het aardewerk na circa 1300

Twee van de drie grootste vondstgroepen worden gevormd door lokaal gedraaid rood- en grijsbakkend aardewerk. Rood- en grijsbakkend aardewerk zijn beide vanaf de tweede helft van de 13<sup>de</sup> en 14<sup>de</sup> eeuw vervaardigd in gespecialiseerde productiecentra. Als gevolg van de verstedelijking en bevolkingstoename ontstond een ambachtelijke industrie. Bekende productiecentra zijn onder

Afb. 4.1 Het oudste aardewerk.

- a. Elmpt rand van een voorraadpot.
- b. Wandfragment van Maaslands aardewerk.
- c. Rand van een kom of bakpan van Zuid-Limburgs aardewerk.
- d. Rand van een veldfles van proto-steengoed.



andere Bergen op Zoom, Aardenburg, Leiden, Delft, Haarlem en Utrecht. Vrijwel in alle gevallen werd grijsbakkend aardewerk samen met roodbakkend aardewerk geproduceerd (Bartels 1999, 93, 105). Een groot deel van het rood- en grijsbakkend aardewerk is mogelijk lokaal in 's-Hertogenbosch geproduceerd, in ieder geval het 15<sup>de</sup>-eeuwse materiaal (Janssen en Nijhof 2010, 93). Naast het oudste lokaal of regionaal vervaardigde roodbakkende aardewerk zijn zeven fragmenten zogenaamd 'Vlaams hoogversierd aardewerk' aangetroffen, waaronder een wandfragment met verticale kleistrip en daaroverheen radstempel, met aan weerszijden eveneens radstempel (vnr. 467). Hoogversierd aardewerk met oplegstrippen kan in 's-Hertogenbosch gedateerd worden in het laatste kwart van de 13<sup>de</sup> en het begin van de 14<sup>de</sup> eeuw (Janssen 1983c, 201). Onder het lokaal- of regionaal vervaardigde roodbakkend aardewerk zijn enkele bijzondere of nagenoeg complete voorwerpen te noemen, enigszins gerangschikt op datering. Een conische deksel met knop en verdikte afgeronde rand, voorzien van loodglazuur aan de bovenzijde (vnr. 8, i.22042, r-dek-5). Deze bevindt zich in een afvalkuil uit fase 4 aan de straatzijde, tussen aardewerk met een datering in de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw. Mogelijk is de deksel jonger. Een twee-orige grape met bolle buik en eenvoudige iets verdikte

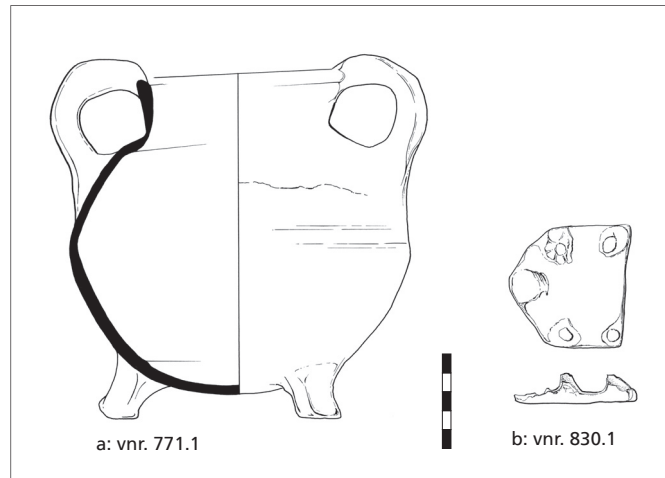
afgeronde rand zonder dekselgeul werd aangetroffen in F737, een kuil op het achterterrein, uit fase 3 (vnr. 771.1, r-gra-103, afb. 4.2a). Vergelijkbare graven in 's-Hertogenbosch dateren tussen 1325 en 1425 (class. BAM 1992,1.1.10). Een bolle twee-orige grape met iets afgeplatte lip met twee worstoren en draairibbels op hals werd gevonden in een kuil op het achterterrein uit fase 4b (F149, vnr. 730, i. 22029, r-gra-75). Vergelijkbare graven in 's-Hertogenbosch dateren tussen 1400 en 1500 (class. BAM 1992,1.1.11). Een tuit is afkomstig van een lavabo met spaarzaam glazuur en slibversiering (vnr. 802). Een lavabo is een gesloten bolle vorm met twee oren en twee tuiten die werd gebruikt als container voor water bij het wassen van de handen. Het is een zeldzaam vormtype dat in Vlaanderen en Nederland voorkomt vanaf de 14<sup>de</sup> eeuw. Uit Utrecht zijn exemplaren bekend uit de periode rond 1400 (Bruijn 1979, 83, 92). In Delft is bij de opgraving van het kartuizer klooster (1469-1572) eveneens een exemplaar aangetroffen (Renaud 1975, 60-61). Uit contemporaine schilderijen blijkt dat de vorm in de late middeleeuwen werd gebruikt bij de rituele handwassing in hogere kringen (Gaimster en Verhaeghe 1993, 314; De Groote 2008, 449). In Vlaanderen zijn fragmenten van twee verschillende exemplaren aangetroffen in de clarissenabdij van Beaulieu te Petegem wat wijst op een gebruik binnen een religieuze context (De Groote 2008, 447-449). Bij de opgravingen van Mgr. Prinsenstraat 1a-c (HTMP) en van het Museumkwartier in 's-Hertogenbosch (SHMU) zijn ook fragmenten van lavabos aangetroffen (Cleijne 2007, 73; SHMU in uitwerking door auteur). Hier betreft het geen bijzondere context. Mogelijk is het een vaker voorkomend voorwerp dan aanvankelijk werd aangenomen en wijst het niet noodzakelijkerwijs op status of religie. Een bijzonder voorwerp is een vijfhoekig voorwerp met vier afgebroken smalle ronde uitsteeksels, vermoedelijk de voet van een beeldje, afkomstig uit greppel F205 (vnr. 830.1, i. 22040, afb. 4.2b). Vanwege het spaarzaam glazuur wordt deze algemeen in de 14<sup>de</sup> of 15<sup>de</sup> eeuw gedateerd. Ook noemenswaardig zijn diverse fragmenten van sgraffito aardewerk. Sgraffito aardewerk dateert vanaf het eind van de 15<sup>de</sup> eeuw tot circa 1550. Hiervoor werd eerst met een kwast een witte sliblaag aangebracht, waarna een voorstelling werd uitgekrast. Meestal betreft het heraldische voorstellingen of religieuze onderwerpen en inscripties. Ook landschappen met kastelen en bomen op mottes zijn een gangbaar onderwerp (Hurst, Neal en Van Beuningen 1986, 150-153). Op de opgraving is een fragment van een voetschaal met ingekraste vogels gevonden (verdiepingsvondst, vnr. 503, i.22037). Met deze vogels worden in het algemeen duiven bedoeld, die het symbool zijn voor de Heilige Geest, hoewel soms ook wordt gesuggereerd dat deze vogels als duiven de vruchtbaarheid symboliseren (Nijhof en Janssen 2000, 267). Ook op een randfragment van een bord is een ingekraste vogel te zien (aanlegvondst, vnr. 588). Een groot fragment van een voetschaal van roodbakkend sgraffito aardewerk is versierd met een ingekraste toren in het midden (vnr. 633, uit F627, de insteek van beerput F100). De toren staat symbool voor de heilige Barbara, die in de 3<sup>de</sup> eeuw door haar vader in een toren gevangen was gezet voor ze werd gemarteld en door haar vader zelf werd vermoord (Nijhof en Janssen 2000, 258). Tenslotte is een diep model lekschaal op poten gevonden in ophoging F578 (vnr. 300, i.22037, r-lek-9). Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren in de 16<sup>de</sup> eeuw (class. BAM 1992, 1.17.3). Onder het grijsbakkend aardewerk bevindt zich geen compleet materiaal. Noemenswaardig is een spinklosje (vnr. 627 uit de insteek van beerput

F113). Deze is biconisch met groef onder en boven het midden. Vanwege de overige vondsten in hetzelfde vondstnummer, waaronder Elmpt, is het spinklosje te dateren in de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw.

Afb. 4.2 Rood aardewerk.

a. Grape.

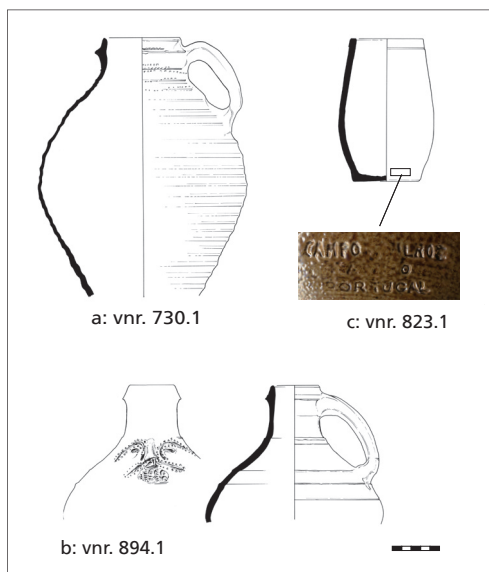
b. Onbekend voorwerp:  
mogelijk de voet van een  
beeldje.



Naast rood- en grijsbakkend aardewerk neemt steengoed een belangrijke plaats in. Het eerste echte steengoed dateert vanaf het laatste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw. Hierbij is de magering niet meer te herkennen. Aanvankelijk werd dit zowel in Zuid-Limburg als het Rijnland vervaardigd, maar vanaf het midden van de 14<sup>de</sup> eeuw waren het voornamelijk Duitse productiecentra die steengoed produceerden en exporteerden, zoals Langerwehe en Siegburg. Andere bekende productiecentra uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn onder andere Aken, Keulen, Frechen en Westerwald (Bartels 1999, 48-85).

Tijdens de opgraving is veel blank steengoed uit Siegburg aangetroffen (524 fragmenten). Grijs steengoed komt daarentegen meer voor (1082 fragmenten). Dit is gedeeltelijk te verklaren door de langere looptijd van grijs steengoed, al komt het late met kobalt versierde Westerwald en mineraalwaterfles naar verhouding weinig voor (samen slechts 50 fragmenten). De meest voorkomende vorm onder het blank en grijs steengoed is de kan, waarbij de grote kannen hebben gediend als schenk- en voorraadkan. De kleine kannen hebben een drinkfunctie. Onder het blank steengoed zijn vier vondsten noemenswaardig. Twee drinkschaaltje met kleine geknepen standring, brede cuppa en gegroefde rand (verdiepingsvondst vnr. 504, i. 22036, s1-dri-2 en vnr. 379 uit ophoging F695). Dergelijke exemplaren komen voor vanaf het eind van de 14<sup>de</sup> eeuw tot in het begin van de 16<sup>de</sup> eeuw (Bartels 1999, 55-56; Janssen 1983c, 207). De laatste is versierd met enkele ronde appliques op de rand in de vorm van een puntjescirkel met daarbinnen een schildje en gekoppelde kruisjes. Een wandfragment van een steengoed kan of trechterbeker met rode bloes is voorzien van zoutglazuur en eveneens een ronde applique met schildje binnen een stippencirkel (vnr. 557, uit de puinfundering van F27). Een ander wandfragment van een steengoed kan of trechterbeker met rode bloes is voorzien van een ronde applique met de letter W en stippen rondom (vnr. 625 uit ophoging F632). Dit soort appliques dateren in de 15<sup>de</sup> eeuw (Hurst, Neal en Van Beuningen 1986, 177; Bartels 1999, 56-57). Het grijs steengoed bevat ook

enkele noemenswaardige voorwerpen. Zo is de bolle bodem van een veldfles aangetroffen met ribbel op de buik en voorzien van engobe in afvalkuil F3 (vnr. 8, i. 22033). Bolle veldflessen komen voor in onder andere Zuid-Limburg en diverse pottenbakkerscentra in het Rijnland. Hier dateren de flessen in de 14<sup>de</sup> en 15<sup>de</sup> eeuw (Bruijn 1964, 356, 445; Reineking von Bock 1986, 169; Hurst, Neal en Van Beuningen 1986, 189-190). Ook een niet alledaagse vondst is een fragment van een klein schaalvormig olielampje (vnr. 652 uit de vulling van tonput F86, s2-oli-1). Vergelijkbare exemplaren zijn onder andere bekend uit Raeren (Mennicken 2002, 11). In de kleine uitstaande lip (die hier ontbreekt) werd de lont gelegd. Deze vorm komt in de 15<sup>de</sup> eeuw voor en verdwijnt in de tweede helft van de 16<sup>de</sup> eeuw (Bartels 1999, 66). In dit geval kan het lampje door gelijktijdige scherven in de tweede helft van de 16<sup>de</sup> eeuw worden gedateerd. Onder het drinkgerei bevindt zich een klein bol drinkbekertje op standvlak met rechte rand en ribbel op buik (vnr. 8 uit afvalkuil F3, i. 22041, s2-bek-15), voorzien van engobe en zoutglazuur. Een vergelijkbaar exemplaar is gevonden in Utrecht bij het Huis te Vleuten en is afkomstig uit Langerwehe met een datering in het tweede kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw (Schabbink en Ostkamp 2005, cat.nr. 9). Twee kannen zijn nagenoeg compleet. De eerste is een grote kan met kraagrand, radstempel direct op de wand en bandoor, voorzien van engobe met zoutglazuur uit kuil F149 (vnr. 730, i.22028, afb. 4.3a). Vergelijkbare kannen in 's-Hertogenbosch dateren tussen 1350 en 1475 (class. BAM 1992, 8.B.1.10). In de 15<sup>de</sup> eeuw komen radstempels direct op de vorm voor (Bartels 1999, 58). De tweede kan betreft een bolle kan met ribbel op de overgang van schouder naar hals, met rechte rand en standing. De kan is aan de buitenzijde volledig voorzien van engobe (vnr. 749 uit kuil F777, i. 22027, s2-kan-54). Een vergelijkbare kan die is gevonden in Dordrecht dateert in de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw (Bartels 1999, 574). Ook noemenswaardig is een groot fragment van een zogenaamde 'puntneus-baardman' kan van grijs steengoed, aangetroffen bij de aanleg van beerput F223 (vnr. 894.1, i.21855, afb. 4.3b). Dergelijke kannen dateren in het laatste kwart van de 15<sup>de</sup> en het eerste kwart van de 16<sup>de</sup> eeuw (Hurst, Neal en Van Beuningen 1986, 190-193). Een jongere vondst is die van



*Afb. 4.3a-c Steengoed kannen.*



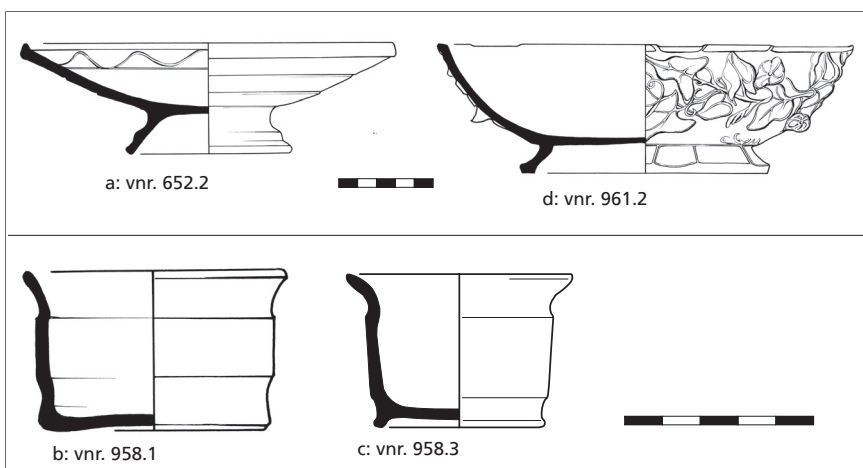
een grijs steengoed fles op standvlak, voorzien van een stempel 'CAMPOS FILHOS AVEIRO PORTUGAL' (vnr. 823, i. 22031, afb. 4.3c), vermoedelijk dateert deze in de 19<sup>de</sup> of 20<sup>ste</sup> eeuw. De fles werd aangetroffen in de insteek van het postkantoor.

In de periode tot 1400 is witbakkend aardewerk gemaakt in verschillende steengoedcentra in het Rijnland en in de bekende productiecentra in het Maasland, zoals Andenne en Namen. Na 1400 neemt de import van dit aardewerk uit het Rijn- en Maasgebied toe. Dan start ook op beperkte schaal de productie van witbakkend aardewerk in Nederland. Vanaf het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw neemt deze lokale productie toe met een hoogtepunt in de 18<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw. Doordat er veel onderling werd geïmiteerd is het echter problematisch de herkomst vast te stellen (Bartels 1999, 147). Onder het witbakkend aardewerk van de opgraving bevindt zich een fragment van een pelgrimshoorn uit Langerwehe (verdiepingsvondst vnr. 439, i.22052). De binnenzijde is gedraaid, de buitenzijde is bijgesneden. In 's-Hertogenbosch dateren deze voornamelijk in de periode 1325-1450 (Janssen 1983c, 206). Een archeologisch complete voetschaal van witbakkend aardewerk is voorzien van loodglazuur en een ingekraste golflijn op de rand (vnr. 652, uit tonput F86, ha-voe-1, afb. 4.4a). Het behoort tot het zogenaamde Hafnerwaar. Dit is een verzamelnaam voor keramiek in het niet-Nederlandse gedeelte van het stroomgebied van de Rijn, maar ook in het Maasdal. De datering van dit aardewerk ligt globaal tussen 1425 en 1680 (Bartels 1999, 150-151). Een vergelijkbare voetschaal is gevonden in Venlo en dateert tussen 1525 en 1600 (Ostkamp *et al.* 2009, 906).

Majolica en faience zijn beide vervaardigd van een witbakkende klei. Majolica is aan de bovenzijde bedekt met wit tinglazuur, terwijl de onderzijde is bedekt met het goedkopere loodglazuur. Faience is aan beide zijden voorzien van tinglazuur. Majolica komt voor vanaf het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw. Faience is de technologische opvolger en komt voor vanaf het einde van de 16<sup>de</sup> eeuw. Deze eerste faience is geïmporteerd uit onder andere Italië. Aan het begin van de 17<sup>de</sup> eeuw wordt faience echter ook in de Lage Landen geproduceerd (Bartels 1999, 201-236). Onder het majolica bevindt zich een klein bordje met standvlak, geknikte rand en iets naar binnen geslagen randje met een versiering van paarse en blauwe cirkels en op de spiegel gestileerde bloemen in blauw, paars en geel (vnr. 652 uit tonput F86, m-bor-17). Dingeman Korf beschrijft deze vorm als zoutvaatje (Korf 1981, 29, afb. 43). Een zoutvaatje met een vergelijkbare versiering, vervaardigd in Antwerpen, dateert in de tweede helft van de 16<sup>de</sup> eeuw (Korf 1981, 98, afb. 171). Een fragment van een majolica steel met knoop, versierd met blauwe strepen rondom, heeft waarschijnlijk eveneens behoord tot een zoutvat (vnr. 893). Vergelijkbare zoutvaten dateren in het tweede kwart van de 17<sup>de</sup> eeuw en zijn vermoedelijk afkomstig uit Haarlem (Korf 1981, 184-185, afb. 486, 487, 488). Het faience bevat ook enkele noemenswaardige voorwerpen, waaronder twee schotels, een kop en een zalfpot. Het betreft twee schotels op standing met rechte rand uit beerput F223 (f-bor-8). De eerste is handbeschilderd met een blauw en rood geometrisch motief (vnr. 893, i. 22034). De tweede is beschilderd met een blauw motief in de vorm van een gestileerde bloem middenin en op de rand (vnr. 893, i. 22050). Een vergelijkbaar motief

in het midden op een bord uit Noord-Nederland dateert in de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw (Klijn 2003, 60, 1.b.22.a). Dit type schotel vergezeld koppen van het type f-kop-1 en f-kop-2. Beide komen in de periode 1675-1770 zeer frequent voor. Een faience kop op standring met rechte rand (vnr. 893, beerput F223, f-kop-1) is aan de buitenzijde versierd met een blauw oosters motief met paneelindeling met bloem. Vanaf het derde kwart van de 18<sup>de</sup> eeuw worden faience koppen en schotels steeds mee vervangen door Engels industrieel aardewerk en steengoed (Bartels 1999, 220-221). Zalfpotten van faience blijven wel langer in gebruik. Twee zalfpotten (beide uit beerput F207, vnr. 958, afb. 4.4b-c) met cilindrische buik, ingesnoerde bodem/ standring en ingesnoerde hals met uitgebogen rand (als iw-zal-1) komen vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw tot en met de 19<sup>de</sup> eeuw massaal voor in uiteenlopende formaten (Bartels 1999, 221-222; Klijn 2003, 93, 100-102).

Onder het industrieel wit aardewerk zijn twee kommen, een kop, een schotel en een zalfpot nagenoeg compleet. De eerste kom op standring met rechte rand (vnr. 893, beerput F223, iw-kom-3) met blindmerk (Taylor & Co) is crèmekleurig. Dit merk komt als gedrukt merk voor tussen circa 1820 en 1825 bij de fabriek van Tyne Pottery in Newcastle Upon Tyne (Godden 1991, 610: 3803). Het is niet zeker of het blindmerk hetzelfde dateert en bij dezelfde fabriek behoort. Tussen 1760 en 1820 wordt het industrieel wit steeds witter van kleur. Na 1800 is het overgrote deel van het industrieel wit geheel wit (Bartels 1999, 250). Zo ook een kop op standring met rechte rand (vnr. 893, iw-kop-1) met blauw drukdecor (gestippeld) in de vorm van een band met een landhuis en tuin aan de buitenzijde en een band met bloemen aan de binnenzijde en bloem op de bodem. Verder zijn een schotel op standring met rechte rand en verdiepte spiegel (vnr. 893, beerput F223, iw-bor-1) en een brede zalfpot met cilindrische buik, ingesnoerde bodem/ standring en ingesnoerde hals met uitgebogen rand (vnr. 958, beerput F207, iw-zal-1) te noemen. Ten slotte een kom op geprofileerde standring met rechte rand met lip en reliëfversiering van bloemen (pispotjes/windes) aan de buitenzijde en voorzien van engobe (vnr. 961.2, beerput F207, i. 22032, afb. 4.4d). Parallellen van deze kom zijn niet bekend.



Afb. 4.4

- a. 16<sup>de</sup>-eeuwse voetschaal van witbakkend aardewerk.
- b. Zalfpot van faience.
- c. Zalfpot van faience.
- d. Kom van industrieel wit aardewerk.

Europees porselein was in de periode van 1725 tot 1850 zeer kostbaar door het ingewikkelde productieproces. Het vormenspectrum beperkt zich dan hoofdzakelijk tot koppen en schotels, een enkel bord, beeldje en eierdop. Pas na deze periode is een toename in het aantal vormen te zien en wordt het algemeen (Bartels 1999, 195). Zo bevindt zich tussen het materiaal van de opgraving een schaalpje op standring van een blaker met rood gevlekt (soort gemarmerd) oppervlak (vnr. 961, i.22038). Parallellen zijn niet bekend.

#### 4.1.4 De beerputten

Beerput **F30** bestaat uit twee lagen, namelijk een beerlaag onderin met daarboven een puinlaag. In de beerlaag is geen aardewerk aangetroffen. De puinlaag bevat drie scherven, waaronder blank steengoed, faience en industrieel wit aardewerk met een crèmekleurig baksel. Op basis van deze laatste scherf dateert de puinlaag aan het eind van de 18<sup>de</sup> eeuw.

Beerput **F32** bevat 84 scherven, waaronder voornamelijk industrieel wit aardewerk. In afnemende hoeveelheid komen daarnaast roodbakkend aardewerk, grijsbakkend aardewerk, Europees porselein, grijs steengoed met engobe en zoutglazuur, roodbakkend Nederrijns aardewerk, witbakkend lokaal aardewerk, kleipijp, grijs steengoed uit Westerwald, mineraalwaterfles, Elmpt en bijna-steengoed voor. Dit betreft materiaal uit de onderste beerlaag met zowel materiaal uit de late middeleeuwen als nieuwe tijd. Het laat-middeleeuwse materiaal kan worden gezien als opspit. Het jongere aardewerk is algemeen te dateren in de 19<sup>de</sup> of het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Onder het industrieel wit aardewerk bevinden zich fragmenten van een bord met brede schuin opstaande vlag op standring (iw-bor-8), een pispot met verdikte afgeronde rand (iw-pis-2) en een kop (iw-kop-2) met blindmerk (PR en daaronder 4X). Dit blindmerk komt voor vanaf 1850 tot ca. 1890 (Polling 2001, 2, blindmerk 8a).

Beerput **F61** is onder te verdelen in drie perioden (zie bijlage 19b voor een overzicht van het aardewerk uit deze beerput). In de onderste lagen is aardewerk aangetroffen van minimaal 31 exemplaren met een datering aan het eind van de 15<sup>de</sup> en/of het begin van de 16<sup>de</sup> eeuw (F225, F226, F227; periode A). Dit betreft grijsbakkend aardewerk, roodbakkend aardewerk, witbakkend aardewerk, blank steengoed en grijs steengoed. Onder het grijsbakkend aardewerk bevinden zich fragmenten van een gatenpot, kan en twee voorraadpotten. Het roodbakkend aardewerk betreft onder andere een bord met uitgebogen vlag en aangedrukte rand op standlobben (vnr. 937, r-bor-1), een bolle deksel met rechte rand en knop (vnr. 949, r-dek-1), meerdere grappen (r-gra-4, r-gra-5, r-gra-10) en verder fragmenten van bakpan, kan, kom, steelkom, pispot en lavabo. r-gra-4 is een hoge een-orige peervormige grape met afgeronde buikknik en uitgebogen rand met dekselgeul (vnr. 950.1, i.22678, afb. 4.5a), r-gra-5 is een kleine een-orige grape met niet verdikte rand en dekselgeul (vnr. 948.3, i.22679, afb. 4.5b) en r-gra-10 is een bolle twee-orige grape met kraagrand. Noemenswaardig is de bolle pispot met hoge naar buiten geknikte onverdikte rand op standring (vnr. 948.5, i.22680, r-pis-2, afb. 4.5c). Dit type komt in 's-Hertogenbosch nauwelijks voor (mededeling E. Nijhof, BAM). Het witbakkend aardewerk betreft een grape, voorzien van engobe en loodglazuur (vnr.930.1, afb. 4.5d). Waarschijnlijk betreft het fragmenten van

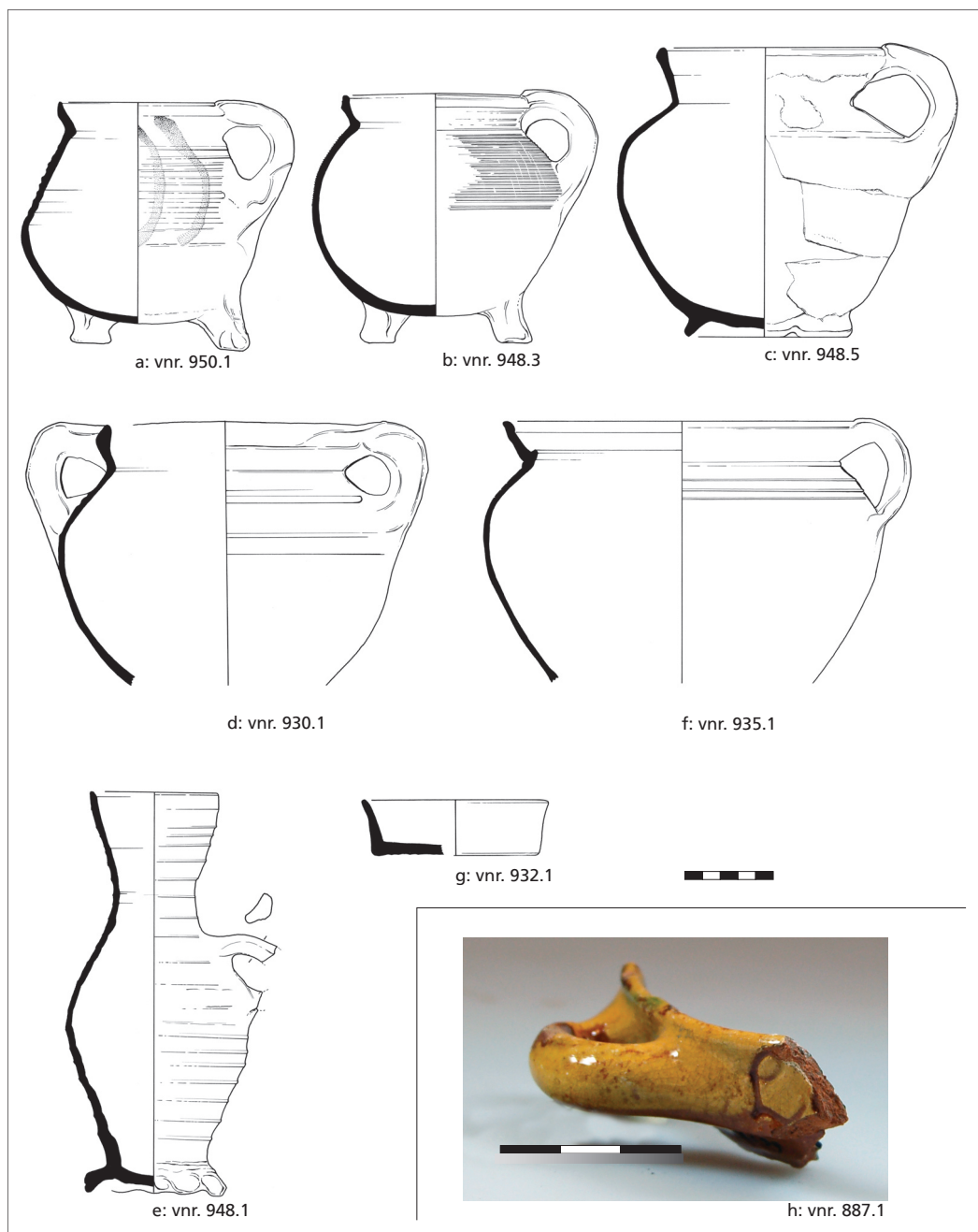
zogenaamd 'Limburgs' aardewerk. Dit is een lokaal product dat langs de Maas in Zuid- en mogelijk ook Midden-Limburg werd vervaardigd en dat voorkomt van de 14<sup>de</sup> tot de vroege 16<sup>de</sup> eeuw. Misbaksels van dit aardewerk met vuilwitte tot roodbruine breuk zijn bekend uit Maastricht en Roermond (Janssen 1983c, 192; Ostkamp 2009, 494). Het blank steengoed betreft een drinkschaaltje met iets gegroefde rand (s1-dri-2) en een kan. Het grijs steengoed bestaat uit een kan en twee trechterbekers (vnr. 948.1, i.22676, s2-tre-5, afb. 4.5e). Deze trechterbekers dateren tussen circa 1475 en 1550 (Gaimster 1997, 224-227).

De lagen hierboven zijn meer vermengd en bevatten in laag F228 en F229 vooral fragmentarisch aardewerk (periode B). Dit is zowel eind 15<sup>de</sup> of begin 16<sup>de</sup>-eeuws materiaal waaronder grijsbakkend aardewerk (kom), roodbakkend aardewerk (bakpan, bloempot, bord, grape, pispot) en blank steengoed (kan) als jonger aardewerk, waaronder witbakkend aardewerk (grape) en 17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup>-eeuwse faience (bord, kop). Het witbakkend aardewerk betreft een grape van zogenaamd Hafnerwaar uit het Rijnland. Deze heeft een bolle buik en een niet verdikte rand met dekselgeul en bandoor (vnr. 935, i.22030, afb. 4.5f). Aan de buitenzijde bevindt zich in de knik van de rand een ribbel. Op de schouder zijn drie groeven aangebracht. Alleen de binnenzijde en de schouder zijn voorzien van loodglazuur. Grapen van Hafnerwaar uit het gebied tussen Rijn en Maas komen in 's-Hertogenbosch voor in de periode 1500-1575 (Janssen 1983c, 216-217).

De bovenste lagen F230, F231, F232, F233 (periode C) bevatten vervolgens nog sterker vermengd aardewerk, waaronder roodbakkend aardewerk, witbakkend aardewerk, blank steengoed, grijs steengoed, oosters en europees porselein en industrieel wit aardewerk. Hiervan dateert het jongste aardewerk in de 19<sup>de</sup> eeuw, waaronder kleipijp, industrieel wit aardewerk, europees porselein en fragmenten van een grijs steengoed mineraalwaterfles (s2-fle-4). Slechts enkele stukken zijn enigszins compleet. Een industrieel wit bord op standring met gegolfde rand (vnr. 944, iw-bor-11) heeft een crèmekleurig baksel. De kop op standring met rechte rand (vnr. 912, iw-kop-2) heeft een blauw drukdecor (gestippeld) in de vorm van een band met bloemen aan binnen- en buitenzijde en binnen op de bodem een cirkel met drukdecor daarbinnen. Ook een rond bakje met standvlak en rechte rand van roodbakkend aardewerk voorzien van loodglazuur aan de binnenzijde is jong te dateren (vnr. 932, i.22046, afb. 4.5g). Een vergelijkbaar bakje uit de collectie van het Openluchtmuseum dateert rond 1900 en betreft mogelijk een voerbakje voor een huisdier (Klijn 1995, 223, 4.d.172).

Beerput F61 periode A		
baksel	aantal scherven	MAE
blank steengoed (s1)	2	2
grijs steengoed (s2)	27	3
grijsbakkend aardewerk (g)	5	4
roodbakkend aardewerk (r)	216	21
Witbakkend aardewerk (w)	9	1
	<b>259</b>	<b>31</b>

*Tabel 4.2 Aardewerk in de onderste lagen van beerput F61.*



Afb. 4.5  
 a-g. Aardewerk  
 uit beerput F61.  
 h. Aardewerk uit  
 beerput F100.

Beerput **F100** bevat sterk gefragmenteerd aardewerk. Zowel onderin als bovenin (in de puinlaag) bevinden zich passende stukken grijsbakkend aardewerk van een kan of pot op standring, spaarzaam geglazuurd roodbakkend aardewerk (gedeeltelijk voorzien van slibversiering en sgrafitto), en blank en grijs steengoed. Hiermee lijkt de datering van het aardewerk in alle lagen grotendeels te vallen binnen de periode 1450-1550. Enkele fragmenten uit de onderste laag van een bolle kan met hoge schouder en cilindrische hals met ribbel op de halsaanzet zijn waarschijnlijk afkomstig van een s2-kan-9. Deze vorm dateert van 1475 tot 1600. Op basis hiervan dateert de beerput

waarschijnlijk op zijn vroegst in het laatste kwart van de 15<sup>de</sup> eeuw. Vervolgens lijkt de beerput tot het eind van de 16<sup>de</sup> of het begin van de 17<sup>de</sup> eeuw in gebruik te zijn geweest, gezien een fragment van een grijs steengoed kan met halsfragment met bundels ribbels op de hals, dat voorkomt vanaf het laatste kwart van de 16<sup>de</sup> eeuw. Daarnaast is een roodbakkende randscherf van een kop uit de puinlaag jonger dan de rest (vnr. 887, i.22039, afb. 4.5h). Deze kop met horizontaal worstoortje en kraagrand is aan de buitenzijde van de rand voorzien van een witte slib met ingekraste tekst en binnenin voorzien van een groen koperhoudend glazuur. Een parallel is niet bekend. Vermoedelijk betreft het een kop van Noord-Hollands slibaardewerk dat dateert van het laatste kwart van de 16<sup>de</sup> tot het begin van de 18<sup>de</sup> eeuw of polychroom slibaardewerk dat dateert in de eerste helft van de 17<sup>de</sup> eeuw (Hurst, Neal en Van Beuningen 1986, 154-171).

Beerput **F113** (zie bijlage 19c voor een overzicht van het aardewerk uit deze beerput) bevat enkele scherven opspit, namelijk Elmpt, blank steengoed en grijs steengoed met engobe en ribbels met radstempel. Verder is 15<sup>de</sup>-eeuws materiaal vermengd door de gehele beerput. Waarschijnlijk betreft dit materiaal met een datering vanaf het eind van de 15<sup>de</sup> eeuw, zoals een grape met niet verdikte rand en dekselgeul (als r-gra-5) met spaarzaam glazuur en een fragment van een kleine Langerwehe grape en enkele fragmenten grijsbakkend aardewerk en blank steengoed uit Siegburg. Het merendeel van het aardewerk betreft 16<sup>de</sup>-eeuws materiaal en enkele jongere scherven 'vervuiling' (industrieel wit, europees porselein, lokaal witbakkend aardewerk, mineraalwaterfles). Het grijsbakkend aardewerk is voornamelijk fragmentarisch, behalve een afgeronde kom op standlobben met manchtrand, een zogenaamde melkteil (vnr. 882.3, afb. 4.6a). Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1300 tot 1500 (class. BAM 1992, 2.6.3).

De meeste complete vormen zijn van roodbakkend aardewerk, waaronder deksel, grape, bakpan, kom, pispot, voorraadpot en olielamp. Een fragment van roodbakkend aardewerk met spaarzaam glazuur is rond van vorm met een aanzet van een steel, hals of oor (vnr. 846). Mogelijk betreft het een rammelaar. Rammelaars van keramiek zijn voornamelijk vervaardigd in de streek tussen Luik en Namen met een datering tussen de 12<sup>de</sup> en 14<sup>de</sup> eeuw. Deze worden overal in Nederland teruggevonden. In Utrecht is een roodbakkende bolvormige rammelaar met steel bekend van de Jan Meylenstraat, met een datering rond 1400 (Willemsen 1998, 399). Bij het exemplaar van de opgraving bevinden de draairingen zich daarentegen in tegenovergestelde richting, zoals bij steengoed veldflessen. Om deze reden kan worden gedacht aan een miniatuur veldfles. Een andere mogelijkheid is een spaarpot. Parallelen met oortje en/of vlak afgewerkte bovenzijde ontbreken echter. De deksel heeft een rechte rand en knop met secundair gemaakt gat (vnr. 864.3, i.22581, afb. 4.6b). De deksel is ongeglazuurd. Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1500 tot 1600 (class. BAM 1992, 1.19.3). De grappen zijn verschillend van vorm. De eerste heeft een hoge 'holle' hals met omgevouwen aangedrukte rand en duimindrukken op de ooraanzet (vnr. 865, i.22574, afb. 4.6c). Vermoedelijk betreft dit een lokaal product uit 's-Hertogenbosch gezien de duimindrukken op de ooraanzet. Dit is een typisch kenmerk dat bij alle grote en sommige kleine kannen onder het 15<sup>de</sup>-eeuwse pottenbakkersafval voorkomt (Janssen en Nijhof 2010, 126-128). Bij grappen is dit echter geen bekend fenomeen. De tweede

betreft een wijde ovale grape met bolle buik en kraagrand (vnr. 881, i. 22282, r-gra-58, afb. 4.6d). Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1500 tot 1575 (class. BAM 1992, 1.1.14). Meer standaard is een fragment van een bolle grape met afgeronde kraagrand (vnr. 881). Een kleine bolle één-orige grape met eenvoudige uitstaande afgeronde rand met een versiering van horizontale slibbogen op de schouder betreft waarschijnlijk een r-gra-2. Naast grappen komen als kookgerei ook bakpannen voor. De eerste is voorzien van een kraagrand, iets bolle bodem en toegeknepen steel (vnr. 879, r-bak-4). Dit type blijft lang in gebruik. De tweede betreft een kleine bakpan met iets verdikte afgeronde rand en iets bolle bodem met tweelobbige massieve steel (vnr. 882, r-bak-1). Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1400 tot 1550 (class. BAM 1992, 1.16.2). De derde heeft een verdikte afgeronde rand en iets bolle bodem met holle steel (vnr. 882, r-bak-32). Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1300 tot 1450 (class. BAM 1992, 1.16.1). Voor voedselbereiding zijn kommen in gebruik geweest. Een kom op standlobben met kraagrand en twee horizontale worstoren is alleen aan de binnenzijde geglazuurd (vnr. 881, r-kom-40). Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1500 tot 1650 (class. BAM 1992, 1.15.19). Een andere kom is hoog en bol van vorm op standlobben, met twee horizontale worstoren, verticale rand met ribbels en schenklip (vnr. 881, afb. 4.6e). Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1400 tot 1600 (class. BAM 1992, 1.15.16). Een grote voorraadpot met kraagrand en twee verticale oren is gebruikt als opslagmiddel (vnr. 883.3, i.22454, r-pot-23, afb. 4.6f). De pot is zowel aan de binnen- als buitenzijde voorzien van dik glazuur. Dergelijke exemplaren uit het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw zijn onder andere bekend uit Bergen op Zoom. Daar hebben de latere doofpotten dezelfde vorm als de voorraadpotten, maar heeft de mondrand een afwijkende vorm (Groeneweg 1992, 225-227). De beerput bevat verder drie pispotten van roodbakkend aardewerk. De eerste twee zijn bol van vorm met holle bodem en uitstaande afgeronde rand met dekselgeul en worstoor (vnr. 881.5, i.22575, r-pis-6, afb. 4.6g). Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1500 tot 1550 (class. BAM 1992, 1.3.2; R. van Oosten pispottenanalyse, type B3). De derde is eveneens bol van vorm met holle bodem, maar heeft een horizontaal uitgebogen rand met worstoor (vnr. 883.4, afb. 4.6h). Vergelijkbare exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1550 tot 1600 (class. BAM 1992, 1.3.2; R. van Oosten pispottenanalyse, type C). Naast keukengerei en pispotten is een schaalpje met kort opstaand randje van een olielamp gevonden (vnr. 883). Vergelijkbare bodems bij exemplaren in 's-Hertogenbosch dateren van circa 1400 tot 1550 (class. BAM 1992, 1.18.1). Tenslotte bevinden zich onder het roodbakkend aardewerk een bord en kom, vervaardigd van zogenaamd Werra keramiek. Het bord heeft een aangedrukte afgeronde rand met slibversiering in de vorm van arcering op de rand en cirkels en krullen op de vlag (vnr. 897, wa-bor-1?). De kom heeft een iets geknikte verdikte uitgebogen afgeronde rand met slibversiering in de vorm van cirkels op de rand en wand (vnr. 879, wa-kom-2). Vergelijkbare exemplaren zijn gemaakt in Werra, maar ook in Großalmerode, Heiligenstadt, Wanfried, Witzzenhausen, Hannoversch Münden en Enkhuizen. De import van dit aardewerk is rond 1580 op gang gekomen (Ostkamp en Venhuis 2009, 15-18). De productie eindigt in de Dertigjarige oorlog (1618-1648; Bartels 1999, 171). Witbakkend aardewerk is nauwelijks

aangetroffen, echter wel een compleet voorwerp, namelijk een kom van Maaslands wit aardewerk. Deze bolle kom op standlobben met geprofileerde rand (vnr. 882.1, i.23056, wm-kom-9, afb. 4.6i) is aan de binnenzijde geglazuurd. Dergelijke kommen zijn gemaakt in het Maasland en zijn waarschijnlijk gedurende een lange periode geproduceerd van de (vroeg) 14<sup>de</sup> tot de vroeg 16<sup>de</sup> eeuw (Ostkamp 2009, 397-398).

Het grijs steengoed bestaat uit kannen, trechterbekers en een knikker. De trechterbekers zijn beide voorzien van een geknepen standring met bolle buik en afgeronde trechter, voorzien van engobe met zoutglazuur (vnrs. 864 en 882, s2-tre-5). Vergelijkbare trechterbekers zijn bekend uit Raeren met een datering tussen 1475 en 1550 (Gaimster 1997, 224-227).

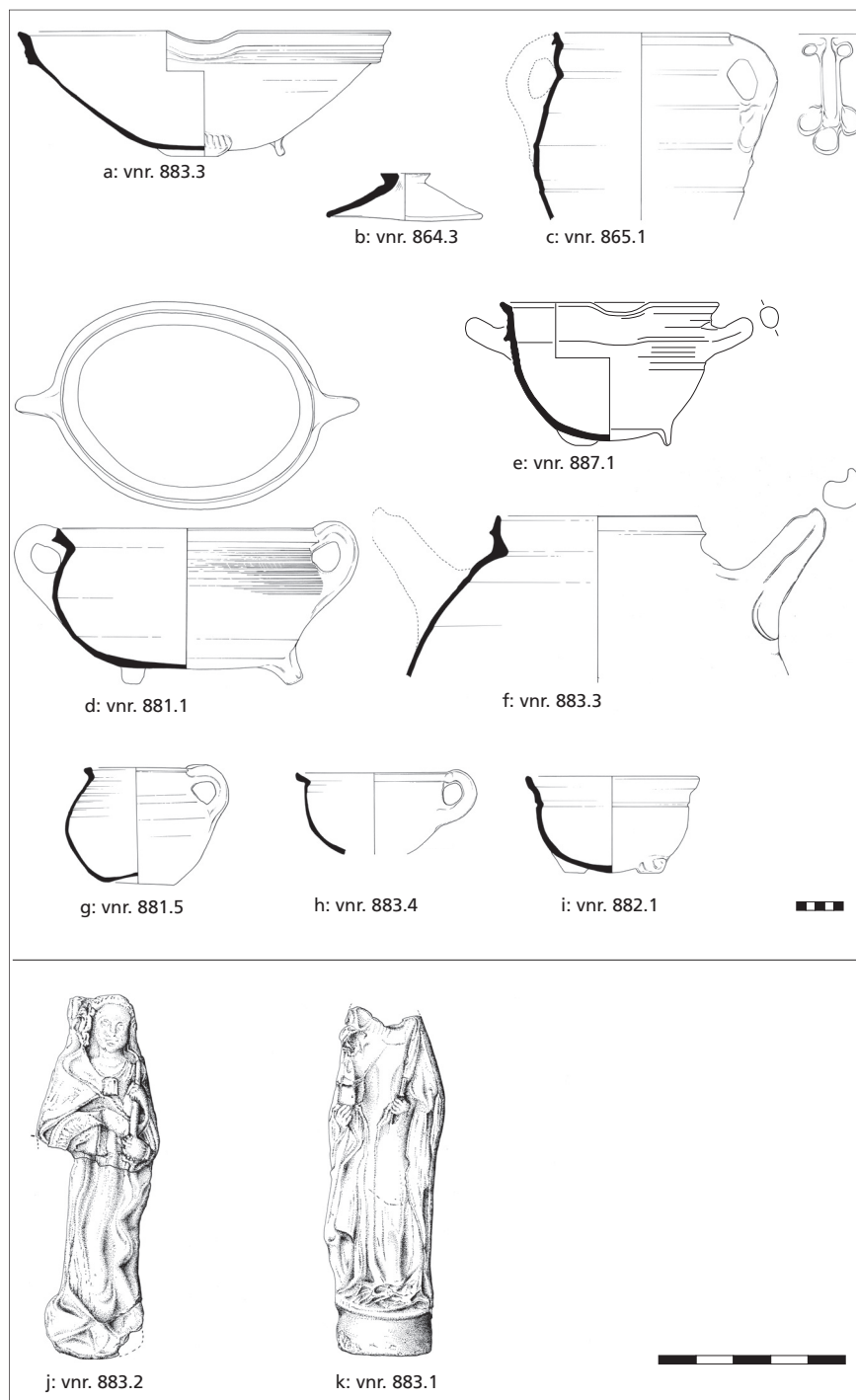
Het jongste enigszins complete stuk is een bolle majolica kom met naar buiten geknikte lip op standring en twee drielobbige platte oren met gat (vnr. 883, m-kom-5). De versiering is niet zichtbaar, doordat deze zwart is uitgeslagen. Deze vorm komt in 's-Hertogenbosch voor tussen circa 1575 en 1700 (class. BAM 1992, 5.A.2.3). Een randfragment van een majolica bord (vnr. 884) is versierd in ligurisch blauw met floraal motief (kersjes) in goudluster (berettino) met aan de onderzijde elkaar kruisende bogen. Deze dateert eveneens vanaf het laatste kwart van de 16<sup>de</sup> eeuw tot circa 1625 (Hurst, Neal en Van Beuningen 1986, 29, als fig.11.20). Tenslotte zijn fragmenten van twee pijpvaardens beeldjes aangetroffen. De eerste betreft de heilige Barbara met als attributen de toren en martelaarspalm (vnr. 883.2, afb. 4.6j). Het beeldje van Barbara bestaat uit twee aan elkaar vastgemaakt helften. De andere figuur draagt een staf of speer met tekstband (vnr. 883.1, afb. 4.6k). Op de tekstband zijn letters te herkennen, maar de tekst is onleesbaar. Het is onduidelijk welke heilige dit betreft. Van dit beeldje is alleen de voorste helft in de mal gemaakt. Aan de achterzijde is mooi het patroon van linnen te zien, ingedrukt in de pijpvaarde. In 's-Hertogenbosch zijn pijpvaardens heiligenbeeldjes bekend met een datering vanaf de 15<sup>de</sup> eeuw. Na de reformatie liep de productie echter sterk terug, waardoor de 17<sup>de</sup>-eeuwse en latere productie vooral bestond uit beeldjes met profane onderwerpen (Graas 1983, 225-227).

Beerput F113		
baksel	aantal scherven	MAE
blank steengoed (s1)	1	1
grijs steengoed (s2)	19	9
grijsbakkend aardewerk (g)	19	1
roodbakkend aardewerk (r)	260	59
Hafner waar (ha)	1	1
Maaslands wit (wm)	4	1
majolica (m)	2	2
pijpaarde (py)	3	2
	<b>309</b>	<b>76</b>

*Tabel 4.3 Aardewerk in de onderste lagen van beerput F113, zonder het 19de-eeuwse aardewerk.*

Beerput **F207** bevat sterk gefragmenteerd aardewerk. Onderin (laag F234, F235, F236) zijn 17 fragmenten 15<sup>de</sup>-eeuws aardewerk aangetroffen, waaronder blank steengoed, grijs steengoed, grijsbakkend en roodbakkend aardewerk en wit Maaslands aardewerk. Het steengoed betreft fragmenten van kannen. Onder het roodbakkend aardewerk zijn fragmenten herkenbaar van een bakpan met toegeknepen steel en een steelkom. In het midden in laag F238 is één fragment





Afb. 4.6 Beerput F113  
a-i. Aardewerk.  
j-k. Twee pijparden beeldjes.

faïence aangetroffen uit de 17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup> eeuw. Bovenin (laag F239, F240 en de puinlaag hierboven) zijn 16 fragmenten aangetroffen van roodbakend aardewerk, faïence, industrieel wit aardewerk, Europees porselein en kleipijp met een datering van het eind van de 18<sup>de</sup> tot het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Hieronder zijn enkele vormen te onderscheiden. Het faïence betreft onder andere een zalfpot (als iw-zal-1). Het industrieel wit betreft onder andere twee

zalfpotten (iw-zal-1), een bord, een kom met in reliëf een floraal motief van pispotjes/ winde met een engobe. Het Europees porselein betreft fragmenten van twee blakers.

#### 4.1.5 Conclusie

Aan de hand van het aardewerk kan worden geconcludeerd dat het onderzocht terrein op zijn vroegst vanaf het laatste kwart van de 12<sup>de</sup> eeuw in gebruik werd genomen. Hierna lijkt het terrein continu in gebruik te zijn geweest, al zijn de vondsten van na 1600 wel ondervertegenwoordigd en voornamelijk beperkt tot de inhoud van de beerputten. Wanneer de totale vondstgroep wordt bekeken dan valt op dat vondsten die expliciet wijzen op een zekere mate van welstand nagenoeg geheel ontbreken. Het overgrote deel van het aangetroffen materiaal bestaat vooral uit goedkoop lokaal of in de regio vervaardigd grijs- en roodbakkend aardewerk. Alleen het fragment van een lavabo vormt een uitzondering. Vaak wordt hiermee een verband gelegd met de aanwezigheid van hogere kringen. In 's-Hertogenbosch worden echter vaker fragmenten van lavabos aangetroffen zonder bijzondere context. Mogelijk mogen we hieruit de conclusie trekken dat het een gangbaarder voorwerp is dan aanvankelijk werd gedacht en wijst het niet noodzakelijkerwijs op status of religie. Het steengoed bevat geen uitzonderlijke voorwerpen. Daarnaast komt onder het aardewerk uit de nieuwe tijd geen bijzonder luxe tinglazuur aardewerk of Aziatisch porselein voor. Overigens is het lastig alleen op basis van aardewerk uitspraken te doen over de status van de bewoners, hiervoor kan beter gekeken worden naar de gehele materiële cultuur.

## 4.2 Glas

Er is tijdens het onderzoek bijzonder weinig glas aangetroffen. Het gaat om 126 scherven van zowel vensterglas als vaatwerk (waarvan 7 'scherven' bestaan uit meerdere fragmenten die te klein waren om apart te tellen). Nagenoeg al het glas bestaat uit fragmenten ter grootte van enkele vierkante centimeters. Twee voorwerpen zijn compleet: een zeshoekig flesje van blank glas en een ronde fles van groen glas (resp. vnr. 230 en 362). Het zeshoekige flesje (h. 10,4 cm) werd aangetroffen in de vulling van beerput F32 en dateert uit de 19<sup>de</sup> eeuw. In de hals zit nog een restant van een kurk. Vermoedelijk gaat het om een medicijnflesje. De fles van groen glas (h. 26 cm) werd aangetroffen in de vulling van kelder F28. Omdat in de vulling van de kelder ook plastic werd aangetroffen dateert de fles vermoedelijk na 1950.



*Afb. 4.7 Beschilderd glas.*

In een kuil op het achterterrein werd een stukje beschilderd vensterglas gevonden ter grootte van enkele vierkante cm en een dikte van 0,3 cm (vnr. 730 uit F149, afb. 4.7). De kuil is te dateren tussen 1400 en 1500, mogelijk tussen 1450 en 1500.

### 4.3 Metaal

Het gebruik van de metaaldetector werd lokaal enigszins gehinderd door de damwanden die om zowel het terrein aan de straatzijde als het achterterrein waren geslagen, en door het gewapend beton van de kelder van het postkantoor.

Desondanks zijn in 132 vondstnummers metalen voorwerpen te vinden. Het overgrote deel van het metaal is nog in behandeling door de BAM (gemeente 's-Hertogenbosch); in de vondstenlijst is dit aangegeven middels de afkorting 'i.b.' (bijlage 18).

Daarnaast zijn 52 metaalvondsten te noemen. Het gaat om 25 metaalslakken of sintels (vnrs. 40, 65, 99, 145, 148, 151, 156, 158, 165, 175, 260, 289, 394, 406, 425, 457, 465, 474, 486, 763, 764, 877) en 27 voorwerpen (bijlage 20). Van de 27 voorwerpen zijn ten tijde van het schrijven van dit rapport 14 voorwerpen in behandeling bij restauratieatelier Restaura; deze kunnen niet nader beschreven worden. Deze voorwerpen zijn wel opgenomen in bijlage 20, omdat een korte omschrijving al was opgesteld voordat de vondsten naar Restaura werden gebracht. De overige voorwerpen worden hierna beschreven.

#### *Twee mogelijke fragmenten van een insigne (vnr. 96.7, i.20863)*

Vondstnummer 96.7 bestaat uit twee langwerpige stukjes tin-lood met een lengte van respectievelijk 1,3 cm en 2,9 cm. Beide strookjes hebben een breedte van circa 0,4 cm. De fragmenten zijn voorzien van ribbels en zouden behoord kunnen hebben tot een pelgrimsinsigne.

Het gaat om een stortvondst, waardoor er geen datering aan de fragmenten toe te kennen is.

#### *Penning Floris V (vnr. 143.4, i.20885)*

Op de voorzijde van deze zilveren munt is in een cirkel een naar links kijkend hoofd afgebeeld (afb. 4.8a), in de tekst eromheen zijn slechts enkele letters herkenbaar: (xCOM)ES HOLL(ANDIE) (de tekst tussen haakjes is aangevuld). Op de keerzijde een kruis bestaand uit een dubbele lijn met sterren of bloemvormen tussen de benen, geplaatst in een cirkel. Ook hier zijn slechts enkele letters leesbaar: (HOLL)ANT. Het gaat om een penning van Floris V (1256-1296), geslagen te Dordrecht in de periode 1266-1286 (Van Hengel 1998, C 25/27). De doorsnede van de munt bedraagt 1,3 cm.

De munt werd aangetroffen tijdens het verdiepen van vlak 4 naar 5 in put III (aan de straatzijde). De datering van de munt komt overeen met de datering van de sporen die zich tussen vlak 4 en 5 bevinden, namelijk de tweede helft van de 13<sup>de</sup> eeuw (fase 2).

#### *Lakenlood (vnr. 143.5, i.20856)*

Een klein voorwerp is vermoedelijk een lakenloodje (afb. 4.8b). Op één zijde is

een ovale vorm in reliëf te zien, maar het gaat niet om een herkenbaar merk. Op de andere zijde is geen afbeelding herkenbaar. De doorsnede, gemeten bij het ronde deel is 1,1 cm. De grootste hoogte is 1,4 cm. Evenals de hierboven beschreven penning uit dezelfde context kan dit voorwerp vermoedelijk in de tweede helft van de 13<sup>de</sup> eeuw gedateerd worden.

*Ring met edelsteen (vnr. 168.1, i.20825)*

Vondstnummer 168.1 is een ronde gouden ring met een doorsnede van 2,2 cm (buitenmaat; afb. 4.8c). De ring is voorzien van een zetting voor een edelsteen in de vorm van een tienlobbige ovaal, eveneens van goud. De achterkant van de zetting is dicht en vlak. In de zetting is een ovaal gevormde edelsteen geplaatst, mogelijk een robijn.

De ring bevond zich in ophoging F321, in put III aan de straatzijde, op een locatie waar in de meeste fasen de ligging van de Kerkstraat te herkennen is. De ophoging is gedateerd in de periode 1250-1300 (fase 2a); dit zou ook de ring moeten dateren (vergelijkbare exemplaren zijn te vinden in Chadour en Joppien 1985, 125-131).

*Muntgewicht (vnr. 219.3, i.25255)*

Een nog niet geïdentificeerd muntgewicht toont een kruis omgeven door letters aan de ene zijde en een ruiter aan de andere zijde (afb. 4.8d). Het muntgewicht bestaat uit een tin-lood legering.

Het gaat om een verdiepingsvondst; ander materiaal uit dezelfde context is in de periode 1275-1400 gedateerd (vnrs. 217 en 218).

*Insigne Cornelius van Ninove (vnr. 223.1, i.20906)*

Op het insigne is de heilig verklaarde, in het jaar 253 gestorven paus Cornelius afgebeeld (afb. 4.8e). Deze paus werd in de late middeleeuwen vereerd in de Norbertijnenabdij van Ninove, waar men een reliek bezat. Cornelius is herkenbaar dankzij de tiara, de kruis staf die hij in zijn rechterhand draagt en de hoorn die hij in zijn linkerhand draagt. De hoorn is een afgeleide van de naam van de paus: *cornu* is de Latijnse naam voor hoorn. Rechtsonder is een biddende pelgrim weergegeven. De hoogte van het insigne is 8,6 cm, het is gemaakt van een tin-lood legering.

Vergelijkbare insignes zijn op vele locaties in Nederland aangetroffen (Van Beuningen en Koldewij 1993, 149-152; Van Beuningen *et al.* 2001, 252-254).

Er lijken talloze varianten te hebben bestaan, die telkens in enkele details verschillen.

Het insigne werd aangetroffen tijdens het verdiepen van vlak 2 naar 3 in put IV op het achterterrein. Daarmee kan het geplaatst worden in fase 3 (1325-1400) of fase 4 (1400-1500). Beide dateringen zijn mogelijk; vergelijkbare Cornelius-insignes worden tussen 1350 en 1500 gedateerd.

*Gespbroche (vnr. 782.1, i.25254)*

In de stort werd een schildvormige gespbroche aangetroffen van een tin-lood legering (afb. 4.8f). De gespbroche heeft een tekstband met letters, maar het lijkt te gaan om een pseudotekst. Om het versmalde deel was oorspronkelijk de angel bevestigd. Gespbroches werden gebruikt om wijde kleding bijeen te houden, maar ook als decoratie.

Vergelijkbare broches worden in de 14<sup>de</sup> en het begin van de 15<sup>de</sup> eeuw gedateerd (Van Beuningen en Koldeweij 1993, 298; Van Beuningen *et al.* 2001, 468). De broches werden zowel van edelmetaal, koper en tin-lood gemaakt, en gedecoreerd met profane en religieuze teksten of decoratieve patronen.

*Sierspeld met oog (vnr. 782.2, i.25257)*

Een kleine sierspeld bestaat uit een ronde omlijsting met een parelrand en daarbinnen een ruitvorm met (vermoedelijk) een edelsteenimitatie (afb. 4.8g). Aan de achterzijde is de naald bewaard en is ook een omgebogen oog te zien, dat waarschijnlijk diende om een insigne of amulet aan te hangen (Janssen en Thelen 2008, 128). De speld, een stortvondst, heeft een doorsnede van 1,4 cm en is gemaakt van een tin/lood legering. Vergelijkbare exemplaren worden in de 14<sup>de</sup> en 15<sup>de</sup> eeuw gedateerd (Van Beuningen *et al.* 2001, 454-458).

*(Riem)beslag (vnr. 782.3, i.25258)*

Een in de stort gevonden, uit twee delen bestaand voorwerp van een tin-lood legering zou mogelijk een (riem)beslagje kunnen zijn (afb. 4.8h). In beide delen zijn ter decoratie putjes geslagen. De delen zijn middels twee ogen aan elkaar bevestigd.

*Religieuze hanger (vnr. 881.9, i.25253)*

Een hanger met bovenaan een rond oog en een doorsnede van 1,9 cm toont aan de ene zijde Maria met kind op de maansikkel en aan de andere kant Christus als de Man van Smarten; om hem heen zijn de lijdenswerktuigen afgebeeld (afb. 4.8i). De hanger is gemaakt van een tin-lood legering en werd aangetroffen in de vulling van beerput F113, waarin zich voornamelijk materiaal uit de late 15<sup>de</sup> en 16<sup>de</sup> eeuw bevond. Dergelijke hangers worden vaker gevonden en zijn in de 15<sup>de</sup> eeuw te dateren (Van Beuningen *et al.* 2001, 353; Janssen en Thelen 2008, 155).

*Gouden munten (vnr. 884.2, i.25259; 884.3, i.25260)*

In de vulling van beerput F113 werden, te midden van voornamelijk 16<sup>de</sup>-eeuwse vondsten, twee 15<sup>de</sup>-eeuwse gouden munten aangetroffen (determinatie W. Becks). De eerste munt is een Gelderse goudgulden (Delmonte 1964, nr. 604; afb. 4.8j). Op de voorzijde is een staande Johannes de Doper afgebeeld, op de keerzijde vijf wapenschildjes in een ronde vierpas. De munt is geslagen door Arnold van Egmond, hertog van Gelre, tussen 1423 en 1472.

De tweede munt is een gouden schild of klinckaert, geslagen te Dordrecht (Delmonte 1964, nr. 731; afb. 4.8k). Op de voorzijde is graaf Willem VI van Beieren (1404-1417) afgebeeld, gezeten op een troon, met het randschrift *GUILLELM.DUX.COM.HOLAND.Z.ZEL.* Op de keerzijde is een gebloemd kruis in een vierpas te zien, met het randschrift *+XPC:VINCIT:XPC:REGNAT:XPC:IMPERAT.*

*Vingerhoed (vnr. 895.1, i.25256)*

Eveneens in beerput F113 werd een messing vingerhoed aangetroffen (afb. 4.8k). De vingerhoed heeft een hoogte van 2 cm en een grootste doorsnede van 1,7 cm. Op de top is vanuit de binnenkant van de vingerhoed een gat aangebracht. De putjes zijn handmatig en spiraalsgewijs ingeslagen.



Afb. 4.8a-l  
Metaalvondsten.

## 4.4 Leer

In 80 vondstnummers bevindt zich leer. Het overgrote deel van het leer is nog in behandeling door de BAM (gemeente 's-Hertogenbosch); in de vondstenlijst is dit aangegeven middels de afkorting 'i.b.' (bijlage 18). Het leer dat al wel is geconserveerd bevindt zich in 12 vondstnummers. Het gaat in zes gevallen om een aantal kleinere fragmenten (vnrs. 22, 24, 48, 74, 77, 82), en in twee gevallen om een enkel fragment (vnrs. 504, 739). Daarnaast zijn vier schoenzolen aangetroffen (vnrs. 106, 159, 217, 222).

## 4.5 Natuursteen

Tijdens het onderzoek zijn 514 stuks natuursteen geborgen. Het gaat om 128 brokken natuursteen (die hier verder niet beschreven worden) en 386 fragmenten van bewerkt natuursteen. Het bewerkte natuursteen bestaat uit 11 (fragmenten van) voorwerpen en 375 fragmenten bewerkt tufsteen.

### 4.5.1 Voorwerpen

#### *Bouwfragmenten*

Er werden vier natuurstenen bouwfragmenten verzameld, waarvan drie delen van natuurstenen goten. Vondstnummer 615 en 616 zijn delen van de goot die naar beerput F109 loopt. Daarnaast werd in de vulling van beerput F113 een stuk van een goot aangetroffen (vnr. 880). Van natuurstenen vloer F102 werd één plavuis verzameld (vnr. 614).

#### *Vijzels*

Er zijn drie fragmenten van natuurstenen vijzels aangetroffen. Eén fragment werd aangetroffen tijdens het verdiepen van vlak 5 naar 6 in put I; hier werd dateerbaar materiaal met een looptijd van 1300 tot 1325 aangetroffen (vnr. 22.1; afb. 4.9a). De ronde vijzel van kalksteen uit de Ardennen had een hoogte van 11,6 cm en een doorsnede van 21,4 cm (buitenmaat); de wanddikte bedraagt 3,3 cm. Het fragment bevat aan de buitenkant de aanzet van een handvat of decoratief element.

Een volgend fragment van kwartsitische glimmerzandsteen uit de Ardennen bevond zich (waarschijnlijk) in ophoging F362, te dateren tussen 1250 en 1300 (vnr. 106.2, afb. 4.9b). Een deel van de wand is tot een maximale hoogte van 8 cm bewaard gebleven; de wanddikte bedraagt 3,5 cm. De vijzel heeft een gereconstrueerde doorsnede van 24 cm (buitenmaat). Mogelijk was de vijzel aan de buitenzijde enigszins vierkant: omdat het oppervlak van het fragment bijna geheel kapot is, is dit niet goed vast te stellen.

Natuurstenen vijzels met een datering rond 1300 worden regelmatig aangetroffen in stedelijke context (voor exemplaren uit Rotterdam en Eindhoven uit dezelfde periode: Carmiggelt *et al.* 1997, 221; Arts 1994, 255-256); blijkbaar waren deze voorwerpen minder luxe en zeldzaam dan wel eens wordt beweerd (bv. Kars 2000, 154).

Het derde fragment bevond zich in de vulling van beerton F86; overige vondsten in deze vulling zijn tussen 1550 en 1600 gedateerd (vnr. 652.1).

### *Mogelijke wrijfsteen of loper*

Een conisch gevormd en gefrijnd voorwerp van kalksteen uit de Ardennen, is mogelijk een wrijfsteen of loper (vnr. 224.1, afb. 4.9c). De maximaal bewaard gebleven hoogte is 12 cm. De steen werd aangetroffen bij de aanleg van het eerste vlak van put V op het achterterrein, waardoor over een datering niets met zekerheid gezegd kan worden. Wel kan worden vermeld dat het aardewerk in hetzelfde vondstnummer allemaal tussen 1620 en 1650 te dateren was.

### *Speelschijf*

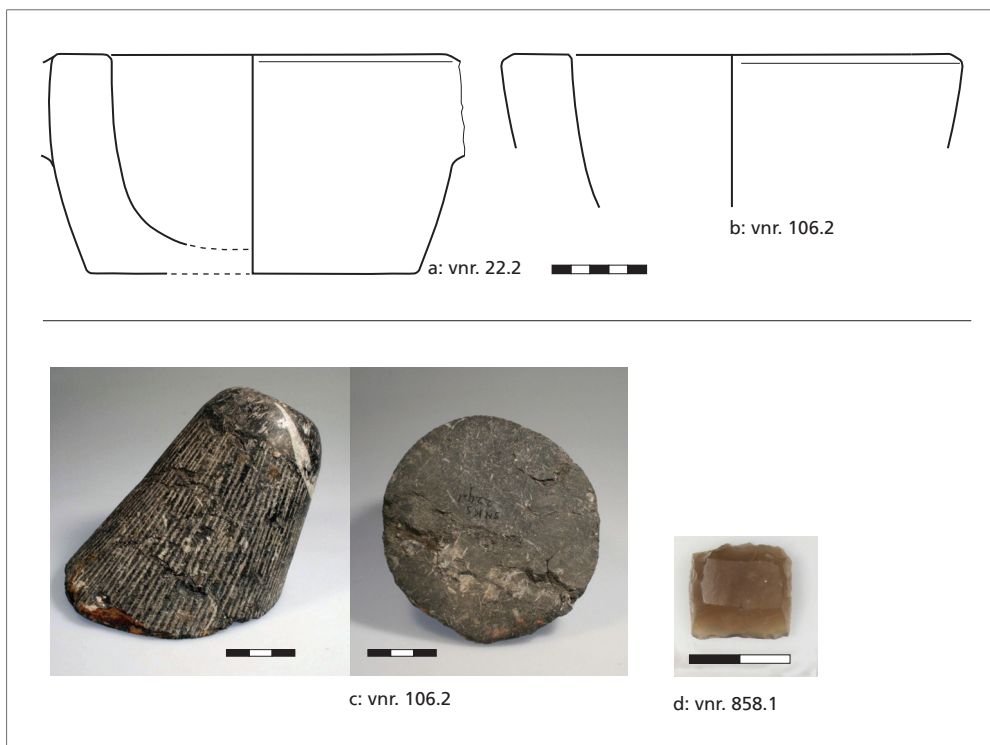
Uit een stukje leisteen met een gemiddelde dikte van 0,2 cm is een rond schijfje gemaakt met een doorsnede van gemiddeld 3,7 cm (vnr. 421.1). Waarschijnlijk gaat het om een speelschijfje voor bijvoorbeeld een bordspel. Het is een verdiepingsvondst; overig materiaal in hetzelfde vondstnummer is tussen 1300 en 1325 gedateerd.

### *Slijpsteen*

Vondstnummer 659.1 is een slijpsteen van fylloit; de steen heeft een lengte van 12,5 cm. Een slijpsteen of wetsteen wordt gebruikt om ijzeren gereedschappen als beitels en messen te slijpen. Zulke rechthoekig gevormde stenen werden vaak geïmporteerd uit Noorwegen (Kars 2000, 151). De steen werd gevonden in een perceelsgreppel op het achterterrein die tussen 1275 en 1300 te dateren is.

### *Vuursteen*

De vuursteen die werd aangetroffen in de vulling van beerput F113 is gezien het overige vondstmateriaal tussen 1525 en 1575 te dateren (vnr. 858.1; afb. 4.9d). De vuursteen is ongeveer 2 x 2 cm en heeft een dikte van ongeveer 0,5 cm. Het



*Afb. 4.9a-d Natuurstenen voorwerpen.*



gaat om een compleet bewaard gebleven vuursteen voor een vuurwapen; dit is een enigszins rechthoekig gekapt stuk vuursteen dat vermoedelijk vanaf circa 1525 in gebruik kwam en in de haan van het vuurwapen werd aangebracht. De haan wordt hierbij gespannen met een veer en bij het afdrücken van de trekker wordt de haan met daarin de vuursteen tegen een metalen plaatje geslagen, waardoor vonken ontstaan. Dit zorgt vervolgens voor de ontsteking van het kruit (Kist 1993, 109).

#### 4.5.2 Puinfundering F68: brokken tufsteen van de Sint Jan

Zoals is beschreven in hoofdstuk 3.5.5.3 werd in puinfundering F68 van gebouw F795 op het achterterrein een grote hoeveelheid bewerkt tufsteen aangetroffen (vnr. 375). Er zijn in totaal 375 fragmenten verzameld; bijna de gehele vulling van de puinfundering.

Al snel werd vermoed dat het ging om bouwfragmenten van de nabijgelegen Sint Jan. Het gaat om delen van pinakels, venstertraceringen, waterlijsten en balustrades. Tijdens het schoonmaken en bestuderen van de fragmenten werden op meerdere exemplaren merken van steenhouders aangetroffen.

De fragmenten zijn gesorteerd en beschreven door bouwhistoricus J. van der Eerden (BAM). Een lijst met de beschrijving van de fragmenten is in het rapport opgenomen als bijlage 21.

Bouwhistoricus R. Glaudemans van de gemeente 's-Hertogenbosch (afdeling BAM) heeft na het afronden van de opgraving een artikel over het tufsteen geschreven (Glaudemans 2010). Hier wordt kort de bouwgeschiedenis van de Sint Jan beschreven, met betrekking tot de tufstenen fragmenten. Vanaf het eind van de 13<sup>de</sup> en met name vanaf het begin van de 14<sup>de</sup> eeuw werd de romaanse Sint Janskerk uitgebreid. Hierbij werd de buitenzijde voorzien van een tufstenen schil, waarbij allerlei tufstenen architectuurelementen werden toegevoegd.

In 1485 werd de noordelijke zijbeuk van de kerk afgebroken om plaats te maken voor een hogere, dubbele zijbeuk. In 1505 werden vervolgens het schip en de zuidelijke zijbeuk afgebroken en vervangen door een nieuw schip en zijbeuk. Van de 14<sup>de</sup>-eeuwse uitbreidingen bleven alleen de doopkapel en de Mariakapel bestaan.

Uit archiefstukken is bekend dat het afbraakpuin van de sloopfase rond 1505 werd verkocht aan het stadsbestuur om de Orthense dijk op te hogen. Waarschijnlijk is een deel van dit puin ook in puinfundering F68 terecht gekomen. Door een vergelijking van de tufstenen fragmenten uit F68 met bewaard gebleven bouwonderdelen van de Sint Jan concludeert Glaudemans dat het waarschijnlijk is dat de fragmenten uit F68 waarschijnlijk afkomstig zijn van de in 1505 gesloopte zuidbeuk (Glaudemans 2010, 67). Bij mondelinge navraag blijkt het niet uit te sluiten dat de fragmenten bij de sloopfase uit 1485 horen. Beide dateringen passen bij de datering die op andere gronden aan de puinfundering zijn te geven (middels een relatieve datering van de puinfundering en middels de datering van het overige vondstmateriaal in F68). Samenvattend kan gezegd worden dat puinfundering F68 grotendeels bestaat uit 14<sup>de</sup>-eeuwse bouwfragmenten van de Sint Jan, die na een verbouwingsfase

van de kerk rond 1500 in de puinfundering terecht zijn gekomen. Wat verder opvalt is dat de afmetingen van de fragmenten niet enorm uiteenloopt; het zijn allemaal redelijk kleine stukken, tot maximaal 34 cm lengte (zie bijlage 20). Mogelijk zijn de bouwonderdelen na de sloop nogmaals verkleind om een compacte puinfundering te kunnen maken.

omschrijving	aantal		omschrijving	aantal
afzaat	26		onbekend	13
beeldhouwwerk	8		piron	7
driepas	1		profiel	18
hoekblok	3		pumeel	3
hoekprofiel	1		schacht	23
hogel	149		schotel	21
hol	3		toot	1
kap	3		tracering	55
kraal	11		vlak	6
kruisbloemblad	2		vliegertje	1
lijst	7		voetstuk	2
montant	6		wimberg	2
negge	2		totaal	375
neus	1			

*Tabel 4.4 Aantallen in puinfundering F68 aangetroffen typen bouwfragmenten (vnr.375).*

*Afb. 4.10a-c (pag. 91-93)  
Een selectie van de tufstenen bouwfragmenten uit vnr. 375. Beschrijvingen zijn middels het exemplaar-nummer (e-nr.) in bijlage 21 terug te vinden.*



e1000



e1001



e1002



e1002



e1003



e1004



e1004



e1005



e1006



e1007



e1008



e1008



e1009



e1010



e1011



e1012



e1013



e1014



e1015



e1016



e1018



e1019



e1020



e1021



e1022



e1023



e1023



e1117



e1117



e1118



e1119



e1120



e1121



e1122



e1122



e1123



e1125



e1127



e1128



e1131



e1135



e1136



e1138



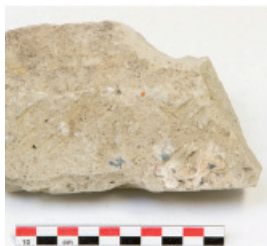
e1139



e1141



e1144



e1145



e1145



e1149



e1415

## 4.6 Bewerkt bot

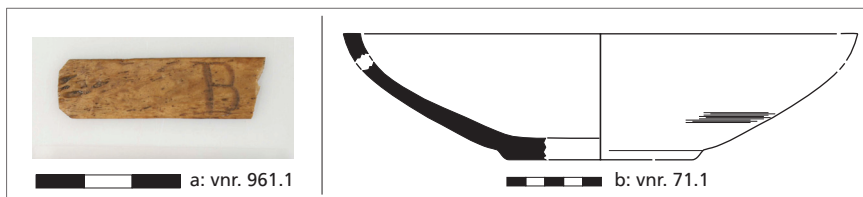
Er zijn twee voorwerpen van bewerkt been geborgen. Vondstnummer 362.2 is een tandenborstel, aangetroffen in beerput F32. De borstel bestaat uit een benen staaf waarin aan het uiteinde in drie rijen kleine gaatjes (varkens?)haar was bevestigd. De tandenborstel dateert uit de 19<sup>de</sup> eeuw.

In de vulling van beerput F207 werd een klein benen plaatje met een inscriptie aangetroffen (vnr. 961.1, afb. 4.11a). Mogelijk gaat het om een deel van een beslagplaatje. Het plaatje is 4 x 1,2 x 0,3 cm. Aan het uiteinde is de letter B gegraveerd. Middels de overige vondsten uit de vullingslaag is het voorwerp te dateren tussen 1850 en 1900.

## 4.7 Houten voorwerp

In ophogingslaag F20 werd een deel van een houten bord of kom aangetroffen (vnr. 71.1; afb. 4.11b). De doorsnede, gemeten aan de bovenrand, bedroeg waarschijnlijk circa 27 cm. Het voorwerp is gedraaid; aan de buitenzijde zijn af en toe de draairibbels nog te zien. Middels het vondstmateriaal in F20 en een relatieve datering van de ophoging kan het bord vermoedelijk rond 1300 of in het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw worden gedateerd.

Het voorwerp is zeer waarschijnlijk lokaal vervaardigd. Het gaat om algemeen gebruiksgoed dat in stedelijke context regelmatig wordt gevonden (zie bv. Casparie en Helfrich 1995, 30-31).



Afb. 4.11 Een benen en houten voorwerp.  
a. Gegraveerd benen plaatje.  
b. Houten bord of kom (deels reconstructie).

## 4.8 Hout: dendrochronologisch onderzoek (ir. S. van Daalen)

Bij de opgraving zijn 36 houtmonsters geborgen; het gaat in alle gevallen om palen en paaltjes. Al het hout is getekend alvorens de dendromonsters werden gezaagd. De vondsten zijn gescheiden in eiken vondsten (32 stuks) en niet-eiken vondsten. Uit de eikenhouten vondsten is een selectie gemaakt voor dendrochronologisch onderzoek. In totaal zijn 16 monsters dendrochronologisch onderzocht (tabel 4.5). Bijlage 22 bevat de meetgegevens van het dendrochronologisch onderzoek. Van de niet-eiken monsters is de houtsoort nader bepaald (tabel 4.6).

### 4.8.1 Methode

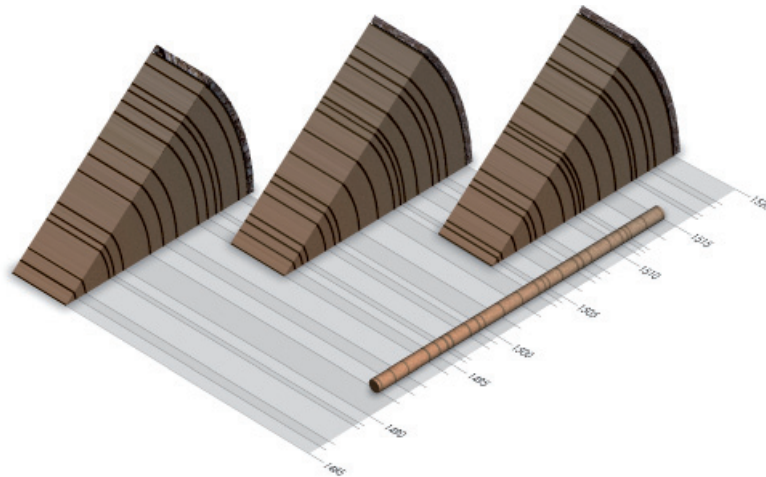
De monsters zijn volgens standaard dendrochronologische methodes geprepareerd (Pilcher 1990) en de jaarringbreedtes zijn ingemeten met een daartoe ingerichte meetopstelling (een Velmex meetopstelling met Acu-Rite

QV10-V lineaire codeerder met een nauwkeurigheid van 10  $\mu\text{m}$  gekoppeld aan een Euromex binoculair microscoop met een vergroting van 10 en 30 maal).

Voor het synchroniseren (zie afb. 4.12) van de ingemeten jaarringreeksen (de meting of monstercurve) wordt mede gebruik gemaakt van een computerprogramma (PAST4) waarbij drie parameters berekend worden:

- De Student t-waarde na transformatie van de jaarringbreedtes zodat deze een normale verdeling benaderen (de transformatie van Hollstein; Hollstein 1980).
- De Gleichläufigkeit (GLK); het percentage intervallen waarin de meting en referentiecurve gelijktijdig een verbreding of versmalling van de jaarringen laten zien.
- De overschrijdingskans (P); de kans dat de gevonden Gleichläufigkeit op toeval berust.

Hierna worden de berekende posities door de dendrochronoloog visueel beoordeeld en kan een positie geaccepteerd of verworpen worden. Het is mogelijk dat geen van de berekende posities acceptabel is. In dat geval is de meting (voorlopig) ongedateerd.



Afb. 4.12 Vereenvoudigde weergave van het vergelijken van jaarringpatronen.

Als een meting gedateerd is, betekent dit niets meer dan dat het jaartal, dat bij de laatst gemeten jaarring hoort, bekend is. Om de kapdatum te kunnen schatten van de boom waaruit het onderzochte monster afkomstig is, dient de relatie tussen de laatste jaarring van het monster en de laatste jaarring in de boom bepaald te worden. De nauwkeurigheid waarmee dit bepaald kan worden hangt af van de aanwezigheid van wankant of spinhout. Als de wankant aanwezig is, kan het seizoen waarin de boom gekapt is, vastgesteld worden. Het spinhout is de buitenste zone van de stam die bestaat uit hout dat nog niet is omgezet in kernhout. Alleen bij eikenhout is het aantal spintringen betrekkelijk constant. De overgang tussen spint- en kernhout (de spinhoutgrens) verschuift ieder jaar richting de buitenkant van de stam en houdt ongeveer pas met de jaarlijkse aanwas van de stam. Hierdoor is het aantal spinhoutringen betrekkelijk constant en kan met enige marge het vermoedelijke aantal spinhoutringen berekend worden en kan met een marge

van een aantal jaren een kapinterval geschat worden.

Deze schatting wordt gemaakt op basis van spinhoutstatistieken. Welke spinhoutstatistieken de beste benadering geven, hangt af van de herkomst van het hout (Haneca *et al.* 2009).

Als er geen spinhout aanwezig is, dan kan alleen het vroegst mogelijke kapjaar geschat worden aan de hand van het minimum aantal te verwachten spinhoutringen. Bij andere houtsoorten dan eik is de buitenste jaarring tevens het vroegst mogelijk kapjaar en kan alleen met aanwezigheid van de bast of wankant een kapjaar vastgesteld worden.

Andere houtsoorten hebben geen kernhout of het aantal spinhoutringen is dusdanig onregelmatig dat hier geen schattingen voor gemaakt kunnen worden.

#### 4.8.2 Resultaten

De dateringen wijzen, met uitzondering van F86, op bouwactiviteit aan het eind van de 13<sup>de</sup> eeuw. De meest nauwkeurige datering volgt uit monster F224; de boom waaruit deze afkomstig is, is gekapt tussen najaar 1298 en voorjaar 1299. De andere dateringen geven een interval rond deze jaren aan (paal F142), of een vroegst mogelijk kapjaar dat enkele jaren voor 1298 valt (de duigen van F187).

Daarnaast synchroniseren de vondstnummers F200 en F206 onderling. Bij beide monsters is ook de wankant aanwezig en hieruit kan geconcludeerd worden dat beide bomen in hetzelfde seizoen gekapt zijn. Opvallend is dat alleen de laatste 60 jaar van beide metingen een goede gelijkensis vertonen. In de periode daarvoor zijn de individuen blootgesteld geweest aan omstandigheden die totaal verschillende jaarringpatronen opleverden. Ondanks een aanwijzing voor de ouderdom in de vorm van de datering van F244 is het niet mogelijk een datering voor deze twee monsters vast te stellen. Iets vergelijkbaars is waar te nemen bij monster F142. Bij dit monster vertonen alleen de laatste circa 65 jaarringen een goede gelijkensis met de referentiecurve.

Een deel van het gebruikte hout kan aan de hand van vorm en afmetingen in drie groepen onderverdeeld worden:

- Voor de palen op de perceelsgrenzen is hout van kleine afmetingen gebruikt. Hierin treffen we ook de enige niet-eikenhouten paaltjes aan. Deze houtsoorten, els (*Alnus glutinosa* L.) en wilg (*Salix sp.*) zijn niet bijzonder te noemen.
- Voor het gebouw structuur F785 zijn kleinere palen van circa 12 bij 14 cm gebruikt die aan meerdere zijden bewerkt zijn.
- Voor hetzelfde gebouw zijn ook grotere palen van circa 22 bij 35 cm gebruikt. Het verschil tussen de kortste en langste doorsnede is het gevolg van een sterk excentrische groei en niet de bewerkingswijze. In alle gevallen is de volledige stam gebruikt. Deze categorie heeft nog andere typische verschijnselen, zoals in een aantal gevallen een dubbele kern. Dit duidt op een splitsing van de stam of aanzet van de kroon en roept de vraag op dit deel van de stam specifiek op dit kenmerk geselecteerd is. Dubbele kernen lijken vaker in heipalen voor te komen. Daarnaast zijn de palen typisch vanwege een betrekkelijk lang jaarringpatroon (100 of meer jaarringen) waarin een tot twee periodes met een matige tot sterke groeireductie plaatsvinden. Deze periodes lijken een



puur individuele aangelegenheid te zijn, aangezien een gelijktijdig optreden hiervan niet vast te stellen is. Dit type hout is ook gebruikt voor structuur F786. Dit kan een gebouw of reeks palen op een perceelsgrens zijn, maar op basis van de typologie van het hout is een gebouw de meest voor de hand liggende kandidaat.

F-nr.	meting	aantal ringen (spint:wankant)	datering	referentie	overlap	GLK	P	t-waarde
F75	1DB0576	72 (12)						
F86	1DB0577	113 (-)	1519	DECENT01	113	66,4	0,001	5,73
F117	1DB0578	73 (-)						
F129	1DB0579	115 (11)						
F142	1DB0580	113 (10)	1279	NLBOUW03	113	59,3	0,05	5,02
F187	1DB0581	88 (-)	1288	DECENT01	88	61,4	0,04	5,12
F187	1DB0582	135 (-)	1276	DECENT01	135	70,7	0,0001	7,86
F151	1DB0583	112 (10)						
F152	1DB0584	117 (0)						
F206	1DB0585	107 (12:LW *)	relatief	1DB0586	60 **	5,17	0,0001	81,7
F200	1DB0586	100 (21:LW *)	relatief	1DB0587	60 **	5,17	0,0001	81,7
F187	1DB0587	119 (-)	1269	DECENT01	119	70,2	0,0001	8,95
F187	1DB0588	96 (-)	1288	DECENT01	96	76,6	0,0001	7,71
F187	1DB0589	121 (-)	1286	DECENT01	121	73,1	0,0001	9,32
F222= F76	1DB0590	141 (18:LW *)						
F224	1DB0591	148 (21:LW *)	1298	NLTWWF01	148	63,2	0,005	4,87

\* wankant aanwezig, laatste ring volgroeid  
 \*\* statistische gegevens voor de laatste 60 jaarringen  
 DECENT01: Referentiecurve voor Centraal Duitsland (-690 – 1975; Hollstein 1980).  
 NLBOUW03: Referentiecurve voor in Nederland aangetroffen lokaal en geïmporteerd hout (1077 – 1703; Van Daalen 2011, ongepubliceerd).  
 NLTWWF01: Referentiecurve voor Twente en Westfalen (D) (1040 – 1972; H. Tisje Ing.- und Planungsbüro GmbH (D), ongepubliceerd).

Tabel 4.5 Gegevens van de metingen en bijbehorende statistische onderbouwing. De visuele weergave van de metingen staat in bijlage 22. De gebruikte afkortingen zijn uitgelegd in hoofdstuk 4.6.1.

Tabel 4.6 Resultaten van de houtsoortbepaling. Voor de houtsoortbepaling is de determinatiesleutel van Schweingruber gebruikt; Schweingruber 1990).

vondstnummer	F-nummer	omschrijving	houtsoort
I-4-21		paaltje	els
VIII-84-742	156	paaltje	wilg
VII-71-524	89		els
IV-47-251	49	paaltje	els

De herkomst van het hout is om verschillende redenen niet nauwkeurig vast te stellen. Het paalhout dateert matig. Juist het verstoorte jaarringpatroon en het problematische dateren zijn typisch voor wat als inheems Brabants hout beschouwd wordt. Een lokale herkomst lijkt waarschijnlijk. In tegenstelling tot het paalhout dateren de duigen buitengewoon sterk met een reeks aan referentiecurven. Het mogelijke herkomstgebied dat hiermee wordt aangegeven is echter dusdanig groot dat de herkomst ergens binnen een straal van een paar honderd kilometer gezocht moet worden.

## 4.9 Botanisch onderzoek

Van de 61 botanische monsters zijn naar aanleiding van een evaluatierapport (Cleijne 2010a), in overleg met het bevoegd gezag, 41 monsters geselecteerd voor waardering. De waardering is uitgevoerd door S. Koshaer, onder begeleiding van C. Vermeeren van BIAx, in opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch (afdeling BAM). De uitkomsten van het onderzoek zijn opgenomen als bijlage 23.

Op basis van de waardering zijn vervolgens in overleg met het bevoegd gezag 6 monsters geselecteerd voor analyse (naar aanleiding van een voorstel voor analyse; Cleijne 2010b). De analyse is beschreven door O. Brinkkemper van BIAx, in opdracht van BAAC. De rapportage van de analyse is opgenomen als bijlage 24.



# 5 Synthese *Bijlagen 3 t/m 15*

## **Natuurlijke ondergrond**

Aan de straatzijde werd de bovenkant van de C-horizont tussen 3,10 en 3,40 m +NAP aangetroffen. De bovenkant van de B-horizont bevond zich tussen 3,70 en 3,90 m +NAP. Op enkele locaties werd een E-horizont aangetroffen, die bewaard was gebleven tot maximaal 3,95 m +NAP. Dit betekent dat het maaiveld ten tijde van het ontstaan van de stad nog iets hoger moet hebben gelegen; mogelijk op ongeveer 4,20 m +NAP. Op het achterterrein werd de bovenkant van de C-horizont tussen 2,90 en 3,30 m +NAP aangetroffen. De bovenkant van de B-horizont bevond zich tussen 3,50 en 3,70 m +NAP. De E-horizont werd slechts op enkele locaties aangetroffen en was bewaard tot circa 3,75 m +NAP. Er zijn geen aanwijzingen dat op het achterterrein hoogteverschillen voorkwamen. Het maaiveld zal hier ten tijde van het ontstaan van de stad op ongeveer 4,00 m +NAP hebben gelegen; nauwelijks lager dan aan de straatzijde.

Het gehele onderzoeksgebied was gelegen op een van oorsprong nagenoeg vlakke, relatief hoog gelegen locatie en was daardoor een geschikte locatie voor bewoning.

Dit wijkt af van de gegevens op de kaart met de oorspronkelijke dekzandhoogtes, beschreven en afgebeeld in hoofdstuk 2.1 (afb. 2.1), waar werd vermeld dat een deel van het plangebied zich op een uitloper van een dekzandrug zou bevinden en een ander deel in een laaggelegen, venige zone, met de mogelijke aanwezigheid van een waterloop.

## **Botanisch onderzoek**

Uit botanisch onderzoek blijkt dat (de omgeving van) het onderzoeksgebied in de periode van ingebruikname tot (minimaal) het begin van de 14<sup>de</sup> eeuw een agrarisch karakter had en er tuin- en akkerbouw plaatsvond (bijlage 23 en 24). Er werd rogge verbouwd en gedorst, maar ook andere graansoorten, kruiden en groenten. In de periode 1275 tot 1300/1325 werd op of nabij het terrein vermoedelijk wol of textiel geverfd; in meerdere sporen werden zaden van de verplant wouw aangetroffen.

In verschillende sporen uit deze periode zijn zowel aan de straatzijde als op het achterterrein zaden van vijg aangetroffen. Dit blijkt in deze periode, in stedelijke context, tot het normale voedselpatroon te behoren (mededeling W. van der Meer, BIAx).

Uit pollenonderzoek naar monsters uit twee beerputten is gebleken dat in de 15<sup>de</sup> en vroege 16<sup>de</sup> eeuw op het terrein geen agrarische productie meer plaatsvond.

In de 13<sup>de</sup> eeuw groeiden op of in de omgeving van het onderzoeksterrein eik, els en hazelaar. De bomen komen voor in zowel droge (eik en hazelaar) als natte milieus (els). Het onderzoeksterrein zelf en de directe omgeving waren

relatief hoog en droog gelegen; een nattere locatie was bijvoorbeeld te vinden ten zuiden en zuidoosten van het onderzoeksterrein (de Bossche Broek en de Casinotuin).

### **Straatzijde**

#### *Fase 1: 1175-1225/1250*

Zoals vermeld bevindt het onderzoeksgebied zich buiten de eerste stadsmuur. Pas in de loop van de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw kwam het binnen de tweede stadsmuur te liggen. Toch blijkt het terrein op dat moment al lang in gebruik te zijn genomen en te zijn ingericht. Uit het onderzoek is gebleken dat de Kerkstraat, waaraan het onderzoeksterrein is gelegen al tussen 1200-1225 moet zijn aangelegd. Uit deze periode stammen twee greppels. Eén van de greppels ligt op de locatie waar in latere fasen de rooilijn te herkennen is. De andere greppel bevindt zich op de locatie waar in latere fasen de grens tussen voorerven en de straat gelegen is (en nabij de huidige grens tussen het trottoir en de straat).

De Kerkstraat kon in deze vroege periode niet direct vanuit de ommuurde stad bereikt worden. De eerste stadsmuur werd pas rond 1300 buiten gebruik gesteld en doorbroken om de Kerkstraat vanaf de Markt bereikbaar te maken. Tot die tijd maakte de straat waarschijnlijk deel uit van een wijk buiten de muren, namelijk de '*Vicus Ecclesie*' (sic), oftewel de kerkwijk (zie hoofdstuk 2.2). Er bestonden in de 13<sup>de</sup> eeuw meer van zulke wijken, bijvoorbeeld de '*vicum dictum Buerde*'; de Beurdsewijk (De Bruijn 2006). De kerkwijk zal het gebied rond de Sint Jan en het Groot Begijnhof hebben aangeduid. Beide zijn gelegen aan het oostelijk einde van de Kerkstraat. De Romaanse voorganger van de huidige Sint Jan was in aanbouw vanaf het begin van de 13<sup>de</sup> eeuw en het Begijnhof bestond al vóór 1274. Grenzend aan het kerkterrein, ten noorden van de Sint Jan waren vanaf de eerste helft van de 13<sup>de</sup> eeuw bebouwde percelen aanwezig (Van de Vrie en Janssen 1997).

In deze vroege fase konden buiten de rooilijn geen perceelsgrenzen (van percelen aan de Kerkstraat) worden vastgesteld.

Het maaiveld werd in deze periode niet of nauwelijks opgehoogd.

#### *Fase 2: 1250/1275-1300*

In de tweede helft van de 13<sup>de</sup> eeuw werd aan de straatzijde opgehoogd. Aanvankelijk werd een ophoging van weinig, humeus donker zand aangebracht die over de grens tussen de straat en de 'voorerven' heen loopt; maar niet over de rooilijn. Wat dit betekent is niet met zekerheid te zeggen; mogelijk moest het gebied geëgaliseerd worden en gebeurde dit door het stadsbestuur. Het is ook mogelijk dat de eigenaren van de percelen (een deel van) de straat mee hebben opgehoogd. Heel misschien wijst de donkere humeuze grond op het laatste. Op de doorlopende ophoging werden namelijk ophogingen aangetroffen die wel de grens tussen de straat en de voorerven laten zien. De voorerven werden opgehoogd met weinig, humeus donker zand; mogelijk waren deze stukjes grond in gebruik als tuin. De straat werd telkens opgehoogd met schoon geel zand. Ook op andere locaties in de stad is aangetoond dat straten vaker werden opgehoogd met relatief schoon zand (Cleijne 2011a, 52; onderzoek BPAR, put II en III). Schijnbaar gebruikte het stadsbestuur

liever schoon zand voor ophogingen in de openbare ruimte. In het pakket ophogingen ter plekke van de straat werden drie loopniveaus aangetroffen, waarvan één bestaat uit brokjes natuursteen. Als het gaat om de restanten van een natuurstenen bestrating, moet het merendeel van de stenen en met name de grotere stukken zijn verwijderd. Een zelfde fenomeen is op meer locaties waargenomen (Cleijne 2008, 19-20; Cleijne 2011a, 55; Janssen 1983b, 56,59; hier gaat het wel in alle gevallen om de restanten van 14<sup>de</sup>-eeuwse natuurstenen bestratingen).

In deze fase konden buiten de rooilijn en de grens tussen de 'voorerven' en de straat geen perceelsgrenzen worden herkend. Het maaiveld werd in deze periode opgehoogd tot circa 4,70 m +NAP.

#### *Fase 3: 1300-1325*

In het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw werden op de voorerven de perceelsgrenzen aangegeven door middel van reeksen houten paaltjes. Omdat er in deze periode geen aanwijzingen zijn voor huizen op het hoofderf, en er geen grens tussen de vermeende voorerven en het hoofderf kon worden vastgesteld, is het discutabel hier van voorerven te spreken. Omdat in fase 1 en 2 wel een rooilijn is herkend tussen hoofderf en voorerf, die in een latere periode op dezelfde plek is aangetroffen, lijkt het niet onwaarschijnlijk dat de grens ook tussentijds is blijven bestaan.

Ook nu werden de voorerven opgehoogd met venig, humeus donker zand en de straat met schoon geel zand.

Aan het eind van de periode lag het maaiveld op circa 4,90 m +NAP.

#### *Fase 4: 1325-1350*

Na 1325 verdwenen de paaltjes onder een nieuwe reeks ophogingen. Zowel de voorerven en de straat werden in deze periode (deels) verhard met brokjes natuursteen en met baksteen.

In deze fase konden buiten de grens tussen de voorerven en de straat geen perceelsgrenzen worden herkend. Ook in deze periode kon, net als in fase 3, geen rooilijn worden vastgesteld.

Het maaiveld werd in deze periode opgehoogd tot circa 5,40 m +NAP.

#### *Fase 5: na 1350*

De geschiedenis van het terrein na 1350 is zeer fragmentarisch bewaard gebleven. Belangrijkst zijn enkele voorgevels en kelders ter plekke van de rooilijn. Er is geen bewijs voor de aanwezigheid van bebouwing aan de straat vóór de tweede helft van de 14<sup>de</sup> eeuw. Hier moet aan toe worden gevoegd dat slecht een klein deel van de rooilijn aan de Kerkstraat binnen het onderzoeksgebied valt. Op twee percelen zijn kelders aangelegd, waarbij eventuele oudere voorgevels kunnen zijn verdwenen. Tussen de kelders bevindt zich slechts één perceel waar oudere voorgevels bewaard konden zijn. Hier werden de restanten van een voorgevel uit de tweede helft van de 14<sup>de</sup> eeuw en een opvolger daterend na 1450 aangetroffen (perceel 2). De kelders dateren tussen 1500 en 1800 (perceel 3) en na 1850 (perceel 1).

Rond 1800 had het maaiveld een hoogte van circa 6,00 m +NAP bereikt (het huidige maaiveld ligt op 6,50 m +NAP).

### *De perceelsgrenzen in de verschillende fasen*

Op bijlage 15 zijn de perceelsgrenzen uit de verschillende fasen aangegeven. Hieruit blijkt dat de rooilijn vanaf het begin van de 13<sup>de</sup> eeuw, vanaf fase 1, op dezelfde locatie is blijven liggen. De perceelsgrenzen van de percelen aan de Kerkstraat werden voor het eerst zichtbaar op het terrein in het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw (fase 3). In fase 5 bleken enkele perceelsgrenzen uit de zijwanden van twee kelders. De grenzen uit fase 3 en 5 bevinden zich dicht bij elkaar. De grenzen tussen perceel 1 en 2 en perceel 3 en 4 komen redelijk overeen met perceelsgrenzen op de minuut (de grens tussen perceel 3 en 4 ligt op de minuut iets verder naar het oosten, maar dat geldt alleen voor de bebouwing aan de straat; iets verder naar achter komen de perceelsgrenzen van fase 3 en de minuut beter overeen). De grens tussen perceel 2 en 3 uit fase 3 en fase 5 is op de minuut verdwenen. Mogelijk zijn hier twee percelen samengevoegd. Vermoedelijk is dat na de bouw van de kelder op perceel 3 gebeurd (tussen 1500 en 1800), anders zou de kelder wellicht over de volle breedte van de samengevoegde percelen zijn aangelegd.

Op de minuut bestaat perceel 3 uit twee afzonderlijke percelen. Dat wil niet perse zeggen dat hier een breder perceel is opgedeeld; het is ook mogelijk dat tijdens het onderzoek een perceelsgrens niet is gezien. Dit wordt nog wat waarschijnlijker als de locatie van de houtbouw uit fase 1 van het achterterrein wordt bekeken (aangegeven met stippellijnen op bijlage 15).

De voorerven zijn op geen enkele historische plattegrond aangegeven, maar lijken wel vanaf de oudste fase aanwezig te zijn geweest en werden aanvankelijk begrensd door greppels. Vanaf de tweede helft van de 13<sup>de</sup> eeuw werden de straat, de voorerven en de percelen achter de rooilijn allemaal apart van elkaar opgehoogd. Het bestaan van voorerven in 's-Hertogenbosch was alleen bekend uit latere perioden; ze waren met name in gebruik om handelswaar uit te stallen en te verkopen (Van Drunen 2006, 53-54). Dat deze voorerven vanaf (mogelijk) de eerste ontwikkeling en indeling van een stadsdeel werden gepland was niet eerder vastgesteld. Een functie voor de voorerven aan de Kerkstraat kon tijdens het onderzoek niet worden vastgesteld.

### **Achterterrein**

#### *Fase 1: 1275-1300*

Het is tijdens het onderzoek niet duidelijk geworden wanneer het terrein werd ontgonnen. Mogelijk gebeurde dit al voor 1225 en werd het terrein daarna nauwelijks gebruikt. Het is ook mogelijk dat het terrein, dat 43 m achter de rooilijn aan de Kerkstraat en 47 m achter de rooilijn aan de Parade ligt, pas in het laatste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw voor het eerst in gebruik werd genomen. In deze periode werd het gebied ingedeeld en werden de oost-west georiënteerde perceelsgrenzen gemarkeerd met greppels en een beschoeiing van palen. De perceelsgrenzen lijken bij percelen aan de Parade te horen, hoewel het meest noordelijke perceelsgrens ook de achtergrens van percelen aan de Kerkstraat zou kunnen zijn.

Mogelijk bestond het middendeel van het terrein uit één groot (oost-west georiënteerd) perceel, dat iets later werd opgedeeld. Deze mogelijk nieuwe grens werd gemarkeerd met paaltjes. Het terrein lijkt redelijk intensief te zijn gebruikt; er werd een waterput aangelegd en er werden kuilen gegraven. Een

aantal paalkuilen aan de zuidgrens van het terrein wijst op houtbouw; er kon in de sporen echter geen gebouw herkend worden. Een reeks van drie ingeheide palen aan de noordgrens van het gebied geeft aan dat hier een houten gebouw stond. Het gebouw is kort na 1298 gedateerd. (Voor een bespreking van de tijdens het onderzoek aangetroffen typen huizen in vergelijking tot overige opgravingen, zie hieronder.)

Het maaiveld werd in deze periode niet of nauwelijks opgehoogd.

#### *Fase 2: 1300-1325*

Iets later, tussen 1300 en 1325, werd op perceel C een gebouw aangelegd. Het gaat om houtskeletbouw op een fundering van ingeheide houten palen. Bij één van de palen werden de liggers aangetroffen die de panelen van het vakwerkhuis hebben gedragen. Binnen het gebouw werd een restant van een bakstenen (stook)vloer aangetroffen. De zijwanden van het gebouw staan nagenoeg op de perceelsgrenzen die ook al uit eerdere fasen bleken. Het maaiveld werd in deze periode enigszins opgehoogd, tot maximaal 4,20 m +NAP.

#### *Fase 3: 1325-1400*

In deze periode lijkt het gebied een tijdlang niet te zijn gebruikt voor bebouwing. Mogelijk was het gebied in gebruik voor tuinbouw. Er werd wel opgehoogd en een aantal van de lagen loopt over alle perceelsgrenzen heen, die daardoor in deze periode mogelijk niet of nauwelijks herkenbaar waren. Aan het eind van de periode lag het maaiveld op circa 4,80 m +NAP.

#### *Fase 4: 1400-1500*

Aan de oostgrens van het terrein werden twee beerkuilen en een beerput aangetroffen op de percelen A, B en C, daterend uit de eerste helft van de 15<sup>de</sup> eeuw. In de tweede helft van de 15<sup>de</sup> eeuw werden nog twee beerputten aangelegd, op perceel B en waarschijnlijk op een perceel aan de Kerkstraat. Rond 1500 verscheen een beerput op perceel D. Ten westen van het voormalige houten huis op perceel C werd in de eerste helft van de 15<sup>de</sup> eeuw een nieuw huis in houtskeletbouw opgetrokken, ditmaal op een fundering van poeren en tussenmuren. Rond 1500 werd ten oosten of zelfs tegen de oostkant van dit gebouw een veel groter gebouw aangelegd, waarvan alleen de puinfunderingen resteren. Het is onduidelijk of beide gebouwen tegelijk bestonden, of dat het oudere gebouw al was afgebroken. Ten zuiden van de bebouwing kan al de steeg zijn aangelegd die ook op de kadastrale minuut is aangegeven.

Ook op perceel B werd een gebouw aangelegd rond 1500. Het gaat om een huis met doorlopende bakstenen funderingen en een brandmuur. Dit huis kan zowel een houten als een bakstenen opbouw hebben gehad.

Een deel van de perceelsgrenzen bleef in deze periode waarschijnlijk bestaan, maar aan de westzijde van het terrein werden mogelijk beerput F61 en eventueel huis F793 op het achterterrein van een (verlengd) perceel aan de Kerkstraat aangelegd.

Het maaiveld werd in deze periode opgehoogd tot 5,80 m +NAP.

#### *Fase 5: 1525-1650*

Door recente verstoringen is de geschiedenis van het terrein na circa 1500 niet goed meer te volgen. In het zuiden van het onderzoeksgebied werd een houten ton secundair als beerput in de grond ingegraven. Ook een beerput in de uiterste zuidwesthoek stamt mogelijk uit deze periode.

De perceelsgrenzen zijn in deze fase onduidelijk.

#### *Fase 6: na 1650*

Enkele muren en vloeren kunnen in de periode 1780-1900 worden gedateerd. Uit enkele muren op perceel C blijkt dat op de locatie van het rond 1500 gedateerde gebouw (waarvan de puinfunderingen resteerden), nog steeds een gebouw aanwezig was in de 19<sup>de</sup> eeuw. Of hetzelfde gebouw nog in gebruik was, of tussentijds is vervangen, was niet te achterhalen met behulp van de opgravingsgegevens. Mogelijk in de 18<sup>de</sup> eeuw werden drie ronde, ijsselstenen beerputten aangelegd op het terrein.

Ook in deze fase blijven de perceelsgrenzen onduidelijk. Muurwerk aan de zuidkant van het terrein zou kunnen wijzen op een steeg die tussen perceel C en D liep en ook op de kadastrale minuut uit 1823 is weergegeven.

#### *De perceelsgrenzen in de verschillende fasen*

Op bijlage 15 zijn de perceelsgrenzen uit de verschillende fasen aangegeven. Als de perceelsgrenzen, zoals die blijken uit de opgraving en met name uit de greppels en bebouwing in de oudere fasen, op de kadastrale minuut van 1823 worden geprojecteerd dan lijkt er ten tijde van de minuut het een en ander te zijn veranderd.

De tijdens het onderzoek vastgestelde perceelsgrenzen tussen perceel A en B, B en C, en C en D lopen recht naar perceelsgrenzen aan de Peperstraat/Parade. Deze grenzen bestonden vanaf het laatste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw; de grens tussen perceel B en C misschien net iets later dan de andere twee grenzen. In de 15<sup>de</sup> eeuw werd mogelijk een deel van perceel B (en eventueel C) bij een perceel aan de Kerkstraat gevoegd en ontstond tussen perceel C en D een steeg. Beide ontwikkelingen hebben mogelijk te maken met de uitgave van percelen aan de Korte Putstraat.

Op de kadastrale minuut bestaat het onderzoeksterrein bijna geheel uit achterterreinen van percelen aan de Kerkstraat. Alleen de grens tussen perceel C en D loopt nog door; de overige grenzen zijn slechts deels of niet (meer) aanwezig. De grens tussen perceel C en D wordt gevormd door de al genoemde steeg, die mogelijk al in de 15<sup>de</sup> eeuw is ontstaan.

Al eerder werd vermeld dat de grens tussen perceel A en B ook de achtergrens van de percelen aan de Kerkstraat kan zijn geweest. De houtbouw uit fase 1 lijkt dit te bevestigen. Op bijlage 15 is middels stippellijnen aangegeven waar (aan de Kerkstraat) het perceel met het houten gebouw gelegen zou zijn. Dit komt goed overeen met perceelsgrenzen op de minuut. Op de kadastrale minuut is tevens te zien dat de grens tussen perceel A en B, oftewel de achtergrens van de percelen aan de Kerkstraat, in een groot deel van het bouwblok te volgen is en zelfs in het volgende bouwblok (ten westen van het onderzoeksgebied, zie afb. 5.1) en in de rooilijn van de Kolperstraat. Het lijkt onwaarschijnlijk dat



zo'n doorlopende grens in de loop der tijd ontstaat. Het lijkt waarschijnlijker dat de grens vanaf het ontstaan van de Kerkstraat (in het eerste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw), tegelijk met de uitgifte van de percelen is vastgelegd. De perceelsgrens tussen perceel A en B maakt dus zeer waarschijnlijk deel uit van de oorspronkelijke achtergrens van alle percelen aan de Kerkstraat. Omdat de achtergrens helemaal tot aan de huidige Parade te volgen is, zou zelfs geconcludeerd kunnen worden dat de percelen aan de Parade later zijn uitgegeven dan de percelen aan de Kerkstraat.

Afb. 5.1 De vermoedelijke achtergrens van de percelen aan de Kerkstraat (de doorgetrokken witte lijn; vergelijk bijlage 15) loopt door een groot deel van het bouwblok, en is zelfs te volgen in het westelijk gelegen bouwblok (witte stippellijn) en de Kolperstraat.



#### *Typen en dateringen van de bebouwing op het achterterrein vergeleken met bebouwing elders in 's-Hertogenbosch*

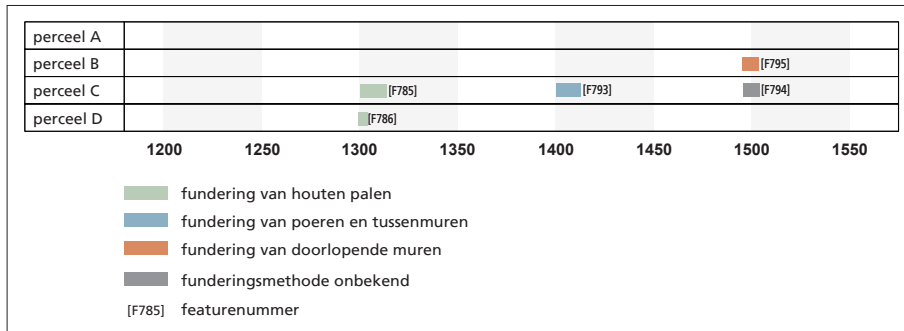
In 2011 is een studie gedaan naar de in 's-Hertogenbosch voorkomende funderingsmethoden tussen circa 1200 en 1550 en de bijbehorende dateringen (Cleijne 2011b, 87-99). Hiervoor zijn de gegevens uit alle op dat moment beschikbare publicaties gebruikt, waarin gebouwen voldoende nauwkeurig waren beschreven om afmetingen, funderingsmethoden en dateringen van de verschillende fasen van bebouwing te achterhalen (de beperkingen van het onderzoek, gebaseerd op relatief weinig gegevens spreken voor zich, maar de resultaten kunnen na het verschijnen van toekomstige opgravingsverslagen en overige geschikte publicaties aangevuld en gecorrigeerd worden). In totaal werden de gegevens van 20 percelen gebruikt, waarop in de loop der tijd 56 individuele gebouwen verschenen.

Dertien gebouwen waren gefundeerd op houten palen (houtskeletbouw). Deze gebouwen dateren tussen het einde van de 12<sup>de</sup> eeuw en het begin van de 14<sup>de</sup> eeuw. Tot aan het laatste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw was dit de enige funderingsmethode (en waren alle in het onderzoek betrokken huizen dus van hout).

Gebouwen op poeren en tussenmuren hadden eveneens een houten opbouw (houtskeletbouw); hiervan werden er 19 geteld tijdens de studie, te dateren tussen het einde van de 13<sup>de</sup> en het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw. In de 14<sup>de</sup> eeuw lijkt dit de meest gebruikte funderingsmethoden te zijn geweest.

Funderingen van poeren en grondbogen werden tijdens het onderzoek 4 maal aangetroffen, allen daterend in de 14<sup>de</sup> eeuw. Deze funderingsmethode werd gebruikt bij de grotere, bakstenen gebouwen.

Vanaf het einde van de 14<sup>de</sup> eeuw bestonden funderingen steeds vaker uit doorlopende bakstenen muren; bovengronds kan dit type fundering zowel een houtskelet als volledig balkstenen muren hebben gedragen; 12 gebouwen uit het onderzoek hadden dit type fundering. Daarnaast hadden 8 gebouwen een onbekende funderingsmethode.



Afb. 5.2 De funderingsmethoden en dateringen van de tijdens het onderzoek aangetroffen gebouwen (aanvulling op: Cleijne 2011b, fig. 3.34).

Tijdens het onderzoek op het achterterrein werden slechts vier herkenbare gebouwen aangetroffen: F785, F786, F794 en F795. De gebouwen bevonden zich ver op de achterterreinen van percelen aan de Parade/Peperstraat en (waarschijnlijk) de Kerkstraat. Het terrein werd voor het einde van de 13<sup>de</sup> eeuw waarschijnlijk niet gebruikt voor huizenbouw. Pas rond 1300 verschenen de eerste huizen: F785 en F786 zijn beide gefundeerd op palen en respectievelijk te dateren na 1298 en in het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw. Dit is een periode dat ook elders in de stad houtbouw, gefundeerd op palen, nog in gebruik is. F793, houtskeletbouw op een fundering van poeren en tussenmuren, is in het eerste kwart/de eerste helft van de 15<sup>de</sup> eeuw te dateren. In deze periode werd ook elders in de stad deze funderingsmethode gebruikt. De funderingsmethoden van F794 is onbekend, hoewel de doorlopende puinfunderingen waarschijnlijk wijzen op doorlopende muren. F795, te dateren rond 1500, heeft een fundering van doorlopende muren. Het gebouw is in tweeën gedeeld door een brandmuur. Deze tweedeling en het gebruik van brandmuren kwam in de gebouwen in bovengenoemde studie voor vanaf het laatste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw. De indeling in een voor- en achterhuis werd vanaf circa 1400 zeer gebruikelijk in 's-Hertogenbosch en wordt omschreven als het 'typisch Bossche woonhuis' (Van Drunen 1983).



# 6 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

Voorafgaand aan het onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld waarin de hierna weergegeven doelstelling en vraagstelling is opgenomen (Van Genabeek 2009).

## Onderzoeksprogramma 's-Hertogenbosch

Voor de opgraving zijn de volgende punten van het meerjarig onderzoeksprogramma van de gemeente 's-Hertogenbosch van toepassing (Janssen 1983a, 20):

### *2. Ruimtelijke ontwikkeling van de stad buiten de oudste kern.*

Zoals is beschreven in hoofdstuk 3 en 5 werd het onderzoeksgebied al op een vroeg moment in de geschiedenis van de stad in gebruik genomen. De Kerkstraat en de rooilijn aan deze straat werden al tussen 1200 en 1225 gedefinieerd middels greppels.

Het deel van het onderzoeksgebied achter het (voormalige) postkantoor werd mogelijk in dezelfde periode, maar waarschijnlijker rond 1275 in gebruik genomen. Dit gebied bestond zeer waarschijnlijk grotendeels uit de achterterreinen van percelen aan de voormalige Peperstraat, de huidige Parade. Hier ontstond vanaf circa 1300 bebouwing.

In de 13<sup>de</sup> en (vroeg) 14<sup>de</sup> eeuw moet het terrein een grotendeels agrarisch karakter hebben gehad; er werden granen, groenten en kruiden verbouwd.

### *4. Het verkrijgen van een goed inzicht in het verkavelingspatroon, de plattegronden en de constructietechnieken van de oudste, meestal houten huizen uit de periode ca. 1200-1400.*

Ook hier kan met name worden verwezen naar de hoofdstukken 3 en 5. Het deel van het onderzoeksgebied aan de Kerkstraat kende vanaf de periode 1200-1225 een indeling die lijkt op alle latere indelingen; de rooilijn en de grens tussen de strook voor de rooilijn (voorerven, heden stoep) en de straat was vanaf het begin aanwezig. De indeling in percelen zou enigszins gewijzigd kunnen zijn in de loop der tijd: als de uit de opgraving verkregen perceelsgrenzen worden geprojecteerd op de minuut uit 1823 komen enkele grenzen overeen. Dat geldt niet voor alle grenzen: waar op een eerder moment twee percelen aanwezig waren, is op de minuut één perceel aangegeven; hier zijn mogelijk op een onbekend moment twee percelen samengevoegd.

Op het achterterrein is gebleken dat lange tijd de perceelsgrenzen op ongeveer dezelfde locatie zijn blijven liggen en een oost-westelijke oriëntatie hadden en waarschijnlijk tot percelen aan de Peperstraat/Parade hoorden. Op het achterterrein werden enkele huizen aangetroffen die in de periode tot 1400 te dateren zijn. Van houtbouw F786 zijn drie funderingspalen aangetroffen die rond 1300 te dateren zijn. De palen vormen een rij met een lengte van 5,90 m. Dit zou zowel de breedte als de lengte van het gebouw kunnen aangeven. Uit de periode 1300-1325 stamt een houten gebouw waarvan 6

funderingspalen bewaard zijn gebleven (F785). Het gebouw had een breedte van 5,90 m en een lengte van minimaal 3,90 m (het gebouw valt deels buiten het onderzoeksterrein). Naast een van de palen werden de liggers aangetroffen die de panelen van het vakwerkhuis droegen.

#### *6. Omvang, karakter, onderling belang en spreiding van de ambachten binnen de stad.*

Tijdens het huidige onderzoek is te weinig bewijs aangetroffen voor de aanwezigheid/uitoefening van ambachten om hierover iets nuttigs te zeggen.

#### *7. Materiële cultuur van de stad.*

Tijdens het onderzoek is weinig aangetroffen dat op een bepaalde status van de bewoners wijst. Een gouden ring werd gevonden ter plekke van de Kerkstraat in een ophoging en kan daardoor niet aan de bewoners van de percelen worden toegeschreven (vnr. 168.1). Ook de bebouwing doet niet vermoeden dat het gaat om een hoge status. Dit kan zeker worden veroorzaakt doordat het grootste deel van het onderzoeksgebied bestaat uit ver van de rooilijn gelegen achterterreinen; het hoeft niet persé licht te werpen op de status van de bewoners aan de Kerkstraat en Peperstraat/Parade.

### **NOaA**

De resultaten van het hier beschreven onderzoek kunnen aansluiten bij de volgende onderzoeksthema's uit de NOaA (hoofdstuk 24 van de nationale onderzoeksagenda archeologie; Bitter et al. 2006).

#### *2.1 Ontstaan en ruimtelijke ontwikkeling van de stad.*

Het huidige onderzoek heeft inzicht gegeven in de ruimtelijke ontwikkeling van een deel van 's-Hertogenbosch dat bij ingebruikname nog buiten de (eerste) stadsmuur gelegen was. Met name de vroege indeling van de Kerkstraat, waarbij ruimte werd vrijgelaten voor voorerven, lijkt erg bijzonder. Het feit dat de achterterreinen pas veel later in gebruik werden genomen, lijkt erop te wijzen dat de bevolkingsdichtheid in deze tijd nog niet erg groot was; er was ruimte voor leegte middenin het bouwblok. Dit lijkt pas in de 15<sup>de</sup> eeuw voorgoed te zijn veranderd; toen werd het achterterreinen redelijk dicht bebouwd.

#### *2.3 De stedelijke identiteit.*

De huizenbouw zoals die blijkt uit het onderzoek kan toegevoegd worden aan de al eerder opgedane kennis over constructiemethoden en bouwtypen, waardoor een beter beeld kan ontstaan over de huizenbouw in 's-Hertogenbosch (zie hiervoor hoofdstuk 5).

### **Onderzoeksspecifieke vraagstelling uit het PvE**

#### ***Vragen met betrekking tot het achterterrein:***

##### *1. Op welke manier werd het achterterrein door de eeuwen heen gebruikt?*

Tot rond 1275 lijkt het terrein niet of nauwelijks te zijn gebruikt. Daarna werd het ingedeeld in percelen. Rond 1300 verscheen de eerste bebouwing en in de loop van de 14<sup>de</sup> en 15<sup>de</sup> eeuw werden meerdere gebouwen op het terrein aangelegd. Het lijkt vooralsnog om woonhuizen te gaan, hoewel dat moeilijk met zekerheid is vast te stellen. De beerputten op het terrein lijken in dezelfde richting te wijzen. Mogelijk werden delen van het terrein als tuin gebruikt. Over de periode na 1500 is door recente verstoringen weinig meer te zeggen, maar

een heel ander gebruik dan in de voorgaande eeuwen lijkt niet aannemelijk. Ook na 1500 werden meerdere beerputten op het terrein aangelegd.

Uit het botanisch onderzoek is gebleken dat in de 13<sup>de</sup> en het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw ergens op het opgravingsterrein waarschijnlijk een moestuin gelegen was, waarin diverse groenten en kruiden werden verbouwd. Aangetroffen zijn biet, selderij, hyssop, dille, kattenkruid en bonenkruid. Daarnaast werd op het terrein rogge verbouwd en gedorst. Verder bevond zich op het achterterrein een greppel. Hierin zijn geen zaden van waterplanten gevonden, maar wel een pollenkorrel van waterlelie. Als we aannemen dat deze van lokale herkomst is, dan moet de greppel permanent watervoerend geweest zijn, met een waterdiepte van minimaal een halve meter.

*2. Zijn er archeologische resten van bebouwing in de ondergrond aanwezig? Indien dit het geval is:*

*a. Wat is de omvang en vorm in horizontale en verticale zin van deze bebouwing?*

Verspreid over het hele terrein zijn resten van bebouwing aangetroffen tussen de hoogte van het oorspronkelijk maaiveld tot aan de onderkant van de recente verstoringen.

*b. Wat is de fasering van deze bebouwing?*

Het oudste gebouw is rond 1300 te dateren en het jongste in de 19<sup>de</sup> eeuw.

*c. Wat is de datering van (verschillende fases van) deze bebouwing?*

In de verschillende structuren zijn geen faseringen aangetroffen.

*d. Wat is de functie van deze bebouwing?*

Het gaat om gebouwen/woonhuizen, restanten van kelders en beerputten.

*e. Wat is de relatie van deze bebouwing met de bebouwing aan de straatzijde?*

De bebouwing lijkt grotendeels te horen bij percelen aan de Peperstraat.

Mogelijk heeft het oudste huis (F786) op het achterterrein van een perceel aan de Kerkstraat gestaan.

*3. Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten op het achterterrein? Zo ja:*

Er zijn aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten aangetroffen op het achterterrein.

*a. Waaruit bestaan deze aanwijzingen?*

Bij het archeobotanische onderzoek zijn zaden van de verfplant wouw aangetroffen, zowel in een greppel op het achterterrein als in twee ophogingslagen aan de straatzijde. De sporen dateren allen in de periode 1275-1300/1325.

*b. Aan welk ambacht kunnen ze worden toegeschreven.*

Het is aannemelijk dat deze resten verband houden met de ambachtelijke activiteit van het verven van textiel of wol.

*c. Wat is de opbouw en constructie van de ambachtelijke infrastructuur?*

N.v.t.

*d. Is er afval aanwezig dat samen hangt met ambachtelijke activiteiten en zo ja waaruit bestaat dat afval?*

N.v.t.

*4. Is er sprake van het gebruik als tuin van het achterterrein en zo ja hoe verhoudt zich dit tot de andere functies van het achterterrein door de eeuwen heen?*

Vermoedelijk was het terrein in de oudste fasen, tot rond 1400, voornamelijk in gebruik voor tuinbouw. Toch werd ook in deze periode het terrein al gebruikt voor bebouwing. Tussen 1400 en 1500 werd het terrein wat intensiever bebouwd en gebruikt voor bewoning. Over de periode na 1500 is weinig te zeggen door de recente verstoringen.

Uit het voorkomen van een reeks onkruiden die kenmerkend zijn voor tuinen, een aantal typische tuinbouwgroenten en -kruiden, en het feit dat de bewoners van het onderzoeksterrein in de 13<sup>de</sup> en vroeg 14<sup>de</sup> eeuw zelf hun graan verbouwden, mogen we afleiden dat de tuinbouwproducten ook van eigen teelt waren, en waarschijnlijk op het achterterrein werden verbouwd. In een greppel daterend rond 1300 werd ook een fragment van een peperkorrel aangetroffen, wat de vroegste vondst is van deze specerij in onze contreien. Men was dus niet geheel en al zelfvoorzienend, maar kon zich ook de luxe van een peperdure exotische import permitteren.

In de 15<sup>de</sup> eeuw zijn dergelijke aanwijzingen niet meer gevonden, maar dat zou kunnen samenhangen met het feit dat uit deze periode alleen twee beerputten zijn onderzocht (van de periode na 1500 is door de vele recente verstoringen weinig aangetroffen). In één van deze beerputten komt peper voor, tezamen met kruidnagel het enige exotische gewas. Voor deze periode zijn geen aanwijzingen meer gevonden voor de lokale productie van graan of andere gewassen.

*5. Zijn er sporen van percelering aanwezig? Zo ja:*

*a. Wat is de aard van de perceelsgrenzen?*

De oudste perceelsgrenzen bestaan uit greppels en een reeks aangepunte paaltjes. Later zijn perceelsgrenzen vermoedelijk met name herkenbaar geweest door de op het terrein aanwezige bebouwing. Mogelijk heeft er in de 15<sup>de</sup> eeuw op een deel van een perceelsgrens een tuinmuur gestaan.

*b. Wat is de datering van de oudste perceelsgrenzen?*

De oudste perceelsgrenzen dateren uit de periode 1275-1300.

*c. Komen de perceelsgrenzen overeen met de huidige perceelsgrenzen en zo nee hoe heeft de percelering zich door de eeuwen heen ontwikkeld?*

Op het achterterrein zijn heden geen perceelsgrenzen aanwezig; het is één groot terrein. Voorheen was het terrein opgedeeld in verschillende percelen; voor een beschrijving van de ontwikkeling van de percelen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

*d. Waarop is de percelering georiënteerd?*

De percelering lijkt voornamelijk georiënteerd op de Peperstraat/Parade. Mogelijk vormde de meest noordelijk gelegen perceelsgrens lange tijd de achtergrens van percelen aan de Kerkstraat.

*e. Wat is de relatie tussen de percelen die zijn georiënteerd op de Kerkstraat en de percelen die zijn georiënteerd op de Korte Putstraat?*

Mogelijk vormde de meest noordelijk gelegen perceelsgrens lange tijd de achtergrens van percelen aan de Kerkstraat. Voor recentere perioden zou een heel andere situatie kunnen gelden, maar dat is met behulp van de bewaard gebleven restanten muurwerk e.d. niet goed vast te stellen.

*f. Op de kadastrale minuutkaart is een doorlopende oost-west georiënteerde perceelsgrens getekend dwars door dit bouwblok. Kan op basis van de onderzoeksresultaten iets gezegd worden over de datering en oorsprong van deze perceelsgrens?*

Vermoedelijk wordt de steeg nabij de zuidgrens van het onderzoeksterrein bedoeld. Deze steeg ligt op een perceelsgrens die al in de periode 1275-1300 middels een greppel was aangegeven. In alle perioden daarna blijft op deze locatie een perceelsgrens herkenbaar. De steeg zou al in de 15<sup>de</sup> eeuw kunnen zijn ontstaan aan de zuidkant van de gebouwen F793 en F794.

*6. Is er sprake van ophogingen op het terrein en zo ja:*

*a. In welke periode hebben de ophogingen plaats gevonden?*

De ophogingen hebben plaatsgevonden vanaf het laatste kwart van de 13<sup>de</sup> eeuw.

*b. Waaruit bestaan de ophogingen?*

De oudste ophogingen bestaan uit verspit dekzand en uit iets humeus zand; de jongere ophogingen bestaan uit humeus tot zeer humeus donker zand met veel inluitsels als baksteen, mortel, lei.

*c. Wat is de relatie tussen de ophogingen en de opdeling in percelen?*

In de vlakken of profielen was meestal niet duidelijk te zien of de verschillende percelen apart van elkaar waren opgehoogd. Wel kon voor fase 3 (1325-1400) worden vastgesteld dat de ophogingen over het hele onderzoeksgebied doorliepen; in deze periode zijn de verschillende percelen schijnbaar meerdere malen gezamenlijk opgehoogd.

*d. Wat is de relatie tussen de ophogingen en diverse loop- of leefniveaus?*

Deze wisselen elkaar in de gehele geschiedenis van het terrein af. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

*7. Zijn er nog min of meer gesloten vondstcomplexen aanwezig op het terrein in de vorm van afvalkuilen, beerputten of afvalpakketten? Zo ja:*

*a. Wat is de datering van deze vondstcomplexen?*

De afvalkuilen en beerputten dateren vanaf rond 1400 tot rond 1900.

*b. Aan welk perceel kunnen de vondstcomplexen worden toegeschreven?*

Vondstcomplexen zijn op alle percelen aangetroffen; voor zover het mogelijk is met zekerheid perceelsindelingen vast te stellen.

*c. Wat is de samenstelling van de vondstcomplexen?*

Op het terrein zijn beerputten en -kuilen aangetroffen waarin zich alle regulier voorkomende vondstmaterialen bevinden als aardewerk, glas, metaal, leer, bot.

*d. Welke uitspraken kunnen er op basis van de vondstcomplexen worden gedaan over de status van de bewoners en over hun eet- en leefgewoontes?*

Hoewel er meerdere beerkuilen en beerputten zijn aangetroffen, was het vanwege de vervuiling niet mogelijk de gehele inhoud mee te nemen; waar dit wel kon was slechts heel weinig van de oorspronkelijk beervulling aanwezig. Hierdoor en doordat niet met zekerheid kan worden vastgesteld tot welke huizen de beerputten behoorden (alleen het achterterrein is opgegraven), is het niet mogelijk hierop antwoord te geven.

*8. Wanneer en hoe is het terrein ontgonnen?*

Zoals wordt beschreven in hoofdstuk 3.3.1 is het onduidelijk wanneer het terrein

is ontgonnen; al voor 1225 of na 1275. Een laag met spitsporen lijkt erop te wijzen dat het terrein eerst een agrarische functie had.

*9. Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ontginning van het terrein?*

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand waarin zich een podzolbodem heeft gevormd. Het maaiveld was voorafgaand aan de ontginning van het terrein gelegen op ongeveer 4,00 m +NAP.

*10. Op de hoogtelijnenkaart is een depressie herkenbaar. Is deze inderdaad aanwezig? Is hier in latere perioden sprake van een waterloop?*

De depressie is niet aanwezig; zoals wordt uitgelegd in hoofdstuk 3.1 was het gehele terrein op ongeveer gelijke hoogte gelegen. Een waterloop is niet aangetroffen.

**Vragen met betrekking tot de straatzijde:**

*11. Zijn er archeologische resten van bebouwing in de ondergrond aanwezig? Indien dit het geval is:*

*a. Wat is de omvang en vorm in horizontale en verticale zin van deze bebouwing?*

Alleen aan de zuidrand van het terrein aan de straatzijde is bebouwing aangetroffen. Deze bevindt zich tot in het dekzand en reikt tot net onder het huidige maaiveld.

*b. Wat is de fasering van deze bebouwing?*

Het oudste muurwerk is vermoedelijk aan het eind van de 14<sup>de</sup> eeuw te dateren en het jongste na 1850.

*c. Wat is de datering van (verschillende fases van) deze bebouwing?*

Het oudste muurwerk is vermoedelijk aan het eind van de 14<sup>de</sup> eeuw te dateren en het jongste na 1850. In de verschillende muurdelen zijn geen sporen van fasering aangetroffen.

*d. Wat is de functie van deze bebouwing?*

Het gaat om de voorgevels van panden aan de Kerkstraat en in twee gevallen om keldermuren.

*12. Zijn er sporen van percelering of een rooilijn aanwezig? Zo ja:*

*a. Wat is de aard van de perceelsgrenzen en de rooilijn?*

De perceelsgrenzen en de rooilijn zijn aangegeven met greppels, paaltjes en muurwerk. Ook is in enkele gevallen de perceelsgrens te herkennen aan de begrenzing van een ophoging.

*b. Wat is de datering van de oudste perceelsgrenzen en de rooilijn?*

Deze zijn beide tussen 1200 en 1225 gedateerd (zie hoofdstuk 3.2.1).

*c. Komen de perceelsgrenzen en rooilijnen overeen met de huidige situatie en zo nee hoe heeft de percelering zich door de eeuwen heen ontwikkeld?*

De rooilijn en de grens tussen de stoep en straat lijken vanaf de oudste fase gelijk te zijn gebleven. De perceelsgrenzen van de huidige situatie wijken sinds de bouw van het postkantoor in 1970 af van eerdere situaties. Maar de verschillende perceelsgrenzen zoals die blijken uit de opgraving kennen vanaf circa 1300 (en mogelijk al eerder) weinig verandering.



13. *Is er sprake van ophogingen op het terrein en zo ja:*

*a. In welke periode hebben de ophogingen plaats gevonden?*

De ophogingen hebben plaatsgevonden vanaf de ingebruikname van het terrein in de periode 1175/1225-1250.

*b. Waaruit bestaan de ophogingen?*

De oudste ophogingen bestaan uit verspit dekzand en uit iets humeus zand; de jongere ophogingen bestaan uit humeus tot zeer humeus, vaak venig, donker zand met veel insluitsels als baksteen, mortel, lei.

*c. Wat is de relatie tussen de ophogingen en de opdeling in percelen?*

Aanvankelijk (1250-1300) werden de voorerven (de strook tussen de straat en de rooilijn) tegelijk opgehoogd. In de periode 1300-1325 werd in ieder geval het voorerf van het uiterst westelijke perceel apart van de overige percelen opgehoogd. Rond 1325 werden in venige ophogingen perceelscheidingen van houten paaltjes aangebracht. Deze grenzen verdwenen korte tijd later weer onder ophogingen. Voor de periode na 1350 is te weinig bekend over de (dateringen van de) ophogingen.

*d. Wat is de relatie tussen de ophogingen en diverse loop- of leefniveaus?*

Deze wisselen elkaar in de gehele geschiedenis van het terrein af. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

14. *Zijn er sporen van (verschillende faseringen van) een wegdek aanwezig en zo ja:*

*a. Hoe zien de verschillende fasen van het wegdek eruit?*

(Hier wordt ervan uitgegaan dat met wegdek de bestrating van de Kerkstraat wordt bedoeld en niet de bestrating van de voorerven). Er zijn tijdens het onderzoek twee looppniveaus en een restant van een natuurstenen bestrating aangetroffen die in de periode 1275-1300 het wegdek moeten hebben gevormd. Verder is alleen bakstenen bestrating F24 uit de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw mogelijk een wegdek geweest.

*b. In welke perioden dateren de verschillende fasen?*

In fase 2b (1275-1300) zijn twee looppniveaus en een restant van een natuurstenen bestrating aangetroffen en in fase 4 (1325-1350) fungeerde mogelijk een bakstenen bestrating al wegdek.

*c. Wat is de relatie tussen het wegdek, de rooilijn en de ophogingen?*

De rooilijn en het wegdek zijn van elkaar gescheiden door de strook waarin de zogenoemde voorerven te herkennen zijn. Op meerdere momenten is te zien dat de voorerven en de straat apart van elkaar zijn opgehoogd.

15. *Wanneer en hoe is het terrein ontgonnen?*

Het terrein werd in de periode 1175/1225-1250 ontgonnen. In de oudste ophogingen en in het dekzand werden wat spitsporen aangetroffen.

16. *Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ontginning van het terrein?*

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand waarin zich een podzolbodem heeft gevormd. Het maaiveld was voorafgaand aan de ontginning van het terrein gelegen op ongeveer 4,20 m +NAP.



# 7

## Literatuur en bronnen

### Literatuur

- Arts, N., 1994. Steen, bouwmaterialen, glas, leer en textiel. In: N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*, Eindhoven.
- Bartels, M., 1999. *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort.
- Beuningen, H.J.E. van en A.M. Koldewij 1993. *Heilig en profaan. 1000 Laat-middeleeuwse insignes uit de collectie H.J.E. van Beuningen*, Cothen (= Rotterdam Papers VIII).
- Beuningen, H.J.E. van, A.M. Koldewij en D. Kicken, 2001. *Heilig en profaan 2. 1200 Laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties*, Cothen (= Rotterdam Papers 12).
- Bitter, P., R. van Genabeek en C. van Rooijen, 2006. *Nationale onderzoeksagenda Archeologie (NOaA)*, hoofdstuk 24, versie 1.0 (= <http://www.noaa.nl/content/toc/balk1-4-24.asp>, geraadpleegd op: 9-11-2010).
- Boekwijt, H., R. Glaudemans en W. Hagemans, 2010. *De Sint-Janskathedraal van 's-Hertogenbosch. Geschiedenis van de bouw*, Alphen aan de Maas.
- Boekwijt, H.W. en H.L. Janssen (eds.), 1997. *Bouwen en wonen in de schaduw van de Sint Jan*, 's-Hertogenbosch (= Kroniek bouwhistorisch en archeologisch onderzoek 's-Hertogenbosch 2).
- Borremans, R. en R. Warginaire, 1966. *La ceramique d' Andenne. Recherches de 1956-1965*, Rotterdam.
- Boshoven, E.H. en R.J.M van Genabeek, 2008. *'s-Hertogenbosch. Archeologische verwachtingskaart*, 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport A-05.0080).
- Bruijn, A., 1964. Die mittelalterliche keramische Industrie in Südlmburg. In: *Berichten van de rijksdienst voor het oudheidkundig bodemonderzoek. Jaargang 12-13, 1962-1963*, Amersfoort, 356-459.
- Bruijn, A., 1965. *De middeleeuwse pottenbakkerijen in Zuid-Limburg (Nederland)*, Tongeren (= Publicaties van het provinciaal Gallo-Romeins museum te Tongeren, collectie onder auspiciën van de bestendige deputatie van Limburg 9).
- Bruijn, A., 1979. *Pottersvuren langs de Vecht. Aardewerk rond 1400 uit Utrecht*, Rotterdam (= Rotterdam Papers III).
- Bruijn, M.W.J. de, 2006: *Noordzijde Weversplaats (bij de Sint-Barbarakapel), Mortelproject II*, Utrecht (= Gemeente 's-Hertogenbosch, intern rapport 133).
- Carmiggelt, A., A.J. Guiran en M.C. van Trierum, 1997. *Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam*, Rotterdam (= Boorbalans 3).
- Casparie, W.A. en K. Helfrich, 1995. Houtgebruik in historisch Groningen. In: K. Helfrich, J.F. Benders en W.A. Casparie (eds.), *Handzaam hout uit Groninger grond. Houtgebruik in de historische stad*, Groningen.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, 2006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Den Haag.
- Chadour, A.B. en R. Joppien, 1985. *Schmuck II. Fingerringe*, Keulen.
- Cleijne, I.J., 2007. *'s-Hertogenbosch, Hinthamerstraat 163 en Mgr. Prinsenstraat 1A-C. Archeologisch onderzoek en begeleiding*, 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport A-06.0176).
- Cleijne, I.J., 2009. *'s-Hertogenbosch, Markt. Definitief archeologisch onderzoek*, 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport A-08.0229).

- Cleijne, I.J., 2010a. *'s-Hertogenbosch, Postkantoor/Kerkstraat. Evaluatie en voorstel tot vervolgonderzoek monsters*, 's-Hertogenbosch (= ongepubliceerd evaluatieverslag).
- Cleijne, I.J., 2010b. *'s-Hertogenbosch, Postkantoor/Kerkstraat. Voorstel te analyseren botanische monsters*, 's-Hertogenbosch (= ongepubliceerd).
- Cleijne, I.J., 2011a. *'s-Hertogenbosch, Beurdestraat. Opgraving*, 's-Hertogenbosch (= BAAC rapport A-08.0213).
- Cleijne, I.J., 2011b. *Late medieval house construction and parcel history in 's-Hertogenbosch, compared to Helmond and Dordrecht*, 's-Hertogenbosch/Leiden (= ongepubliceerde MA-scriptie, Universiteit van Leiden).
- Delmonte, A., 1964. *Le Bénélux d'or. De gouden Benelux. Répertoire du monnayage d'or des territoires composant les anciennes Pays-Bas. Repertorium van de gouden munten geslagen in het gebied van de voormalige Nederlanden*, Amsterdam.
- Drunen, A.H. van, 1983. Het Bossche burgerhuis in het midden van de 16<sup>de</sup> eeuw. In: H.L. Janssen (ed.), *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 127-137.
- Drunen, A.H. van, 2006. *'s-Hertogenbosch van straat tot stroom*, Zwolle.
- Gaimster, D., 1997. *German Stoneware 1200-1900. Archaeology and Cultural History*, London.
- Gaimster, D. R. en F. Verhaeghe, 1993. Handles with face-masks: a cross-Channel type of late medieval highly decorated basin. In: D. Gaimster en M. Redknapp, *Everyday and Exotic Pottery from Europe c. 650-1900. Studies in honour of John G. Hurst*, Oxbow, 303-323.
- Geerts, B. en R.J.M. van Genabeek, 2007. *'s-Hertogenbosch, De Parade. Cultuurhistorisch onderzoek* (= BAAC-rapport V-06.0200).
- Genabeek, R.J.M. van, 2009. *Programma van Eisen, 's-Hertogenbosch, Postkantoor/Kerkstraat*, 's-Hertogenbosch (= ongepubliceerd).
- Glaudemans, R., 2010. Graven achter het Postkantoor. Sint-Jansbrokken in de Kerkstraat, *Bossche Bladen*, 65-68.
- Godden, G.A., 1991. *Encyclopedia of British pottery and porcelain marks*, London.
- Groote, K. de, 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10<sup>de</sup>-16<sup>de</sup> eeuw). Deel 1*, Brussel (= Relicta Monografieën 1).
- Haaster, H. van, 2008. *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en economische ontwikkelingen in en rond een (post) middeleeuwse groeistad*, Groningen (= Groningen Archaeological Studies, vol. 6).
- Haneca, K., K. ufar en H. Beeckman, 2009. Oaks, tree-rings and wooden cultural heritage: a review of the main characteristics and applications of oak dendrochronology, *Europe. Journal of Archaeological Science* 36, 1-11.
- Hengel, C. van, 1998. *Penningen Hollants*, Amsterdam.
- Hollstein, E., 1980. *Trierer Grabungen und Forschungen. Band XI*, Mainz am Rhein.
- Hoogma, D. en B. Steketee, 1996. *'s-Hertogenbosch Waterstad. Een historische waterstaatkundige verkenning*, 's-Hertogenbosch.
- Hurst, J. G., D. S. Neal en H. J. E. van Beuningen, 1986. *Pottery produced and traded in north-west Europe 1350-1650*, Rotterdam (= Rotterdam Papers VI).
- Janssen, H.L., 1983a. Archeologisch onderzoek in 's-Hertogenbosch. Doelstellingen en resultaten. In: H.L. Janssen (ed.), *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 10-24.
- Janssen, H.L., 1983b. Markt. In: H.L. Janssen (ed.), *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 53-63.
- Janssen, H.L., 1983c. Het middeleeuwse aardewerk: ca. 1200-ca. 1550, in: H. L. Janssen (red.), *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 188-222.

- Janssen, H.L., 1986. Bricks, tiles and roofing tiles in 's-Hertogenbosch during the middle ages. In: D. Deroeux (ed.), *Terres cuites architecturales au moyen age*, Arras, 72-93.
- Janssen, H.L., 2007. 's-Hertogenbosch, een novum oppidum in de Meijerij ca. 1200-1350. De stadsarcheologie als bron voor de kennis van groei en stagnatie van middeleeuwse steden, *Jaarboek voor middeleeuwse geschiedenis* 10, Hilversum, 95-140.
- Janssen, H.L. en E. Nijhof, 2010. Fifteenth-century pottery production in 's-Hertogenbosch. The excavation of two pottery workshops. In: K. De Groot, D. Tys en M. Pieters (eds.), *Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe*, Brussel (= Relicta Monografieën 4).
- Janssen, H.L. en A.A.J. Thelen (eds.), 2010. Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch, Utrecht.
- Kars, E.A.K., 2000. Natuursteen. In: J.W.M. Oudhof, J. Dijkstra en A.A.A. Verhoeven (eds.), *'Huis Malburg' van spoor tot spoor. Een middeleeuwse nederzetting in Kerk-Avezaath*, Amersfoort (= RAM 81), 145-159.
- Kist, J.B. 1993. Wapens en toebehoren. In: J.J. Lenting, H. van Gangelen en H. van Westing (eds.), *Schans op de grens. Bourtanger bodenvondsten 1580-1850*, Sellingeren, 99-124.
- Kleij, P., 2000. Aardewerk. In: J.W.M. Oudhof, J. Dijkstra en A.A.A. Verhoeven: *Archeologie in de Betuweroute. 'Huis Malburg' van spoor tot spoor. Een middeleeuwse nederzetting in Kerk-Avezaath*, Amersfoort (= RAM 81), 97-138.
- Klijn, E.M.Ch.F., 2003. *Onbekend tinglazuuraardewerk. De collectie van het Nederlands Openluchtmuseum*, Arnhem.
- Korf, D., 1981. *Nederlandse Majolica*, Haarlem.
- Mennicken, R., 2002. Alles für Haus und Hof. Leben mit der Natur. In: *Materialien zur Raerener Töpferei*, Raeren (= Großbuch 4), 10-11.
- Nauwelaerts, N.A., 1976. Zeven eeuwen Latijns onderwijs in 's-Hertogenbosch, *Boschboom Bladeren* 20, 2-9.
- Nijhof, E. en H.L. Janssen, 2000. Tekens voor heiligen. Symbolen voor de heilige Catharina, Barbara en Agatha in 's-Hertogenbosch in de eerste helft van de zestiende eeuw. In: D. Kicken, A.M. Kolderweij, J.R. ter Molen (eds.), *Gevonden voorwerpen. Opstellen over middeleeuwse archeologie voor H.J.E. van Beuningen*, Rotterdam (= Rotterdam Papers 11), 257-281.
- Ostkamp, S. et al., 2009. Vijfhonderd jaar materiële cultuur aan de Venlose Maasboulevard. De keramiek, het glas, de kleipijpen en het metaal uit de opgraving. In: H.M. van der Velde, S. Ostkamp, H.A.P. Veldman en S. Wyns (eds.), *Venlo aan de Maas van vicus tot stad*, Amersfoort (= ADC Monografie 7), 485-516.
- Ostkamp, S. en S. Venhuis, 2009. 'Tot soulagemente van de schamele gemeente.' Het Werra-aardewerk uit de werkplaats van Dierck Claesz Spiegel in Enkhuizen opnieuw bekeken (1602-1613). In: H. Clevis en H. van Gangelen (eds.), *Werra Keramiek uit Enkhuizen opnieuw bekeken*, Zwolle, 11-76.
- Pilcher, J.R., 1990. Sample preparation, Cross-dating, and Measurement. In: E.R. Cook en L.A. Kairiukstis (eds.), *Methods of Dendrochronology, Applications in the Environmental Sciences*, Dordrecht.
- Polling, A., 2001. *Maastrichtse ceramiek. Merken en dateringen*, Lochem.
- Reineking von Bock, G., 1986. *Steinzeug*, Keulen.
- Renaud, J. G. N., 1975. De vondsten gedaan bij het archeologisch onderzoek naar het voormalig kartuizer klooster buiten Delft. In: *De Kartuziers en hun Delftse klooster. Een bundel studiën, verschenen ter gelegenheid van het achtste lustrum van het Genootschap Delfia Batavorum*, Delft, 38-99.
- Schabbink, M. en S. Ostkamp, 2005. Het aardewerk van Huis te Vleuten. In: J. Dijkstra en P.C. de Boer, *Huis te Vleuten opgegraven. Archeologisch onderzoek in het kader van het project Spoorverbreding VleuGell/Randstadpoor*, Amersfoort (= ADC ArchoProjecten Rapport 403).
- Schmal, H., 2010. Een landschap vol steden. In: S. Barends (ed.), *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht, 176-198.

Schweingruber, F.H., 1990. *Mikroskopische Holz Anatomie. Formenspektren mitteleuropäischer Stamm- Und Zweighölzer zur Bestimmung von recentem und subfossilem Material*, Zürich.

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

Treling, J., 1994. De oudste stadsmuur in de Kerkstraat, 's-Hertogenbosch, 105-108.

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

Vrie, D.M. van de en H.L. Janssen, 1997. Het archeologisch onderzoek van de middeleeuwse bebouwing op het Sint Janskerkhof. In: H.W. Boekwijt en H.L. Janssen (eds.), *Bouwen en wonen in de schaduw van de Sint Jan*, 's-Hertogenbosch: Kring Vrienden van 's-Hertogenbosch (= Kroniek bouwhistorisch en archeologisch onderzoek 's-Hertogenbosch 2), 48-139.

Willemsen, A., 1998. *Kinder delijt. Middeleeuws speelgoed in de Nederlanden*, Nijmegen.

Zoetbrood, P.A.M., 1983. IJzertijd en Romeinse tijd in 's-Hertogenbosch en omgeving. In: H.L. Janssen (ed.), *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 40-63.

## Kaarten

Gemeente 's-Hertogenbosch, 2009. *Archeologische verwachtingskaart binnenstad* (=http://www.s-hertogenbosch.nl/content.cfm?contentid=73FB696A-8021-0F65-0D80DDD5AD6EF53B, geraadpleegd op: 20-05-2011).

Stiboka, 1984. *Bodemkaart van Nederland Blad 45 West 's-Hertogenbosch. Herziene uitgave (1:50.000)*, Wageningen.

# 8 Lijst van afbeeldingen

- 1.1 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr.1-0063.
- 1.2 Kaart vervaardigd door BAAC, met gebruikmaking van kaartmateriaal van de Topografische Dienst, Emmen.
- 1.3 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr.2-0229.
  
- 2.1 Hoogma en Steketee 1996, bijlage 1. Uitsnede en bewerking door BAAC.
- 2.2 's-Hertogenbosch, collectie Stadsarchief, inventarisnr. 0000087. Facsimile van de plattegrond van 's-Hertogenbosch door Jacob van Deventer, origineel uit c. 1545. Uitsnede en bewerking door BAAC.
- 2.3 's-Hertogenbosch, collectie Stadsarchief, inventarisnr. 0000081. Plattegrond van 's-Hertogenbosch door Braun en Hogenberg, c. 1588. Uitsnede en bewerking door BAAC.
- 2.4 's-Hertogenbosch, collectie Stadsarchief. Kadastrale minuut 1823 van 's-Hertogenbosch, sectie G: de stad, westelijk gedeelte, tweede blad. Uitsnede en bewerking door BAAC.
- 2.5 's-Hertogenbosch, collectie Stadsarchief, inventarisnr. 0001388. Ongedateerde foto van het 19<sup>de</sup> eeuwse postkantoor in de Kerkstraat.
- 2.6 Kaart vervaardigd door BAAC, met gebruikmaking van de digitale ondergrond aangeleverd door de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch.
  
- 3.1 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0112.
- 3.2 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0166.
- 3.3 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0029.
- 3.4 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0170.
- 3.5 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0163.
- 3.6 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0080.

- 3.7 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0167 en 0169.
- 3.8 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0358.
- 3.9 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0213.
- 3.10 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0394.
- 3.11 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0315.
- 3.12 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0328.
- 3.13 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0222.
- 3.14 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0594.
- 3.15 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0392.
- 3.16 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0347.
- 3.17 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0506.
- 3.18 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0412.
- 3.19 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0322.
- 3.20 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0598.
- 3.21 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 1-0267.
- 3.22 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, nr. 2-0026.



#### 4.1 t/m 4.9 en 4.11

Voorwerptekeningen: door P. Dijkstra (BAAC).

Voorwerpfoto's: 's-Hertogenbosch, fotocollectie van de afdeling Bouw-  
historie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente  
's-Hertogenbosch, projectcode SHKS, ARCHSYS, gecatalogiseerd op  
vondstnummer.

4.10 Foto's door G. Oldenmenger, BAAC.

4.12 Afbeelding aangeleverd door S. van Daalen.

5.1 's-Hertogenbosch, collectie Stadsarchief. Kadastrale minuut 1823 van  
's-Hertogenbosch, sectie G: de stad, westelijk gedeelte, tweede blad.  
Uitsnede en bewerking door BAAC.

5.2 Diagram I. Cleijne (BAAC).

#### Bijlagen

- 1 Gegevens en kaart afkomstig van Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
- 2 Kaart vervaardigd door I. Cleijne (BAAC), met gebruikmaking van de digitale ondergrond aangeleverd door de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch.
- 3 t/m 15 Fasekaarten en profieltekeningen vervaardigd door I. Cleijne (BAAC).



# Bijlagen

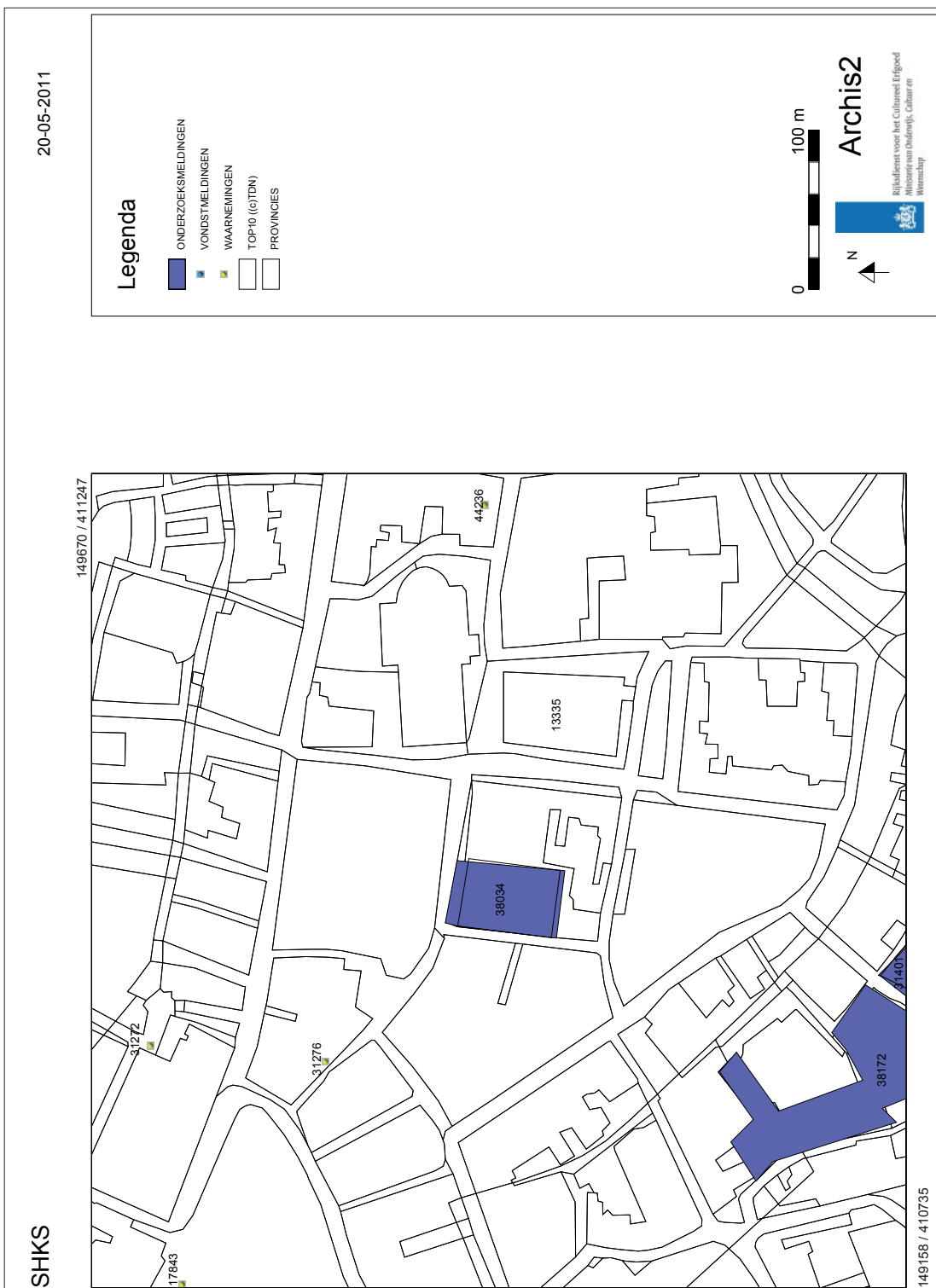
- 1 ■ Het plangebied en omgeving met gegevens uit Archis2
- 2 ■ Profielenkaart
- 3 ■ Fasekaart: straatzijde, fase 1: 1175-1225/1250
- 4 ■ Fasekaart: straatzijde, fase 3: rond 1300/1300-1325
- 5 ■ Fasekaart: straatzijde, fase 4; rond 1325/1325-1350
- 6 ■ Fasekaart: straatzijde, fase 5: na 1350
- 7 ■ Fasekaart: achterterrein, fase 1A: 1275-1300
- 8 ■ Fasekaart: achterterrein, fase 1B: 1275-1300
- 9 ■ Fasekaart: achterterrein, fase 1C/2: rond 1300-1325
- 10 ■ Fasekaart: achterterrein, fase 4A/4B: 1400-1500
- 11 ■ Fasekaart: achterterrein, fase 4C: rond 1500
- 12 ■ Fasekaart: achterterrein, fase 5/6: na 1525-1900
- 13 ■ Profielen straatzijde
- 14 ■ Profielen achterterrein
- 15 ■ Perceelsgrenzen in de verschillende fasen

## Bijlagen op CD-rom

- 16 ■ Featurelijst
- 17 ■ Lijst van steenformaten
- 18 ■ Vondstenlijst algemeen
- 19a ■ Vondstenlijst aardewerk
- 19b ■ Vondstenlijst aardewerk: beerput F61
- 19c ■ Vondstenlijst aardewerk: beerput F113
- 20 ■ Lijst metaalvondsten
- 21 ■ Tufsteen uit puinfundering F68 (vnr. 375)
- 22 ■ Metingen dendrochronologisch onderzoek
- 23 ■ Waardering botanische monsters
- 24 ■ Analyse botanische monsters: rapport BIAxiaal 576

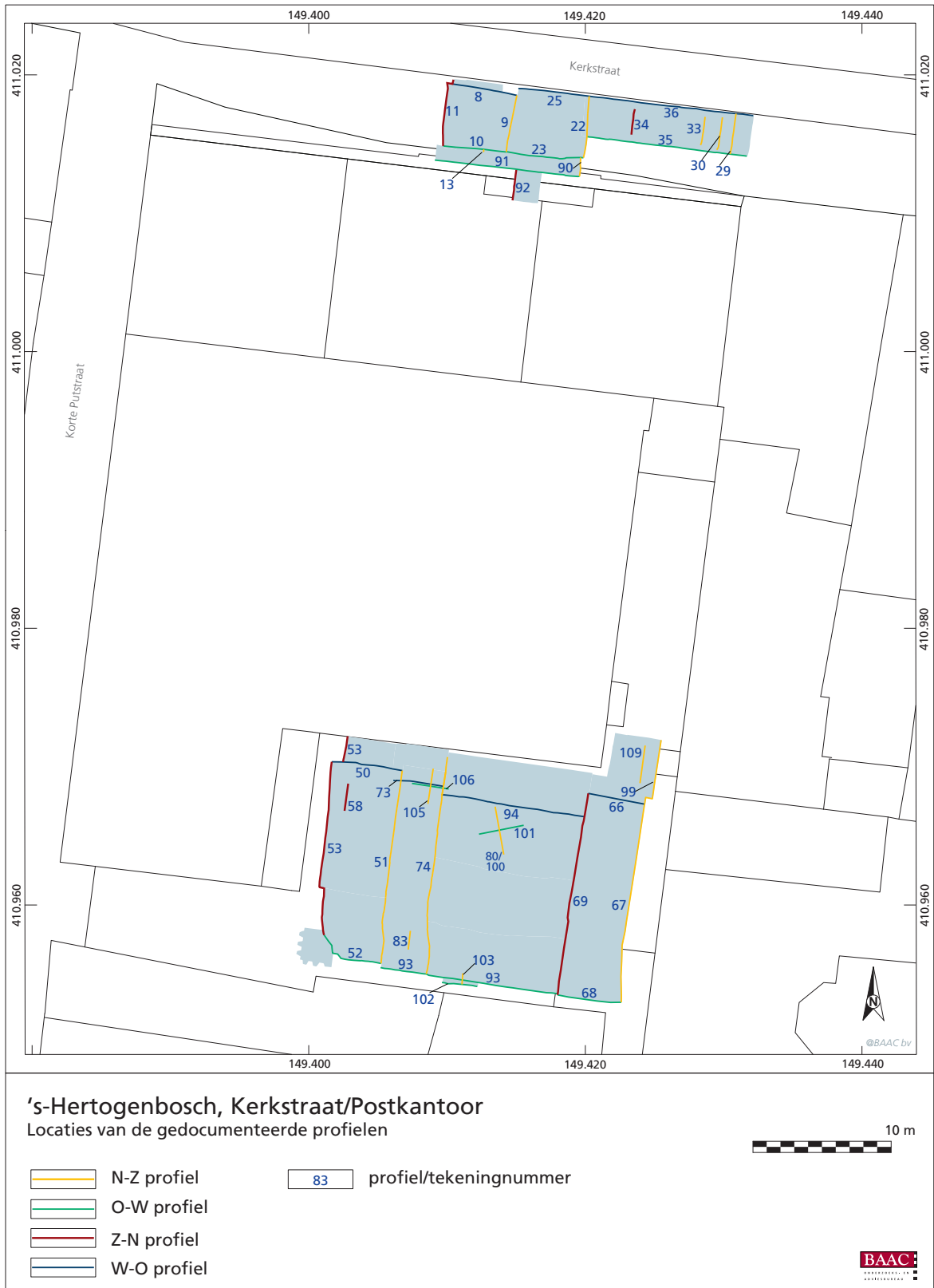


# Bijlage 1 Het plangebied en omgeving met gegevens uit Archis2





## Bijlage 2 Profielenkaart







Bijlage 3 Fasekaart: straatzijde, fase 1: 1175-1225/1250



- |  |  |
|--|--|
|  greppel  |  sporen uit overige fasen         |
|  kuil     |  rooilijn                         |
|  ophoging |  mogelijke grens voorerven-straat |
|  |  F13 featurenummer                |
|  |  5,10+ hoogtemaat in m +NAP       |

's-Hertogenbosch, Kerkstraat/Postkantoor

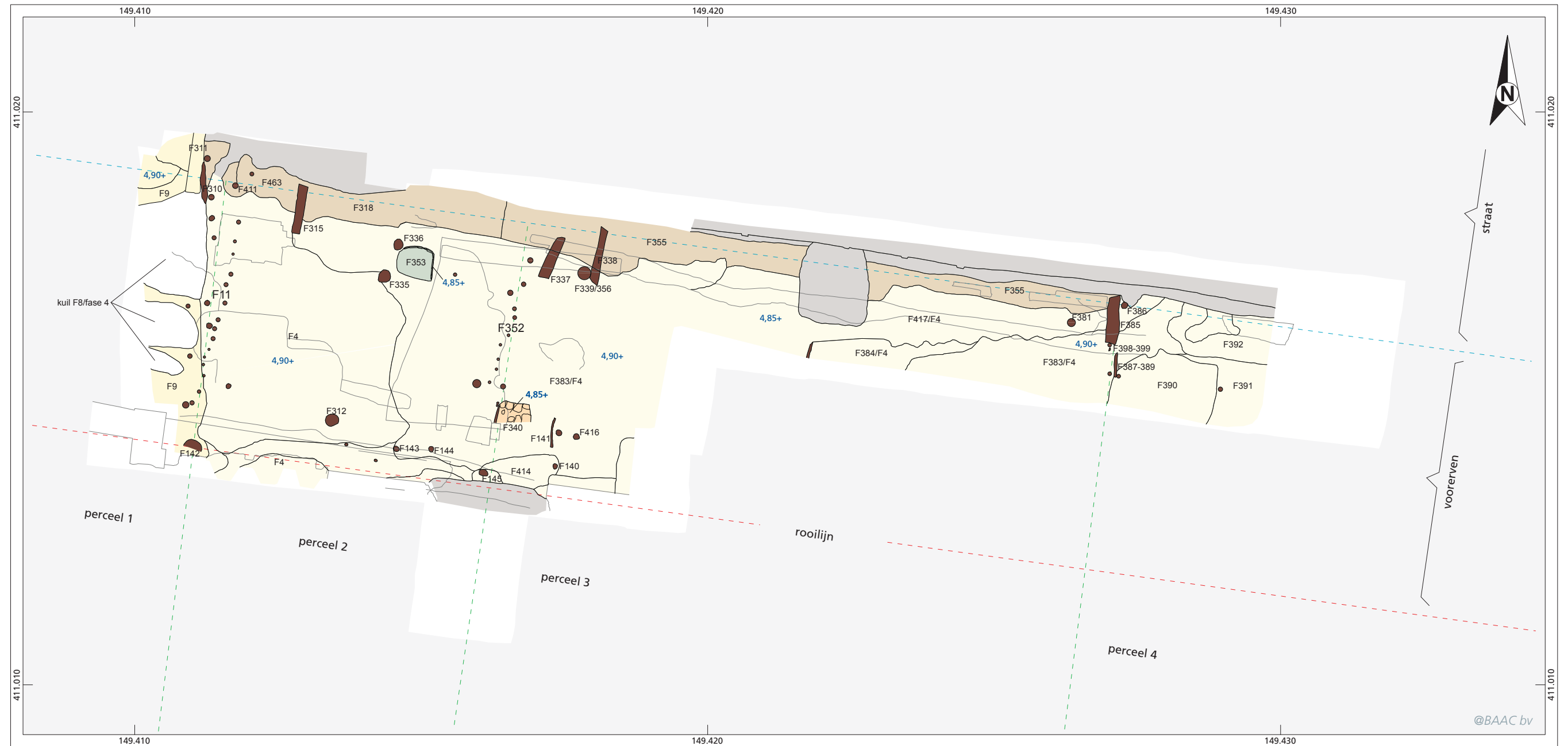
Straatzijde, fase 1: 1175-1225/1250













Bijlage 3





Bijlage 4 Fasekaart: straatzijde, fase 3: rond 1300-1325



- |  |   |
|--|---|
|  ophoging in de straat                          |  sporen uit overige fasen                                      |
|  ophogingen in het voorerf van perceel 1        |  rooilijn  |
|  ophogingen in de voorerven van perceel 2, 3, 4 |  grens voorerven-straat  |
|  hout   |  vermoedelijke perceelsgrenzen, gemarkeerd met houten paaltjes |
|  kuil   |  featurenummer   |
|  baksteen                                       |  hoogtemaat in m +NAP  |
|  recente verstoring                             |   |

's-Hertogenbosch, Kerkstraat/Postkantoor

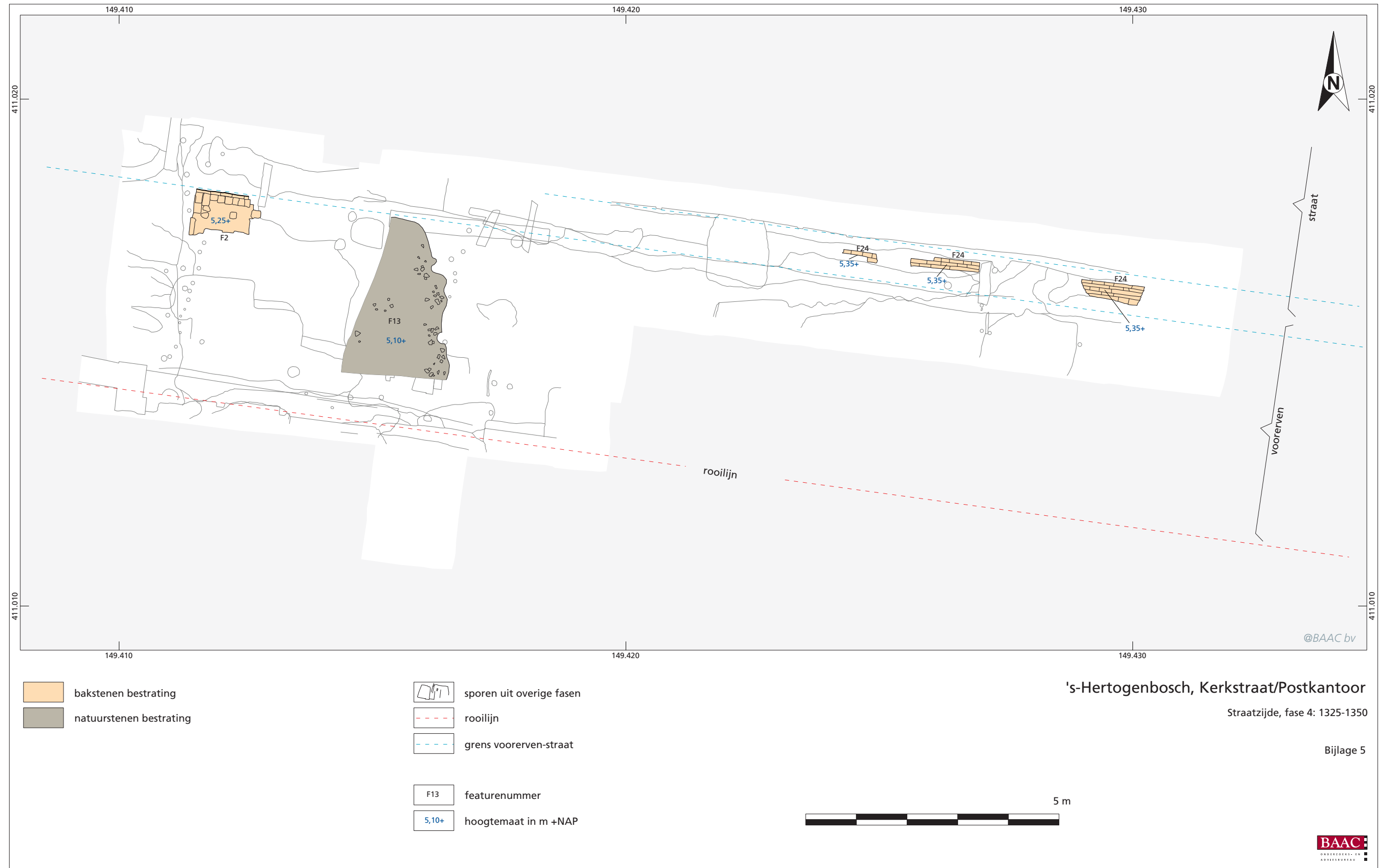
Straatzijde, fase 3: 1300-1325

Bijlage 4





Bijlage 5 Fasekaart: straatzijde, fase 4; rond 1325/1325-1350

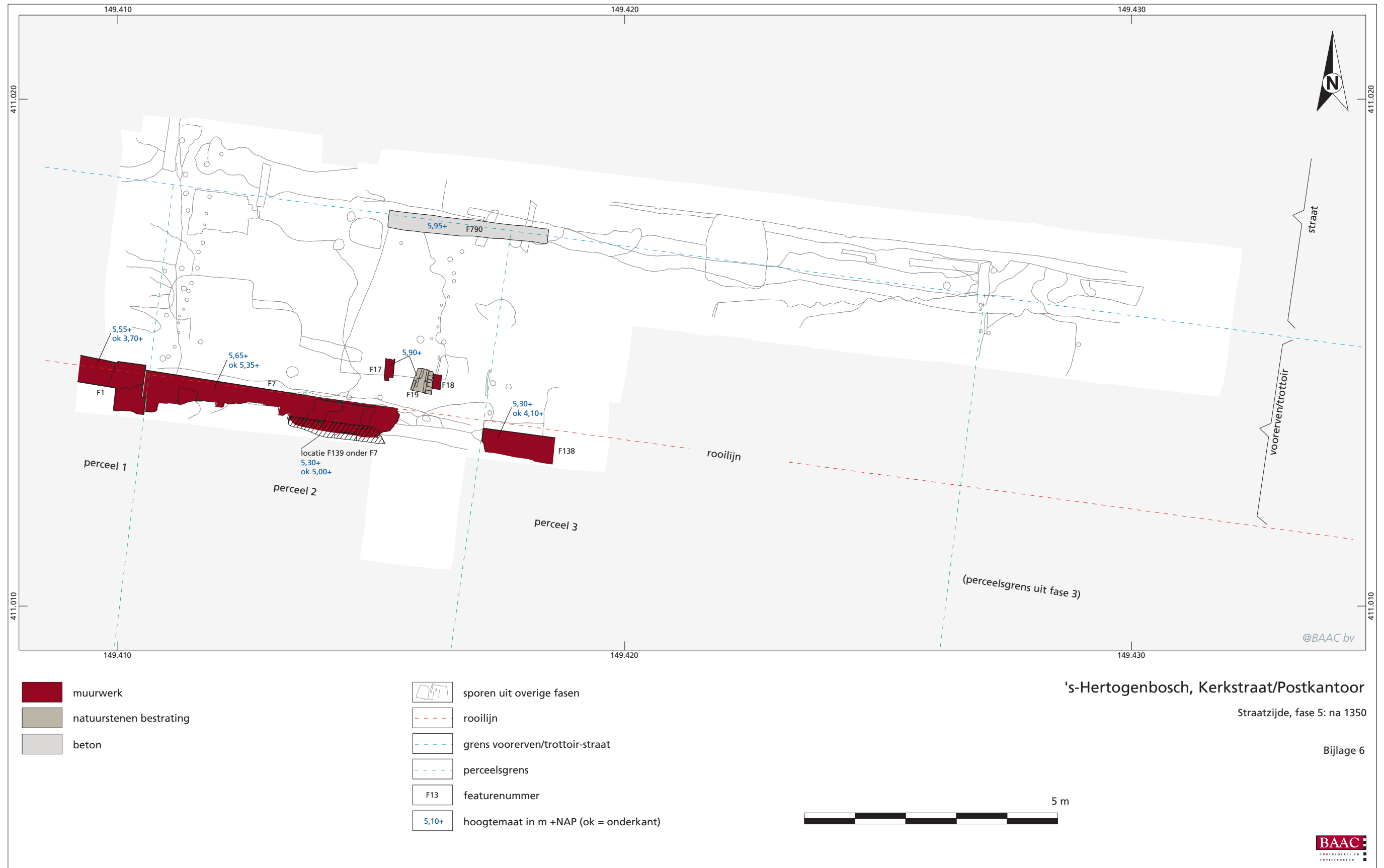


's-Hertogenbosch, Kerkstraat/Postkantoor  
Straatzijde, fase 4: 1325-1350

Bijlage 5



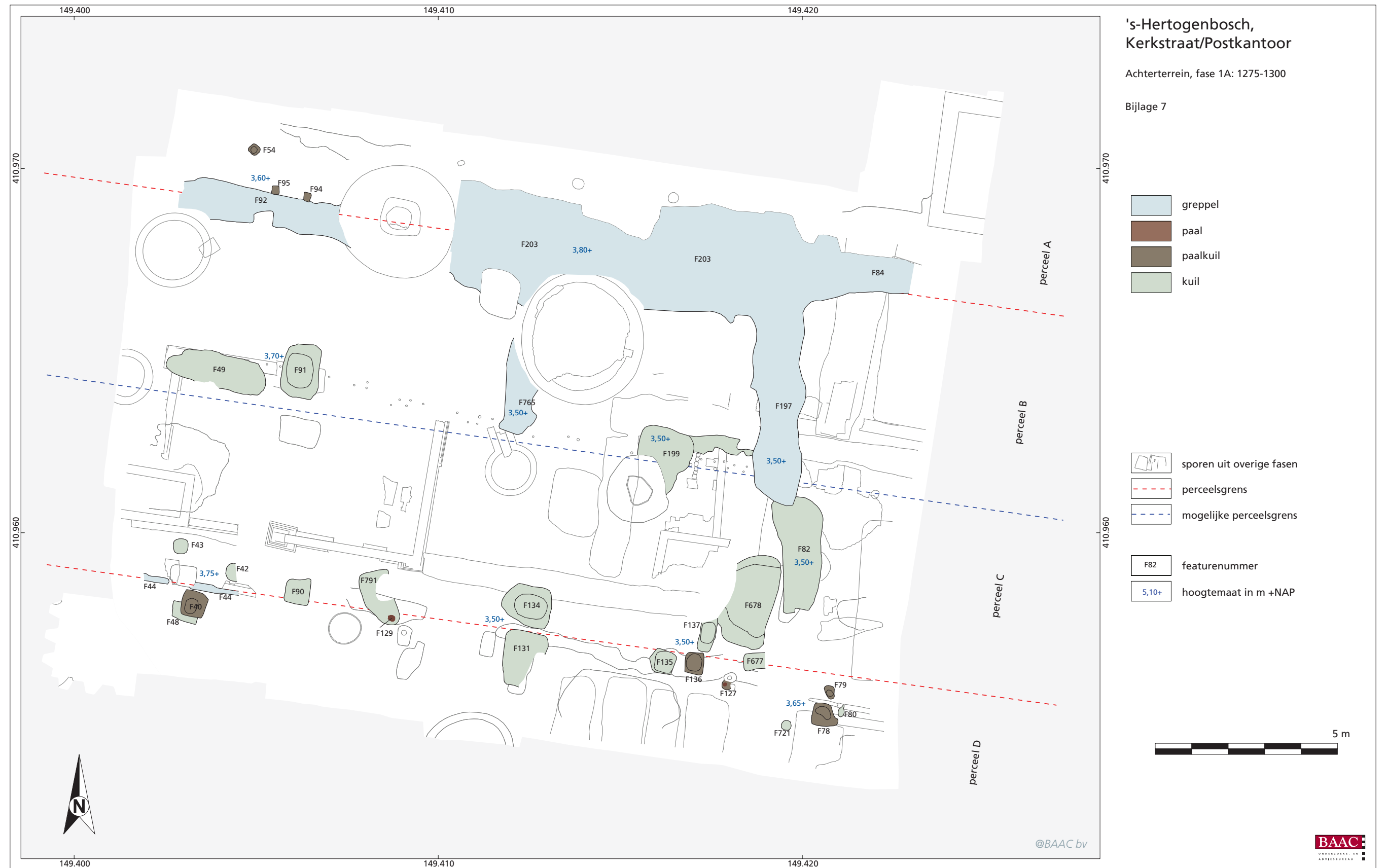
Bijlage 6 Fasekaart: straatzijde, fase 5: na 1350







Bijlage 7 Fasekaart: achterterrein, fase 1A: 1275-1300



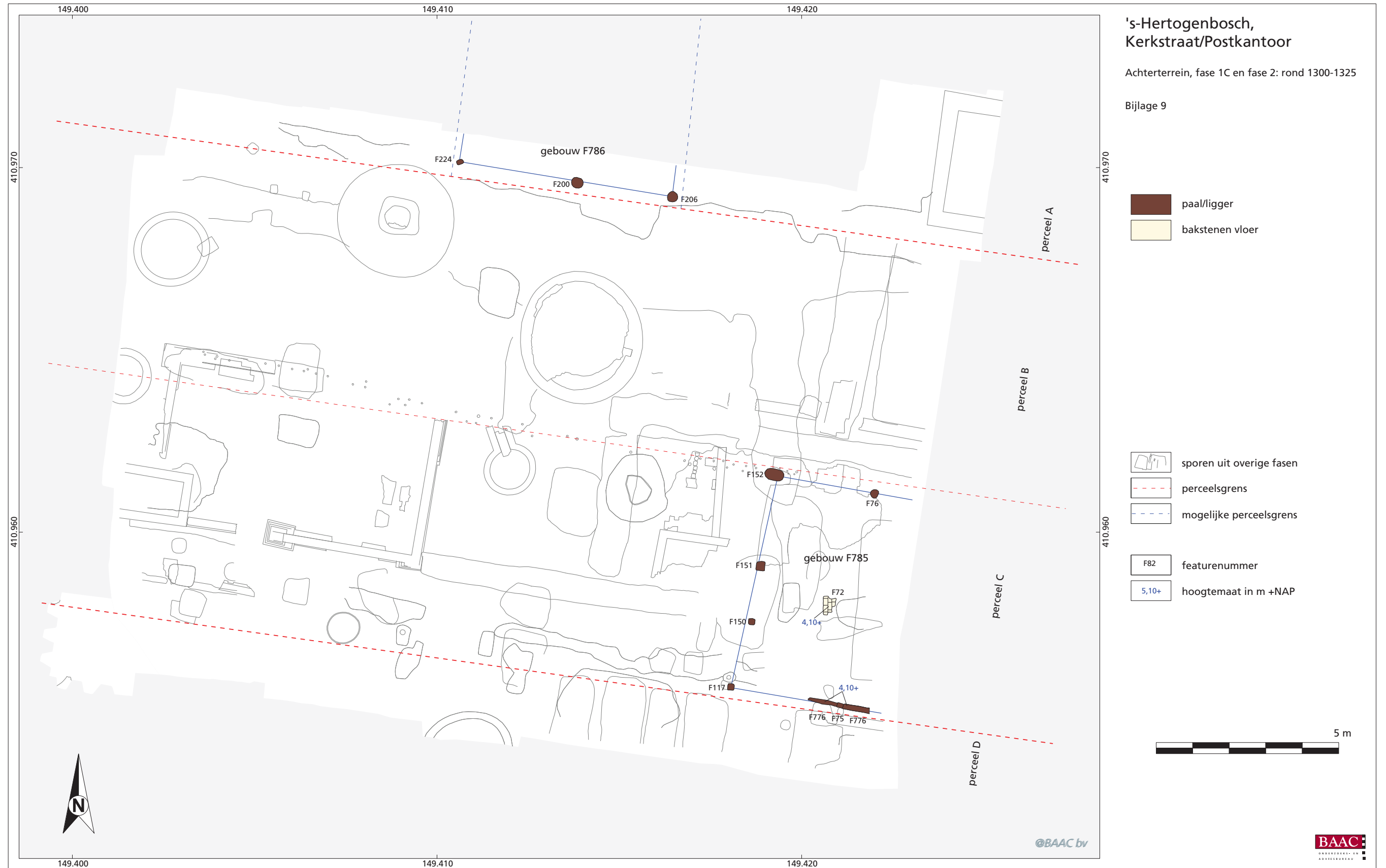


Bijlage 8 Fasekaart: achterterrein, fase 1B: 1275-1300



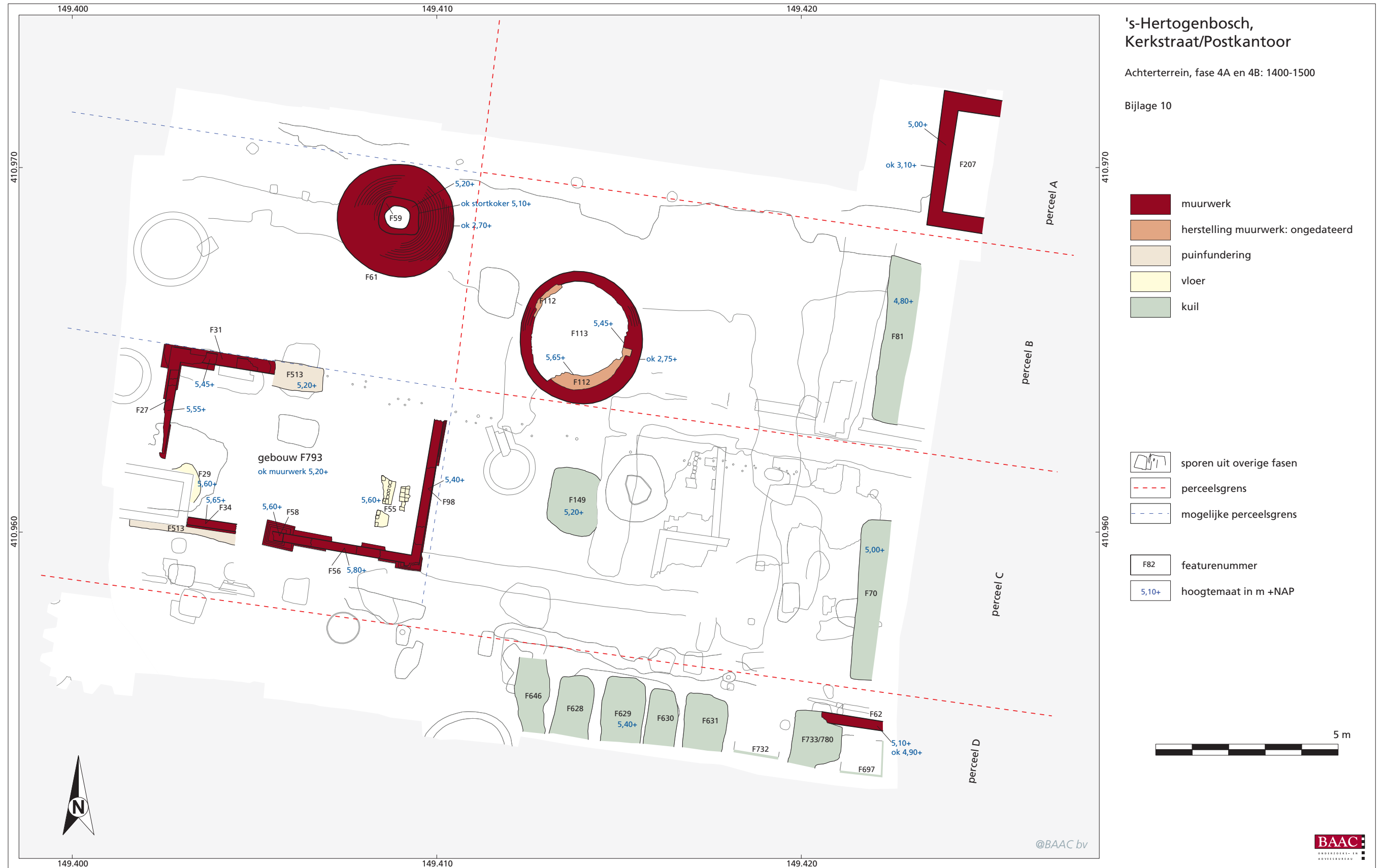


Bijlage 9 Fasekaart: achterterrein, fase 1C/2: rond 1300-1325





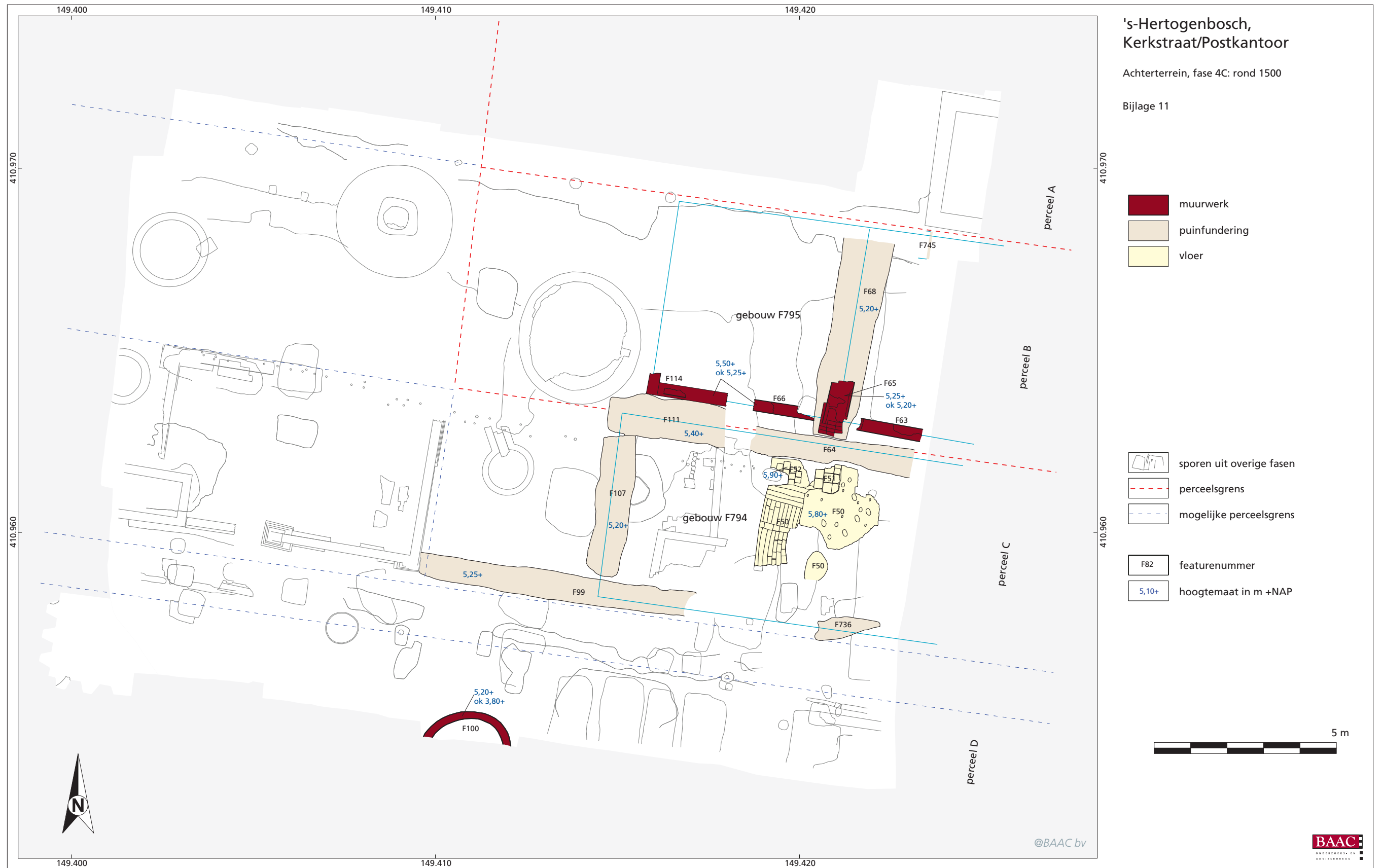
Bijlage 10 Fasekaart: achterterrein, fase 4A/4B: 1400-1500







Bijlage 11 Fasekaart: achterterrein, fase 4C: rond 1500



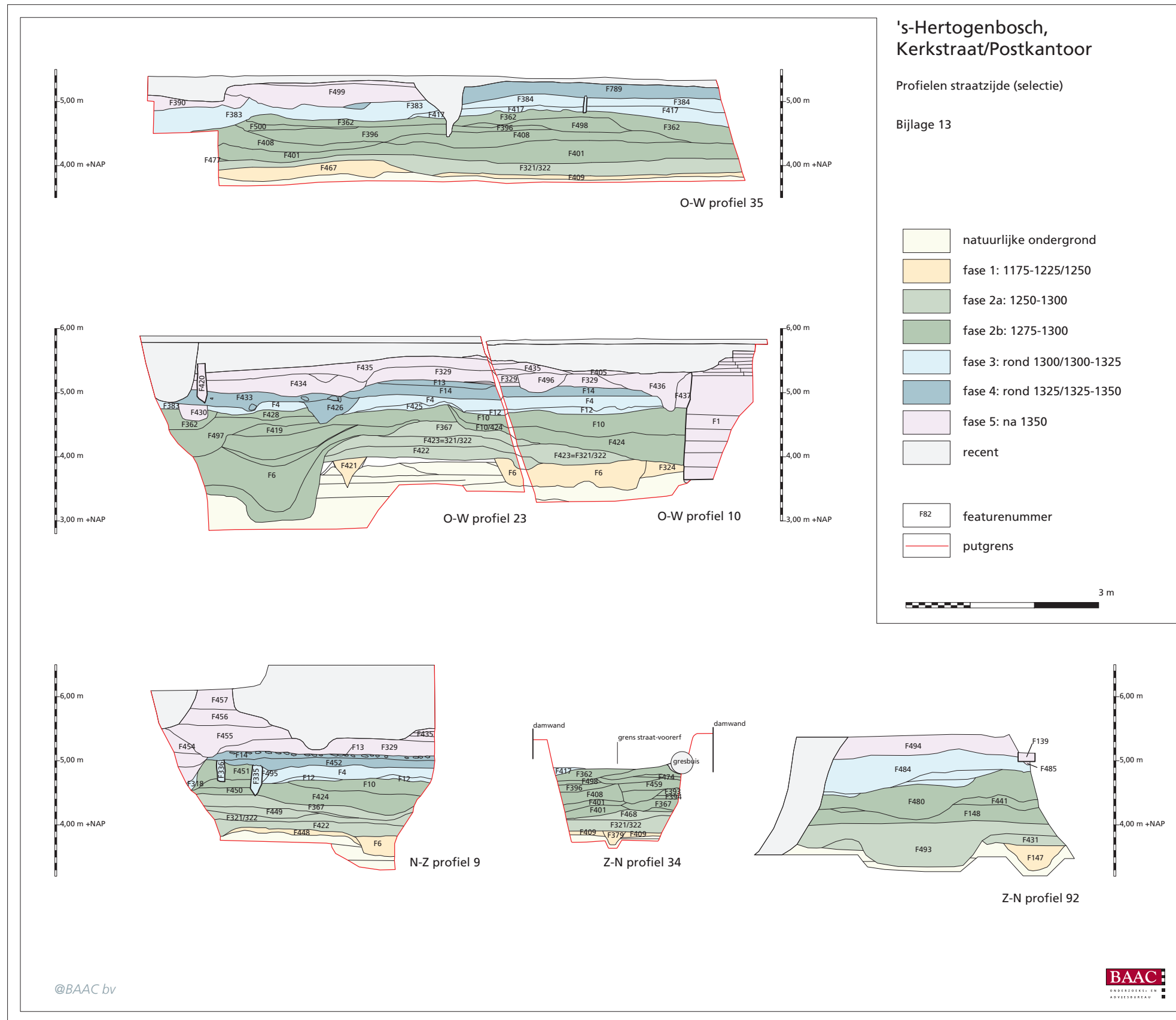


Bijlage 12 Fasekaart: achterterrein, fase 5/6: na 1525-1900



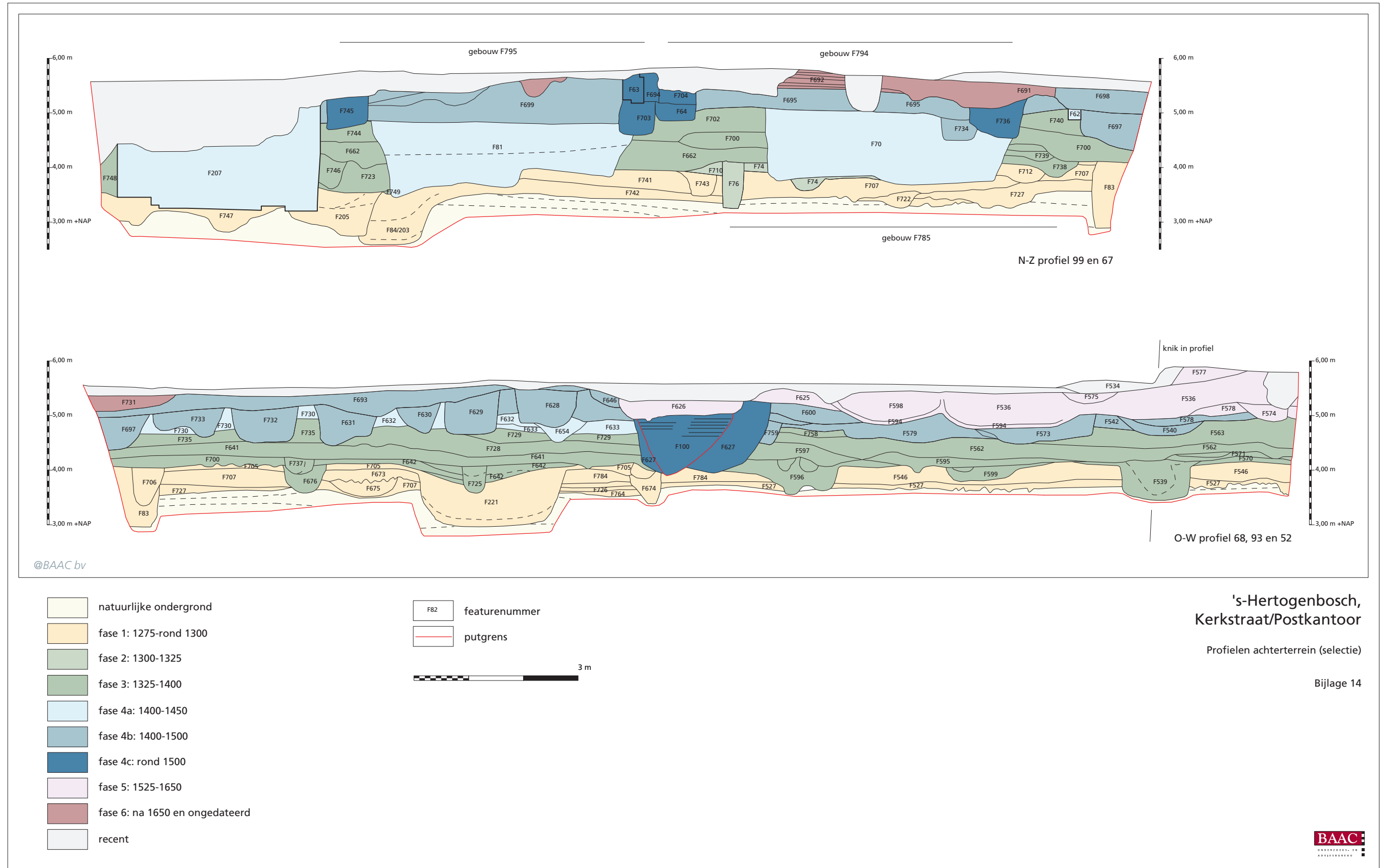


# Bijlage 13 Profielen straatzijde





# Bijlage 14 Profielen achterterrein







Bijlage 15 Perceelsgrenzen in de verschillende fasen





## Bijlage 16 Featurelijst

Bij ieder featurenummer is een fase aangegeven, waarin het spoor (waarschijnlijk) thuishoort. Deze fasen zijn beschreven in hoofdstuk 3. Voor het fasennummer staat een 's' voor 'straatzijde' (beschreven in hoofdstuk 3.2) of een 'a' voor 'achterterrein' (hoofdstuk 3.3).

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
1	I,IX	1,3,4,6,7,10,11,86,87,88	keldermuur	loc. voorgevel Kerkstraat	s5	
2	I	2	bestrating	baksteen, met kantopsluiting	s4	
3	I	1,11	kuil	afvalkuil	s4	4,8,43
4	II,IX	3,4,8,9,10,13,17,18,23,89	ophoging	ass. F381,383,384,417,433,451	s3	10,12,15,17,18,35,52,53,66,68,77,119,689
5	I	7,11	kuil		s1	28m,38
6	II	7,9,10,23	kuil		s1	29m,31
7	II,IX	1,13,86	muur	voorgevel Kerkstraat	s5	
8	I	3,4,11	kuil		s4	11,42
9	I	3,4,5,8,11	ophoging		s3	
10	II,IX	4,8,9,10,11,13,23	ophoging	erfscheiding, verzamelnaam (F310)	s3	19,34,39,47,48,7,49
11	I	3,4,5,6,7,8,10	palenreeks		s3	14m,21m
12	II	4,9,10,13,18	ophoging		s3	
13	II	9,10,13,16,23	bestrating	natuursteen	s4	36m
14	II	9,10,13,23	vlijlaag	bij F13	s4	52?
15	II	14	bestrating	ijselsteen	s5	
16	II	14	bestrating	baksteen	s5	
17	II	14,15	muur?	1 laag bakstenen	s5	
18	II	15	muur		s5	
19	II	15	bestrating	keien, waarschijnlijk goot	s5	
20	II	17	ophoging	verbrand materiaal	s3	64m,67,71
21	II	17	plank	in F20	s3	
22	II	21	kuil		s1/2	
23	II,IX	21,22,23,90	kuil	is F148	s2	115m,117,704
24	III	26,29	bestrating	brokken baksteen op de kant gelegd	s4	
25	IV,V	37,42	poer	of brok muurwerk	a6	
26	IV	37	muur		a6	
27	IV	37	muur	gebouw F793	a4	
28	IV,V	37,42,43,53	kelder		a6	
29	IV	37	vloer	leemvloer bij F27	a4	
30	IV	38,39,40,53	beerput		a6?	
31	IV	38	muur	gebouw F793	a4	
32	IV	39,40,53,58	beerput		a6?	
33	IV	40	kuil		a4?	214
34	V	42,43	muur	gebouw F793	a4	
35	V	42	muur	is wrsch. F36	a5/6	
36	V	42	muur	is wrsch. F35	a5/6	
37	V	44,53	vloer	baksteen, in F28	a6	
38	IV,V	41,45,46,47,48,51,53	kuil		a1	221,240,246m,248,249,255,256,318,7,319m,320m,321m
39	V	46,53	paalkuil		a3	280
40	V	46	paalkuil		a1	253
41	V	46	paalkuil		a1	245,257m
42	V	46	kuil		a1	

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	wondstnummers
43	V	46	kuil		a1	
44	V	46,52,53	greppel		a1	
45	IV,VII	41,47,51,70,71,72	paalkuil		a3	222,270,312,516,536
46	IV,VII	41,47,51,70	kuil		a1	301
47	IV	41,47	kuil		a3?	
48	V	46	paalkuil		a1	254
49	IV,V,VII	41,47,51,71,72	kuil		a1	250,252m,315
50	VI	49	vloer	baksteen, gebouw F794	a4	
51	VI	49	vloer	plavuizen, deel van F50, gebouw F794	a4	
52	VI	49	vloer	plavuizen, op F50, gebouw F794	a4	
53	IV	53,54	kuil	mogelijk haardkuil	a3/a4	340
54	IV	55	paalkuil		a1	
55	VII,VIII	56,74,77	vloer	baksteen, bij F27	a4	
56	VII,VIII	56,74,77	muur	gebouw F793	a4	359m
57	VII,VIII	56	uitbraaksleuf	of puinfundering	a5/a6	
58	V,VII	51,56	poer	gebouw F793	a4	360m
59	VII	57	stortkoker	van F61	a4	
60	VII	57	dichtzetting	van F59	a6	
61	VII,VIII	59,71,73,74,75,76,78,82,85,94,95,96	beerput		a4	
62	VI	60,67	muur		a4	
63	VI	60,67	muur	is F66? Zie ook F114, gebouw F795	a4	
64	VI,VIII	60,67,69,77,78	puinfundering	van F704, is F11? gebouw F794	a4	
65	VI	60	muur	1 laag bakstenen, gebouw F795	a4	
66	VI,VIII	69,69,77	muur	is F63? gebouw F795	a4	
67	VI	60	muur	1 laag bakstenen	a5/a6	
68	VI	60,61,62,64,65,66,97,98	puinfundering	natuursteenbrokken, bij F65, gebouw F795	a4	375,436,444,446,447,499,842
69	VI	61,69	puinfundering	of uitbraaksleuf	a3/a4	484
70	VI	61,62,63	kuil		a4	394,397,401,408,411,486,501m,966?
71	VI,VIII	62,63,69,82	kuil	is F115	a1?	403,468,636,656
72	VI	62	vloer	baksteen, gebouw F785	a2	
73	VI	62	ophoging		a2/a3	405m
74	VI	63,67,69	ophoging	brandlaag, is F665?	a2	414,417,419m
75	VI	63	paal	gebouw F785	a2	420
76	VI	62,63,64	paal	is F222, is gebouw F785	a2	911
77	VI	64	kuil		a1	424m,425
78	VI	64	paalkuil		a1	427
79	VI	64	paalkuil		a1	
80	VI	64	kuil		a1	
81	VI	61,62,67	kuil		a4	432,437,438,442,460,474,500m,962?
82	VI	65,69	kuil		a1	449,454m,476
83	VI	63,64,65,67,68	paalkuil		a1	
84	VI	64,65,67,69,99	greppel	is F203	a1	445,448,450,451m,494

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
85	VII	70	kuil		a3/a4	507
86	VII	70,71,82,83,84	tonput		a5	651
87	VII	71	kuil		a1	519
88	VII	71	kuil		a2/a3	525
89	IV,V,VII	47	paaitjes	reeks, verschillende F-nts	a1	251m,524m
90	VII	72	kuil		a1	532
91	VII	72	kuil		a1	537
92	IV,VII	47,50,51,53,55,72,73,76	greppel		a1	336,565
93	VII	72	kuil		a3?	533
94	VII	76	paalkuil		a1	
95	VII	76	kuil	of paalkuil	a1	
96	VII	76	greppel		a1	563,564m
97	VII	76	paaitjes	in F96	a1	
98	VIII	77	muur	gebouw F793	a4	
99	VIII	77,78,82,84	puinfundering	gebouw F794	a4	574,575m
100	VIII	78,82,93	beerput		a4	
101	VIII	77	muur		a6	
102	VIII	77	vloer	natuursteen	a6	614
103	VIII	77	vloer	baksteen, tegen F101 en 104	a6	
104	VIII	77	muur		a6	
105	VIII	77	muur		a6	
106	VIII	77	muur		a6	
107	VIII	77,78,82,84	puinfundering	ivm F11, mogelijk ivm F99, gebouw F794	a4	604
108	VIII	77	gewelf	van F109	a6	
109	VIII	77,78,82,84,85	beerput		a6	618m
110	VIII	77,78	goot	naar F109, ivm F109	a6	615,616
111	VIII	77,78	puinfundering	ivm F107, is F64?, gebouw F794	a4	605
112	VIII	77,78,80	gewelf	in F113, herstelling	a5/6?	619?
113	VIII	77,78,80,81,85,100,101	beerput		a4	
114	VIII	77	muur	is wrsch. F66/F63, gebouw F795	a4	
115	VIII	84	paalkuil	is F71	a1?	656
116	VIII	84,85	paal	en paalkuil	a1?	679
117	VIII	84,85	paal	en paalkuil, is F128, is gebouw F785	a2	676,682
118	VIII	84,85	paalkuil		a1?	
119	VIII	84,85	paalkuil	of kuil	a1?	660
120	VIII	84	paalkuil		a1	661
121	VIII	84	paalkuil	of kuil	a1	
122	VIII	84	paalkuil	is F130?	a1	662
123	VIII	84,85	paal	met paalkuil	a1	671,681
124	VIII	84	paalkuil	of kuil	a1?	
125	VIII	84	greppel		a1	657,658m,659
126	VIII	84	paal	met paalkuil	a1	665

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
127	VIII	84,85	paal	met paalkuil	a1	676,680.
128	VIII	84	paal	en paalkuil, is F117	a2	
129	VIII	85	paal		a1	683
130	VIII	85	paalkuil	is F122? of kuil	a1	668
131	VIII	85	paalkuil		a1	669
132	VIII	85	kuil		a1	670,678
133	VIII	85	kuil		a1	751
134	VIII	85	kuil		a1	674
135	VIII	85	paalkuil	of kuil	a1	
136	VIII	85	paalkuil		a1	
137	VIII	85	paalkuil		a1	
138	IX	86,87,90,91	muur	voorgevel Kerkstraat	s5	
139	IX	87,91,92	muur	voorgevel Kerkstraat	s5	
140	IX	23,88	paaltje	op perceelsgrens	s3	
141	IX	23,88	paaltje	op perceelsgrens	s3	697
142	IX	88,91	paal	locatie: hoek voorgevel	s3?	719
143	IX	88	paaltje	locatie voorgevel	s3	699
144	IX	88	paaltje	locatie voorgevel	s3	
145	IX	88	paaltje	locatie voorgevel	s3	
146	IX	88	paaltje	locatie voorgevel	s3	
147	IX	89,90,91,92	greppel	locatie voorgevel	s1	701,702,713m
148	IX	89,91,92	kuil en ophoging	is F23	s2	707,712m
149	VIII	77,78,82,84,85	kuil		a4	596,607,730,743,744
150	VIII	82,84,85	paal	gebouw F785	a2	753
151	VIII	82,84,85	paal	gebouw F785	a2	754
152	VIII	82,84,85	paal	gebouw F785	a2	755
153	VIII	82	paaltje	deel van F89	a1	
154	VIII	82	paaltje	deel van F89	a1	
155	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
156	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	742
157	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
158	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
159	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
160	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
161	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
162	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
163	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
164	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
165	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
166	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
167	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
168	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
169	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
170	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
171	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
172	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
173	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
174	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
175	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
176	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
177	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
178	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
179	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
180	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
181	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
182	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
183	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
184	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
185	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
186	VIII	84	paaltje	deel van F89	a1	
187	VIII	84,85	tonput	deel van F89	a1	748,886m
188	VIII	84	kuil		a3?	739
189	VIII	85	kuil		a1?	
190	VIII	85	paaltje	en paalkuil	a1?	
191	VIII	85	kuil		a1	
192	VIII	85	kuil		a1?	
193	VIII	85	kuil		a4?	788
194	VIII	85	kuil		a3?	789
195	VIII	85	kuil		a1	790,791
196	VIII	85	kuil		a1?	792
197	VIII	85,94	greppel	ivm F203?	a1	793,795?
198	VIII	85	kuil		a1	
199	VIII	85	kuil	of greppel	a1	796
200	VIII	95,96	paal	gebouw F786	a1	839
201	VIII	95	kuil	met beervulling	a6	
202	VIII	96	kuiltje		a1?	
203	VI,VIII	94,96,99	greppel	is F84, ivm F197?	a1	787,808,826,829,832?,837?,840
204	VIII	96	kuil		a1?	
205	VI,VIII	96,98,99	greppel		a1	825,828,830,832?,833,835,836,837?,841,847,848,917?
206	VIII	96	paal	gebouw F786	a1	838
207	VI	49,98,99,109	beerput		a4	846?
208	VIII	100,101	vullingslaag	in beerput F113		867m,882
209	VIII	100,101	vullingslaag	in beerput F113		868m,881
210	VIII	100,101	vullingslaag	in beerput F113		869m

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
211	VIII	100,101	vullingslaag	in beerput F113		870m,880.
212	VIII	100,101	vullingslaag	in beerput F113		871m
213	VIII	100,101	vullingslaag	in beerput F113		872m,879
214	VIII	100,101	vullingslaag	in beerput F113		873m,878
215	VIII	100,101	vullingslaag	in beerput F113		874m,877
216	VIII	78,80,100,101	vullingslaag	puinvulling in beerput F113		629,762,876
217	VIII	78,102,103	vullingslaag	puinvulling in beerput F100		584,887,902
218	VIII	102,103	vullingslaag	in beerput F100		898m,904
219	VIII	102,103	vullingslaag	in beerput F100		899m,905,907
220	VIII	102,103	vullingslaag	in beerput F100		900m,906
221	VIII	84,93	kuil		a1	677,815
222	VI	67	paal	is F76, is gebouw F785	a2	911
223	(V)	104	beerput	bij vrijgraven damwand/in damwand	a5	893,8947,910.
224	VIII	96	paal	gebouw F786	a1	918
225	VIII/VIII	105,106	vullingslaag	in beerput F61		921m,931,939,950
226	VIII/VIII	105,106	vullingslaag	in beerput F61		939,948
227	VIII/VIII	105,106	vullingslaag	in beerput F61		923m,930,937,947,949
228	VIII/VIII	105,106	vullingslaag	in beerput F61		924m,929,936,946,949
229	VIII/VIII	105,106	vullingslaag	in beerput F61		925m,929,935,945
230	VIII/VIII	105,106	vullingslaag	in beerput F61		928,934,944
231	VIII/VIII	105,106	vullingslaag	in beerput F61		927,933,943
232	VIII/VIII	105,106	vullingslaag	in beerput F61		932,942
233	VIII/VIII	105,106	vullingslaag	in beerput F61		926,941
234	VI	109	vullingslaag	in beerput F207		951m,965
235	VI	109	vullingslaag	in beerput F207		952m,964
236	VI	109	vullingslaag	in beerput F207		953m,963
237	VI	109	vullingslaag	in beerput F207		954m
238	VI	109	vullingslaag	in beerput F207		955m,960
239	VI	109	vullingslaag	in beerput F207		956m,958
240	VI	109	vullingslaag	in beerput F207		957m,959
300	I	1,3,4,6,7,10,11	insteek	van F1	s5	
301	I	1	kuil		s4/5	7
302	I	1	kuil		s4/5	2
303	I	1,2	vlijlaag	van F2	s4	
304	I	1	ophoging		s4/5	
305	I	1	ophoging		s4/5	6
306	I	1	ophoging		s4?	5
307	I	1	ophoging		s4?	
308	I	1	ophoging		s4/5	3
309	I	2	ophoging		s4?	
310	I	3	ligger	hout, deel van F11, mogelijk tegenhanger van F31	s3	



feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
311	I	3,8,11	puin/putinfundering		s3	
312	I	3	paal		s3	
313	I	3,8,11	ophoging		s3?	
314	I	3,8,9	ophoging		s5	
315	I	3	ligger	hout, deel van F11, mogelijk tegenhanger van F31	s3	
316	I,II?	3,16?	ophoging		s3	13
317	IX	90,91	ophoging		s2	
318	I	4,8,18,25	ophoging en niveau		s2	20,78
319	I	4	paaltje		s3	
320	I	6	ophoging		s2	27
321	I,II,III	6,8,11,22,33,34,35	ophoging	is F322	s2	26,32,33,57,99,101,104m,145,147,168,174,194m
322	I	6	ophoging	is F321 (alleen in vlak onderscheiden van F321)	s2	25
323	I	6	paaltjes	mogelijk deel van F11	s3	
324	I	7,10,11	kuil		s1	40
325	I	7	verspit dekzand		s1	
326	II	14	vlijlaag	van F15	s5	
327	II	14	vlijlaag	van F17	s5	59
328	II	16	ophoging		s4	61
329	I,II	9,10,13,16,23	ophoging		s5	
330	II	16	kuil		s4/5	62
331	II	16	ophoging		s4	
332	II	16	ophoging		s4/5	
333	IX	87	kuil		s5	
334	II	15	ophoging		s5	
335	I,II	9,17,18	paal		s3	84
336	I,II	9,17,18	paal		s3	
337	II	17	ligger		s3	70
338	II	17	ligger		s3	
339	II	17	paal		s3	
340	II	17	baksteen	Vloer/voer/fundering? 1 laag	s3	
341	II	17	paaltje		s3	
342	II	17	paaltje		s3	
343	II	17	paaltje		s3	
344	II	17	paaltje		s3	
345	II	17	paaltje		s3	
346	II	17	paaltje		s3	
347	II	17	ophoging		s3	73
348	II	17	ophoging		s3	69
349	II	17	ophoging		s3	
350	II	17	ophoging		s3	
351	II	17	kuil		s3	72
352	II,IX	17,18,19,88	paaltjes	verzamelnaam	s3	

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
353	II	18	kuil		s3	79
354	IX	90,91	ophoging	daktegels langs de rand	s2	
355	II,III	18,25,27	ophoging		s3	80
356	II	18	paal		s3	85
357	II	18	paal		s3	
358	II	19	ophoging		s2/3	94
359	II	19	ophoging		s2/3	
360	II	19	ophoging		s2	93
361	II	19	ophoging		s2	92
362	II,III,IX	19,22,23,28,34,35,90	ophoging		s2	87,106,154,163,184,190m
363	II	19	ophoging/kuil		s2/3	86
364	II,III	19,28	ophoging		s2	88,161,162
365	II	19	ophoging		s2	89
366	II,III	19,28,30,36	niveau	met natuursteenbrokjes	s2	137,172m
367	I,II,III,IX	8,9,10,19,22,23,25,31,33,34,36,88	ophoging		s2	90,103,173
368	II	19	ophoging		s2/3	
369	II	19	ophoging		s2/3	91
370	II	20	ligger		s2	
371	II	20	paaltje		s2	
372	II	21	kuiltje		s1/2	98
373	II	21	spitsporen	in dekzand	s1	
374	II	21,32	ophoging	direct op dekzand	s1	
375	II	21	kuiltje	verspit dekzand	s1/2	
376	III	26	ophoging		s4?	
377	III	26	ophoging		s4?	
378	III	26	ophoging		s4?	125,126
379	III	26	ophoging	recent	s5	
380	III	26,29	puinlaag	uitbreiding van F24?	s4?	
381	III	27,28	paal		s3	
382	III	27	ophoging		s3	130
383	II,III,IX	22,23,27,30,35,87	ophoging	ass. F4	s3	110,114,132,150,688,690
384	III	27,35	ophoging	ass. F4	s3	179,187,189m
385	III	27	ligger		s3	134
386	III	27	paal		s3	
387	III	27	plank	ligt op z'n kant	s3	
388	III	27	paaltje		s3	
389	III	27	paaltje		s3	
390	III	27,30,35	ophoging		s3	
391	III	27	ophoging		s3	133
392	III	27	ophoging		s3	
393	I,III	28,36	ophoging	bij niveau F366	s2	
394	III	28,34,36	ophoging/niveau	vuile looplaag	s2	

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
395	III	28	ophoging		s2	136
396	III	28	ophoging		s2	138,149,160
397	III	28	paaltje		s3	
398	III	27	paaltje		s3	
399	III	27	paaltje		s3	
400	III	31	hout	op grens voorerven/straat	s2	
401	II,III	22,31,34,35	ophoging		s2	105,148,166,185,193m
402	III	31	paal		s2?	
403	III	31	ophoging		s2	141
404	III	31	dagzomingen	op rooilijn	s2	142,165
405	I	13	ophoging	tegen F7	s5	
406	I	13	ophoging	op F7	s5	
407	III	31	ophoging		s1/2	
408	III	30,31,34,35	ophoging		s2	140,152,158,181,192m
409	II,III	22,32,33,34,45,36	verspit dekzand		s1	176,182,195m
410	I	12	ophoging		s3	
411	I	8,12	paal	deel van F11	s3	55
412	I	12	paaltje		s3	
413	IX	86	insteek	van F138, is F415	s5	685
414	IX	87	ophoging	verbrande leem	s3	687
415	IX	87,88,91	insteek	van F138, is F413	s5	
416	IX	88	paaltje	is F4?	s3	
417	II,IX	18,22,27,34,35,90	ophoging	nazakking in F23	s3	107,129,131,186
418	II,IX	23,88	ophoging		s2	118,693
419	II,IX	22,88?	ophoging		s2	112,121,705
420	II	23	paal		s5	
421	II	23	paalkuiltje		s1	108
422	I,II	8,9,10,11,23	ophoging		s2	37,51,56,109
423	I,II	9,10,23	ophoging	is F321/322	s2	50,111
424	I,II	9,10,23,88	ophoging	is F10?	s2	47,48,692
425	II	23	ophoging		s3	
426	II	23	kuiltje		s3/4	
427	II	23	ophoging	is F4?	s3	
428	II	23	ophoging		s2	
429	IX	90,91	ophoging		s2	714,718
430	II	23	kuil		s5	
431	IX	91,92	ophoging		s2	703
432	IX	91	ophoging		s2	
433	II	23	ophoging	ass. F4	s3	122
434	I,II	23	ophoging		s5	
435	I,II	10,16,22,23	ophoging		s5	
436	I	10	kuil		s5	

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
437	I	10	ophoging		s5	
438	IX	91	ophoging	mogelijk insteek F1/F300	s2	
439	II	22	ophoging		s2	
440	IX	91	ophoging		s2	709
441	IX	91,92	ophoging		s2	
442	II	22	ophoging		s2	
443	II	16,22	kuil		s4	
444	IX	88	ophoging		s2	
445	II	22	ophoging		s5	
446	II	22	ophoging		s5	113
447	II	22	ophoging		s5	
448	I	9	verspit dekzand		s1	
449	I	8,9	ophoging		s2	
450	I	8,9	ophoging	is F10?	s2	34
451	I	9	ophoging		s2/3	
452	I	9	ophoging		s4	
453	I	8,9,16	ophoging		s4/5?	
454	I	8,9	ophoging		s5	
455	I	9	ophoging		s5	
456	I	9	ophoging		s5	63?
457	I	9	ophoging		s5	
458	II	22,25	ophoging		s2	102
459	II	22,25	ophoging		s2	
460	I	8	kuiltje		s2	
461	I	8,11	verspit dekzand		s2	
462	I	8,11	ophoging		s2	
463	I	11,12	ophoging		s2	
464	I	11	ophoging		s2	41
465	I	11	ophoging		s4?	45
466	I	11	ophoging		s5	44
467	III	33,36	ophoging		s1	146,155,175
468	III	34,36	ophoging		s2	
469	III	33,36	ophoging/niveau	met vuile looplaag	s2	
470	III	33,36	ophoging		s2	
471	III	30,33,36	ophoging		s2	
472	III	30,36	ophoging		s2	
473	III	36	ophoging		s2	
474	III	36	ophoging		s2	
475	III	29,30.	ophoging		s3	
476	III	29	ophoging		s3	
477	III	33	ophoging		s2	
478	IX	91	ophoging		s2	717

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
479	IX	91	ophoging		s2	716
480	IX	91,92	ophoging		s2	758
481	IX	91	ophoging	of F415/Insteek van F138	s5?	
482	IX	91	puinkuitje		s5?	
483	IX	91	ophoging		s4/5	
484	IX	91,92	ophoging		s3	
485	IX	91,92	ophoging		s4/5	
486	IX	91	kuil		s2	710
487	IX	91	ophoging		s2	706
488	IX	91	ophoging		s2	708
489	IX	91	ophoging		s2	711
490	IX	91	ophoging		s2	
491	IX	91	paalkuil	van paal F142	s3?	
492	IX	91	ophoging		s3?	
493	IX	89,92	kuil		s2	756
494	I	92	ophoging		s5?	759
495	I	9	paalkuil		s3	
496	I	10	kuitje		s5	54
497	II,IX	22,23,90	kuil		s2	116,12
498	III	34,35	ophoging		s2	180,183,191m
499	III	35	ophoging		s5	151
500	III	35	ophoging		s2	153
501	IX	88	ophoging		s1?	695,696
502	IV,V	37,51	ophoging	met veel daktegels, is F511?	a4	197
503	IV	37,42,53	insteek	van F28	a6	
504	IV	37	ophoging	of = F513?	a4?	
505	IV	37,51	ophoging		a4	196
506	IV	37,51	ophoging		a4	
507	IV	37	ophoging		a4?	
508	IV,VII	37,56	ophoging		a4	
509	IV	38,53	vullingslaag	puinvulling in beerput F30		329
510	IV	53	vullingslaag	in beerput F30		630
511	IV	38,51	kuil/ophoging	veel daktegels, is F502?	a4	200
512	IV	38,53	ophoging	is F535?	a4	201,310?
513	IV,V,VII,V	38,39,43,44,51,56,57,59,74,77,78	puinfundering	van F27	a4	202?,208m,351,370,371,557,583,600,613
514	IV,V	38,42,44,51	uitbraaksleuf	van F27	a4	
515	IV,VII	38,50,51,57	kuil	kuilvulling en ophoging	a4	204,324
516	IV,VII	38,57	ophoging		a4	203
517	IV	39,58	vullingslaag	puinvulling in beerput F32		361,631
518	IV	58	vullingslaag	in beerput F32		336m,362bb,364
519	IV	58	vullingslaag	in beerput F32		363,365bb,366m
520	IV	39,53	ophoging	is F552	a3	zie F552

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
521	IV	40	insteek	van F32	a6?	
522	IV	40,50,53,54	ophoging		a3	211,212,279,284,342
523	IV	40	ophoging		a3	
524	IV	40	ophoging		a3	213
525	IV	40,50,73,75	kuil		a4	303, 540
526	IV,V	53	ophoging	is mogelijk F222	a3	286,332
527	IV,V	41,46,51,52,53,54,83,93	ophoging	onderin spitsporen, als F602	a1	267,313
528	IV	41,50,51,53,73,74	ophoging	zie ook F601	a1	220,277,292,302,306?,339
529	V	42,51	uitbraaksleuf	van F35/36	a6	
530	V	42	ophoging	afvallaag slakken en sintels	a6?	
531	V	42	viljlaag	van F35/36	a6?	
532	V	42	ophoging		a6?	
533	V,VII	42,56,74	ophoging		a5/a6	225,345,346
534	V	42,52	ophoging	puinlaag, mogelijk recent	a6/recent	
535	V,VII	43,51,52,57,74	ophoging	is F512?	a4	227,304,314,352,355,558,559
536	V,VII	43,51,52,57,93	ophoging		a5	228,274,305,309,354,783
537	V	44	ophoging		a3/a4	238
538	V	44	ophoging		a3	236
539	V	44	ophoging		a3	234
540	V	44,52	kuil		a3	233,282
541	V	44	ophoging	verbrand materiaal	a3/a4	
542	V	52	ophoging		a3/a4	
543	V	44	ophoging	ass. F552	a3	237
544	V	45,53	paalkuil		a3	242,323
545	V	45	kuil		a3?	
546	V,VII	45,51,52,53,71,74,84,93	ophoging		a2	241,243,273,528,541,547,548,654,736?,768
547	V	45	ophoging		a3	
548	V,VII,VIII	45,51,70,71,82	ophoging	brandlaag	a3	508
549	IV	53	kuil		a4	334
550	IV	50,53	ophoging		a2/a3	341
551	IV	50,53	ophoging		a3	276
552	IV,VII	39,50,51,53,57,59,74,78	ophoging	is F520	a3	207,209,289,297,331,343,357?,372,374,556,561,612
553	IV	50,53	ophoging			540,556,561,612
554	IV	53	kuil		a4	291,344,553
555	IV	53	ophoging		a3	337,338m
556	IV	53	ophoging		a4	285
557	IV	53	kuiltje		a1	275
558	IV,V	53	ophoging		a1	
559	IV	53	ophoging		a3	325
560	IV	53	kuil		a4	333
561	IV,V	53	ophoging		a3	

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
562	IV,V	51,52,53,93	ophoging		a3	268,287,293,317,770
563	IV,V	51,52,53	ophoging		a3	269,290,326
564	V	52,53	ophoging		a3/a4	
565	V	52,53	ophoging		a4	327
566	V	53	ophoging		a4	328
567	V	53	ophoging	baksteengruis: niveau?	a4?	
568	V	53	ophoging		a2/a3	
569	V	51	kuil		a2?	
570	V	52,53	ophoging		a3	
571	V	52,53	ophoging		a3	283
572	V	51	ophoging		a1	288
573	V,VII	44,51,52,59	kuil		a5?	232,272,774
574	V	52	kuiltje		a5	298
575	V	52	ophoging		a5	281
576	V	51,52	ophoging		a5/a6	307
577	V	52	ophoging		a5	311
578	V	52	ophoging		a5	295,300.
579	V,VII,VIII	44,51,57,59,77,93	ophoging		a4	235,299,353,368?,571,597,776?,778
580	V	51	ophoging		a4	
581	IV,V	51	ophoging	deel van F38?	a1	318
582	IV,V	51	ophoging		a3	294
583	IV	51	ophoging		a1	322
584	IV	51	kuil		a4	
585	IV,VII,VIII	51,74,93,94	ophoging	ass. F562,587	a3	308
586	IV	50,51	ophoging		a1	
587	IV,VII	50,51	ophoging	ass. F562,585	a3	278,296
588	IV	50	ophoging		a3	271
589	VII,VIII	56,74,77	vijl Haag	van F55	a4	330
590	VII,VIII	73,74,75,78,82,85,95,96	insteek	van F61	a4	505,531,562?,566,626,803
591	VII,VIII	56,74,77	ophoging	vijl Haag?	a4	349
592	V,VII	45,70.	ophoging		a3	
593	VII	73,74	ophoging		a1	539
594	VII	57,74,93	ophoging		a5	368?,776?
595	VII	70,83,93	ophoging		a3	509
596	VII,VIII	70,82,93	ophoging	en kuilvulling	a3	510,642,644,769
597	VII,VIII	82,93	ophoging		a3	773
598	VII,VIII	74,93	ophoging		a5	555
599	VII	71,93	kuil		a3	527
600	VII,VIII	74,93	ophoging		a4	784
601	VII	71,74,84	ophoging	ass. F528	a1	523,546,560,736?,745
602	VII	71,74	ophoging	en spitsporen, ass. F527	a0/a1	526
603	VII	59,74	uitgraafkuil	van tonput F86	a5	369?,543,635?

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
604	VII	74	ophoging		a3	549
605	VII	74	ophoging		a3	550
606	VII	74	ophoging	is F552?	a3	554
607	VII,VIII	74,78	kuil		a3/a4	
608	VII	74	ophoging		a4	
609	VII	74	ophoging		a3	551
610	VII	74	ophoging		a3	552
611	VII	74	ophoging		a1?	
612	VII	74	ophoging		a1	
613	VII	74	ophoging		a1	
614	VI,VIII	70,71,82,83	insteek	van F86	a5	
615	VII	70,71,83	vullingslaag	vulling van F86	a5	506,649,650bb,652,653,663
616	VII	74,83	greppel	is F125? met verbrand materiaal	a1?	545
617	VII	71,74,83	ophoging		a1?	529,530,544
618	VII	70	ophoging	reeks dagzomingen, ass. F562,546,585,587	a3	511,512,513,514,515,517
619	VII	56,74	ophoging		a4	348
620	VII	56	ophoging		a4	347
621	VII	57	ophoging		a4	358
622	VII	57	ophoging	of kuil: puin	a4	356
623	VII	57	ophoging	of kuil: puin	a4	
624	VII	71	leem	brok/vlek	a1?	522
625	VIII	77,93	ophoging		a5	569
626	VIII	77,93	uitbraakspoor	van F100	a5	568
627	VIII	78,82,93	insteek	van F100	a4	576,633,779
628	VIII	78,93	puinkuil		a4	578
629	VIII	78,93	puinkuil		a4	577
630	VIII	78,93	puinkuil		a4	855
631	VIII	78,93	puinkuil		a4	579
632	VIII	78,93,94	ophoging	ass. F552	a4	585,586,587,608,609?,610,611,625,628,632?,801,810
633	VIII	78,93	ophoging		a4	632?,853
634	VIII	78,82	insteek	van F113	a4	621?,624,627,767
635	VIII	77,78,82,84,85	vullingslaag	puinvulling van beerput F109		589,617,729
636	VIII	78,94	kuiltje		a3/a4	802
637	VIII	77,82,84,85	insteek	van F109	a6	
638	VIII	82,94,95	ophoging	ass. F585,581,546	a2	724,764,806,813,818,819
639	VIII	82,95	ophoging		a2	728,765,821
640	VIII	82	ophoging		a3?	722
641	VI,VIII	68,82,93	ophoging		a3	645,781,785,854
642	VIII	82,84,93	ophoging		a3	637,648
643	VIII	77	ophoging		a4	594,622
644	VIII	77	ophoging		a4	595
645	VIII	77	ophoging		a4	



feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
646	VIII	77,93	ophoging		a4	
647	VIII	77	ophoging	of restant leermvloer	a4	599
648	VIII	77	ophoging		a4	
649	VIII	77	ophoging		a4	
650	VI,VIII	69,71,78	puinfundering	van F66, gebouw F795	a4	
651	VIII	78	ophoging		a4	
652	VIII	78	puinkuiltje		a4	602
653	VIII	78	ophoging		a4	580,603
654	VIII	78,93	kuiltje		a4	856
655	VIII	78	ophoging	veel as en verbrande leem	a4	581
656	VIII	78	ophoging		a4	606
657	VIII	82	ophoging		a3	766
658	VIII	82	kuiltje		a3	763
659	VIII	82	ophoging		a1?a2?	726
660	VIII	82	ophoging		a1?a2?	731
661	VIII	82	ophoging		a1?a2?	723
662	VI,VIII	67,69,82,94	ophoging		a3	412,463,471,482,490,495,639,725,811
663	VIII	82	ophoging		a3?	646,727
664	VIII	82	ophoging		ass. a2	640
665	VIII	82	ophoging	brandlaag, is F74?	ass. a2	638,641
666	VIII	82	ophoging		ass. a2	721
667	VIII	82	ophoging		ass. a2	647
668	VIII	82	ophoging		ass. a2	643
669	VIII	84	ophoging		a3?	741
670	VIII	84	ophoging		a1	740
671	VIII	84	ophoging		a1	735
672	VIII	84	ophoging		a1	
673	VIII	84,93	ophoging		a1	
674	VIII	84,93	paalkuil		a1	
675	VIII	85,93	kuiltje		a1	
676	VIII	85,93	kuil		a3	772?
677	VIII	85	ophoging		a1	
678	VIII	85	kuil		a1	
679	VIII	84,85	insteek	van F187	a1	746,885
680	VIII	85	kuil		a1	750
681	VIII	85	kuil		a1	752
682	VIII	85	ophoging		a1	834
683	VIII	85	kuiltje		a1	827
684	VIII	85	kuil		a1	794
685	VIII	85	ophoging		a1	
686	VIII	85	ophoging	of vulling F205	a1	
687	VIII	85	ophoging	of vulling F205	a1	

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
688	VI	49	ophoging		a6	263,264,265,266
689	VI	49,69	vlijlaag	van F50	a6?	
690	VI	49	ophoging		a4	260
691	VI	49,67	ophoging		a4	261
692	VI	49,67	vloer	leemvloer	a6	262
693	VI	60,68,69	ophoging	is F698	a4	381,383,388,487
694	VI,VIII	60,69,77	ophoging		a4	376,386
695	VI	60,67,69	ophoging		a4	379,464,485
696	VI	60,69	ophoging		a6	378,380.
697	VI	60,67,68	ophoging		a4	493
698	VI	60,67	ophoging	is F693	a4	382
699	VI	60,67	ophoging		a4	377,479
700	VI	61,67,68,69	ophoging		a3	389,390,392,393,395,396,459,462,483
701	VI	61,69	ophoging		a3	475
702	VI	61,67	ophoging		a3	431,433
703	VI	61,67	puinfundering	van F63. gebouw F795	a4	
704	VI	61,67	muur?	baksteengruis, kan kapotte muur zijn, of onderdeel van F64, gebouw F794	a4	
705	VI	62,68,69	ophoging		a1	402
706	VI	62,63,68	kuil		a1	
707	VI	62,64,67,68,69	ophoging		a1	422,461,467,473,488,502
708	VI	63,69	kuil		a3	416,469
709	VI	63,69	ophoging		a3	413
710	VI	62,63,69	ophoging		a2	406,409,415,480.
711	VI	63,69	ophoging		a1?	
712	VI	63,67,69	ophoging		a1	418
713	VIII	95	ophoging		a3	820
714	VI	61	ophoging		a4?	391
715	VI	60	uitbraaksleuf		a4?	
716	VI	60	insteek	van F62	a4	384
717	VI	62	ophoging		a3?	
718	VI	62	ophoging		a3?	404
719	VI	62	ophoging		a1/a2	407
720	VI	62,66,69	ophoging		a3	435,440,496
721	VI	65	kuiltje		a1	
722	VI	64,67	kuil		a1	423
723	VI	66,69,97	ophoging		a1	470,478,489,844
724	VI	97	ophoging		a1	843
725	VIII	85,93	greppel		a3	
726	VIII	93	ophoging		a1	780
727	VI	67,68,69	ophoging		a1	452
728	VIII	93	ophoging		a3	850

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
729	VIII	93	ophoging		a3	851,852
730	VI,VIII	68,93	ophoging		a4	
731	VI	68	ophoging		a6	
732	VI,VIII	68,93	puinkuil		a4	
733	VI	68	puinkuil	puinfundering?	a4	
734	VI	67,69?	puinkuil	puinfundering?	a4	
735	VI,VIII	68,93	ophoging		a3	492
736	VI	60,67,69?	puinkuil/fundering	gebouw F794	a4	
737	VIII	93	paalkuil		a3	771,772?
738	VI	67	ophoging		a3	456
739	VI	67	ophoging		a3	458
740	VI	67	ophoging		a3	465
741	VI	67	ophoging		a1	455
742	VI	67,69	ophoging		a1	453,466
743	VI	67	kuiltje		a1	457
744	VI	99	ophoging		a3	
745	VI	99	puinfundering	of puinkuil, gebouw F795?	a4?	
746	VI	99	kuil		a3	846?
747	VI	99	ophoging		a1	
748	VI	99	ophoging		a3	
749	VI	66,67	ophoging		a1	
750	VI	66	ophoging		a4?	497
751	VI	66	ophoging		a4?	498
752	VIII	94	ophoging		a1	807,814
753	VIII	94	ophoging		a3	799,804,805,809,812
754	VIII	94	ophoging		a3	798,800.
755	VIII	94	ophoging		a1	797
756	VI	69	kuil		a3?	
757	VI	69	ophoging		a4	
758	VIII	93	ophoging		a3	777
759	VIII	93	kuil		a4	775
760	VI	69	muur	of brok baksteen	a5/a6?	
761	VI	69	ophoging		a3	472
762	VI	69	ophoging		a1	477
763	VI	69	ophoging		a3	
764	VIII	85,93	ophoging		a1	
765	VIII	85,94	greppel		a1	
766	VIII	77	ophoging		a6	570
767	VIII	77	kuil	puinkuil	a5/a6?	
768	VIII	77	ophoging		a5/a6?	572
769	VIII	77	ophoging		a5/a6?	573,598
770	VIII	77	ophoging		a5/a6?	593

feature	put	tekeningnummer	aard van spoor	opmerking	fase	vondstnummers
771	VIII	68,69,77	ophoging		a4?	481,491,592
772	VIII	77	ophoging		a6	591
773	IV,V	37,53	vullingslaag	in kelder F28	recent	230,329
774	VIII	85	vulling	van tonput F187	a2	886
775	VIII	84	ophoging		a3?	737
776	VI	62	hout	liggers, bij F75; is gebouw F785	a2	
777	VIII	85	kuil		a1?	749,897?
778	VIIIa	95	ophoging		a3	817,822
779	VII	59	ophoging		a3/a4	373
780	VI	60	kuil		a4	385
781	VII	71	ophoging		a3?	521
782	VIII	84	ophoging		a1	738
783	VI	109	vullingslaag	in beerput F207: (sub) recent		961
784	VIII	84,93	ophoging		a1	664
785	VI,VIII		gebouw	F72,F75,F76/222,F117,F150,F151,F152,F776	a2	
786	VIII		gebouw	F200,F206,F224	a1	
787	IXa	89	greppel		s1	
788	III	36	ophoging		s1	156
789	III	35	ophoging		s4	178,188
790	II	14	betonfundering		recent	
791	VIII	85	kuil		a1	672
792	VIII	82	ophoging		a2	639,725
793	IV,V,VII,VIII		gebouw	F27,F29,F31,F34,F55,F56,F58,F98,F513	a4	
794	VI,VIII		gebouw	F50,51,52,64,99,107,111,704,736	a4	
795	VI,VIII		gebouw	F63,65,66,68,703,(745)	a4	
796	II,III	25,36	ophoging	verspit dekzand	s1	100

## Bijlage 17 Lijst van steenformaten

feature	aard van spoor	steenformaten (lxbxh in cm)
1	keldermuur	machinale baksteen
2	bestrating	27-27,7x11,8-12,3x5,9-6,6
7	muur	hergebruikt: 17,5-27,2x8,1-12,5x4,4-7
15	bestrating	ijsselsteen
16	bestrating	machinale baksteen
17	muur?	ijsselsteen
18	muur	hergebruikte rode baksteen: 17,5-19,5x7,2-9,6x3,8-4,5
24	bestrating	26,8x11,5-12,2x6-6,3
25	poer	machinale baksteen? 22-22,5x10,6-11x5,2-5,6
26	muur	hergebruikt: (22,6)-10,6-12x4,8-6,2
27	muur	(23,4)x11-12,3x5-5,3
28	kelder	machinale baksteen
30	beerput	brokken: (21,8)x10,4-10,6x3,9-4,4
31	muur	(23,1)x11,5-12,2x5
32	beerput	ijsselsteen
34	muur	22,7-23x11,8-12,5x5,4-6,3
35	muur	brokken: -x8,6-9,2x3,7-4,6
36	muur	brokken: -x8,5-9,5x3,8-4,2
37	vloer	machinale baksteen
50	vloer	22,8-23,3x10,8-11x4,9-5,1
51	vloer	15,4-15,8x2,4-2,7
55	vloer	hergebruikt, brokken: -x9,3-11,2x4,2-4,5
56	muur	hergebruikt: 21,1-23,5x9,5-12,7x4,5-6,3
58	poer	hergebruikt?: 22,7-27,7x11,1-12,5x4,6-5,5
59	stortkoker	21-22,4x10,1-10,6x5-5,7
60	dichtzetting	geen steenformaten; alleen enkele brokken aanwezig
61	beerput	21-22,4x10,1-10,6x5-5,7
62	muur	(24,5)x11-11,6x5-6,3
63	muur	hergebruikt?: 22,1-24x10,5-12,1x4,2-5,1
65	muur	21,1-23,1x9,4-10,6x4,1-4,8
66	muur	hergebruikt?: 22,1-24x10,5-12,1x4,2-5,1
67	muur	brokken: -x10,5-11,1x4,4-4,7
72	vloer	brokken: -x12-12,4x6,5-7,1
98	muur	23,3-24,6x10,9-11,9x4,8-5,3
100	beerput	19,5-19,8x8,1-10,0x3,8-4,4
101	muur	machinale baksteen?: 21,8-22,4x10,4-11x4,2-4,9
103	vloer	hergebruikt:-x11-13,6x6-6,8
104	muur	machinale baksteen?: 21,9-22,9x10,4-11x4,1-4,9
105	muur	hergebruikt: 21,7-23,4x10,2-10,9x4,6-6
106	muur	hergebruikt: -x11,3x5,3
108	gewelf	ijsselsteen
109	beerput	ijsselsteen
110	goot	ijsselsteen
112	gewelf	machinale baksteen?: 21,7-22,3x10-10,7x5-5,1
113	beerput	24,3-25,1x11,6-12,3x5,7-6,1
114	muur	22,6-23,9x10,1-10,7x4,4-4,7
138	muur	hergebruikt: 24,8x10-11x4,1-5
139	muur	wrsch. hergebruikt: 24-28x11,6-13,1x5,6-7,1
207	beerput	23,9-24,4x11,2-11,7x4,9-5,3



## Bijlage 18 Vondstenlijst algemeen

De afkorting 'i.b.', gebruikt in de kolommen metaal en leer, staat voor 'in behandeling'; dit materiaal wordt nog behandeld door de afdeling BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch.

Een 'x' staat voor de aanwezigheid van de betreffende materiaalcategorie in het betreffende vondstnummer; er is niet overal een aantal van aangegeven omdat de voorwerpen nog in behandeling zijn, te gefragmenteerd zijn of omdat het tellen door de BAM niet noodzakelijk werd geacht voor de uitwerking (zie botmateriaal).

nr/ tek.	context	looptijd van	tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	daktegel	golfsan	wandtegel	GLS glas	MXM metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
1	I aanleg vlak 1	1400	1500	7						1								
2	I F302	1300	1500	1														
3	I F308	1300	1500	4									1					
4	I F3	1325	1500	11														
5	I F306	1700	1800	5														
6	I F305						2											
7	I F301	1300	1400	1														
8	I F3, verdieplingsvondst	1300	1325	82	8		2			1								
9	I verdiepen vlak 1-3	1325	1350	8														
10	3 F4	1275	1300	7			1											
11	3 F8	1325	1500	1														
12	3 F4	1300	1500	1														
13	3 F316	1175	1300	1														
14	3 F11																	1
15	I F4, verdieplingsvondst	1225	1300	7														
16	I verdiepen vlak 3-4	1250	1300	4														
17	4 F4					2												
18	4 F4	1175	1350	5														
19	4 F10	1250	1300	2														
20	4 F318	1175	1325	1			1											
21	4 F11																	1
22	I verdiepen vlak 5-6	1300	1325	88			6				i.b.	fragmenten	1					
23	I verdiepen vlak 5-6 noord	1200	1225	10														
24	I verdiepen vlak 5-6 stortvondsten	1250	1300	9							i.b.	fragmenten						
25	6 F322	1175	1225	3														
26	6 F321	1275	1300	20														
27	6 F320	1175	1225	7			1					i.b.						
28	7 F5																	1
29	7 F6																	1
30	I verdiepen vlak 6-7	1250	1275	10														
31	7 F6	1200	1250	3														
32	8 F321	1250	1300	1														
33	8 F321	1175	1325	2														
34	8 F107/F350				1													
35	8 F4	1175	1325	2														
36	9 F13																	natuursteen
37	11 F422	1225	1300	8														
38	11 F5	1175	1350	1														
39	11 F10	1250	1300	11	1		1											
40	11 F324																	
41	11 F464																	slakken/sintels
42	11 F8	1300	1325	3			2											
43	11 F3	1300	1400	5														
44	11 F466	1600	1800	1														
45	11 F465	1175	1350	1														
46	I F67 verdiepen prof.10																	
47	9 F107/F424	1225	1300	3														
48	10 F107/F424	1250	1300	4														
49	10 F10	1225	1300	2								fragmenten						
50	10 F423	1175	1350	1								i.b.						
51	9 F422	1250	1300	11	3	1												
52	10 F47F14?	1175	1350	1							i.b.							



vr. tek.	puur/ vnr. tek.	context	looptijd van	tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuis	daktegel	golfpan	wandtegel	GLS glas	MAX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
53	9	F4	1225	1300	1										x				
54	10	F496	1175	1350	1														
55	12	F411																	1
56	11	F422	1300	1350	3								i.b.						
57	11	F321	1300	1500	1														
58	I	aanleg prof.13																	
59	14	F327	1675	1800	2	1	1												
60	II	verdiepen vlak 2-3	1300	1325	5														
61	16	F328	1300	1325	13			1											
62	16	F330	1300	1500	1														
63	II	verdiepen vlak 2-3:F456?	1300	1325	10														
64	17	F20	1300	1325	22		1												
65	II	verdiepen vlak 3-4	1300	1325	31			21											
66	17	F4	1300	1325	31														
67	17	F20	1225	1300	3														
68	17	F4	1300	1500	1			1											
69	17	F348				1													
70	17	F337																	
71	17	F20																	
72	17	F351	1300	1500	1														1
73	17	F347						1											
74	II	verdiepen vlak 4-5	1300	1325	12														
75	II	verdiepen vlak 4-5																	
76	II	verdiepen vlak 4-5																	
77	18	F4	1275	1300	68	5		24											1
78	18	F318	1225	1300	1														
79	18	F353						1											
80	18	F355	1225	1300	1														
81	II	verdiepen vlak 5-6	1275	1300	4														
82	II	verdiepen vlak 5-6:stortvondsten	1275	1325	12														
83	II	verdiepen vlak 5-6:stortvondsten																	
84	18	F335																	
85	18	F356																	
86	19	F363	1175	1350	1			2											
87	19	F362	1275	1300	5			1											
88	19	F364																	
89	19	F365	1300	1400	2														
90	19	F367																	
91	19	F369																	
92	19	F361	1175	1325	1		2												
93	19	F360	1175	1350	1														
94	19	F358	1175	1350	1														
95	II	verdiepen vlak 6-7	1250	1300	14														
96	0	detectorvondsten algemeen																	
97	II	F22, verdiepingvondst	1250	1300	11			2											
98	21	F372	1175	1350	1														
99	25	F321	1225	1300	10	1		1											
100	25	F796																	
101	22	F321																	
102	25	F458	1300	1500	1														
103	22	F367	1250	1400	1														
104	22	F321																	
105	22	F401	1250	1300	2														2



pu/ nvr. tek.	context	looptijd van tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	daktegel	golipan	wandtegel	GLS glas	IMXX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
159 III	verdiepen vlak 2-3,west	1275 1300	12								1			x			
160 28	F396	1225 1300	2											x			
161 28	F364													x			
162 28	F364	1225 1300	13											x			
163 28	F362	1250 1300	9											x			
164 III	verdiepen vlak 3-4,west	1300 1350	13											x			
165 31	F401	1250 1300	4							1				x			
166 31	F401	1275 1300	14	1						i.b.				x			
167 III	verdiepen vlak 4-5,west	1175 1325	2											x			
168 36	F321									1							
169 35	pollenbak versch. lagen														1		
170 35	pollenbak versch. lagen														1		
171 35	pollenbak versch. lagen														1		
172 36	F366																natuursteen
173 36	F367	1300 1500	1														
174 36	F321	1275 1350	2														
175 36	F467									1							
176 36	F409	1175 1350	2														
177 III	verdiepen vlak 4-5,west	1250 1300	7								i.b.						
178 35	F789	1275 1325	3														
179 35	F384	1300 1400	2														
180 35	F498																
181 35	F408	1225 1300	4	2										x			
182 35	F409	1175 1225	2											x			
183 35	F498	1175 1350	1											x			
184 35	F362	1300 1400	2											x			
185 35	F401	1275 1300	5											x			
186 35	F417													x			
187 35	F384	1300 1325	4	1										x			
188 35	F789	1300 1325	2														
189 35	F384																
190 35	F362																
191 35	F498	1175 1350	1												1		
192 35	F408														1		
193 35	F401														1		
194 35	F321														1		
195 35	F409														1		
196 37	F505	1300 1500	1														
197 37	F502	1300 1500	5														
198 IV	verdiepen vlak 1-2, ten W van F27	1300 1400	2														
199 IV	verdiepen vlak 1-2, ten O van F27	1325 1350	11														
200 38	F511	1425 1600	1														
201 38	F512	1375 1450	15														
202 38	F513?	1850 1900	2														
203 38	F516	1300 1500	5														
204 38	F515																
205 IV	verdiepen vlak 2-3	1300 1500	2														
206 IV	verdiepen vlak 2-3	1400 1450	33														
207 39	F552	1300 1500	3														
208 39	F513																
209 39	F552	1300 1500	6	1													
210 IV	verdiepen vlak 3-4	1450 1500	56														natuursteen
211 40	F522	1325 1450	19														

pu/v nr.	tek.	context	looptijd van	toe	KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	dakteg	golfpan	wandteg	GLS glas	MXX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout loverig
212	40	F522	1300	1400	4	1								1	x			
213	40	F524	1300	1500	5										x			
214	40	F33	1375	1500	20									1				
215		niet uitgegeven																
216	40	aanleg coupe A-B	1375	1500	3													
217	IV	verdiepen vlak 4-5	1375	1400	40			1			i.b.				x			
218	IV	verdiepen vlak 4-5: net boven vlak 5	1275	1300	4													
219	IV	verdiepen vlak 4-5: detector																
220	41	F528	1225	1300	4										x			
221	41	F38	1250	1300	8													
222	41	F45																
223	IV	verdiepen vlak 3-4: detector																
224	V	aanleg vlak 1	1620	1650	1					1								
225	42	F533	1400	1600	4													
226	V	verdiepen vlak 1-2	1800	1900	19					1								
227	43	F535	1400	1500	16	1					i.b.				x			
228	43	F536	1698	1740	51	1					i.b.							
229	V	verdiepen vlak 2-3	1325	1500	8													
230	V	F773	1900	2000						1								
231	V	verdiepen vlak 2-3	1640	1685	8													
232	44	F573	1300	1500	2													
233	44	F540	1425	1600	3										x			
234	44	F539	1400	1500	2													
235	44	F579	1400	1500	4										x			
236	44	F538	1375	1450	19													
237	44	F543	1400	1500	8													
238	44	F537	1300	1500	3										x			
239	V	verdiepen vlak 3-4	1375	1400	31													
240	45	F38	1300	1350	8										x			
241	45	F546	1175	1350	1													
242	45	F544	1175	1350	2										x			
243	45	F546	1175	1350	1													
244	V	verdiepen vlak 4-5	1300	1350	5													
245	47	F41	1250	1300	5													
246	47	F38																
247	IV,V	verdiepen vlak 5-6	1175	1350	2													
248	47	F38	1275	1300	5										x			
249	47	F38	1175	1350	1													
250	47	F49	1225	1300	5										x			
251	47	F89																
252	47	F49																
253	46	F40	1250	1350	2													
254	46	F48	1300	1350	3										x			
255	48	F38	1250	1300	4													
256	V	F38: verdiepingsvondst	1225	1300	1													
257	46	F41																
258	VI	aanleg vlak 1	1425	1525	1													
259	VI	aanleg vlak 1, op F50	1300	1500	4													
260	49	F690	1300	1500	6													
261	49	F691	1300	1500	8													
262	49	F692	1700	1900	14													
263	49	F688	1175	1350	1													
264	49	F688	1700	1900	2													

pur/ vnr. tek.	context	looptijd van tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	daktegel	golfsan	wandtegel	GLS glas	MXR metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
265	49 F688	1400	1600	1													
266	49 F688	1790	1900	1				1									
267	52 F527	1175	1350	1													
268	52 F562	1175	1350	1													
269	52 F563	1300	1500	3													
270	51 F45	1300	1500	1													
271	50 F588	1300	1500	1													
272	52 F573	1500	1525	9													
273	52 F546	1250	1300	6										x			
274	52 F536	1300	1600	1													
275	53 F556													x			
276	50 F551	1300	1500	1													
277	50 F528	1175	1225	2													
278	50 F587	1300	1500	2													
279	50 F522	1300	1600	1													
280	52 F39	1300	1500	1													
281	52 F575	1600	1650	1													
282	52 F540	1175	1350	1													
283	52 F570	1300	1500	1													
284	53 F522													x			
285	53 F555	1375	1525	1										x			
286	53 F526	1300	1400	2										x			
287	52 F562	1300	1500	5	1				i.b.								
288	51 F572	1175	1225	1													
289	50 F552	1375	1500	25					1					x			
290	52 F563	1300	1450	10													
291	50 F553					2						1					
292	51 F528	1300	1500	1													
293	51 F562	1300	1350	5										x			
294	51 F582	1300	1500	2													
295	52 F578	1400	1600	3													
296	51 F587																
297	51 F552	1300	1500	3										x			
298	52 F574	1575	1600	4													
299	51 F579	1300	1500	2													
300	52 F578	1550	1600	7													
301	51 F46													x			
302	51 F528	1225	1300	2													
303	51 F525	1300	1500	2										x			
304	51 F535	1300	1500	1										x			
305	51 F536	1400	1600	5													
306	51 F528?	1175	1350	1													
307	51 F576	1600	1800	1													
308	51 F585																
309	52 F536	1709	1740	15				1									
310	51 F512?	1300	1500	2													
311	52 F577	1400	1600	4													
312	51 F45	1300	1500	1													
313	51 F527	1300	1500	2													
314	51 F535	1300	1500	1													
315	51 F49	1300	1350	5													
316																	niet uitgegeven
317	51 F562	1300	1350	2					i.b.								

vnr. rek.	pud/ vnr. rek.	context	looptijd van	tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuis	daktegel	golfsan	wandtegel	GLS glas	IMXX metaal	ODL leer	SXX nettuursteen	ODH hout	ODX hout	MONSTERS botanisch	hout			
																		overig	overig		
318	51	F581	1300	1500	1																
319	53	F38																			
320	53	F38																			
321	53	F38																			
322	51	F583	1175	1350	1																
323	53	F544	1225	1300	1																
324	51	F515	1375	1500	4																
325	53	F558	1300	1325	6																
326	53	F563	1250	1350	2																
327	53	F565	1300	1500	1																
328	52	F566	1300	1500	1																
329	52	F509	1780	1800	3																
330	51	F589	1300	1500	1																
331	53	F552	1375	1500	2																
332	53	F526	1300	1500	2																
333	53	F559	1300	1500	1																
334	51	F549	1300	1500	8																
335	lva	aanleg vlak 1	1300	1350	16																
336	53	F92	1300	1500	1																
337	53	F554	1300	1500	1																
338	53	F554 (was F53)																			
339	53	F528	1300	1350	3																
340	53	F53	1300	1400	3																
341	53	F550	1300	1350	5																
342	53	F522	1300	1500	1																
343	53	F552	1300	1350	3																
344	53	F553	1300	1500	3																
345	56	F533	1690	1700	24																
346	56	F533	1375	1500	5																
347	56	F620	1300	1500	2			1													
348	56	F619	1300	1500	1																
349	56	F591	1300	1500	1																
350	VII	verdiepen vlak 1-2	1575	1650	16																
351	57	F513	1300	1500	4																
352	57	F535	1375	1500	8																
353	57	F579	1400	1600	5																
354	57	F536	1650	1660	46																
355	57	F535	1425	1500	17																
356	57	F622	1300	1500	2																
357	57	F552	1600	1700	13																
358	57	F621	1300	1500	1																
359	57	F56																			
360	57	F58																			
361	IV	F517: puinvulling in F32	1425	1600	1																
362	IV	F518: vullingslaag in F32	1800	1950	5																
363	IV	F519: vullingslaag in F32	1800	1950	3																
364	IV	F518: vullingslaag in F32																			
365	IV	F519: vullingslaag in F32	1850	1950	87																
366	IV	F519: vullingslaag in F32																			
367	IV	F518: vullingslaag in F32																			
368	59	F579/594	1575	1632	6																
369	59	F603?	1600	1900	1																
370	59	F513	1300	1500	2																

put/ vnr. tel.	context	looprijd van	looprijd tot	KER keramiek	BKR baksteen	plawis	daktegel	golfsan	wandtegel	GLS glas	MAXX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
371	59 F513	1300	1500	3														
372	59 F552	1400	1500	8														
373	59 F779	1350	1500	4														
374	59 F552				1													
375	60 F68	1400	1600	2						i.b.			384					
376	60 F694	1300	1500	13														
377	60 F699	1400	1500	13														
378	60 F696	1300	1450	14			1											
379	60 F695	1375	1500	14														
380	60 F696	1680	1740	5									1					
381	60 F693	1300	1500	6														
382	60 F698	1300	1500	2														
383	60 F693	1300	1500	2														
384	60 F716	1300	1500	2														
385	60 F780	1300	1500	3														
386	60 F694						1											
387	VI verdiepen vlak 2-3:ten Z van F63/66	1400	1450	35		1												
388	60 F693: detectorvondsten										i.b.							
389	61 F700	1300	1350	2			1											
390	61 F700	1300	1500	3														
391	61 F714	1175	1350	2			1											
392	61 F700	1300	1500	9														
393	61 F700	1300	1400	2														
394	61 F70	1400	1450	81		1	1			1	2							
395	61 F700	1300	1350	8														
396	61 F700	1300	1350	13														
397	61 F70			1														
398	VI verdiepen vlak 3-4, zuidoost put	1300	1350	43														
399	61 F70																	
400	VI verdiepen vlak 3-4, zuidoost put	1300	1400	23			1											
401	62 F70																	
402	62 F705	1200	1250	5														
403	62 F71	1300	1500	1														
404	62 F718	1300	1325	33														
405	62 F73																	
406	62 F710	1300	1325	51						2								
407	62 F719	1300	1500	3														
408	62 F70	1375	1450	54		1				i.b.								
409	62 F710	1300	1500	2														
410	VI verdiepen vlak 4-5	1300	1325	41														
411	63 F70	1300	1500	2								i.b.						
412	63 F662	1300	1500	3														
413	63 F709	1225	1300	1														
414	63 F74	1300	1350	7														
415	63 F710	1300	1500	2														
416	63 F708	1300	1500	1														
417	63 F74	1175	1275	1														
418	63 F712	1225	1300	1														
419	63 F74																	
420	63 F75																	
421	VI verdiepen vlak 5-6	1300	1325	41		1	1											1
422	64 F707	1300	1325	10			1											
423	64 F722	1275	1325	1														

pu/ vnr. tek.	context	looptijd van	tot	KER keramiek	BKR balasteen	plavuiz	dakteg	golspan	wandteg	GLS glas	MAX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
424 64	F77																	
425 64	F77	1275	1300	6							1				x			
426 VI	verdiepen vlak 2-3, detectonvondst										i.b.							
427 64	F78	1175	1350	1														
428 VII	verdiepen vlak 2-3	1350	1500	4														
429 VII	verdiepen vlak 2-3	1700	1725	85						1					x			
430	niet uitgegeven																	
431 61	F702	1375	1425	18														
432 61	F81	1300	1350	3											x			
433 61	F702	1300	1500	4														
434 VI	verdiepen vlak 2-3, noorddeel	1300	1500	4														
435 62	F720	1300	1500	2														
436 62	F68	1400	1500	5														
437 62	F81	1300	1400	11						1		i.b.			x			
438 VI	F81, bij verdiepen vlak 3-4	1300	1500	7														
439 VI	verdiepen vlak 3-4	1400	1450	31								i.b.						
440 62	F720	1300	1500	1														
441 VI	verdiepen vlak 4-6	1300	1500	3														
442 VI	F81, bij verdiepen vlak 4-6	1400	1500	9														
443 VI	verdiepen vlak 4-6	1300	1350	12							i.b.							
444 VI	F68, verdiepen vlak 4-6, stortvondst	1400	1600	6														
445 64	F84	1275	1300	5														
446 64	F68	1300	1500	6														
447 64	F68	1300	1500	1														
448 64	F84	1175	1225	1														
449 65	F82	1300	1500	1														
450 65	F84	1175	1350	1														
451 67	F84															1		
452 67	F727	1175	1350	2														
453 67	F742	1175	1225	3														
454 69	F82															1		
455 67	F741	1250	1350	1							i.b.				x			
456 67	F738	1275	1325	2														
457 67	F743									1								
458 67	F739	1300	1350	2														
459 67	F700	1325	1375	7														
460 67	F81	1375	1500	13														
461 67	F707						1											
462 67	F700	1300	1500	3														
463 67	F662	1300	1500	1														
464 67	F695	1300	1500	2														
465 67	F740	1300	1450	2			1			1								
466 69	F742	1175	1350	2														
467 69	F707	1275	1350	1											x			
468 69	F71	1250	1500	1														
469 69	F708														x			
470 69	F723	1300	1350	5														
471 69	F662	1175	1350	1														
472 69	F761	1375	1500	4														
473 69	F707	1225	1300	2														
474 67	F81	1350	1500	28						1					x			
475 69	F701	1325	1375	1														
476 69	F82	1225	1275	4														



vnr.	put/ tek.	context	loopstijd van	tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	daktegel	golfsan	wandtegel	GLS glas	IMXX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
477	69	F762	1175	1350	1														
478	69	F723	1300	1350	2														
479	67	F699	1350	1500	6														
480	69	F710	1300	1500	1														
481	69	F771	1300	1500	1														
482	69	F662	1300	1400	5														
483	69	F700	1300	1350	15														
484	69	F69	1375	1450	4														
485	69	F695	1350	1500	7														
486	67	F70	1375	1450	18														
487	69	F693	1300	1350	2														
488	68	F707	1175	1350	1														
489	66	F723	1225	1300	1														
490	66	F662	1300	1500	1														
491	68	F771	1300	1500	4														
492	68	F735	1300	1500	4														
493	68	F697	1500	1700	1														
494	66	F84	1175	1225	1														
495	66	F662	1300	1350	1														
496	66	F720	1300	1500	1														
497	66	F750	1450	1500	4														
498	66	F751	1300	1500	1														
499	VI	F68; stortvondst bij verzamelen tuf	1400	1500	3														
500	67	F81																	
501	67	F70																	
502	64	F707																	
503	VII	verdiepen vlak 3-4	1425	1500	75														
504	VII	verdiepen vlak 3-4; westdeel put	1375	1400	29														
505	VII	F590; verdiepen vlak 3-4	1375	1525	1														
506	70	F615	1500	1550	28														
507	70	F85	1375	1500	2														
508	70	F548	1300	1350	5														
509	70	F595	1300	1400	1														
510	70	F596	1175	1350	1														
511	70	F618	1275	1325	10														
512	70	F618	1225	1275	3														
513	70	F618	1300	1500	2														
514	70	F618	1225	1300	6														
515	70	F618	1250	1300	12														
516	70	F45	1516	1600	1														
517	70	F618	1225	1300	2														
518	70	F45	1250	1350	2														
519	71	F87	1300	1325	5														
520	VII	verdiepen vlak 4-5	1300	1325	9														
521	71	F781	1300	1500	3														
522	71	F624	1225	1300	2														
523	71	F601	1300	1350	11														
524	71	F89																	
525	71	F88	1250	1300	2														
526	71	F602	1175	1225	2														
527	71	F599	1300	1500	1														
528	71	F546	1175	1325	1														
529	71	F617	1250	1300	2														

put/ vnr. tek.	put/ vnr. tek.	context	looptijd van	tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	dakteg	golfpan	wanctegel	GLS metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
530	71	F617	1300	1350	4													
531	VII	F590: verdiepen vlak 4-5	1300	1500	1													
532	72	F90	1225	1300	1	1							1					
533	72	F93	1300	1500	1										x			
534	VII	stort algemeen: detectonvondsten																
535	VII	vlak 3: detectonvondst																
536	72	F45	1350	1500	6	1									x			
537	72	F91	1175	1350	1													
538	VII	verdiepen vlak 5-6	1250	1300	6													
539	73	F593	1250	1300	2													
540	73	F525	1375	1500	2													
541	74	F546	1275	1325	3													
542	VII	aanleg profiel 74																
543	74	F603	1300	1500	5													
544	74	F617																
545	74	F616	1175	1350	3													
546	74	F601	1225	1300	4										x			
547	74	F546	1275	1300	5		1								x			
548	74	F546																
549	74	F604	1375	1425	3													
550	74	F605	1300	1500	5													
551	74	F609	1300	1500	2													
552	74	F610	1300	1500	1													
553	74	F552	1400	1500	6													
554	74	F606	1300	1500	2													
555	74	F598	1300	1500	3													
556	74	F552	1325	1350	5													
557	74	F513				1												
558	74	F535																
559	74	F535	1350	1400	3													
560	74	F601	1300	1500	1													
561	74	F552	1300	1325	4			2										
562	VIIa	F5907 aanleg vlak 1	1300	1500	7													
563	76	F96	1300	1350	1													
564	76	F96																
565	76	F92	1175	1350	4													
566	74	F590	1175	1350	3													
567	VIII	aanleg vlak 1: zuiddeel put	1400	1500	5													
568	77	F626	1300	1600	1													
569	77	F625	1300	1500	13													
570	77	F766	1375	1500	10													
571	77	F579	1350	1500	2													
572	77	F768	1800	1950	3													
573	77	F769	1500	1600	1													
574	77	F99	1400	1600	2													
575	77	F99																
576	78	F627	1250	1350	3													
577	78	F629	1400	1500	3													
578	78	F628	1300	1500	2													
579	78	F631	1300	1500	7													
580	78	F653	1350	1500	3													
581	78	F655	1300	1500	1													
582	VIII	verdiepen vlak 1-2: zuiddeel put	1425	1525	32													

1

1

1

2

1

2

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

vnr. tek.	puf/ tek.	context	looptijd		KER keramiek	BKR baksteen	plavuis	daktegel	goifpan	wandtegel	GLS glas	IMXX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
			van	tot															
583	78	F513	1300	1600	1														
584	78	F217	1500	1800	2														
585	78	F632	1375	1500	20														
586	78	F632	1300	1500	5														
587	78	F632	1350	1500	7														
588	VIII	aanleg vlak 1: middendeel put	1790	1800	14						1								
588	VIII	F635: aanleg vlak	1790	1900	2														
590	VIII	aanleg vlak 1: nabij F108	1675	1725	30						1								
591	77	F772	1600	1800	3														
592	77	F771	1300	1500	1														
593	77	F770									1								
594	77	F643	1300	1350	4														
595	77	F644	1300	1400	2														
596	77	F149	1300	1500	5						i.b.				x				
597	77	F579	1300	1500	1														
598	77	F769	1300	1500	3														
599	77	F647	1300	1500	6														
600	77	F513																	
601	VIII	verdiepen vlak 1-2: middendeel put	1375	1500	11						1								
602	78	F652	1300	1500	1														
603	78	F653			1														
604	78	F107	1300	1500	1														
605	78	F111	1300	1500	1														
606	78	F656																	
607	78	F149	1300	1500	13														
608	78	F632	1375	1425	28														
609	78	F632?	1300	1450	2														
610	78	F632	1375	1450	38														
611	78	F632	1300	1400	8														
612	78	F552	1300	1500	6														
613	78	F513	1300	1500	2														
614	77	F102																	
615	78	F110																	
616	78	F110																	
617	VIII	F635: verdiepen vlak 1-2	1800	1850	5														
618	VIII	F109: monster aanslag																	
619	VIII	F112? aanleg vlak 1	1600	1900	2														
620	VIII	aanleg vlak 1: noorddeel put	1700	1800	1														
621	77	F634?	1400	1500	8														
622	77	F643	1400	1500	6														
623	VIII	verdiepen vlak 1-2: noorddeel put	1500	1600	15														
624	VIII	F634: aanleg vlak 2	1300	1325	1														
625	78	F632	1400	1500	11														
626	78	F590	1300	1500	4														
627	78	F634: aanleg vlak 2	1300	1350	3						15								
628	78	F632	1300	1500	16														
629	78	F216	1700	1800	3														
630	53	F510: vullingslaag in F30																	
631	IV	F517: puinvulling in F32	1700	1800	83														1
632	78	F632/633?																	
633	78	F627	1500	1700	6														
634	VIII	verdiepen vlak 2-3: zuuideel put	1600	1700	62														
635	VIII	F603? verdiepen vlak 2-3: thv F86	1550	1600	17														





vnr. tek.	pu/	context	looptijd		KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	daktegel	golfsan	wandtegel	GLS glas	IMXX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
			van	tot															
741	84	F669	1225	1300	2														
742	84	F156																	1
743	84	F149	1425	1500	4														
744	84	F149																	1
745	84	F601	1275	1300	1														
746	84	F679	1275	1350	8														
747	VIII	verdiepen vlak 4-5?	1275	1300	17							i.b.							1
748	85	F187																	
749	85	F777	1300	1350	25							i.b.							
750	85	F680	1175	1350	1														
751	85	F134	1225	1300	1														
752	85	F681	1175	1350	1														
753	85	F150																	1
754	85	F151																	1
755	85	F152																	1
756	92	F493	1225	1300	1														
757	IX	aanleg put	1225	1300	2														
758	92	F480																	
759	92	F494	1175	1350	1														
760	VIII	verdiepen vlak 2-3; noorddeel put	1400	1450	33							i.b.							
761		niet uitgegeven																	
762	82	F216			1														
763	82	F658	1275	1325	2														
764	82	F638	1300	1325	42				1			i.b.							
765	82	F639	1300	1325	7							i.b.							x
766	82	F657	1400	1500	9							i.b.							x
767	82	F634	1300	1500	2							i.b.							
768	93	F546	1175	1325	1														
769	93	F596	1175	1350	1														
770	93	F562	1300	1350	3														x
771	93	F737			1														
772	93	F676/737?	1300	1500	5														
773	93	F597	1300	1500	3														
774	93	F573	1300	1500	3														x
775	93	F759	1300	1500	1							i.b.							
776	93	F579/594?	1300	1500	1														
777	93	F758	1300	1500	1														
778	93	F579	1300	1500	4														
779	93	F627	1300	1500	2														
780	93	F726	1225	1300	1														
781	93	F641	1300	1500	1														
782		stort algemeen: detectorvondsten																	
783	93	F536	1700	1800	3														
784	93	F600	1250	1350	2														x
785	93	F641	1300	1400	3														
786	VIII	verdiepen vlak 3-5; noorddeel put																	1
787	85	F203	1175	1350	3							i.b.							
788	85	F193	1400	1500	7														
789	85	F194	1300	1350	4				1										
790	85	F195	1200	1250	2														
791	85	F195	1175	1350	2														
792	85	F196	1175	1350	2														
793	85	F197	1175	1350	14														1

pnr/ vnr. tek.	context	looptijd van tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	daktegel	golipan	wandtegel	GLS glas	MXX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONISTERS botanisch	hout	overig
794 85	F684	1175 1225	3														
795 85	F1977	1300 1350	2														
796 85	F199	1275 1325	3			1					i.b.						
797 94	F755	1175 1350	1														
798 94	F754	1300 1500	1														
799 94	F753	1300 1400	9														
800 94	F754								i.b.								
801 94	F632	1325 1375	2														
802 94	F636	1375 1425	3														
803 94	F590	1300 1450	5														
804 94	F753										i.b.						
805 94	F753	1300 1500	1														
806 94	F638	1300 1350	3								i.b.			x			
807 94	F752	1175 1350	1														
808 94	F203	1175 1350	3														
809 94	F753	1300 1500	2														
810 94	F632	1300 1500	3						i.b.								
811 94	F662	1300 1350	7											x			
812 94	F753	1300 1500	1														
813 94	F638	1300 1325	5														
814 94	F752	1175 1350	2												1		
815 93	F221									i.b.							
816	stortvondst																
817 95	F778	1300 1500	1														
818 95	F638	1300 1325	6														
819 95	F638	1300 1350	8			1											
820 95	F713	1300 1350	22							i.b.							
821 95	F821	1300 1325	11														
822 95	F778	1300 1400	10														
823 VIII	recent uit insteek postkantoor	1800 1950	5														
824 VIII	verdiepen vlak 1-2	1275 1300	7														
825 96	F205	1175 1350	1														
826 96	F203	1225 1300	1														
827 96	F683	1175 1325	9														
828 96	F205	1175 1350	1														
829 96	F203	1175 1225	2														
830 96	F205	1300 1500	1														
831 VIII	aanleg vlak 1	1300 1500	1														
832 96	F203Z057 aanleg coupe	1375 1500	3														
833 96	F205	1175 1225	4														
834 96	F682	1225 1300	2														
835 96	F205	1225 1300	2														
836 96	F205	1250 1400	1														
837 96	F203Z057 aanleg coupe	1300 1500	1														
838 96	F206																
839 96	F200																
840 96	F203																
841 96	F205																
842 97	F68	1500 1800	2														
843 97	F724	1300 1350	2														
844 97	F723	1300 1500	1														
845 Via	aanleg vlak 1	1275 1325	1														
846 99	F207/746?	1300 1350	6														

put/ teek.	vnr.	context	looptijd van	tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuus	daktegel	golfsaap	wandtegel	GLS glas	MXX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
	847	F205	1300	1500	2														
	848	F205	1275	1325	6														
	849	Vla verdiepen vlak 1-2	1300	1500	1														
	850	F728	1300	1500	5											x			
	851	F729	1300	1500	2														
	852	F729	1300	1500	1														
	853	F633	1450	1500	3														
	854	F641	1300	1500	2														
	855	F630	1300	1500	1														
	856	F654	1300	1500	1							i.b.							
	857	VIII vulling F113	1500	1600	3														
	858	VIII vulling F113	1525	1575	38						1		i.b.						
	859	VIII vulling F113	1600	1700	13											x			
	860	VIII vulling F113	1790	1900	15						4								
	861	VIII vulling F113	1500	1600	3														
	862	VIII vulling F113	1780	1900	29														
	863	VIII vulling F113	1600	1700	30														
	864	VIII vulling F113	1450	1475	23														
	865	VIII vulling F113	1450	1550	30											x			
	866	VIII vulling F113	1400	1550	2														
	867	100 F208: vullingslaag in F113																	1
	868	100 F209: vullingslaag in F113									1								1
	869	100 F210: vullingslaag in F113																	1
	870	100 F211: vullingslaag in F113																	1
	871	100 F212: vullingslaag in F113																	1
	872	100 F213: vullingslaag in F113																	1
	873	100 F214: vullingslaag in F113																	1
	874	100 F215: vullingslaag in F113																	1
	875	100 F211: vullingslaag in F113	1500	1600	3														
	876	100 F216: vullingslaag in F113	1790	1815	36	3	1			1	1	i.b.				2			
	877	100 F215: vullingslaag in F113	1790	1900	29	1				3	17	1				1			
	878	100 F214: vullingslaag in F113	1790	1900	9	1					5								
	879	100 F213: vullingslaag in F113	1675	1700	113						1	i.b.				x			
	880	100 F211: vullingslaag in F113	1675	1700	44	1					1	i.b.				1			
	881	100 F209: vullingslaag in F113	1500	1550	126						3	1	i.b.			x			
	882	100 F208: vullingslaag in F113	1450	1500	66	1					2	1	i.b.			10			
	883	100 F209/211: vullingslaag in F113	1575	1600	49						1								
	884	81 F113 vulling algemeen	1400	1700	15														
	885	85 F679	1250	1300	2														
	886	85 F774: vulling van F187																	
	887	VIII F217: puinvulling in F100	1575	1600	18														1
	888	VIII vulling F100	1450	1500	246														
	889	VIII vulling F100	1450	1550	16														
	890	VIII F627/vrijgraven F100	1400	1500	16														
	891	VIII vulling F100	1400	1500	8														
	892	VIII vulling F100	1425	1500	4														
	893	V F223: vulling	1810	1848	189														
	894	V F2237 of omgeving	1790	1800	67														1
	895	100 F208: vullingslaag in F113																	1
	896	VIII stortvondst																	
	897	VIII F7777 detectorvondst																	
	898	103 F218: vullingslaag in F100																	1
	899	103 F219: vullingslaag in F100																	1



vr. nr.	put/ tek.	context	looptijd van	tot	KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	daktegel	golfsan	wandtegel	IGLS glas	IMXX metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS botanisch	hout	overig
900	103	F220: vullingslaag in F100															1		
901	184	F187																	3
902	102	F217: puinvulling in F100	1500	1525	28											x			
903	VIII	F218/219/220: vulling F100 algemeen	1450	1500	107														
904	102	F218: vullingslaag in F100	1400	1600	2														
905	102	F219: vullingslaag in F100	1450	1525	41														
906	102	F220: vullingslaag in F100	1475	1525	91														
907	103	F219: vullingslaag in F100	1500	1550	61														
908	100	F208: vullingslaag in F113	1400	1500	12														
909	V	stortwondsten algemeen	1225	1300	3						1								
910	V	F223: vulling	1575	1650	52					1									1
911	67	F76 (=F222)																	
912	VIII/VIII	F233: puinvulling van F61	1800	1850	24														
913	VIII/VIII	F233: puinvulling van F61	1810	1848	5														
914	VIII/VIII	vulling F61	1700	1800	7														
915	VIII/VIII	vulling F61	1700	1800	5														
916	VIII/VIII	vulling F61	1400	1525	4											x			
917	VIII	F2057 aanleg coupe	1250	1300	8			1											1
918	96	F224																	
919	VIII/VIII	vulling F61	1375	1500	5														
920	VIII/VIII	vulling F61	1375	1500	5														
921	105	F225: vullingslaag in F61															1		
922	105	F226: vullingslaag in F61															1		
923	105	F227: vullingslaag in F61															1		
924	105	F228: vullingslaag in F61															1		
925	105	F229: vullingslaag in F61															1		
926	106	F233: vullingslaag in F61									1								
927	106	F231: vullingslaag in F61	1740	1900	11											x			
928	106	F230: vullingslaag in F61	1640	1660	2														
929	105	F228/229: vullingslaag in F61	1500	1800	2											x			
930	106	F227: vullingslaag in F61	1300	1500	2											x			
931	106	F225: vullingslaag in F61	1350	1500	22														
932	105	F232: vullingslaag in F61	1810	1848	2														
933	105	F231: vullingslaag in F61	1780	1800	7														
934	105	F230: vullingslaag in F61	1500	1800	5														
935	105	F229: vullingslaag in F61	1500	1575	6						1								
936	105	F228: vullingslaag in F61	1400	1500	11											x			
937	105	F227: vullingslaag in F61	1450	1500	30											x			
938	105	F226: vullingslaag in F61	1700	1900	14						9								
939	105	F225/226: vullingslaag in F61	1475	1525	12														
940	VIII/VIII	vulling F61	1475	1550	7						1								
941	106	F233: vullingslaag in F61	1400	1600	1						3								
942	106	F232: vullingslaag in F61	1780	1825	9					1	3								
943	106	F231: vullingslaag in F61	1780	1825	13														
944	106	F230: vullingslaag in F61	1780	1825	8					1									
945	106	F229: vullingslaag in F61	1700	1800	10														
946	106	F228: vullingslaag in F61	1450	1500	12						5					x			
947	105	F227: vullingslaag in F61	1400	1500	59			1											
948	106	F226: vullingslaag in F61	1475	1525	56						1								
949	106	F227/228: vullingslaag in F61	1450	1550	99											x			
950	106	F225: vullingslaag in F61	1475	1525	68														
951	109	F234: vullingslaag in F207																	1
952	109	F235: vullingslaag in F207																	1

put/ vnr. rek.	context	looptijd		KER keramiek	BKR baksteen	plavuiz	daktegel	golpjan	wandtegel	GLS metaal	ODL leer	SXX natuursteen	ODH hout	ODX bot	MONSTERS		
		van	tot												botanisch	hout	overig
953	109 F236: vullingslaag in F207															1	
954	109 F237: vullingslaag in F207															1	
955	109 F238: vullingslaag in F207															1	
956	109 F239: vullingslaag in F207															1	
957	109 F240: vullingslaag in F207															1	
958	109 F239: vullingslaag in F207	1780	1900	3													
959	109 F240: vullingslaag in F207	1740	1900	1													
960	109 F238: vullingslaag in F207	1625	1800	1						1							
961	109 F783: vullingslaag in F207	1850	1950	12					4					1			
962	VI F817 uitgraven damwand	1400	1450	9													
963	109 F236: vullingslaag in F207	1400	1500	8						1							
964	109 F235: vullingslaag in F207	1400	1450	7													
965	109 F234: vullingslaag in F207	1400	1500	2													
966	VI F707 uitgraven damwand	1400	1450	14													
		totaal		7252	79	20	161	2	12	126	52	514	1	in 219 vnr.	161	36	8 vnr.

## Bijlage 19a Vondstenlijst aardewerk

Het aardewerk is op aanwijzingen van de BAM per vondstnummer gedateerd (bijlage 19a). In de lijst worden de volgende afkortingen gebruikt:

AND Andenne  
BLA blank steengoed  
BLZ blank steengoed met zoutglazuur  
BNS bijnasteengoed  
ELM Elmpt  
FAI faience  
GRI grijsbakkend  
HWB witbakkend  
IWI industrieel wit  
MAI maiolica  
PAF Paffrath  
PIJ pijp/pijpaarde  
PNG Pingsdorf  
PRI protosteengoed met ijzerengobe  
PRIZ protosteengoed met ijzerengobe en zoutglazuur  
PRS protosteengoed  
PRZ protosteengoed met zoutglazuur  
PSA Aziatisch porselein  
PSE Europees porselein  
RNR roodbakkend Nederrijns  
ROO roodbakkend  
SIJ steengoed met ijzerengobe  
SIZ steengoed met ijzerengobe en zoutglazuur  
SMI steengoed mineraalwaterkruik  
SWW steengoed Westerwald  
SZG steengoed met zoutglazuur  
VLA Vlaams  
WHA witbakkend Haffner  
WLO lokaal witbakkend



vmr.	beginndat.	einddat.	AND	PNG	IPRS	IPRI	PRZ	IPRIZ	BNS	BLA	BLZ	SU	SZG	SIZ	SWW	SMI	ELM	IPAF	GRI	VLA	ROO	RNR	HWB	WLO	WHA	MAI	FAI	PSA	PSE	IWI	PJI	aental	per vmr.
66	1300	1325	1	1	2	4	2	2	1		3	3	2			13					2											31	
67	1225	1300					2									1																	3
68	1300	1500																					1										1
72	1300	1500									1	1																					1
74	1300	1325	1		3		3	1	1			1				2			1														12
77	1275	1300			3	33	2				3	1				26																	68
78	1225	1300					1																										1
80	1225	1300					1																										1
81	1275	1300	1				1		1							1																	4
82	1275	1325			1	1	1				3	4				3																	12
86	1175	1350														1																	1
87	1275	1300			2											3																	5
89	1300	1400									1	1																					2
92	1175	1325														1																	1
93	1175	1350														1																	1
94	1175	1350														1																	1
95	1250	1300			1	1	3									9																	14
97	1250	1300	1		3											6						1											11
98	1175	1350														1																	1
99	1225	1300			2	2										6																	10
102	1300	1500																				1											1
103	1250	1400																				1											1
105	1250	1300					1									1																	2
106	1250	1325			1	2																											4
108	1175	1225																															1
109	1190	1225																															1
110	1275	1325							1							2																	3
111	1250	1300																															2
113	1250	1300																															2
114	1275	1325							1							2																	3
116	1250	1300																															1
117	1175	1350																															2
118	1250	1300														2																	3
119	1250	1300														1																	4
121	1275	1350																															2
122	1175	1350																															2
124	1375	1400							1																								5
125	1300	1350									1	2				1																	4
126	1300	1500																															2
127	1300	1400									2	4	1	2								1											13
128	1300	1325			2	3	2	4	1							5																	25
129	1225	1300	1				1									2																	4
130	1175	1350																															1
132	1300	1400																															5
133	1325	1375									1																						3
135	1300	1325									1	1				1																	6
138	1300	1325																															5
139	1300	1325																															15
140	1225	1300																															5
141	1175	1350																															3
142	1300	1400																															2



nr.	beginndat.	einddat.	AND	PNG	PRS	PRI	PRZ	PRIZ	BNS	BLA	BLZ	SIJ	SGZ	SIZ	SNW	SMI	ELIM	PAF	GRI	VLA	ROO	RNR	HWB	WLO	WHA	MAI	FAI	PFA	PSE	IMI	PIJ	aantal per vnr.		
221	1250	1300															4		2													8		
224	1620	1650																								1							1	
225	1400	1600																															4	
226	1800	1900																															19	
227	1400	1500								1	2	1	2	2																			16	
228	1698	1740								1	4	1	1	1																			51	
229	1325	1500								1		1	1	2																			8	
231	1640	1685																															2	
232	1300	1500																															2	
233	1425	1600																															3	
234	1400	1500																															2	
235	1400	1500																															4	
236	1375	1450								1	1	1	1	1																			19	
237	1400	1500								1	1	1	1	1																			8	
238	1300	1500								1																							3	
239	1375	1400								1	9	1	3	8																			31	
240	1300	1350								1				3																			8	
241	1175	1350																															1	
242	1175	1350																																2
243	1175	1350																																1
244	1300	1350																																5
245	1250	1300																																5
247	1175	1350																																2
248	1275	1300																																5
249	1175	1350																																1
250	1225	1300																																5
253	1250	1350																																2
254	1300	1350								1																								3
255	1250	1300																																4
256	1225	1300																																1
258	1425	1525																																1
259	1300	1500																																4
260	1300	1500																																6
261	1300	1500																																8
262	1700	1900																																14
263	1175	1350																																2
264	1700	1900																																2
265	1400	1600																																1
266	1790	1900																																1
267	1175	1350																																1
268	1175	1350																																1
269	1300	1500																																3
270	1300	1500																																1
271	1300	1500																																1
272	1500	1525																																9
273	1250	1300								1	1	1																						6
274	1300	1600																																1
276	1300	1500																																1
277	1175	1225																																2
278	1300	1500																																2
279	1300	1600																																1





vr.	begindat.	einddat.	AND	PNG	PRS	FRI	PRZ	PRZ	BNS	BLA	BLZ	SU	SZG	SIZ	SWW	SMI	ELM	PAF	GRI	VLA	ROO	RNR	HWB	WLO	WHA	MAI	FAI	FSA	PSE	IMI	PIJ	aantal per vnr.			
342	1300	1500																	1													1			
343	1300	1350								1							1																3		
344	1300	1500							2																								3		
345	1690	1700							1	1	1	1									17						2				1	24			
346	1375	1500							2												2											5			
347	1300	1500																		2												2			
348	1300	1500																															1		
349	1300	1500																		1													1		
350	1575	1650							1	1	1	1	3								7		2		1							16			
351	1300	1500								1	1	2									1												4		
352	1375	1500								1	1	1	1								3												4		
353	1400	1600																			4												5		
354	1650	1660																		3	24	2		1	1	2						8	46		
355	1425	1500	1						7	3	2	4									1												17		
356	1300	1500																			1												2		
357	1600	1700							1	1	1										6			3									13		
358	1300	1500																			1												1		
361	1425	1600																																1	
362	1800	1950																																5	
363	1800	1950																																5	
365	1850	1950							1												13		14	5									3		
368	1575	1632								4											1													3	
370	1300	1500																																6	
371	1300	1500								1																								6	
372	1400	1500																																1	
373	1350	1500																																2	
375	1400	1600																																2	
376	1300	1500																																2	
377	1400	1500																																13	
378	1300	1450								6	1										3													13	
379	1375	1500								3											5		2	1										14	
380	1680	1740								2																									14
381	1300	1500																																5	
382	1300	1500								1																								6	
383	1300	1500																																2	
384	1300	1500																																2	
385	1300	1500																																2	
387	1400	1450								4	4	3	4								8		11										35		
389	1300	1350																																2	
390	1300	1500																																3	
391	1175	1350																																2	
392	1300	1500								2																								2	
393	1300	1400																																9	
394	1400	1450																																2	
395	1300	1350	1						8	5	7	4									33		22										81		
396	1300	1350																																8	
398	1300	1350								2																								13	
400	1300	1400							1	11	2	4	8	4							10		2										44		
402	1200	1250	1						1	1	1	4	8								4												23		
403	1300	1500																																5	



vmr.	beginndat.	eiinddat.	AND	PNG	PRS	PRI	PRZ	PRIZ	BNS	BLA	BLZ	SJ	SZG	SIZ	SWW	SMI	ELM	PAF	GRI	VLA	ROO	RNR	HWB	WLO	WHA	MAI	FAI	PSA	PSE	IWI	PIJ	aantal per vmr.	
466	1175	1350															2			1											1		
467	1275	1350																			1											1	
468	1250	1500																				1										5	
470	1300	1350			1					1	1			1																		1	
471	1175	1350																														4	
472	1375	1500								1			1	2																		2	
473	1225	1300				2				1	1		3								12	10										28	
474	1350	1500																			1											1	
475	1325	1375								1								2														4	
476	1225	1275								1																						1	
477	1175	1350																														2	
478	1300	1350																			1											6	
479	1350	1500								2											3	1										1	
480	1300	1500										1																				1	
481	1300	1500																			1											1	
482	1300	1400								1			1	1							1											5	
483	1300	1350								1	2	1	1	1							7	2										15	
484	1375	1450								2											1											4	
485	1350	1500																			4	2										7	
486	1375	1450			1					1	1										6	8										18	
487	1300	1350																			1											2	
488	1175	1350																															1
489	1225	1300				1																											1
490	1300	1500																															1
491	1300	1500																			1												4
492	1300	1500								1				2	1																		4
493	1500	1700																															1
494	1175	1225		1																													1
495	1300	1350								1																							1
496	1300	1500																															1
497	1450	1500																			3	1											4
498	1300	1500								1																							1
499	1400	1500																			1												3
503	1475	1500			2					4	4		10	15							8	30											75
504	1375	1400								4	5		1								14	3											29
505	1375	1525								1																							1
506	1500	1550																															28
507	1375	1500								1																							2
508	1300	1350																															5
509	1300	1400																															1
510	1175	1350																															1
511	1275	1325																															10
512	1225	1275		2						3																							3
513	1300	1500																															2
514	1225	1300		1																													6
515	1250	1300																			1												12
516	1550	1600								1																							1
517	1225	1300																															2
518	1250	1350																															2
519	1300	1325																															5
520	1300	1325		1																													9



WV.	beginndat.	eiinddat.	AND	PNG	PRS	PRI	PRZ	PRZ	BNS	BLA	BLZ	SU	SZG	SZ	SWW	SMI	ELM	PAF	GRI	VJA	ROO	RNR	HWB	WLO	WHA	MAI	FAI	FSA	PSE	IWI	PIJ	aantal per vnr.	
581	1300	1500																			1											1	
582	1425	1525								2	1		3							18	8											32	
583	1300	1600																			1											1	
584	1500	1800																			2											2	
585	1375	1500							4	1		4							8	2	1										20		
586	1300	1500							1			2							2	1											5		
587	1350	1500							1	1		1							3	1											7		
588	1790	1800										3	1						4	4											14		
589	1790	1900											1																			2	
590	1675	1725							1												1	3	1									30	
591	1600	1800																			2			1								3	
592	1300	1500																			1											1	
594	1300	1350							1										2													4	
595	1300	1400								1									1													2	
596	1300	1500								1		2							1													5	
597	1300	1500																	1													1	
598	1300	1500											1								2											3	
599	1300	1500								1		1							1		3											6	
601	1375	1500							1	1	1	2	2								1											11	
602	1300	1500																			1											1	
604	1300	1500									1																					1	
605	1300	1500																														1	
607	1300	1500									1	2							2		4			4								13	
608	1375	1425	1						6	1		1	5						3	9												28	
609	1300	1450																	2													2	
610	1375	1450							1	6	3	5	3						15	4												36	
611	1300	1400							2				1						3	2												8	
612	1300	1500							3												2	1										6	
613	1300	1500																			1											2	
617	1800	1850																				1										5	
619	1600	1900											2																			2	
620	1700	1800										1																				1	
621	1400	1500							2	1									2	2												8	
622	1400	1500																	1	5												6	
623	1500	1600							1	2		1							1	10												15	
624	1300	1325																														1	
625	1400	1500							1	1									1	8												11	
626	1300	1500																	4													4	
627	1300	1350								1		1							1													4	
628	1300	1500							1			3	5						7													16	
629	1700	1800																						1								3	
630	1780	1800							1			2							2	46				11								83	
633	1500	1550																			5											6	
634	1600	1700							1	14	3	4	4	6					8						1							62	
635	1550	1600																			17											17	
636	1175	1350																														1	
638	1175	1350																														1	
639	1300	1350								2		3																				10	
640	1300	1500																			1											1	
641	1225	1300																														1	
642	1225	1300																															1



wnr.	begindat.	einddat.	AND	PNG	PRS	PRI	PRZ	PRIZ	BMS	BLA	BLZ	SU	SGZ	SIZ	SMW	SMI	ELIM	PAF	GRI	VLA	ROO	RNR	HMB	WLD	WHA	MAI	FAI	FSA	PSE	IVI	PJ	aental per wnr.		
715	1225	1300			1		1																									4		
717	1175	1350															2															2		
718	1250	1500															2		1													1		
720	1375	1400			1		1		5	7	2	1	5	9							3										36			
721	1250	1300			1							1							1												3			
722	1300	1325			1		5	4			1	2						3			3										20			
724	1250	1300			1		3					2							2													7		
725	1325	1350			1	2	1	3	8	2	4	4	3					5		3	1										37			
726	1175	1350																														1		
727	1275	1325			1			1												1												4		
728	1250	1300			1		1										6		2													10		
729	1800	1950																															1	
730	1400	1475											63								27											90		
731	1250	1350																														3		
734	1300	1325		2	4		1	4	4	1	5	6						15	11		1		1								55			
735	1275	1300		1	4		1	1					1					5														13		
736	1250	1300		1		1		1										3			1											6		
737	1275	1325			1		2	1										2														5		
738	1250	1300		1	2	1		1				2						2		1		1										9		
739	1300	1325					16	16	16		2							7				1		1								42		
740	1225	1300			1	1												2														4		
741	1225	1300				2																											2	
743	1425	1500																															4	
745	1275	1300			1						1									1		1										4		
746	1275	1350									1																						1	
747	1275	1300			2	1		1																									8	
749	1300	1350						1			20											1											17	
750	1175	1350										1																					25	
751	1225	1300			1																												1	
752	1175	1350																															1	
756	1225	1300			1																												1	
757	1225	1300		1																													2	
759	1175	1350																															1	
760	1400	1450									10	4	4	2																			33	
763	1275	1325		1																													2	
764	1300	1325		1	2	5		2	2	2	4																						42	
765	1300	1325			1			1		2	1	1																					8	
766	1400	1500																																9
767	1300	1500																																2
768	1175	1325		1																													1	
769	1175	1350																																1
770	1300	1350																																3
771	1325	1425																																1
772	1300	1500																																5
773	1300	1500																																3
774	1300	1500																																3
775	1300	1500																																1
776	1300	1500																																1
777	1300	1500																																1
778	1300	1500																																4
779	1300	1500																																2

vr.	beginndat.	einddat.	AND	PNG	PRS	PRI	PRZ	PRZ	BNS	BLA	BLZ	SU	SZG	SIZ	SMW	SMI	ELM	PAF	GRI	VLA	ROD	RNR	HWB	WLO	WHA	MAI	FAI	PSA	PSE	IWI	PJI	aantal per vnr.		
780	1225	1300						1												1												1		
781	1300	1500								1										1		1											1	
782	1300	1500																																1
783	1700	1800								1																								3
784	1250	1350																																2
785	1300	1400								1				2																			3	
786	1175	1350																																3
787	1175	1350																																3
788	1400	1500								1																								7
789	1300	1350																																4
790	1200	1250																																2
791	1175	1350																																2
792	1175	1350																																2
793	1175	1350																																14
794	1175	1225																																3
795	1300	1350																																2
796	1275	1325								1																								2
797	1175	1350																																3
798	1300	1500																																1
799	1300	1400																																1
800	1325	1375																																9
801	1325	1425								1																								2
802	1375	1425																																3
803	1300	1450																																5
804	1300	1500																																1
805	1300	1500																																1
806	1300	1350																																3
807	1175	1350																																1
808	1175	1350																																1
809	1300	1500																																3
810	1300	1500																																2
811	1300	1350								2																								3
812	1300	1500																																7
813	1300	1325																																3
814	1175	1350																																7
815	1175	1350																																1
816	1300	1500																																1
817	1300	1500																																1
818	1300	1325																																6
819	1300	1350																																8
820	1300	1350																																8
821	1300	1325																																22
822	1300	1400																																11
823	1800	1950																																10
824	1275	1300																																5
825	1175	1350																																7
826	1225	1300																																5
827	1175	1325																																7
828	1175	1350																																1
829	1175	1225																																1
830	1300	1500																																2
831	1300	1500																																1
832	1375	1500																																1
833	1175	1225																																3
834	1225	1300																																4
835	1225	1300																																2
836	1250	1400																																1



vmr.	beginndat.	einddat.	AND	PNG	PRS	PRI	PRZ	PRZ	BMS	BLA	BLZ	SU	SGZ	SIZ	SWW	SMI	ELM	PAF	GRI	V/A	ROO	RNR	HWB	WLO	WHA	MAI	FAI	PSA	PSE	IWI	PIJ	aantal per vmr.			
837	1300	1500																															1		
842	1500	1800																				2		1										2	
843	1300	1350							1											1														2	
844	1300	1500									1																							1	
845	1275	1325							1																									1	
846	1300	1350																			4		1											6	
847	1300	1500																			2													2	
848	1275	1325							1																									6	
849	1300	1500																																1	
850	1300	1500								1										2		1												5	
851	1300	1500							1																									2	
852	1300	1500																		1														1	
853	1450	1500																		2		1												3	
854	1300	1500																		1														2	
855	1300	1500																				1												1	
856	1300	1500																																1	
857	1500	1600																																3	
858	1525	1575							1																									38	
859	1600	1700																				35												13	
860	1790	1900																				9												15	
861	1500	1600																																3	
862	1780	1900																																3	
863	1600	1700																				24												29	
864	1450	1475							1													22												30	
865	1450	1550																				17												23	
866	1400	1550																				28												30	
875	1500	1600																				2												2	
876	1790	1815																																3	
877	1790	1900																				16												36	
878	1790	1900																				13												29	
879	1675	1700																				5												9	
880	1675	1700																				101												113	
881	1500	1550																				39												44	
882	1450	1500																																126	
883	1575	1600																				118												66	
884	1675	1700																				39												49	
885	1250	1300																				44												15	
886	0	0																				8												2	
887	1575	1600																																	18
888	1450	1500																				16												18	
889	1450	1550																				159												246	
890	1400	1500																				13												16	
891	1400	1500																																	8
892	1425	1500																																	4
893	1810	1848																																	189
894	1790	1800																																	67
902	1500	1525																																	28
903	1450	1500																																	107
904	1400	1600																																	2
905	1450	1525																																	41
906	1475	1525																																	91



## Bijlage19b Aardewerk in beerput F61

VNR	EXEMPLEN	INVENT	aan	laag	periode	materiaal	herkomst	vorm	type	fragment	compleet	BREED	HOOG	DIAM	begindatering	eiindatering
912	0		3F232/F233	C	industrieel wit		pispot		iw-plis-1?	rand	5		24	1800	1900	
912	0		1F232/F233	C	steengoed blank	Stegburg	kan?			bodem	5			1400	1500	
912	1		3F232/F233	C	industrieel wit		kop		iw-kop-2	compleet	40	5,5	8,5	1800	1900	
912	0		1F232/F233	C	Europees porselein	Europa	bord		ep-bor-4?	rand	5		-	1800	1900	
912	0		1F232/F233	C	Europees porselein	Europa	kopje			rand	10		6	1800	1900	
912	0		1F232/F233	C	porselein	Azie	kop			bodem	10			1680	1800	
912	0		1F232/F233	C	roodbakkerend	locaal	korn			rand	5		27	1500	1700	
915	0		1F228/F229/F230	B	roodbakkerend	locaal	bloempot			rand	5		22	1600	1900	
915	0		1F228/F229/F230	B	faience	Nederlanden	bord			bodem	5			1625	1825	
919	0		1F226/F227	A	steengoed blank	Siegburg	drinkschaaltje		s1-dri-2	compleet	40	5,2	11	1375	1525	
920	0		1F225/F226	A	roodbakkerend	locaal	korn			rand	5		35	1400	1600	
930	1		9F227	A	witbakkerend	Limburg	grape		3.B.1	rand-wand	45		14	1350	1425	
930	0		1F227	A	roodbakkerend	locaal	bord			wand	5			1450	1550	
932	1	22046	1F232	C	roodbakkerend	West-Brabant	bakje			wand	30	3,7	12	1700	1900	
933	0		1F231	C	steengoed grijs	Westenwald	fles		s2-fle-4	wand	5			1790	1900	
933	0		1F231	C	steengoed grijs	Westenwald	fles			wand	5			1700	1900	
935	1	22030	7F228/F229	B	wit hather	Rijnland	grape?			rand-wand	40		19	1500	1575	
936	0		1F228	B	grijsbakkerend	locaal	korn			rand	5		31	1300	1500	
936	0		1F228	B	roodbakkerend	locaal	bakpan			rand	5		23	1400	1600	
936	0		1F228	B	steengoed blank	Siegburg	kan?			bodem	5			1400	1500	
937	0		1F227	A	roodbakkerend	locaal	korn			rand	5		18	1400	1600	
937	0		1F227	A	roodbakkerend	locaal	kan/pot?			bodem-wand	10			1400	1500	
937	0		1F227	A	roodbakkerend	locaal	bakpan			rand	5			1400	1600	
937	1		3F227	A	roodbakkerend	locaal	bord		r-bor-1	compleet	20	ca. 5	31	1450	1550	
940	0		1F232	C	roodbakkerend	locaal	bakpan			rand	5		25	1400	1600	
942	0		1F232	C	Europees porselein	Duitsland	kop?			rand	5		12	1800	1900	
942	0		1F232	C	roodbakkerend	locaal	kop?			bodem	5			1600	1900	
943	0		1F231	C	witbakkerend	locaal	grape?			rand	5		13	1600	1800	
944	1		6F230/F231/F232	C	industrieel wit	Engeland	bord		iw-bor-11	compleet	50	2,4	26	1780	1825	
945	0		2F229	B	faience	Nederlanden	kop?			wand	5			1625	1800	
946	0		1F228	B	roodbakkerend	locaal	grape		r-gra-75?	rand-wand	10		22	1400	1500	
946	0		1F228	B	roodbakkerend	locaal	bord?			rand	5			1400	1600	
946	0		1F228	B	roodbakkerend	locaal	pispot			rand	5		15	1425	1550	
947	0		1F227	A	roodbakkerend	locaal	steelkom?			rand	5			1400	1600	
947	0		1F227	A	roodbakkerend	locaal	grape			rand-wand	10		13,5	1400	1600	
947	0		1F227	A	roodbakkerend	locaal	kan?			rand	5			1400	1600	
947	1		1F227	A	steengoed grijs	Rijnland	kan?			bodem-wand	40			1400	1550	
947	1		1F227	A	roodbakkerend	locaal	grape		r-gra-10	compleet	10027	23,2	18	1400	1600	
947	0		2F227	A	grijsbakkerend	locaal	voorraadpot			rand	5		27	1300	1500	
948	1	22676	14F225/F226	A	steengoed grijs	Raeren	trechterbeker		g-pot-4?	compleet	90	23	7,5	1475	1550	
948	0		1F226	A	grijsbakkerend	locaal	gatenpot		s2-tre-5	wand	5			1350	1500	
948	0		1F226	A	steengoed blank	Siegburg	kan?		2.2.11	wand	5			1400	1500	
948	3	22679	22F225/F226	A	roodbakkerend	locaal	grape		r-gra-5	compleet	8516	14,6	11	1375	1500	
948	2	22677	13F225/F226	A	roodbakkerend	locaal	grape		r-gra-5	compleet	7515	13,7	10,5	1375	1500	
948	5	22680	20F225/F226	A	roodbakkerend	locaal	pispot		r-plis-2	compleet	7519,5	16,7	12	1450	1500	
948	4		1F226	A	roodbakkerend	locaal	lavabos			fragment	5			1350	1600	

VNR	EXEMPT	INVENTI	aantal	laag	periode	materiaal	herkomst	vorm	type	fragment	compleet	BREED	HOOG	DJAM	begindatering	einddatering
949	4	22233	40	F225/F226/F227/	A	roodbakkend	locaal	grape	r-gra-10	compleet	50 32	26	21	1400	1600	
949	3	22232	2	F227/F228	A	roodbakkend	locaal	dekse	r-dek-1	compleet	45	6,3	17,5	1400	1575	
949	2	22231	23	F227/F228	A	roodbakkend	locaal	grape	r-gra-10	compleet	60 28	24,5	18	1400	1600	
949	1	22230	31	F227/F228	A	roodbakkend	locaal	grape	r-gra-10	compleet	70 26,5	20,5	17	1400	1600	
949	0		1	F227/F228	A	roodbakkend	locaal	kan		rand	5		9	1400	1600	
950	3	22682	43	F225/F226	A	roodbakkend	locaal	grape	r-gra-10	compleet	50 25	19,5	16	1400	1600	
950	2	22681	11	F225/F226	A	steengoed gr/jis	Raeren	trechterbeker	s2-tre-5	bodem-wand	75			1475	1550	
950	0		1	F225	A	grijsbakkend	locaal	kan	2.2.6?	rand-wand	10		10	1375	1550	
950	0		1	F225	A	grijsbakkend	locaal	voorraadpot		rand	5		15	1300	1500	
950	1	22678	8	F225	A	roodbakkend	locaal	grape	r-gra-4	compleet	95 15	14,3	10	1375	1500	

## Bijlage19c Aardewerk in beerput F113

VNR	EXEMPLEN	INVENT	laag	materiaal	herkomst	vorm	type	fragment	compleet	BREED	HOOG	DIAM	begin	indate
857	0		1 F215/F216	roodbakkerend	locaal	bakpan		rand	5				1400	1550
858	0		4 F210/F211/F212/F213/F214/F215	roodbakkerend	locaal	grape		rand-wand	15			20	1400	1600
858	0		1 F213/F214/F215	roodbakkerend	locaal	grape?		rand	5			26	1500	1700
858	0		1 F213/F214/F215	roodbakkerend	locaal	(steel)kom?		rand	5			17	1500	1700
858	0		1 F213/F214/F215	steengoed grijs	Rijnland	kan		rand	5				1350	1500
859	0		1 F210/F211/F212	roodbakkerend	locaal	bakpan		rand	5		ca. 26	1400	1400	1550
859	0		1 F210/F211/F212	steengoed grijs	Langenwehe	kan		rand	5			12	1300	1550
859	0		1 F215/F216	roodbakkerend	locaal	kan		rand	5				1790	1900
860	0		1 F215/F216	steengoed grijs	Westenwald	mineraalwaterfles		wand	5				1300	1400
860	0		1 F215/F216	steengoed grijs	Langenwehe	kan		wand	5				1790	1900
860	0		1 F215/F216	steengoed grijs	Westenwald	mineraalwaterfles		wand	5				1450	1550
860	1		1 F214/F215/F216	roodbakkerend	locaal	bord		rand	5				1400	1600
861	0		1 F209/F210	roodbakkerend	locaal	kom		rand	5			14	1550	1700
862	0		1 F213/F214/F215	witbakkerend	locaal	kan?		rand	5				1675	1900
862	0		1 F213/F214/F215	witbakkerend	locaal	bord		rand	5				1780	1900
862	0		1 F213/F214/F215	industrieel wit	locaal	bord		bodem	5			15	1400	1600
862	0		1 F213/F214/F215	roodbakkerend	locaal	grape		rand	5			22	1400	1600
863	0		1 F210/F211/F212	roodbakkerend	locaal	grape		rand	5				1300	1500
863	0		1 F210/F211/F212	witbakkerend	Langenwehe	grape		bodem	5				1500	1600
863	0		1 F210/F211/F212	roodbakkerend	locaal	grape		rand	5			20	1500	1600
863	0		1 F210/F211/F212	roodbakkerend	locaal	plisot		rand	5			22	1550	1600
864	0		1 F209/F210	roodbakkerend	locaal	plisot		rand	5			13	1475	1550
864	1		1 F209/F210	roodbakkerend	locaal	rammelaar		wand	25		7		1350	1600
864	2	22453	8 F209	steengoed grijs	Raeren	trechterbeker	s2-tre-5	compleet	55	ca. 19	6,5	1475	1550	1550
864	3	22581	4 F209/F210	roodbakkerend	locaal	deksel	1.19.3	compleet	75	4,5	17	1500	1600	1600
865	0		1 F208/F209	roodbakkerend	locaal	grape		rand	5			15	1400	1500
865	1	22574	32 F208/F209	roodbakkerend	locaal	grape		rand-wand	25			17	1400	1600
875	0		1 F211	roodbakkerend	locaal	kom		rand	5			24	1400	1600
875	1	22583	1 F211	steengoed grijs	Rijnland	knikker		fragment	45			3,5	1400	1600
876	0		1 F216	roodbakkerend	locaal	kom		rand	5				1400	1600
876	0		1 F215/F216	industrieel wit	locaal	kop	iw-kop-1	bodem	20		8		1780	1825
876	0		1 F215/F216	industrieel wit	Engeland	kop		rand	5		7?	1790	1815	1815
876	0		5 F215/F216	Europees porselein	Westenwald	schotel		compleet	35	2,7	13	1850	1950	1950
876	0		1 F216	steengoed grijs	locaal	mineraalwaterfles		wand	5			ca. 28	1400	1550
877	0		1 F215	roodbakkerend	locaal	bakpan		rand	5				1500	1700
877	0		1 F215	roodbakkerend	locaal	grape		rand	5				1850	1950
877	0		1 F215	Europees porselein	locaal	kop		rand	5			ca. 20	1500	1700
879	0		1 F213	roodbakkerend	locaal	bloempot		rand	5			41	1450	1600
879	0		1 F213	roodbakkerend	locaal	bord		rand	5			15	1570	1650
879	0		2 F213	roodbakkerend	Nederlanden	kom	r-kom-57?	rand	10			13,5	1550	1700
879	0		1 F213	roodbakkerend	locaal	grape		rand-wand	5			7	1600	1650
879	0		1 F213	steengoed grijs	Westenwald	kan		rand	5			31?	1400	1600
879	0		2 F209/F211/F213	roodbakkerend	locaal	kom		rand	5			15	1500	1700
879	0		1 F213	roodbakkerend	locaal	(steel)kom?		rand	5			6,5	1550	1675
879	0		2 F213	roodbakkerend	locaal	bakpan	r-bak-9/1.16.3?	compleet	15			26	1550	1675
879	1		3 F213	roodbakkerend	locaal	bakpan	r-bak-4	compleet	30	6	24		1550	1675

VNR	EXEMPLEN	INVENTAAR	laag	materiaal	herkomst	vorm	type	fragment	compleet	BREED	HOOG	DIAM	begindat	indate
879	1	22584	1 F213	roodbakend	Werra	kom	wa-kom-2	rand-wand	10			16	1580	1630
879	2	22579	1 F213	roodbakend	Werra	bord	wa-bor-1?	rand-wand	10			30	1580	1630
880	0		1 F211	steengoed grijs	Rijnland	kan		rand	5				1350	1500
880	0		1 F211	roodbakend	locaal	pispot		rand	5			20	1550	1600
880	0		2 F211	steengoed grijs	Raeren	kan		wand	5				1575	1625
880	0		2 F211	roodbakend	locaal	kom		rand	5			15	1500	1700
880	0		1 F211	roodbakend	locaal	steelkom	r-stk-1?/ 1.16.5	compleet	10			13,5	1575	1700
880	0		1 F211	roodbakend	locaal	bakpan		rand	5			24	1400	1550
881	0		8 F209	roodbakend	locaal	kom	1.15.16	compleet	95	30,5	16,2	23,5	1400	1600
881	0		2 F209	roodbakend	locaal	grape		rand	10			12	1325	1500
881	0		1 F209	roodbakend	locaal	(steel)kom?		rand	5			-	1400	1700
881	0		1 F209	roodbakend	locaal	grape		rand	5			11	1400	1600
881	0		1 F209	roodbakend	locaal	bakpan		rand	5			32	1400	1550
881	0		2 F211	witbakend	Nederlanden	komfoor		wand	5				1550	1700
881	0		2 F213	witbakend		grape		rand	5			15	1550	1700
881	0		4 F209/F213	witbakend		grape		rand-wand	10			12	1550	1700
881	1	22282	0 F209	roodbakend	locaal	grape	r-gra-58/ 1.1.14	compleet	95	34	16,7	27	1500	1575
881	2		5 F208/F209	roodbakend	locaal	grape		rand-wand	15			13	1400	1600
881	3		13 F208/F209	roodbakend	locaal	kom	r-kom-40/ 1.15.19	rand-wand	30			31	1500	1650
881	4	22565	20 F209	roodbakend	locaal	pispot	1.3.2	compleet	80	21,5	14,6	13,5	1500	1550
881	5	22575	10 F209/F210/ F211/F212	roodbakend	locaal	pispot	r-plis-6	compleet	55	17	12,1	11,5	1500	1550
881	6		6 F209	roodbakend	locaal	grape	r-gra-2?	rand-wand	20			10	1375	1425
882	0		1 F208	steengoed blank	Siegburg	kan		wand	5				1350	1450
882	2	22283	3 F208	steengoed grijs	Raeren	trechterbeker	s2-tre-5	compleet	90	12	22	ca. 8	1475	1550
882	3	22455	19 F208	grijsbakend	locaal	kom	2.6.3	compleet	50		14,6	36	1300	1500
882	4	22571	9 F208	roodbakend	locaal	bakpan	r-bak-1/ 1.16.2	compleet	100	27	7,5	20	1400	1550
882	7	22572	7 F208	roodbakend	locaal	bakpan	r-bak-32/ 1.16.1	compleet	95	33	9,3	27	1300	1450
883	0		3 F209/F211	roodbakend	locaal	kom	1.15.15?	compleet	50		8,5	17	1500	1600
883	0		1 F209/F211	roodbakend	locaal	hengselpot		fragment	5				1475	1600
883	0		1 F209/F211	roodbakend	locaal	kom		rand	5			15	1500	1600
883	0		1 F209/F211	roodbakend	locaal	kom		rand	5			19	1400	1600
883	0		1 F209/F211	roodbakend	locaal	steelkom		rand	5			ca. 15	1500	1700
883	0		1 F209/F211	roodbakend	locaal	kom		rand	5			-	1500	1600
883	0		1 F209/F211	roodbakend	locaal	lekschaal/ vergiet		wand	5				1500	1700
883	0		9 F209/F211	roodbakend	locaal	grape		rand-wand	15			17	1550	1700
883	0		1 F209/F211	steengoed grijs	Frechen	kan		wand	5				1550	1600
883	3	22454	76 alle lagen	roodbakend	locaal	voorraadpot	r-pot-23/ 1.4.12?	rand-wand	50			21	1600	1800
883	4		3 F209/F211	roodbakend	locaal	pispot	1.3.2/ R. van Oos	compleet	40		8,7	17	1550	1600
883	5		2 F209/F211	roodbakend	locaal	olielamp	bodem		25			11	1400	1550
883	6	22582	1 F209/F211	majolica	Nederlanden	kom	m-kom-5	compleet	30		6,3	16	1575	1700
884	1	22586	1 algemeen	majolica	Italië	bord		rand	5			21?	1575	1625

## Bijlage 20 Vondstenlijst metaal (beschikbare voorwerpen)

vnr.	i-nr.	context	materiaal	omschrijving
96.1	20857	stortvondst	ijzer	gesp, D-vormig
96.2	20858	stortvondst	tin/lood legering	ronde sierspeld met zetting voor steen/glas(pasta)
96.3	20859	stortvondst	koperlegering	munten
96.4	20860	stortvondst	koper	munten (1 cent)
96.5	20861	stortvondst	koperlegering	riemtong
96.6	20862	stortvondst	koperlegering	mesheft
96.7	20863	stortvondst	tin/lood legering	fragment insigne?
96.8	20864	stortvondst	koperlegering	kegelvormig hulsje (functie onbekend)
96.9		stortvondst	lood	strip (functie onbekend)
96.10		stortvondst	koperlegering	buisje/huls (functie onbekend)
96.11	20865	stortvondst	ijzer	mes
143.1	20852	verdiepingsvondst	koperlegering	gesp
143.2	20853	verdiepingsvondst	koper	riembeslag (?), rozetvorm
143.3	20854	verdiepingsvondst	koper	riem/kledingbeslag, leeuwte en erop gemonteerd oog
143.4	20885	verdiepingsvondst	zilver	munten, penning Graafschap Holland, Floris V, 1284-1286
143.5	20856	verdiepingsvondst	tin/lood legering	lakenlood
168.1	20825	F321	goud en edelsteen(?)	ring
219.3	25255	verdiepingsvondst	messing	muntengewicht
223.1	20906	verdiepingsvondst	tin/lood legering	insigne Cornelius van Ninove
588.2		aanlegvondst	onbekend	munten
782.1	25254	stortvondst	tin/lood legering	siergesp, schildvormig met tekst
782.2	25257	stortvondst	tin/lood legering	sierspeld
782.3	25258	stortvondst	tin/lood legering	riembeslag (?), tweedelig
881.9	25253	beerput F113	tin/lood legering	hanger Man van Smarten en Maria op de maansikkel
884.2	25259	beerput F113	goud	munten, Gelderse goudgulden, 1423-1472
884.3	25260	beerput F113	goud	munten, Hollandse schild/klinckaert, 1411
895.1	25256	beerput F113	messing	vingerhoed





## Bijlage 21 Tufsteenfragmenten F68

De tufsteenfragmenten in vondstnummer 375 (uit puinfundering F68) zijn gedetermineerd door J. van der Eerden, bouwhistoricus en vrijwilliger bij de afdeling BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch. De exemplarnummers zijn niet allemaal opvolgend. Dit betekent niet dat er exemplaren ontbreken; de nummering is op verschillende momenten door verschillende personen met een willekeurig getal vervolgd.

ex.nr.	aard	omschrijving	afmetingen in cm		
1	beeldhouwwerk	voorzijde vlak, aanzet beeldhouwwerk, bovenzijde met speciekruis, kalk en resten dook(?), linkerzijde vlak	14	13	13
2	hogel	neus	13	14	11
3	schacht	kwart vanzeskantige schacht, deel van dookgat, staart van hogel	10	11	13
4	hogel	neus en blad	18	12	13
5	hogel	neus en aanzet, voegvlak met kalk	14	13	10
6	hogel	blad	12	11	9
7	beeldhouwwerk	sterk geërodeerd	16	13	9
8	hogel	blad	14	10	8
9	hogel	hogelblad of kruisbloem	10	9	6
10	hogel	blad	9	13	10
11	hogel	blad	9	8	5
12	hogel	neus	10	7	8
13	lijst	hoeklijst met frijnslag, aanzet beeldhouwwerk, deels getordeerd	12	12	13
14	hogel		15	11	11
15	onbekend	zwaar geërodeerd	15	13	9
16	hogel	blad	15	13	20
17	schacht	met aanzet beeldhouwwerk	21	14	17
18	hogel	blad	14	12	15
19	schacht	met aanzet beeldhouwwerk	19	13	10
20	hogel	sterk geërodeerd	14	13	15
21	schacht	met eindstuk van blad, zwaar geërodeerd	20	11	18
22	lijst	waterlijst met kraal op hoek, frijnslag, bovenkant voegvlak	22	14	13
23	hogel	beeldhouwwerk?	18	18	8
24	schacht	of dekrand met hogel en dookgat	28	12	11
25	hogel		15	10	10
26	hogel	zwaar geërodeerd	16	14	7
27	hogel		16	14	7
28	hogel	neus	20	15	14
29	hogel	tak	14	15	9
30	hogel	sterk geërodeerd	15	15	12
31	hogel	blad	10	9	7
32	hogel	blad	10	9	7
33	hogel	neus	10	7	7
34	kruisbloemblad		16	8	8
35	hogel	neus	15	11	10
36	hogel	neus	10	9	11
37	hogel	blad	20	15	15
38	hogel	blad	22	14	15
39	beeldhouwwerk	vijfzijdig bewerkt	16	13	8
40	hogel		16	12	6
41	hogel	staart op dekkap	13	11	7
42	hogel	blad	14	12	8
43	hogel	blad	11	8	6
44	hogel	neus	11	8	7
45	hogel	blad	13	9	6
46	hoekblok	met aanzet beeldhouwwerk	11	12	14
47	hogel	neus	21	16	13
48	hogel	met neus en twee bladeren	23	24	16
49	profiel	met aanzet beeldhouwwerk	13	10	7
50	profiel	met beeldhouwwerk en dookgat	8	8	10
51	profiel	hol met frijnslag	14	7	5
52	hogel	blad	10	8	7
53	hoekprofiel	met frijnslag en hogelstaart	16	11	11
54	hogel	neus	14	10	9
55	hogel	neus	18	11	8
56	hogel	blad	17	16	9

ex.nr.	aard	omschrijving	afmetingen in cm		
57	hogel		12	13	12
58	kruisbloemblad		10	7	10
59	hogel	blad	7	7	9
60	hogel	blad	15	15	11
61	hogel	blad	22	18	14
62	hogel	blad	22	18	14
63	hogel	neus	8	9	9
64	schacht	met tek en doogkat	10	8	10
65	hogel		13	13	11
66	hogel	blad	17	9	10
67	schacht	met doogkat, speciekruis en twee takken	19	10	16
68	beeldhouwwerk		14	13	5
69	hogel	blad	11	9	10
70	hogel		11	10	8
71	schacht	met aanzet blad, speciekruis en voegslag	8	8	12
72	hogel		8	8	6
73	hogel	neus en deel blad	19	16	11
74	hogel	blad	13	10	6
75	hogel	blad, sterk geërodeerd	12	10	9
76	hogel	blad	13	9	9
77	hogel		11	10	7
78	kap	met hogelstaart	28	20	9
79	schacht	met doogkat	13	13	11
80	hogel	neus	11	12	11
81	hogel	blad	15	12	8
82	piron		16	13	10
83	hogel	blad	12	8	7
84	hogel		13	8	7
85	hogel	blad	6	5	6
86	lijst	kraallijst	7	4	5
87	hogel	blad	7	6	4
88	hogel	blad	7	6	4
89	schacht	met doogkat en twee hogeltakken	20	15	9
90	hogel	blad	12	11	8
91	hogel	blad	16	12	10
92	lijst	met hogelstaart	15	14	12
93	hogel		23	20	13
94	hogel	met neus en blad	17	13	10
95	wimberg	top wimberg met twee hogel, kraslijn onder en achteraansluiting	13	7	10
96	hogel	blad	13	12	9
97	hogel	blad	15	11	11
98	lijst	profiellijst met hogelstaart en kraslijn onderkant, sterk geërodeerd	14	10	6
99	beeldhouwwerk		13	10	6
100	hogel	blad	10	8	7
101	hogel	blad	9	8	6
102	schacht	met doogkat en speciekruis en hogelstaart	27	25	14
103	piron	sterk geërodeerd	14	13	7
104	hogel	blad	10	8	7
105	hogel	blad	8	8	5
106	piron		5	6	10
107	hogel	neus met blad	16	12	10
108	schacht	met top wimberg	10	9	17
109	hogel	blad	22	14	12
110	hogel	blad	9	10	8
111	hogel	met neus en blad	10	7	8
112	hogel	blad	10	19	6
113	hogel	blad	10	7	7

ex.nr.	aard	omschrijving	afmetingen in cm		
114	hogel	blad	9	11	8
115	hogel		11	9	8
116	hogel	blad	12	12	7
117	hogel		19	15	12
118	schacht	met dookgat en takaanzet	22	14	10
119	hogel	neus	9	14	11
120	hogel	met zwaluwstaartvormig dookgat	20	10	10
121	hogel	blad	17	12	12
122	hogel	blad	12	8	7
123	hogel	met neus en blad	20	12	10
124	profiel	met beeldhouwwerk	14	10	6
125	hogel	met neus en blad	13	8	7
126	schacht	met dookgat en speciekruis en twee hogelstaarten	25	25	15
127	hogel	met twee bladen	17	14	12
128	schotel	met kraal, waterhol en speciekruis	21	10	8
129	hogel	blad	12	8	7
130	hogel	blad	28	18	18
131	hogel	blad	13	8	6
132	hogel		18	15	8
133	schacht	met dookgat en speciekruis en kraal met waterhol	22	20	12
134	hoekblok	met aanzetten hogel	17	13	13
135	hogel		13	7	10
136	lijst	met aanzet beeldhouwwerk	15	8	8
137	hogel	blad	13	8	10
138	profiel	met kraal, vlakje en aanzet beeldhouwwerk	15	12	10
139	hogel	blad	11	10	5
140	hogel	neus met aanzet blad	25	20	12
141	hogel		17	11	10
142	schacht	met aanzet beeldhouwwerk en dookgat	12	9	13
143	piron	zwaar geërodeerd	15	14	14
144	schacht	met dookgat, speciekruis en aanzet hogelstaart	11	8	16
145	hogel	blad	11	10	8
146	vlak	met speciekruis en vlak en aanzet hogel	13	8	16
147	beeldhouwwerk		6	5	13
148	hogel	neus met blad	34	23	17
149	hogel	met neus en blad	13	8	6
150	onbekend		19	13	7
151	schacht	met dookgat en speciekruis en hogelblad met staart	20	26	13
152	kap	met hogel	20	25	13
153	hogel		19	13	13
154	hogel		12	11	13
155	kap	dekkap met hogeltak	22	15	10
156	hogel		12	8	9
157	hogel	met blad	15	13	15
158	hogel	met neus en bladeren	26	22	14
159	hogel	met neus en bladeren	22	21	14
160	hogel	blad	17	13	12
161	hogel	blad	15	9	8
162	hogel	blad	12	12	8
163	hogel	blad	7	5	3
164	hogel	blad	5	6	3
165	hogel	blad	5	6	3
166	profiel	onderkant hoekprofielen van overhoekse wimbergen met verbindende hogel	14	15	14
167	hogel	aanzet op vlak	12	15	7
168	hogel	blad	10	10	10
169	hogel	blad	10	10	9

ex.nr.	aard	omschrijving	afmetingen in cm		
170	tracering	gebogen raamtracering met beeldhouwersiering en speciekruizen onder en bovenkant	21	10	10
171	hogel	blad	14	12	10
172	beeldhouwwerk		14	10	11
173	hogel		11	10	8
174	hogel	blad	8	9	6
175	hogel	knop	8	8	6
176	hogel	blad	10	11	7
177	hogel	met opgedropen kalkbloei	12	9	8
178	hogel		12	9	7
179	hogel	blad	10	9	7
180	hogel	bladknop	8	7	7
181	hogel	blad	19	19	10
182	hogel	blad	15	12	10
183	piron		14	11	9
184	onbekend		9	6	6
185	hogel	blad	10	5	6
186	hogel	neus met bladaanzet	27	23	15
187	schacht	met dookgat en tak, sterk geërodeerd	13	9	17
188	kraal	gebogen kraal met waterslag en aanzet hol	10	10	6
189	schacht	met tak en dookgat, sterk geërodeerd	16	10	15
190	hogel	met beeldhouwwerk, bladeren en kraslijn op zijkant	17	9	20
191	hogel	neus en blad	17	12	6
192	hogel	met blad	17	11	11
193	hogel	neus met blad	12	8	9
194	hogel	schacht met tak	17	13	9
195	hogel	met neus en bladeren	18	12	11
196	afzaat	kolkafzaat met kraal, waterslag en hol	16	15	10
197	afzaat	holle afzaat met kraal, waterslag en hol	24	12	14
198	afzaat	holle afzaat met kraal, waterslag en hol	15	10	7
199	kraal	met waterslag	9	7	6
200	kraal		8	8	6
201	kraal		9	7	6
202	afzaat	afzaat met kraal, waterslag en hol	14	8	8
203	kraal		11	9	6
204	kraal		11	7	6
205	kraal		13	9	6
206	afzaat	met kraal en waterslag	23	21	13
207	afzaat	met kraal	18	12	8
208	afzaat	met kraal en waterslag	14	11	9
209	afzaat	afzaat met kraal, waterslag en hol	16	14	10
210	schotel	met lekrand, hol en waterslag	23	13	14
211	schotel	met lekrand en hol	12	11	10
212	schotel	met lekrand en hol	13	9	9
213	schotel	met lekrand en hol	21	17	10
214	schotel	met holle afzaat, kraal, lekrand en hol	28	26	15
215	schotel	met peer, lekrand en hol	16	17	11
216	schotel	holle schotel, met lekrand, waterhol, kraal, waterslag en hol	15	14	14
217	schotel	holle schotelrand met kraal en waterhol	12	12	7
218	schotel	holle schotelrand met kraal en waterhol	15	12	8
219	schotel	holle schotelrand met kraal en waterhol	18	10	8
220	afzaat	holle afzaat met kraal en waterhol	18	14	13
221	afzaat	holle afzaat met kraal, waterhol, hol, kraal, waterhol, onderkant met speciekruis	21	20	10
222	afzaat	holle afzaat met kraal, waterhol en hol	24	15	11
223	afzaat	holle afzaat met kraal, waterhol en hol	15	10	10
224	schotel	met hol, kraal en waterhol	13	19	7

ex.nr.	aard	omschrijving	afmetingen in cm		
225	schotel	met hol, kraal en waterhol	14	14	8
226	hol	met kraal	7	10	10
227	kraal		8	7	7
228	schotel	met kraal en waterhol	10	10	6
229	afzaat	holle afzaat met versiering, kraal, waterhol en hol	15	15	11
230	schotel	met holle afzaat, kraal en waterhol	12	12	9
231	afzaat	holle afzaat met neus en hol	12	10	10
232	afzaat	holle afzaat met neus en hol	15	11	8
233	schotel	met afzaat, lekrand en hol	20	17	13
234	schotel	schotelrand met holle afzaat, lekrand, ogief hol met kraal en waterhol	16	8	10
235	schotel	schotelrand met hol, kraal, waterhol en speciekruis aan onderkant	14	10	5
236	afzaat	met hol, kraal en waterhol, bovenkant voegvlak	21	15	10
237	schotel	met afzaat, kraal en waterhol	14	12	8
238	afzaat	holle afzaat met lekrand, ogief en waterhol	14	11	14
239	piron		9	10	8
240	afzaat	lekrand en hol	13	17	11
241	montant		11	10	11
242	schotel	bovenkant schotel met holle afzaat en speciekruis	16	12	4
243	afzaat	gekromde holle afzaat met lekrand en ogief-kraal	11	5	8
244	onbekend	zeskantig fragment met hol profiel	10	8	8
245	schotel	bovenkant schotel met afzaat en speciekruis	17	16	7
246	afzaat	met hol en kraal	13	9	19
247	afzaat	holle afzaat met kraal	10	10	10
248	afzaat	schotel	13	13	12
249	afzaat	schotel	12	9	5
250	hol	met afwerkslag	8	7	8
251	afzaat	schotel	20	12	12
252	profiel	met twee voegvlakken	19	9	15
253	afzaat	met hol en waterhol	19	14	13
254	afzaat	schotel met lekrand	12	9	8
255	tracering	balustrade met afwerkslag	20	18	12
256	tracering	balustrade met afwerkslag	15	5	8
257	tracering	balustrade met afwerkslag, twee doorgaten met speciekruis	17	15	16
258	tracering	balustrade met afwerkslag, doorgat met speciekruis	18	15	11
259	kraal	verticaal	11	7	6
260	tracering	balustrade met voegvlak	21	16	9
261	tracering	balustrade met twee holle vlakken met afwerkslag	26	14	11
262	tracering	balustrade	17	11	9
363	tracering	met voegvlak met speciekruis en doorgat	15	12	7
364	schacht	pinakelschacht met aanzet hogel, plat vlak met speciekruis	17	15	12
365	tracering	zijstuk met voegvlakken, waarvan een met speciekruis en doorgat	11	11	5
366	tracering	profiel met afwerkslag	18	14	20
367	tracering	zijkant met voegvlak	14	6	10
368	tracering	driepastracering balustrade	14	9	11
369	tracering	balustrade met voegvlak met speciekruis	12	12	10
370	tracering	balustrade met aanzet vliegertje	12	10	6
371	tracering	toottracering driepas	13	7	8
372	tracering	montant met speciekruis en dook	12	8	8
373	tracering	driepastracering balustrade	18	11	9
374	tracering	voetlijsttracering balustrade met voegvlak	26	17	7
375	tracering	balustrade met drie voegvlakken en twee speciekruizen	23	15	21
376	tracering	balustrade	13	15	9
377	tracering	balustrade	18	12	8
378	tracering	balustrade met afwerkslag	16	10	9
379	tracering	toottracering balustrade	14	17	11
380	tracering	zijkant tracering balustrade met twee voegvlakken en een speciekruis	17	15	9
381	tracering	neus tracering balustrade	13	8	7

ex.nr.	aard	omschrijving	afmetingen in cm		
382	tracering	balustrade	11	11	7
383	tracering	toot dre/vierpas tracering balustrade	13	14	12
384	tracering	profieltracering balustrade	17	12	7
385	tracering	balustrade met voegvlak	9	6	10
386	tracering	profieltracering balustrade	8	4	4
387	montant	met afwerkslag en voegvlak	12	9	6
388	tracering	balustrade	17	16	13
389	vliegertje	driepas, voegvlak en speciekruis	25	17	22
390	tracering	balustrade met toot	24	13	23
391	tracering	balustrade met aanzet driepas, dookgat en speciekruis	15	14	10
392	tracering	balustrade	16	11	8
393	tracering	balustrade	17	10	10
394	tracering	voetlijstracering balustrade met dookgat	25	17	8
395	tracering	balustrade	16	14	10
396	tracering	balustrade	18	12	9
397	tracering	met speciekruis en dookgat	13	13	17
398	tracering	balustrade	14	13	15
399	tracering	balustrade	10	10	13
400	tracering	balustrade	10	10	14
401	tracering	balustrade, driepas met toot	18	14	7
402	tracering	balustrade	18	12	14
403	tracering	balustrade met dookgat en speciekruis	19	13	11
404	tracering	balustrade met aanzet vliegertje en speciekruis	15	10	15
405	tracering	balustrade met aanzet vliegertje en speciekruis	18	12	17
406	profiel	montant met vlakke kant	11	10	16
407	montant	met twee schone zijden en een voegvlak	7	7	15
408	negge	kromme geprofileerde negge van raamopening	11	10	21
409	driepas	met vliegertje	16	13	9
410	tracering	balustrade met voegvlak met speciekruis	15	17	7
411	tracering	balustrade, aansluiting montant-driepas	15	12	6
412	kraal	met aanzet speciekruis en zijkant	12	10	6
413	kraal	met voegvlak	8	11	16
414	tracering	balustrade	8	7	4
1000	hogel	fragment van grote hogel	18	13	10
1001	pumeel		13	13	7
1002	hogel	mogelijk van een pinakel	9	10	11
1003	hogel	mogelijk van een pinakel	12	10	7
1004	hogel		25	17	10
1005	pumeel	top van een pumeel	4	4	4
1006	hogel	van een pinakel	13	10	7
1007	hogel		13	10	7
1008	hogel		11	11	10
1009	profiel	geprofileerd stuk, mogelijk voetstuk of waterlijst	21	15	9
1010	tracering	balustrade	17	11	10
1011	schacht	onder pumeel	15	8	5
1012	tracering	waarschijnlijk blindtracering	16	8	6
1013	profiel	met speciekruis	11	9	8
1014	hogel	fragment van grote hogel	21	16	11
1015	tracering	raamtracering met dookgat	14	14	12
1016	hogel		12	8	6
1017	onbekend		6	4	4
1018	montant	met glassponning aan beide zijden, zelfde profilering als 1117	10	10	8
1019	pumeel		13	10	7
1020	lijst	waterlijst, sterk geërodeerd	12	7	8
1021	hogel		11	11	9
1022	hogel	fragment van grote hogel	13	17	10
1023	tracering	balustrade	23	17	7

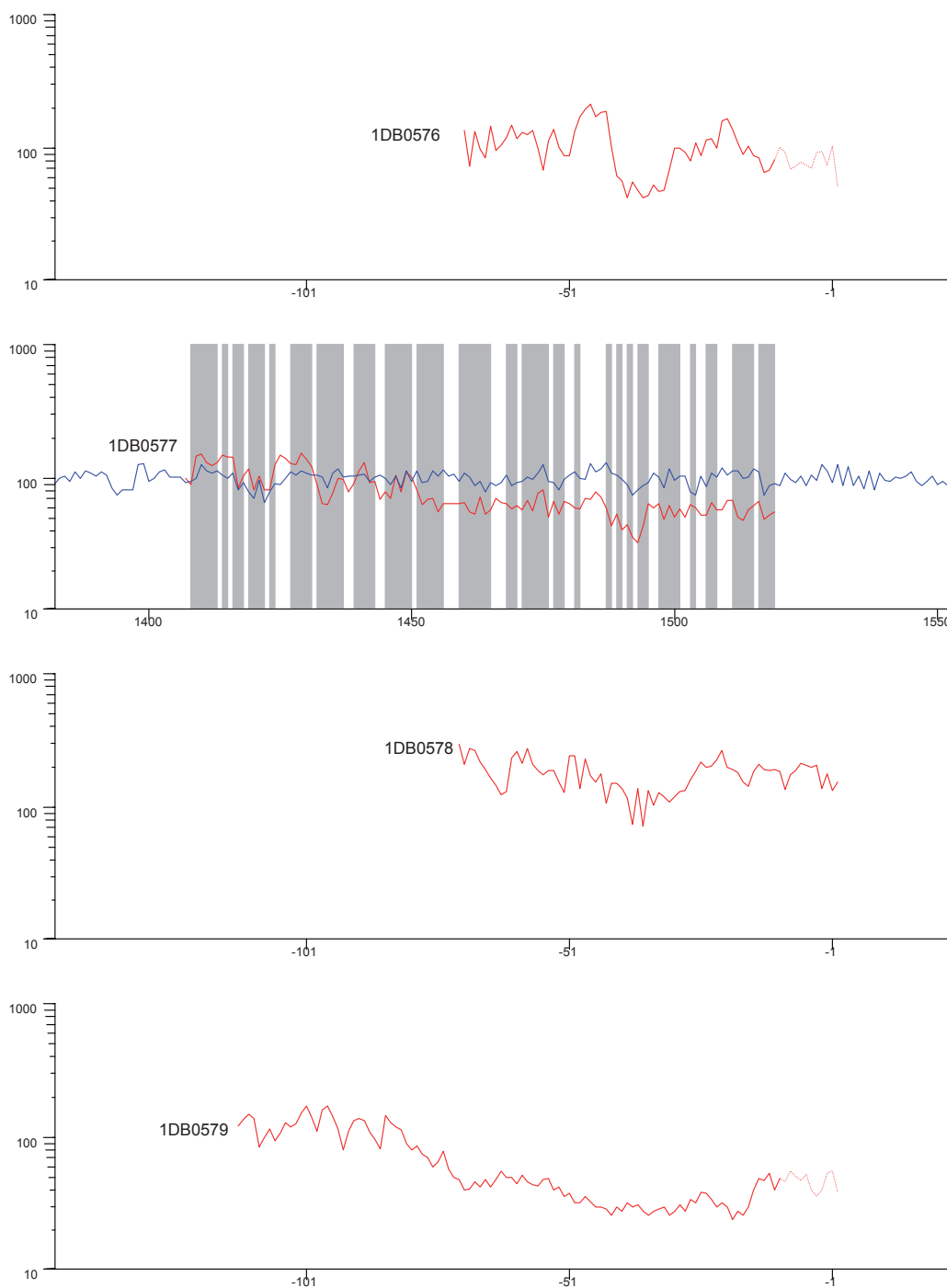
ex.nr.	aard	omschrijving	afmetingen in cm		
1117	profiel	met stuk wang en steenhouwersmerk	14	12	18
1118	montant	met steenhouwersmerk	12	11	15
1119	hogel	wimberg	13	12	16
1120	profiel	met aanzetten plant en vrucht	15	7	16
1121	profiel	neusprofiel met steenhouwersmerk	14	13	16
1122	profiel	neusprofiel met waterhol en afzaat met beeldhouwwerk(?)	10	7	14
1123	hogel	eindstuk tak	13	10	9
1124	montant	met twee holle profielen	12	13	16
1125	piron	topje piron met reparatie met loden dook	14	9	11
1126	voetstuk	zeskantig voetstuk met speciekruis en dookgat	11	7	13
1127	wimberg	top wimberg met aanzet hogel	13	14	11
1128	hoekblok	vlak hoekblok met aan een kant kalk en een kant kalk/verf	10	13	12
1129	vlak	rond vlak	10	5	12
1130	onbekend		8	5	12
1131	vlak	met kalk/verf	12	12	9
1132	vlak	fragment met vlak, kalk/verf en kraslijn en hol vlak	10	8	8
1133	vlak	met kalk/verf	13	7	12
1134	onbekend		15	9	6
1135	hogel		15	11	8
1136	beeldhouwwerk		12	10	9
1137	hol	twee hollen met neus en frijnslag	12	8	9
1138	profiel	met kalkvlak en onvolledig steenhouwersmerk	14	12	8
1139	onbekend		11	11	7
1140	vlak	voegvlak met kalk en stelleien	1	9	5
1141	voetstuk	met bol erop	13	11	7
1142	onbekend	met rode en witte verfsporen	13	5	5
1143	onbekend	met verfsporen(?) en kalk met speciekruis	5	5	7
1144	toot	driepas met afwerkslag	11	7	7
1145	profiel	met afwerkslag	8	5	13
1146	onbekend		12	6	3
1147	profiel	met hol, waterhol en kraal, gekromd	9	6	6
1148	neus	met hol profiel, met afwerkslag	5	7	5
1149	profiel	met voegvlak	7	4	4
1150	onbekend		5	4	3
1151	schacht	met speciekruis en dookgat en hogelblad met staart	20	26	13
1415	negge	raamnegge met afwerkslag in holle kant en gedeelte steenhouwersmerk	18	16	17
1416	onbekend		17	16	24

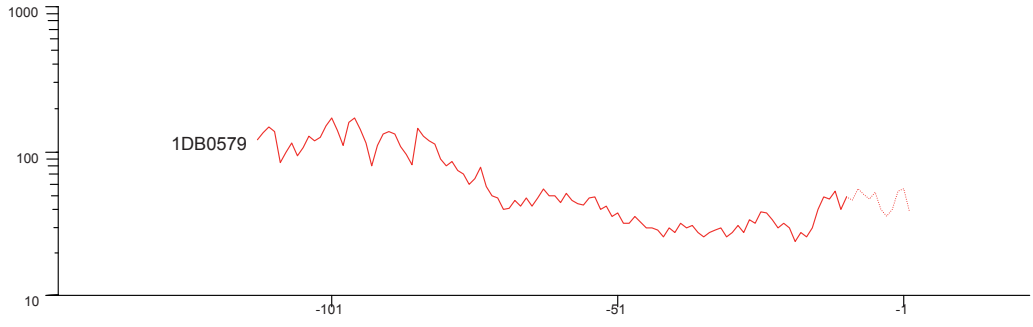
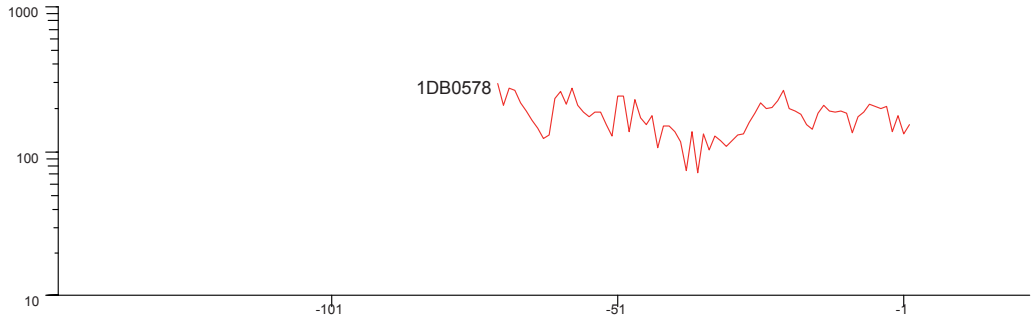
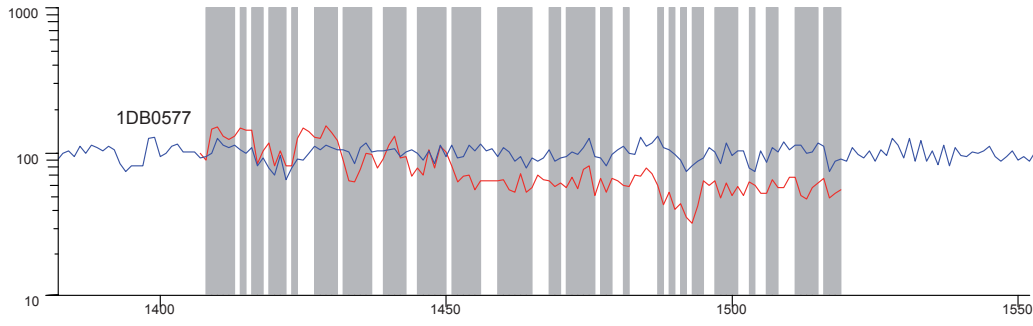
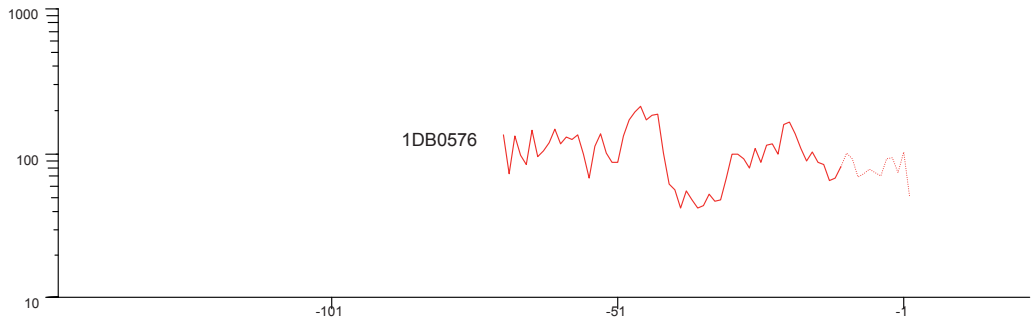


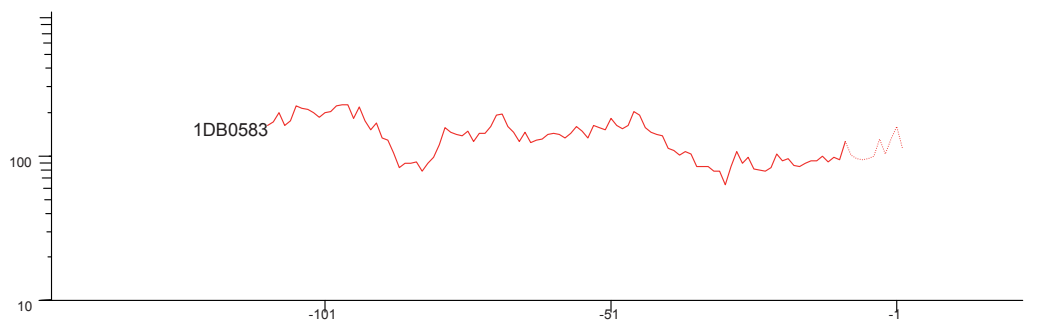
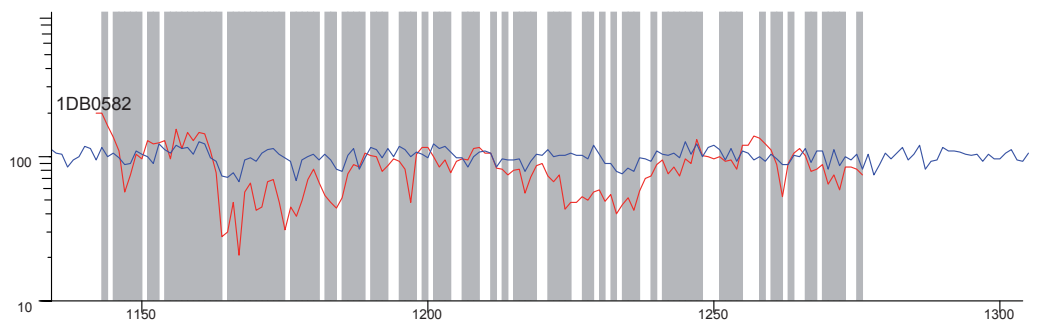
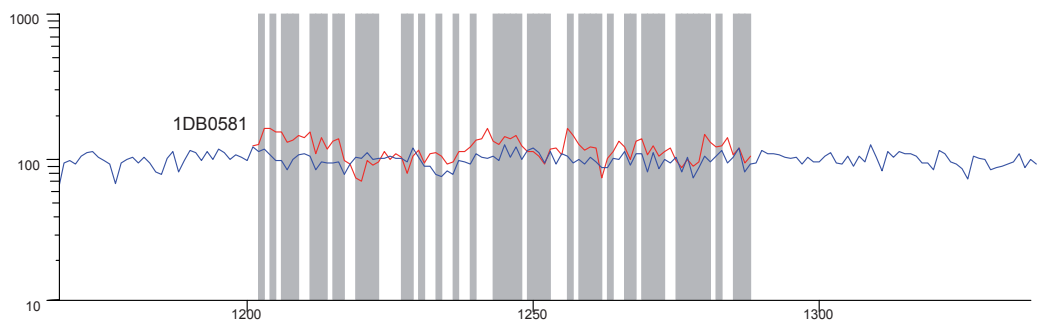
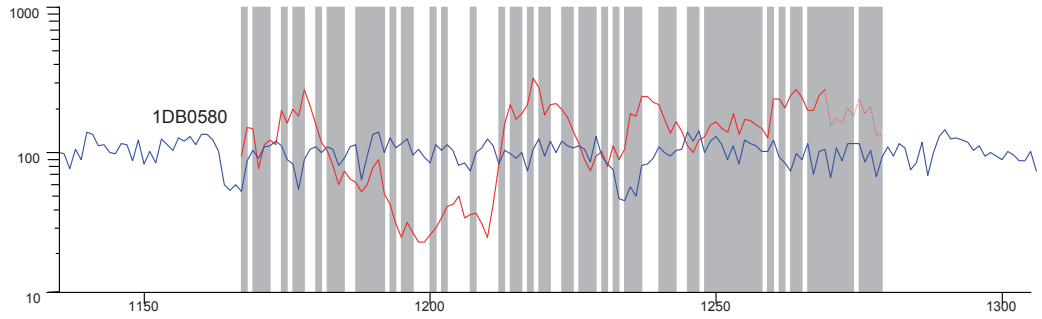


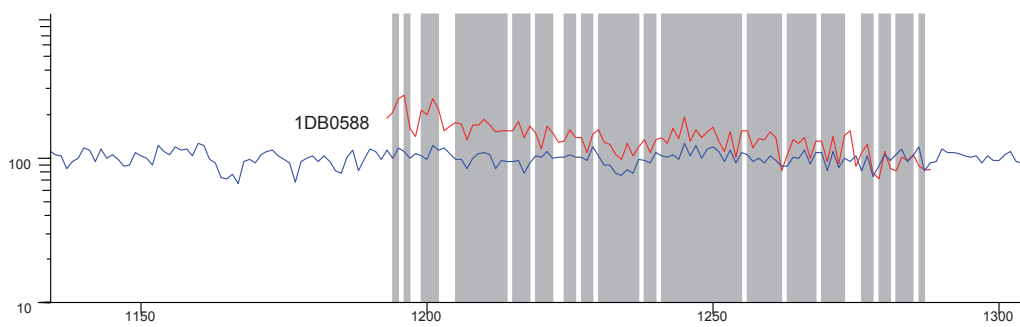
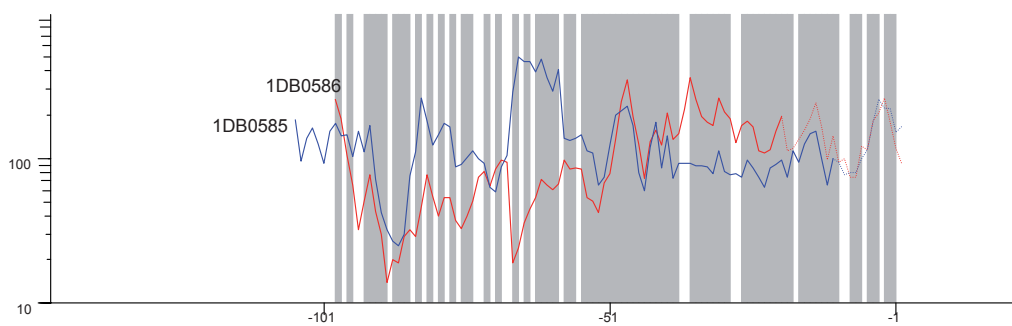
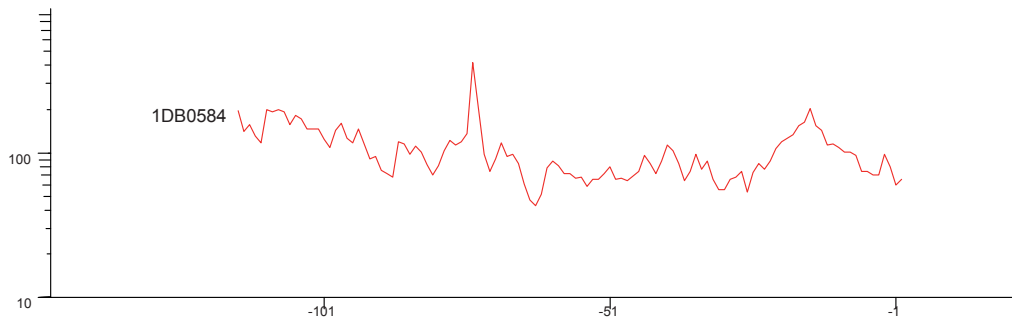
## Bijlage 22 Metingen dendrochronologisch onderzoek

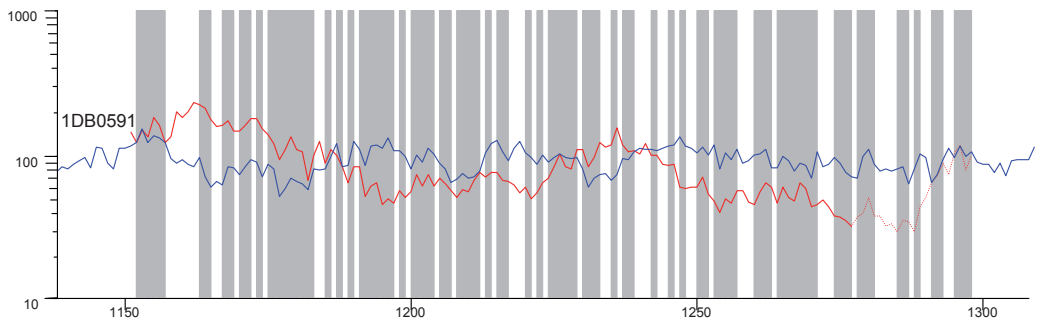
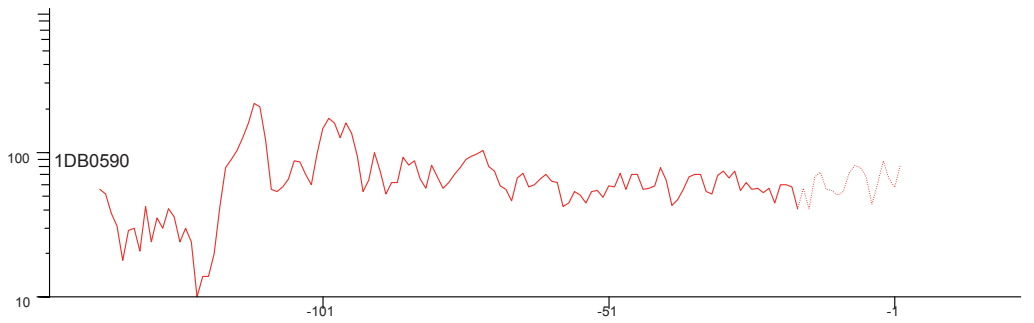
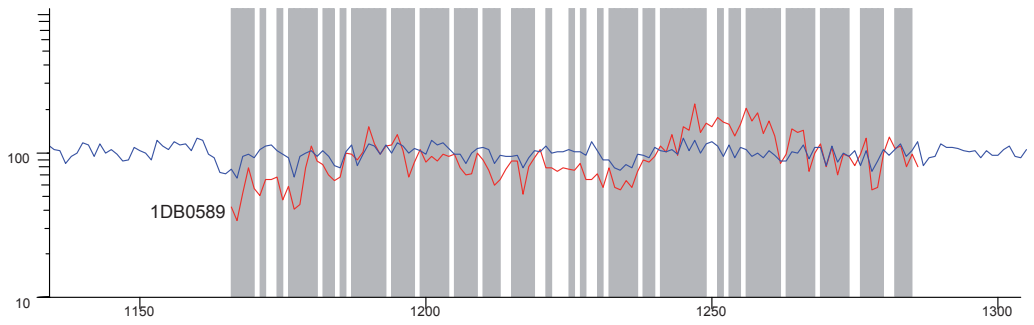
Hieronder worden de metingen afgebeeld; zowel de gedateerde metingen met de referentiecurve die in tabel 4.6.1 is aangegeven als de ongedateerde metingen zonder referentiecurve. Op de x-as staan de jaartallen (indien de meting gedateerd is) en op de y-as staan de jaarringbreedtes op een logaritmische schaal, uitgedrukt in 1/100 mm (10  $\mu\text{m}$ ). De metingen 1DB0585 en 1DB0586 zijn ten opzichte van elkaar weergegeven.













## Bijlage 23 Waardering botanische monsters

De waardering van de botanische monsters is uitgevoerd door De waardering is uitgevoerd door S. Koshaer onder begeleiding van C. Vermeeren van BIAx, in opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch (afdeling BAM).

In de waarderingstabel zijn de volgende afkortingen gebruikt:

### Zoölogie:

bot < en > = bot van kleine beesten en van grote beesten met x=aanwezig, (x)=vogel

visresten met x=aanwezig

schelpen met x=aanwezig

**HK**= houtskool geschikt voor determinatie met w=weinig (enkele), r=redelijk (tientallen),

v=veel (grote tientallen of meer)

### Botanie:

conservering, concentratie, diversiteit met g=goed, m=matig, s=slecht

cultuur V = verkoolde cultuurgewassen, ?=cf.=mogelijk

cultuur O/M = onverkoolde en minerale cultuurgewassen zie lijst hieronder

wild V en O/M = wilde planten verkoold of onverkoold/mineraal met w=weinig (tot 10),

r=redelijk (10-15), v=veel (>15 soorten)

**Advies** = advies voor verdere verwerking met:

A/B=analyse of bewaren afhankelijk van datering en context, waar mogelijk 5 liter

B=bewaren (1 liter)

W=weg, waarbij rest over f=fijne zeef of g=grove zeef gezeefd is.

**Opmerkingen:** m=veel minerale resten

Daarnaast zijn de volgende afkortingen gebruikt voor plantsoorten:

A	<i>Avena</i>	haver
Ag	<i>Apium graveolens</i>	selderij
Am	<i>Aframomum melegueta</i>	paradijskorrel
Ar	<i>Arachnis</i>	pinda
Aq	<i>Aquilegia</i>	akelei
Bn/r	<i>Brassica nigra/rapa</i>	zwarte mosterd/raapzaad
beer	Beer	zaden van o.a. graan, fruit, groente, kruiden uit beerput
C	<i>Cerelia</i>	graan >> apart wanneer verkoold, zemelen = beer
Ca/Cuc	<i>Carum/Cuminum</i>	Karwij/komijn
Cal	<i>Calendula officinalis</i>	goudsbloem
Cap	<i>Capparis</i>	Kappertje
Caps	<i>Capsicum annum</i>	Paprika/peper
Ci	<i>Citrullus</i>	watermeloen
Cm	<i>Cornus mas</i>	gele kornoelje
Cof	<i>Coffea</i>	Koffie
Cos	<i>Coriandrum sativum</i>	Koriander
Cs	<i>Cannabis sativa</i>	Hennep
Cu	<i>Cucurbita</i>	Pompoen
Cucu	<i>Cucumis</i>	
Cum/s	<i>Cucumis melo/sativa</i>	Meloen/komkommer
Euo	<i>Euonymus</i>	kardinaalsmuts
F	<i>Ficus carica</i>	Vijg
Fa	<i>Fagopyrum</i>	Boekweit
Fab	<i>Fabaceae</i>	linze, erwt of boon

Fv	Foeniculum vulgare	Venkel
Fr	Fragaria	Aardbei
H	Hordeum	Gerst
Hel	Helianthemum	zonnebloem
J	Juniperus	Jeneverbes
Jr	Juglans regia	Walnoot
Le	Lens	Linze
L	Linum	Lijnzaad
M	Morus	Moerbei
Me	Mespilus	Mispel
My	Myristica	nootmuskaat
O	Oryza	Rijst
Or	Orlaya	Straalscherm
P	Pisum	Erwt
Pa	Panicum	gierst >> apart wanneer verkoold, onverkoold = beer
Pal	Physalis alkekengi	Lampionplant
Par	Prunus armeniaca	Abrikoos
Pav/c	Prunus avium/cerasus	Zoete/zure kers
Pd	Prunus domestica	Pruim
Pda	Phoenix dactylifera	Dadel
Pe	Petroselinum	Peterselie
Pg	Punica granatum	Granaatappel
Ph	Phaseolus	"specie" boon
Pn	Piper nigrum	Zwarte peper
Po	Pomoidea	appel/peer
Poo	Portulaca oleracea	Postelein
Pp	Prunus persica	perzik
Re	Reseda luteola	wouw
Rn/r	Ribes nigrum/rubrum	zwarte bes/aalbes
Ru	Ribes uva-crispa	Kruisbes
S	Secale	Rogge
Sl	Solanum lycopersicum	Tomaat
Sy	Syzgium	Kruidnagel
T	Triticum	Tarwe
Ta	Triticum aestivum	broodtarwe
Td	Triticum dicoccum	emmertarwe
Ts	Triticum spelta	spelttarwe
V	Vaccinium	Bosbes
Vf	Vicia faba	Tuinboon
Vv	Vitis	Druif



vnr.	F-nr.	loc.	omschrijving	datering	zoologie (x) = vogel				botanie			onderstreept = in residu					advies	opmerkingen
					bot <	bot >	vis	schelp	conservering	concentratie	diversiteit	cultuur V	cultuur O/M	wild V	wild O/M	HK		
28	5	v	kuil	mogelijk 1200-1250	.	.	x	.	g	g	g	A?	Pav/c, Fr	.	v	.	A/B	.
29	6	v	kuil	mogelijk 1200-1250	.	x	x	.	g	g	g	.	Pav/c,Fv	w	v	w	A/B	.
64	20	v	oph, verbr mat	1300-1350	.	.	x	.	g	g	m	A,Vf,H	.	w	.	r	A/B	.
104	321	v	oph is F322	1250/1275-1300	.	.	x	.	g	g	g	.	Cs	.	v	.	A/B	.
115	23	v	kuil is F148	1250-1300	.	x	x	.	g	g	g	.	Jr	.	v	w	A/B	.
189	384	v	oph ass F4	1300/1300-1325	x	x	x	x	g	g	g	H,C	F,Me,Jr,Pav/c	.	v	w	A/B	.
190	362	v	oph	rond 1300	.	.	x	.	g	g	g	C	F,Jr	.	v	w	A/B	.
191	498	v	oph	1250/1275-1300	.	x	x	x	g	g	g	H,Td	beer?	.	v	w	A/B	.
192	408	v	oph	1250/1275-1300	.	x	x	x	g	g	g	S,A	Pav,Jr	.	v	w	A/B	.
193	401	v	oph	1250/1275-1300	.	x	x	.	g	g	g	.	Jr,Cs	.	v	w	A/B	.
194	321	v	oph is F322	1250/1275-1300	.	x	x	.	g	m	g	.	.	.	r	w	B	.
195	409	v	verspit dz	wrsch voor 1225 verspit	.	.	.	.	g	m	m	.	.	.	v	w	B	weinig rest
246	38	a	kuil	rond 1300	.	.	.	.	g	s	s	.	.	.	w	.	.	geen rest,stro?
252	49	a	kuil	rond 1300	.	x	x	x	g	g	g	H,Td/s,C	F	.	v	r	A/B	.
320	38	a	kuil	rond 1300	.	.	x	.	g	m	g	.	Cs,Jr	w	r	w	.	geen rest,stro?
321	38	a	kuil	rond 1300	.	.	x	.	g	m	g	H?,A?	F	.	v	w	A/B	.
338	53	a	(haard)kuil	rond 1300	.	.	x	.	g	g	g	A,S,T,H	beer?	.	v	w	A/B	.
366	32	a	beerput F32	rond 1900	.	.	x	.	g	g	g	.	beer,O,Pn	.	v	.	A/B	mooi beer
367	32	a	beerput F32	rond 1900	.	.	x	.	g	g	g	.	beer,Caps	.	r	.	A/B	paprika
405	73	a	oph	rond 1300?	.	x	.	.	s	s	s	.	.	.	w	.	.	.
419	74	a	brandlaag is F665?	rond 1300	.	.	.	x	g	s	m	S,C	F,Fa	w	w	w	B	2 l
424	77	a	kuil met takjes	rond 1300	.	x	.	.	g	s	m	S,A	Cs,Pd	.	r	w	B	stro, 1,5 l
451	84	a	greppel is F203	rond 1300	.	.	.	.	g	g	g	H	F,Pd?	.	v	w	A/B	.
454	82	a	kuil	rond 1300	.	.	.	.	m	s	m	C	F,Pg	.	r	.	B	.
500	81	a	grote kuil	rond 1400	.	x	x	x	g	g	g	.	beer	.	v	w	A/B	.
501	70	a	grote kuil	1400-1450	.	x	x	x	g	g	g	.	beer?	.	v	w	A/B	.
564	96	a	greppel is F205	rond 1300	.	x	x	x	g	g	g	H	beer?	.	v	.	A/B	.
630	30	a	beerput F30	eind 18de eeuw	.	x	x	x	g	m	m	S	beer	.	w	w	B	.
744	149	a	kuil in alle vlakken	1400-1500	.	.	x	x	g	g	g	T,S	beer,cal	.	v	.	A/B	goudsbloem, weinig rest
921	225	a	beerput F61	eind 15de-begin 16de eeuw	x	.	x	x	g	g	g	.	beer,Pn	.	v	.	A/B	wilgbodem met vlierpinnen
922	226	a	beerput F61	eind 15de-begin 16de eeuw	.	.	x	.	g	g	g	S	beer	.	v	.	A/B	.
923	227	a	beerput F61	eind 15de-begin 16de eeuw	.	x	x	.	g	g	g	S,T	beer	w	v	w	A/B	touw
924	228	a	beerput F61	17de-18de eeuw	(x)	x	x	x	g	g	g	S,Td	beer	.	v	w	A/B	.
925	229	a	beerput F61	17de-18de eeuw	.	.	x	.	g	m	g	.	beer	.	v	.	A/B	.
951	234	a	beerput F207	15de eeuw	.	.	x	x	g	g	g	S	beer	.	v	.	A/B	.
952	235	a	beerput F207	15de eeuw	(x)	.	x	x	g	g	g	.	beer,Cal	.	w	.	A/B	goudsbloem
953	236	a	beerput F207	15de eeuw	.	.	x	x	g	g	g	.	beer	.	v	w	A/B	.
954	237	a	beerput F207	onbekend	(x)	x	x	.	g	g	g	.	beer	.	r	.	A/B	.
955	238	a	beerput F207	17de/18de eeuw	(x)	.	x	x	g	g	g	.	beer	.	v	w	A/B	.
956	239	a	beerput F207	eind 18de-begin 20ste eeuw	.	.	x	.	g	g	g	C?	beer	.	w	.	A/B	coproliet
957	240	a	beerput F207	eind 18de-begin 20ste eeuw	.	.	x	.	g	m	g	.	beer,O,Hel,Cum	.	r	.	A/B	zonnebloem

v:voor:Kerkstraat  
a:achterterrein



**'s-Hertogenbosch-Postkantoor  
Van akkerbouwers naar  
stedelingen**

O. Brinkkemper

Februari 2012

Colofon

**Titel:**

BIAXiaal 576

Titel: 's-Hertogenbosch-Postkantoor. Van akkerbouwers naar stedelingen.

**Auteur:**

O. Brinkkemper

**Opdrachtgever:**

BAAC BV

ISSN: 1568-2285

©BIAX *Consult*, Zaandam, 2012

**Correspondentie adres:**

BIAX *Consult*

Hogendijk 134

1506 AL Zaandam

tel: 075 – 61 61 010

fax: 075 – 61 49 980

e-mail: BIAX@BIAX.nl

## 1. Inleiding

In opdracht van Beleggingsmaatschappij VAHO bv heeft BAAC BV van 23 november 2009 tot en met 30 maart 2010 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het historische centrum van 's-Hertogenbosch. Het nagenoeg vierkante bouwblok waarin het onderzoeksgebied gelegen is, wordt in het noorden begrensd door de Kerkstraat, één van de belangrijkste verbindingswegen van de stad. Deze straat loopt van de Markt, ten noordwesten van de Kerkstraat, naar de Parade, een plein waaraan de Sint Janskathedraal gelegen is en dat tevens de oostelijke begrenzing van het bouwblok vormt. Ten zuiden van het bouwblok ligt de Lange Putstraat. De steeg Korte Putstraat vormt de westelijke begrenzing van het bouwblok. De opgraving vond plaats in het trottoir voor het voormalige postkantoor en op het achterterrein.<sup>1</sup> De ligging van de opgravingslocatie in het oude centrum van 's-Hertogenbosch is weergegeven in *figuur 1*.



*Figuur 1* Locatie van de opgraving in het oude centrum van 's-Hertogenbosch (rode stip).

Met het onderzoek diende antwoord gezocht te worden op onderstaande onderzoeksvragen uit het PvE<sup>2</sup>, uitgesplitst in vragen voor het achterterrein en de straatzijde. De nummering van de vragen is conform het PvE, voor botanisch onderzoek niet relevante vragen zijn weggelaten.

### Vragen met betrekking tot het achterterrein:

1. Op welke manier werd het achterterrein door de eeuwen heen gebruikt?
3. Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten op het achterterrein? Zo ja:

<sup>1</sup> De coördinaten van de hoekpunten van het onderzoeksterrein zijn: NO: 149.432/411.017; ZO: 149.424/411.950; ZW: 149.381/411.956; NW: 149.389/411.022.

<sup>2</sup> Van Genabeek 2009.

- a. Waaruit bestaan deze aanwijzingen?
- b. Aan welk ambacht kunnen ze worden toegeschreven.
- c. Wat is de opbouw en constructie van de ambachtelijke infrastructuur?
- d. Is er afval aanwezig dat samen hangt met ambachtelijke activiteiten en zo ja waaruit bestaat dat afval?
4. Is er sprake van het gebruik als tuin van het achterterrein en zo ja hoe verhoudt zich dit tot de andere functies van het achterterrein door de eeuwen heen?
7. Zijn er nog min of meer gesloten vondstcomplexen aanwezig op het terrein in de vorm van afvalkuilen, beerputten of afvalpakketten? Zo ja:
  - c. Wat is de samenstelling van de vondstcomplexen?
  - d. Welke uitspraken kunnen er op basis van de vondstcomplexen worden gedaan over de status van de bewoners en over hun eet- en leefgewoontes?
9. Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ontginning van het terrein?

**Vragen met betrekking tot de straatzijde:**

13. Is er sprake van ophogingen op het terrein en zo ja:
  - a. In welke periode hebben de ophogingen plaats gevonden?
  - b. Waaruit bestaan de ophogingen?
16. Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ontginning van het terrein?

Hoewel vraag 9 en 16 in principe deels beantwoord kunnen worden met archeobotanisch onderzoek, zijn er geen contexten voor analyse geselecteerd die informatie verschaffen over de ondergrond of die dateren van voor de ontginning van het terrein. Met de beschikbare monsters kunnen deze vragen dus niet archeobotanisch beantwoord worden.

## Methode

Op basis van een eerder uitgevoerde archeobotanische waardering zijn zes monsters geselecteerd voor analyse. De contextgegevens en datering van deze monsters zijn opgenomen in tabel 1. Tevens zijn vijf monsters aan pollenonderzoek onderworpen. De gegevens van de pollenmonsters zijn eveneens weergegeven in *tabel 1*.

*Tabel 1* Contextgegevens van de geanalyseerde macromonsters van 's-Hertogenbosch-postkantoor.

vnr	spoor	locatie	omschrijving	datering	macro/pollen
29	6	straat	kuil	mogelijk 1200-1250	m+p
193	401	straat	ophoging	1250/1275-1300	m+p
189	384	straat	ophoging ass. F4	1300/1300-1325	m
457	84	achter	greppel F203	rond 1300	m+p
951	234	achter	beerput F207	15de eeuw	m+p
921	225	achter	beerput F61	eind 15de-begin 16de eeuw	m+p

---

Van de monsters is 5 liter met een zachte waterstraal gezeefd over een serie normzeven met als fijnste maaswijdte  $\frac{1}{4}$  mm. De zeefresiduen zijn onderzocht op botanische macroresten door W. van der Meer (BIAX *Consult*). Bij de analyse is gebruik gemaakt van een opvallend-lichtmicroscop (Wild M8Z) met vergrotingen tot 10x5. Voor het determineren van graanzemelen, grassen en russen is tevens gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop (Olympus CHB) met vergroting tot 10x40. De grovere fracties zijn in hun geheel onderzocht, van de fijnste fracties een representatief deel. De macroresten zijn gedetermineerd met behulp van de gebruikelijke determinatieliteratuur en de vergelijkingscollectie van BIAX *Consult*.<sup>3</sup> Voor het determineren van graanzemelen is gebruik gemaakt van de publicatie van Dickson, voor de knoppen van die van Tomlinson.<sup>4</sup>

De pollenmonsters zijn bereid door M. Konert (VU). Het pollenonderzoek is uitgevoerd door M. van Waijen (BIAX *Consult*) met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop met vergroting tot 10x40. Graanpollen is nader gedetermineerd met behulp van fasecontrastmicroscopie en/of vergroting tot 10x100.

De wetenschappelijke naamgeving van de planten is volgens de 23<sup>e</sup> druk van de Heukels' flora van Nederland.<sup>5</sup> Bijzondere resten zijn opgeslagen in het archief voor botanische macroresten van BIAX *Consult*.

De wilde planten zijn ingedeeld op basis van een systeem van oecologische groepen.<sup>6</sup> Deze oecologische groepen zijn gebaseerd op de aanwezigheid van plantensoorten bij bepaalde abiotische en biotische factoren. Het voorkomen van een soort op een standplaats betekent echter niet dat hij tot deze standplaats is beperkt. Tevens is deze indeling gebaseerd op huidige situaties, die niet zonder meer als identiek met de vroegere kunnen worden beschouwd. Indien nodig is de oorspronkelijke indeling van soorten aangepast op basis van het systeem van ecotopen.<sup>7</sup>

### 3. Resultaten en discussie

#### 3.1 KUIL, OPHOGINGSLAGEN EN GREPPEL

##### 3.1.1 Voedselgewassen

De resultaten van het onderzoek naar botanische macroresten van de niet-beerputmonsters zijn weergegeven in *bijlage 1*. Het oudste onderzochte monster is vnr. 29 uit een kuil mogelijk uit de eerste helft van de 13<sup>de</sup> eeuw. Deze kuil bevat opmerkelijk veel aarspilresten van rogge (*Secale cereale*) in onverkoolde toestand. Waarschijnlijk is hier een partij dorsafval afgedankt. De korrels van rogge zitten zeer los in het kaf, het behoort tot de vrijdorsende granen. Blijkens etnografische parallellen wordt bij dergelijke gewassen het grove dorsafval al kort na de oogst van het gewas gescheiden.<sup>8</sup> Bij eventuele import van een vrijdorsend gewas, komen dergelijke resten niet in groten getale op de importerende locatie terecht, maar blijven ze in de producerende nederzetting of op de akker. Uit de aanwezigheid van de vele aarspilfragmenten van rogge kunnen we dus afleiden dat dit gewas rond de nederzetting door de bewoners zelf verbouwd werd en ter plaatse van het nederzettingsterrein werd gedorst. 's-Hertogenbosch kreeg aan het einde van de 12<sup>de</sup> eeuw

<sup>3</sup> Berggren 1969, 1981; Anderberg 1994; Cappers *et al.* 2006; Körber-Grohne 1964, 1991.

<sup>4</sup> Dickson 1987; Tomlinson 1985.

<sup>5</sup> Van der Meijden 2005.

<sup>6</sup> Tamis *et al.* 2004.

<sup>7</sup> Runhaar *et al.* 2004.

<sup>8</sup> Vgl. Jones 1984.

stadsrechten van de hertog van Brabant, maar de onderzoekslocatie lag in de 13<sup>de</sup> eeuw nog buiten de (eerste) stadsmuur van 's-Hertogenbosch, pas in het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw kwam het terrein binnen de tweede stadsmuur te liggen. De onderzochte nederzetting op de locatie Postkantoor heeft door de aanwezigheid van dorsafval een agrarisch karakter.

Naast de rogge zijn nog enkele andere voedselplanten in dit monster vertegenwoordigd. Met vijgenpitten (*Ficus carica*), schalen van walnoten (*Juglans regia*) en hazelnoten (*Corylus avellana*) en enkele fragmenten van kersenspitten (*Prunus avium/cerasus*) betreft het gewassen die in die tijd heel gebruikelijk in ons land voorkwamen in stedelijke context. Bij de categorie kruiden zijn enkele minder gangbare soorten aangetroffen. Bonenkruid (*Satureja hortensis*) is blijkens de archeobotanische database RADAR in dertien Romeinse en zestien (post-) middeleeuwse monsters aangetroffen.<sup>9</sup> Van deze laatste stammen er drie uit 's-Hertogenbosch, alle van de vindplaats Keizershof, uit de 16<sup>de</sup> en 17<sup>de</sup> eeuw.<sup>10</sup>

Van hyssop (*Hyssopus officinalis*) zijn zelfs maar acht vondsten in RADAR opgenomen, waarvan de oudste afkomstig is van Eindhoven-Heuvelterrein met een datering van 1225-1350 AD.<sup>11</sup> Als het Bossche monster inderdaad uit de eerste helft van de 13<sup>de</sup> eeuw stamt, is het dus ook de oudste vondst uit ons land. Bovendien is dit kruid nog niet eerder bij archeobotanisch onderzoek in 's-Hertogenbosch aangetroffen.

In zijn Cruijdeboek van 1554 schrijft de Dodonaeus over "Hysope":<sup>12</sup>

Hysope en wast hier te lande niet van selfs/ maer wordt al om in die hoven [tuinen] ghesayet.

De afbeelding van hyssop in Dodonaeus' Cruijdeboek is weergegeven in *figuur 2*.



*Figuur 2* Tekening van hyssop (*Hyssopus officinalis*) in het Cruijdeboek van Dodonaeus (1554).

<sup>9</sup> Versie feb. 2012, volledig voor publicaties en rapporten tot en met 2007, daarna onvolledig.

<sup>10</sup> Van Haaster 2003.

<sup>11</sup> Luijten 1994.

<sup>12</sup> Dodoens 1554.



Dodonaeus beschrijft de volgende “cracht ende werckinghe” van hyssop:

*A* Hysope met vijghen/ Wijnruyte ende huenich in water ghesoden ende ghedroncken/ es seer goet den ghenen die verstoppt van borsten ende cort van adem sijn/ die swaerlijck kichen/ ende eenen swaeren verouderden hoest hebben. Tot den selven ghebreken es zy oock goet met huenich vermengt ende dicwils ghelect.

*B* Hysope met syrope van azijn inghenomen lost die taye slijmachtighe fluymen duer den camerganck/ doodet en iaecht die wormen af. Tselve doet zy oock met vijgen ghegheten.

*C* Hysope met vyghen in water ghesoden ende daer mede ghegorgelt/ doet die ghezwellen ende apostumatien der keelen ende des monts rijpen ende uutbreken.

*D* Hysope met azijn ghesoden versuet den tantsweer in den mont ghehouden.

*E* Hysope in water gesoden/ doet sceyden ende verteert dat bloet dat onder die huyt gheronnen es ende mits dyen verdrijft alle blauwicheyt daer op gheleyt.

*F* Dwater daer die Hysope in ghesoden es/ gheneest die ruydicheyt [ruwheid]/ scorfte hoofden en de quade crauwagien [jeuk]/ alsmense daer mede wascht.

Hennep kennen we tegenwoordig vooral van de illegale kwekerijen, maar in het verleden werd dit gewas talrijk verbouwd voor de vezels. De olierijke zaden werden bovendien in voedsel verwerkt, en ook hieraan wijst Dodonaeus (onder de naam Tammen Kemp) enkele geneeskrachtige toepassingen toe, hoewel er klaarblijkelijk niet teveel van genomen moest worden:

*A* Tsaet van Kempe verdrijft en iaecht af die winden uut den lichaem/ ende wat veelachtich inghenomen/ verdroocht die natuere ende dat mannelijc saet/ ende het soch in der vrouwen borsten.

*B* Tselve saet ghestooten ende met witten wijn ghedroncken/ wordt heden daechs ghepresen teghen die geelsucht/ ende die verstoptheyt van der Lever.

Andere aangetroffen tuinbouwgewassen zijn onder andere biet (*Beta vulgaris*), tuinboon (*Vicia faba* var. *minor*) en selderij (*Apium graveolens*). Biet en selderij komen van nature in ons land voor, maar alleen in zoute milieus. In het binnenland kunnen deze soorten de concurrentie met andere plantensoorten niet aan, en kunnen ze alleen groeien als de concurrentie gewied wordt, zoals in tuinen. Ook bij de wilde planten van akker en erf komen soorten voor die vooral in tuinen groeien. Van Haaster constateerde al: “in de eerste twee eeuwen na de stichting van de stad was binnen de stadsmuren plaats voor kleinschalige

tuinbouw. Het archeobotanisch onderzoek op het Sint Janskerkhof heeft sterke aanwijzingen opgeleverd voor de lokale aanwezigheid van tuinen.”<sup>13</sup>

De twee monsters uit de 13<sup>de</sup>- tot begin 14<sup>de</sup>-eeuwse ophogingslaag (vnr. 189 en 193) lijken sterk op elkaar qua botanische samenstelling. Ook hierin zijn aarspilresten van rogge aanwezig, hoewel minder talrijk dan in het hiervoor besproken monster. Toch kunnen we ook hier concluderen dat het om resten van door de bewoners verbouwde rogge gaat. Daarnaast zijn twee verkoolde graankorrels van dit graan aangetroffen, naast twee van bedekte gerst (*Hordeum vulgare* var. *vulgare*) en één van haver (*Avena sativa*) in monster 189. In geen van deze gevallen kan op basis van de aangetroffen resten onomstotelijk worden vastgesteld dat het om een lokaal geteeld gewas gaat. Voor vlas/lijnzaad (*Linum usitatissimum*) kan lokale teelt wel verondersteld worden, op basis van de aangetroffen kapselfragmenten van dit gewas, dat als ‘vrijdorsend’ mag worden opgevat omdat de zaden zeer eenvoudig uit de kapsels te verwijderen zijn.

De vele zaden van vruchten die in beide monsters voorkomen, maken aannemelijk dat menselijke fecaliën door de ophogingslaag gemengd zijn geraakt, hoewel een andere alleseeter, varken, op grond hiervan ook niet geheel uitgesloten kan worden. Ook de verschillende soorten met olierijke zaden zijn waarschijnlijk via menselijke uitwerpselen in de ophogingslaag terecht gekomen. De fragmenten van walnootdoppen (*Juglans regia*) zijn met honderden stuks dermate talrijk, dat een lokaal groeiende boom aannemelijk mag worden geacht. In RADAR zijn slechts twee monsters met vergelijkbare aantallen walnootdoppen opgenomen.

Het monster uit de greppel van rond 1300 bevat een grote hoeveelheid graanzemelen naast diverse fruitsoorten. Ook dit is een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van menselijke mest in de greppel. Graanresten die via het dorsafval in de greppel zouden raken, zijn namelijk over het algemeen complete zaadwanden, en ook na dierlijke consumptie resteren niet de fijngemalen zemelen die ontstaan door menselijke consumptie van gemalen graan. Het fragment van peper (*Piper nigrum*) in dit monster ondersteunt deze interpretatie. Het behoort met de ouderdom rond 1300 zelfs tot de oudste pepervondsten uit ons land. In die tijd was peper letterlijk peperduur, en alleen voor zeer welgestelden weggelegd. Peper was in de Middeleeuwen een van de duurste specerijen. Een pond peper kostte net zoveel als een heel schaap.<sup>14</sup> Een dergelijk kostbaar product zal alleen na consumptie en passage door het menselijke maagdarmlkanaal in de greppel zijn geraakt.

In de greppel is een tiental zaden van de verfplant wouw (*Reseda luteola*) aangetroffen. Ook in de ophogingslagen op het voorterrein komen zaden hiervan voor. Het is aannemelijk dat deze zaden in verband gebracht kunnen worden met het verven van textiel of wol.

De meest bijzondere vondst komt uit monster 189, een van de monsters uit de ophogingslaag. Het betreft de soort mariadistel (*Silybum marianum*, zie fig. 3). Omdat de vondst zo bijzonder is, volgen hier de determinatiegegevens: Het is een langwerpige dopvrucht van 6,9x4,2x2,4 mm. De top van de dopvrucht vertoont een ten opzichte van de mediaan door het brede vlak iets zijdelings geplaatste kraag. Aan de basis bevindt zich, contralateraal ten opzichte van de kraag, een inkeping, met het hilum. Het oppervlak is relatief glad, met een

<sup>13</sup> Van Haaster 2008, 70.

<sup>14</sup> Hoppenbrouwers 1992, 258; Van Haaster 2008, 14.

onregelmatig, vlekachtig patroon. Er is geen duidelijk celpatroon zichtbaar bij de gebruikte vergrotingen.



Figuur 3 Zaad van mariadistel (*Silybum marianum*) uit vnr. 189, foto M. van Waijjen (BIAX Consult).

De bladeren van mariadistel zijn wit gevlekt. De naam is afkomstig van de legende, dat de witte vlekken veroorzaakt zouden zijn door de melk van de heilige maagd Maria die op een distel zou zijn gevallen. Ook zou van deze plant sprake zijn in het Bijbelse Jesaja 34:13:<sup>15</sup>

En in hun paleizen zullen doornen opgaan, netelen en distelen in hun vestingen; en het zal een woning der draken zijn, een zaal voor de jongen der struisen.

Zaden van mariadistel zijn in ons land slechts twee maal eerder bij archeobotanisch onderzoek aangetroffen. Het betreft een zaad uit een waterput van Groningen-de Hunze (laat 14<sup>de</sup> eeuw) en drie zaden in een monster uit Heveskesklooster, met een erg ruime datering van 1610-1975.<sup>16</sup>

In het al eerder genoemde Cruydeboek uit 1554 staat een fraaie afbeelding van de karakteristieke plant (zie *figuur 4*). Daarbij beschrijft Dodonaeus de volgende "cracht ende werkhinghe":

A Die wortel van Onser vrouwen distel es goet den ghenen die bloet spouwen/ die weeck van maghen sijn/ ende die dun in den buyck ende te licht van camerganck sijn/ als mense met wijn drinkct.

B Die selve wortel in der selver manieren ghebruyckt/ doet oock water maken/ ende die urine lossen ende rijssen.

<sup>15</sup> Volgens Smit 1990. Smit is hortulanus van de VU in Amsterdam. De wens kan hier, op basis van de religieuze naam, echter wel eens de vader van de gedachte zijn.

<sup>16</sup> Vrede 2002; Cappers 1994.

C Item dese wortel verdrijft die coude morwe gheswillen als sy daer op ghestreken wordt.

D Wijn daer dese wortel in ghesoden es versuet den tantsweer.

E Tsaet es goet inghenomen den ionghen kinderen die in eenich ledt den cramp hebben/ item den ghenen die van slanghen oft ander fenijnlich ghedierte ghebeten sijn.



Figuur 4 Afbeelding van onser vrouwendistel ofwel mariadistel (*Silybum marianum*) in het Cruydeboeck van Dodonaeus (1544).

Volgens de Italiaanse geneesheer Matthiola (1500-1577) helpt de gemalen wortel tegen geelzucht en nierstenen, en de zaden zouden zeer werkzaam zijn tegen zijdensteken.<sup>17</sup> Ook tegenwoordig wordt mariadistel nog homeopathisch gebruikt bij leverkwalen. De werkzame stof silamarine wordt voor hetzelfde doel ook in de reguliere geneeskunde toegepast.<sup>18</sup> Werking tegen diverse soorten hepatitis kon echter op basis van 148 medische publicaties niet worden aangetoond.<sup>19</sup>

Van Haaster vermeldt in zijn overzichtswerk over middeleeuwse cultuurgewassen de mariadistel als sierplant.<sup>20</sup> De plant is ook als sierplant vermeld in *bijlage 1*, maar het kan dus ook een medicinaal gebruikte plant betreffen.

<sup>17</sup> Informatie van [www.volkoomen.nl](http://www.volkoomen.nl).

<sup>18</sup> Ferenci *et al.* 1989; Frascini *et al.* 2002.

<sup>19</sup> Mayer *et al.* 2005.

<sup>20</sup> Van Haaster 1997.

### 3.1.2 Wilde planten

Zoals al is opgemerkt, komen er bij de wilde planten van akkers en erven meerdere soorten voor die vooral in tuinen groeien. Dit geldt voor alle vier de onderzochte monsters uit de 13<sup>de</sup> tot begin 14<sup>de</sup> eeuw. Het betreft onder andere melganzenvoet (*Chenopodium album*), beklierde duizendknoop (*Persicaria lapathifolia*), vogelmuur (*Stellaria media*), kleine brandnetel (*Urtica urens*), duivenkervel (*Fumaria officinalis*) en paarse dovenetel (*Lamium purpureum*). Een aantal andere soorten uit deze groep zullen tussen de lokaal verbouwde rogge op de akker gestaan hebben, zoals bolderik (*Agrostemma githago*), korenbloem (*Centaurea cyanus*), zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*) en korensla (*Arnosaris minima*). Ze zullen gezorgd hebben voor een bont gekleurde aanblik van de akker. Deze soorten zijn kenmerkend voor akkers op niet al te voedselrijke (zand-)gronden. Ook schapenzuring (*Rumex acetosella*), tegenwoordig een soort van droge graslanden, kwam voorheen veel voor in roggeakkers op armere grond.

Tenminste één van de aangetroffen soorten moet als onkruid tussen het vlas/lijnzaad hebben gegroeid: vlaswarkruid (*Cuscuta epilinum*). Deze halfparasiet onttrekt een deel van zijn voeding aan de plant waarop hij woekert, en vlaswarkruid kan dit uitsluitend bij vlas. Zoals in par. 3.1.1 geconstateerd, is het op basis van de aangetroffen kapselfragmenten aannemelijk dat ook dit gewas in de nabijheid van de nederzetting werd verbouwd. Vlas is zeer gevoelig voor overwoekering door onkruiden, en de akkers moeten dan ook intensief gewied worden voor een goede oogst. Ook dit benadrukt weer het agrarische karakter dat de 13<sup>de</sup>-eeuwse nederzetting moet hebben gekenmerkt.

Tegenwoordig is vlaswarkruid een zogeheten rode-lijstsoort van met uitsterven bedreigde of kwetsbare plantensoorten. Het behoort op deze lijst zelfs tot de geheel uit ons land verdwenen soorten. Ook vier andere aangetroffen akkeronkruiden, bolderik (*Agrostemma githago*), stinkende kamille (*Anthemis cotula*), naaldenkervel (*Scandix pecten-veneris*) en getande veldsla (*Valerianella dentata*) staan op de rode lijst, en wel in de hoogste zeldzaamheidsklasse, soorten die nog net niet bij ons uitgestorven zijn. Dit heeft alles te maken met het sterk toegenomen gebruik van bestrijdingsmiddelen en verbeterde zaadschoningsmethoden sinds de jaren '50 van de vorige eeuw.

De lange lijst van storingsplanten geeft een verder beeld van vooral het voorterrein (straatzijde) waarvan drie van de vier hier besproken monsters afkomstig zijn. Buiten de directe bebouwing zullen er allerlei meer of minder intensief betreden groeiplaatsen zijn geweest, waar deze verscheidenheid aan plantensoorten gunstige groeiomstandigheden aantreffen.

Opvallend is de grote hoeveelheid soorten van voedselrijke oevers en moerassen. Het is mogelijk dat deze plantenzaden allemaal van elders zijn aangevoerd, bijvoorbeeld in de ingewanden van vee dat buiten het nederzettingsterrein graasde en periodiek naar de nederzetting werd gedreven. Het is echter ook denkbaar dat deze soorten in de greppel op het achterterrein groeiden, en van daaruit ook in het ophogingsmateriaal van het voorterrein belandden. Ook Van Haaster concludeert dat rond de 13<sup>de</sup> eeuw nog vee gehouden werd rond het terrein van het latere Sint Janskerkhof, dichtbij de huidige

onderzoekslocatie.<sup>21</sup> De planten van natte en droge heiden zouden eveneens via begrazing door vee in de nederzetting beland kunnen zijn. Het lijkt niet te gaan om resten die als turf in de nederzetting kwamen, want dan hadden we ook veenmosblaadjes in de monsters mogen verwachten. Er zijn wel enkele mosresten aangetroffen, maar deze zijn niet van het goed herkenbare veenmos.

Van de onder de wilde planten opgevoerde pastinaak (*Pastinaca sativa*) en wilde peen (*Daucus carota*) kan niet worden uitgesloten dat het gekweekte soorten betreft, die een plaats hadden in de moestuin op het achtererf. Zeker is dit echter allerminst, omdat beide soorten ook algemeen in het wild voorkomen.

### 3.1.3 Pollenonderzoek

In *bijlage 2* zijn de resultaten opgenomen van het pollenonderzoek aan de 13<sup>de</sup>- en vroeg 14<sup>de</sup>-eeuwse sporen. Het pollenonderzoek geeft zowel informatie over de begroeiing rond het nederzettingsterrein als over de aanwezige van voedselgewassen.

Het boompollen zal grotendeels uit de omgeving van de nederzetting afkomstig zijn. Het is in ieder geval op basis van de macroresten aannemelijk dat men in de eigen graanbehoefte voorzag en dus niet op grote schaal producten van elders aanvoerde, waarmee ook pollen van de productieplaats van het graan zou kunnen zijn getransporteerd.

In alle drie de onderzochte monsters is eik (*Quercus*) het talrijkste boompollentype, gevolgd door els (*Alnus*) en hazelaar (*Corylus*). Het aandeel van boompollen ten opzichte van niet-boompollen verschilt sterk tussen de drie monsters. Waarschijnlijk geeft het monster uit de greppel hier het meest betrouwbare beeld, omdat hierin pollen gedurende langere tijd zal zijn ingevangen, terwijl bij de ophogingslagen een sterke seizoensvertekening mogelijk is. Bomen bloeien namelijk voornamelijk in het vroege voorjaar, en kruiden vooral later in het jaar. Als de ophogingslaag buiten het vroege voorjaar is aangebracht, waarna de pollenneerslag alleen bovenop de laag plaatsvond, kan dieper in de laag een sterke ondervertegenwoordiging van boompollen optreden. Op basis van het greppelmonster moet er redelijk nabij de nederzetting sprake zijn geweest van bebossing, en gezien het overwegen van eik ook van bossen op droge gronden. Het zeer geringe aandeel van de den (*Pinus*), met pollen dat zeer ver getransporteerd kan worden, geeft aan dat pollentransport over lange afstand niet of nauwelijks een rol speelt. Het elzenpollen geeft aan dat er ook bossen in natte milieus rond de nederzetting voorkwamen. Waarschijnlijk moeten we deze zoeken in het Bossche Broek, dat in *figuur 1* te zien is ten zuiden van de opgravingslocatie.

Bij de cultuurgewassen valt in de eerste plaats het zeer geringe aandeel van rogge op, terwijl op basis van de macroresten is vastgesteld dat dit gewas rond de nederzetting werd verbouwd en door de bewoners zelf werd gedorst. Hoogstwaarschijnlijk vond dit dorsen zelfs plaats op het achterterrein. Weliswaar is rogge als enige van de granen een windbestuiver, waarvan veel pollen tijdens de bloei op de akker wordt verspreid, maar met de geogste en nog niet verder gedorst arenen moet toch ook veel pollen naar de nederzetting zijn gebracht. De aarspilfragmenten van rogge kwamen vooral in de kuil en minder in de ophogingslagen voor. Deze contexten bevatten meer pollen van het gerst/tarwe-

---

<sup>21</sup> Van Haaster 2008, 79.

type (*Hordeum/Triticum*-type) dan van rogge. Morfologisch valt een deel van het pollen dat door rogge geproduceerd wordt, echter ook onder het gerst/tarwe-type.<sup>22</sup> Gezien de talrijkheid van macroresten van rogge mogen we wel aannemen dat ook het pollen van het gerst/tarwe-type aan rogge heeft toebehoord.

Het pollen van biet (*Beta vulgaris*) maakt aannemelijk dat dit gewas inderdaad op het achterterrein gekweekt werd in een moestuin. Voor tuinboon/duivenboon (*Vicia faba*), waarvan bij de macroresten twee navels waren aangetroffen, is dit eveneens aannemelijk. De pollenvondsten van vlas/lijnzaad en hennep sluiten aan bij de vondsten van macroresten in dezelfde contexten. De pollenvondst van boekweit (*Fagopyrum esculentum*) heeft geen tegenhanger in het zadenonderzoek, maar in de twee jongere beerputmonsters (zie 3.2.1) komt het wel talrijk voor. Hoewel macroresten en schriftelijke vermeldingen van boekweit pas algemeen worden in de 14<sup>de</sup> eeuw<sup>23</sup>, is de aangetroffen pollenkorrel afkomstig uit de kuil uit het begin van de 13<sup>de</sup> eeuw. Pollenonderzoek aan twee veenprofielen in 's-Hertogenbosch heeft echter ook vroege boekweitvondsten opgeleverd, mogelijk zelfs al vanaf de Karolingische tijd.<sup>24</sup>

De aangetroffen wilde planten zullen grotendeels afkomstig zijn van het nederzettingsterrein. Opmerkelijk is het voorkomen van een pollenkorrel van waterlelie (*Nymphaea*) in de greppel. Als we deze vondst opvatten als aanwijzing voor het lokale voorkomen van de waterlelie, dan moet de greppel permanent watervoerend zijn geweest en tenminste een halve meter diep zal zijn geweest. Dit spoor zou dan wellicht eerder een slootje dan een greppel genoemd mogen worden.

Het talrijke voorkomen van struikhei (*Calluna vulgaris*) wijst op het voorkomen van droge heidelandschappen op de zandgronden in de omgeving van de nederzetting.

De eieren van de darmparasieten spoelworm (*Ascaris*) en zweepworm (*Trichuris*) kunnen van meerdere gastheren afkomstig zijn. Als er sprake was van één gastheer voor beide soorten, dan komen alleen nog mens en varken in aanmerking. Op basis van de macroresten was al geconcludeerd dat menselijke fecaliën aanwezig waren in deze contexten. Het voorkomen van beide darmparasieten kan dus opgevat worden als een bevestiging van deze constatering. De vele aangetroffen mestschimmels zijn helaas niet kieskeurig wat betreft de mestproducent. Hieruit kan niet bepaald worden van welke soort de mest afkomstig is. Soms worden bij het zadenonderzoek wel haren aangetroffen die nadere informatie kunnen verschaffen over de mestproducent. In monster 189 is één haar van varken of wild zwijn (*Sus domestica/scrofa*) aangetroffen, zodat het een reële mogelijkheid is dat een of meer varkens op het achterterrein gehouden werden en dat ook hun mest aan de ophoging heeft bijgedragen.

## 3.2 BEERPUTTEN

### 3.2.1 Voedselgewassen

De twee onderzochte beerputmonsters dateren uit de 15<sup>de</sup> tot begin 16<sup>de</sup> eeuw. De resultaten van het macrorestenonderzoek zijn opgenomen in *bijlage 3*. In die tijd

<sup>22</sup> Vergelijk Beug 1961.

<sup>23</sup> Zie Van Haaster 1997.

<sup>24</sup> Van Haaster 2006, 52-57.

was 's-Hertogenbosch veel meer verstedelijkt geraakt. In het begin van de 16<sup>de</sup> eeuw was de stad met een geschat inwonertal van zo'n 22.000 inwoners na Antwerpen en Brussel de grootste stad van Brabant, en na Amsterdam en Utrecht de grootste stad op het grondgebied van het huidige Nederland.<sup>25</sup> In een dergelijke stedelijke context zal men niet meer in de eigen voedselbehoefte hebben voorzien. Van Haaster concludeert bijvoorbeeld dat er vanaf de 14<sup>de</sup> eeuw waarschijnlijk geen ruimte meer was voor tuinbouw in de dichter wordende stad.<sup>26</sup>

Het merendeel van beide beerputmonsters bestaat uit de niet verteerbare zemelen van granen. Een steekproef hiervan blijkt voor het oudste monster 951 vooral niet nader dan rogge of tarwe op te leveren, naast resten die wel specifiek aan een van deze twee soorten konden worden toegewezen. Voor het iets jongere monster 921 bestaat de steekproef voor ruim 60% uit rogge. Ook hier komt tarwe voor, naast niet nader te determineren resten van één van deze twee soorten. In beide monsters bleken gemineraliseerde graankorrels echter in groten getale afkomstig van rogge. Andere graansoorten, met name gerst en haver, ontbreken volledig in de onderzochte steekproef. In vergelijking met rogge kan het met de goede herkenbaarheid van deze laatste soort te maken hebben, maar in vergelijking met tarwe gaat dit niet op. Het ziet er dus naar uit dat het stapelvoedsel vooral uit rogge en tarwe bestond, hoewel ook gekweekte haver en gerst zijn aangetoond aan de hand van een gemineraliseerde graankorrel en een kenmerkende kafrest. De paar aarspilfragmenten van rogge die zijn aangetroffen, mogen gezien de grote hoeveelheid graankorrels niet meer als argument voor lokale teelt worden opgevat. Het graan is van buiten de (stedelijke) nederzetting aangevoerd.

Het menu in belangrijke mate aangevuld met boekweit (*Fagopyrum esculentum*), in ieder geval blijkens monster 921. Hoewel boekweit geen echt graangewas is, maar een lid van de duizendknoopfamilie, zijn de vruchten evenals bij granen relatief groot en zetmeelrijk, en kunnen ze ook goed tot meel gemalen worden. Ook op veel andere laatmiddeleeuwse locaties in 's-Hertogenbosch vormden boekweit en rogge de belangrijkste zetmeelbronnen.<sup>27</sup> Boekweit staat bekend als een goedkoop alternatief voor de echte granen.<sup>28</sup> Ook rogge was goedkoper dan tarwe.

Hoewel het exotische graan rijst (*Oryza sativa*) in de 15<sup>de</sup> eeuw ook nu en dan in ons land wordt aangetroffen, is het in de beerputten van de locatie Postkantoor niet aangetroffen, en ook bij onderzoek elders in 's-Hertogenbosch is het slechts in twee monsters uit de 15<sup>de</sup> eeuw gevonden, beide van de vindplaats Boerenmouw.

Wel heel talrijk zijn resten van fruit, zoals gebruikelijk in beerputten. Het betreft de standaard fruitmand van een beerput, met veel vijg, appel, peer, moerbeï, druif, kers en pruim. De exotische fruitsoort granaatappel (*Punica granatum*) is in de 15<sup>de</sup> nog een zeldzame verschijning in ons land, maar van de elf vondsten uit die tijd zijn er wel liefst vier uit 's-Hertogenbosch afkomstig, en wederom alle van Boerenmouw. Van Haaster wijst in dit kader op de hoge sociale status die ook uit het archeologische vondstmateriaal van Boerenmouw werd

<sup>25</sup> Van Haaster 2008, 66; Kuijer 2000, 330.

<sup>26</sup> Van Haaster 2008, 70.

<sup>27</sup> Van Haaster 2008: Boerenmouw, Handelskade, Citadel, Volderstraat, Beurdsestraat, Pieterskerk, Katerstraatje, Spuistroom-Gasthuisbeerput, De Gruijter, Postelstraat en Zuid-Nederlandse drukkerij.

<sup>28</sup> Van Uytven & Blonde 1988, 122; Van Haaster 2008, 64.



geconcludeerd, en hij noemt ook peper samen met onder andere rijst en granaatappel als botanische aanwijzingen voor een hoge status.<sup>29</sup> Peper (*Piper nigrum*) is ook in een van de monsters van Postkantoor aangetroffen.

Opvallend is dat een vierde exotische cultuurgewas, paradijskorrel (*Aframomum melegueta*), niet door Van Haaster wordt genoemd in het rijtje van luxe-gewassen. In de 16<sup>de</sup> eeuw wordt dit gewas volgens hem ook in armere contexten gevonden. Ook blijktens historische bronnen is het gebruik van dit gewas in de 16<sup>de</sup> eeuw bij de rijken uit de mode geraakt, omdat het zo algemeen verkrijgbaar was.<sup>30</sup> In de 15<sup>de</sup> eeuw waren paradijskorrels echter nog wel een luxeproduct. Resten van paradijskorrel zijn niet aangetroffen in de monsters van Postkantoor. Al met al is met peper één van de vier regelmatig voorkomende exoten aangetroffen, en juist peper was ook al in de greppel op het achterterrein aanwezig rond 1300. De 15<sup>de</sup>-eeuwse stedelingen hadden minder exoten op het menu dan die van de vindplaats Citadel, maar meer dan de meeste andere onderzochte huishoudens uit die tijd. Op de meeste andere onderzochte locaties treden de exoten namelijk pas in de loop van de 16<sup>de</sup> eeuw op. Het gaat echter te ver om op basis van een enkele peperkorrel een hoge sociale status te concluderen.

Bij de groentenafdeling is tuinkers een bijzondere verschijning bij archeobotanisch onderzoek. In RADAR zijn hiervan slechts twaalf vondsten opgenomen, waarvan één uit 's-Hertogenbosch van de vindplaats Citadel (1500-1550).

Bij de kruiden is het zaad van echte kervel (*Anthriscus cerefolium*) opvallend. Van de 159 vondsten in RADAR zijn maar 16 zadenvondsten, verder betreft het pollen dat dus heel frequent wordt aangetroffen. Zwarte mosterd (*Brassica nigra*) kan als smaakmaker zijn gebruikt, maar deze soort komt ook heel algemeen als akkeronkruid voor. Het feit dat zoveel zaden gemalen zijn, geeft in dit geval geen aanwijzing voor het vermalen tot mosterd, omdat het ook net als bijvoorbeeld de zaden van de akkeronkruiden bolderik en korenbloem met het malen van graan mee gefragmenteerd kan zijn. De zaden van dergelijke akkeronkruiden werden destijds niet uit het graan verwijderd, maar eenvoudigweg meegegeten.

### 3.2.2 Wilde planten

Zoals gebruikelijk in beerputten is een groot deel van de zaden van wilde planten afkomstig van akkeronkruiden, die met het gegeten graan zijn meegemalen. Wederom komen we hier de rode-lijstsoorten tegen die we al in de eerder besproken sporen tegenkwamen. Daarnaast staan ook akkerboterbloem (*Ranunculus arvensis*) en smalle raai-type (*Galeopsis angustifolia*-type) tegenwoordig ook als zeer zeldzaam op de rode lijst en is geoorde veldsla (*Valerianella rimosa*) uitgestorven in ons land.

Er bestaat een kans dat de akkeronkruiden in de 15<sup>de</sup> eeuw via de Hanzehandel aangevoerd zijn vanuit de Baltische staten, en dat de genoemde planten dus ook niet uit ons land afkomstig zijn. Er is één akkeronkruid dat niet in ons land voorkomt en vaak in verband wordt gebracht met de Hanzehandel; vinkenzaad (*Neslia paniculata*). De kenmerkende vruchtjes (hauwtjes) van deze plant zijn niet in de onderzochte monsters aangetroffen. Andere exotische

<sup>29</sup> Van Haaster 2008, 81.

<sup>30</sup> Laurioux 1992, 65-66; Van Haaster 2008,

akkeronkruiden die wel eens bij archeobotanisch onderzoek zijn aangetoond, zoals doorwas (*Bupleurum rotundifolium*), koekruid (*Vaccaria pyramidata*), rode hoornpapaver (*Glaucium corniculatum*), straal scherm (*Orlaya grandiflora*), en driehoornig walstro (*Galium tricornutum*), ontbreken eveneens. Ook ontbreken onkruiden van kalkrijke akkers met wintergraan. Beide groepen van onkruiden zouden ook wijzen op import van graan van grotere afstand. Het is dan ook aannemelijk dat het geconsumeerde graan uit de omgeving van 's-Hertogenbosch is betrokken, van de kalk- en voedselarmere zandgronden. Van Haaster komt, op basis van de akkeronkruiden en van de beschikbare arealen potentieel akkerland, eveneens tot de conclusie dat het in 's-Hertogenbosch gegeten graan in de 15<sup>de</sup>/16<sup>de</sup> eeuw uit de Meierij afkomstig zal zijn.<sup>31</sup>

Opmerkelijk is dat monster 951 veel meer soorten niet-akkeronkruiden bevat dan monster 921. Deze resten zullen, met uitzondering van onder andere schapenzuring en ratelaar, op een andere manier dan via het menselijke maagdkanaal in de beerput terecht gekomen zijn. Mogelijk was de beerput van monster 951 niet geheel van de omgeving afgesloten en konden zaden van planten op het nederzettingsterrein in de beerput terecht komen.

Schapenzuring was, zoals al eerder geconstateerd, een belangrijk akkeronkruid in roggeakkers op arme zandgronden. Ratelaars (*Rhinanthus* spec.) zijn hooilandplanten, maar waarschijnlijk via het potstalsysteem kwamen ze tussen het graan op de akkers terecht en werden de zaden daarmee meegeogst en –gegeten om uiteindelijk in de beerput te belanden.<sup>32</sup>

In West-Nederland worden in beerputten vaak grote hoeveelheden veenmosblaadjes (*Sphagnum* spec.) aangetroffen, die wellicht gebruikt kunnen zijn als wondverzorgingsmiddel, zoals in verschillende kruidenboeken wordt genoemd.<sup>33</sup> Dergelijke resten zijn in de beerput van de locatie Postkantoor geheel afwezig. In alle 48 voor Van Haaster in zijn proefschrift beschreven beerputten van 's-Hertogenbosch ontbreken veenmosresten eveneens. De spaarzame resten van heidevegetaties die wel zijn aangetroffen, kunnen afkomstig zijn van bezems en boenders, die over het algemeen van heidetakjes gemaakt werden.

De aangetroffen dierlijke resten zijn deels consumptie- en/of keukenafval, zoals de visresten en de uit zee afkomstige mossels en kokkels. De vliegen en pissebedden hebben in of rond de beerput geleefd en de watervlooien zijn er wellicht met water uit een greppel of waterput op het achterterrein ingespoeld. Dergelijke contexten zijn voor de 15<sup>de</sup>/16<sup>de</sup> eeuw echter niet archeobotanisch onderzocht.

### 3.2.3 Pollenonderzoek

De resultaten van het pollenonderzoek zijn opgenomen in *bijlage 4*. Voor wat betreft de cultuurgewassen heeft dit onderzoek zoals gebruikelijk de nodige aanvullingen opgeleverd bij het macrorestenonderzoek. Dat geldt niet voor de meelvruchten, waar in beide gevallen rogge en boekweit belangrijk zijn. Wel lijkt tarwe op basis van het pollenonderzoek talrijker dan de macroresten doen vermoeden. Dit kan veroorzaakt zijn door de lastigere herkenbaarheid van de zemelen van tarwe in vergelijking met die van rogge. Ook binnen de categorie

<sup>31</sup> Van Haaster 2008, 63.

<sup>32</sup> Van Haaster 2008, 83.

<sup>33</sup> Van Haaster, pers. meded. feb. 2012.

fruit zijn alle aangetroffen pollentypen te koppelen aan soorten waar macroresten van gevonden zijn.

Dit geldt niet voor de kruiden. Koriander (*Coriandrum sativum*) en kruidnagel (*Syzygium aromaticum*) zijn beide uitsluitend als pollen aangetoond. Van deze soorten is kruidnagel een exotisch gewas. Van Haaster constateerde al bij zijn onderzoek dat dit vaak de enige exoot is die in veel 16<sup>de</sup>-eeuwse beerputten wordt aangetroffen.<sup>34</sup> Op de locatie Postkantoor is kruidnagel ook juist in de jongste beerput aangetroffen, waarvan het gebruik doorloopt tot in de 16<sup>de</sup> eeuw. Kennelijk kan er geen bijzondere welstand uit het voorkomen hiervan worden afgeleid.

Met slechts enkele vondsten van darmparasieteneieren van spoelworm en geen enkele van zweepworm is hier sprake van een uitzonderlijk lage dichtheid van deze resten voor 15<sup>de</sup>/16<sup>de</sup>-eeuwse begrippen. Mogelijk had men de beschikking over bovengemiddeld schoon drinkwater, want dat was de voornaamste besmettingsbron.

Het stuifmeel van de vele aangetroffen soorten wilde planten en bomen kan van een grote verscheidenheid aan herkomstplaatsen komen, niet noodzakelijkerwijs van direct rond de nederzetting. De akkeronkruiden zullen met het graan zijn aangevoerd van onbekende bestemming (hoewel waarschijnlijk wel van de Meierij op basis van de macroresten van wilde planten, zie 3.2.2). Maar ook bijvoorbeeld boompollen kan via het graan zijn aangevoerd en hoeft dus niets te zeggen over de begroeiing rondom de stad. Er wordt hier dan ook verder afgezien van een diepgaande interpretatie van deze pollenvondsten.

## 4. Conclusies

In onderstaande paragrafen worden de in de inleiding genoemde onderzoeksvragen voor zover mogelijk beantwoord.

### 4.1 VRAAG 1. OP WELKE MANIER WERD HET ACHTERTERREIN DOOR DE EEUWEN HEEN GEBRUIKT?

In de 13<sup>de</sup> en het eerste kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw lag ergens op het opgravingsterrein waarschijnlijk een moestuin, waarin diverse groenten en kruiden werden verbouwd. Aangetroffen zijn biet, selderij, hyssop, dille, kattenkruid en bonenkruid. Verder bevond zich op het achterterrein een greppel. Hierin zijn geen zaden van waterplanten gevonden, maar wel een pollenkorrel van waterlelie. Als we aannemen dat deze van lokale herkomst is, dan moet de greppel permanent watervoerend geweest zijn, met een waterdiepte van minimaal een halve meter.

In de 15<sup>de</sup> tot het eerste kwart van de 16<sup>de</sup> eeuw lagen op het achterterrein twee beerputten. Andere sporen op het achterterrein zijn niet archeobotanisch onderzocht.

### 4.2 VRAAG 3. ZIJN ER AANWIJZINGEN VOOR AMBACHTELIJKE ACTIVITEITEN OP HET ACHTERTERREIN?

a. Waaruit bestaan deze aanwijzingen?

<sup>34</sup> Van Haaster 2008, 81.

- b. Aan welk ambacht kunnen ze worden toegeschreven.
- c. Wat is de opbouw en constructie van de ambachtelijke infrastructuur?
- d. Is er afval aanwezig dat samen hangt met ambachtelijke activiteiten en zo ja waaruit bestaat dat afval?

Bij het archeobotanische onderzoek zijn zaden van de verfplant wouw aangetroffen, zowel tientallen exemplaren in de greppel op het achterterrein als meerdere exemplaren in de twee monsters van de ophogingslaag op het voorterrein. Het is aannemelijk dat deze resten verband houden met de ambachtelijke activiteit van het verven van textiel of wol. Welke infrastructurele voorzieningen hiervoor zijn getroffen, kan niet met behulp van het archeobotanische onderzoek worden vastgesteld.

4.3 VRAAG 4. IS ER SPRAKE VAN HET GEBRUIK ALS TUIN VAN HET ACHTERTERREIN EN ZO JA HOE VERHOUDT ZICH DIT TOT DE ANDERE FUNCTIES VAN HET ACHTERTERREIN DOOR DE EEUWEN HEEN?

Uit het voorkomen van een reeks onkruiden die kenmerkend zijn voor tuinen, een aantal typische tuinbouwgroenten en -kruiden en het feit dat de 13<sup>de</sup>-eeuwse bewoners van de locatie Postkantoor zelf hun graan verbouwden, mogen we afleiden dat de tuinbouwproducten ook van eigen teelt waren, en waarschijnlijk op het achterterrein werden verbouwd. In de greppel van rond 1300 werd ook een fragment van een peperkorrel aangetroffen, wat de vroegste vondst is van deze specerij in onze contreien. Men was dus niet geheel en al zelfvoorzienend, maar kon zich ook de luxe van een peperdure exotische import permitteren.

In de 15<sup>de</sup> eeuw zijn dergelijke aanwijzingen niet meer gevonden, maar dat zou kunnen samenhangen met het feit dat uit deze periode alleen twee beerputten zijn onderzocht. In een van deze beerputten komt eveneens peper voor, met de kennelijk destijds al voor alle lagen van de bevolking beschikbare kruidnagel het enige exotische gewas. Voor deze periode zijn geen aanwijzingen meer gevonden voor lokale productie van graan of andere gewassen. Waarschijnlijk werd het voedsel, met uitzondering van de peper, uit de omringende meierij betrokken, waarschijnlijk indirect via een Bossche markt.

4.4 VRAAG 7. ZIJN ER NOG MIN OF MEER GESLOTEN VONDSTCOMPLEXEN AANWEZIG OP HET ACHTERTERREIN IN DE VORM VAN AFVALKUILEN, BEERPUTTEN OF AFVALPAKKETTEN?

Uit de 13<sup>de</sup> eeuw is van het achterterrein alleen een greppel archeobotanisch onderzocht, maar later zijn er wel twee beerputten aanwezig, die blijkens het archeologische vondstmateriaal dateren in respectievelijk de 15<sup>de</sup> en het eind van de 15<sup>de</sup> tot het begin van de 16<sup>de</sup> eeuw. Deze beerputten hebben veel informatie opgeleverd over het voedsel van de bewoners van de opgravingslocatie.

4.5 VRAAG 13. IS ER SPRAKE VAN OPHOGINGEN OP HET TERREIN AAN DE STRAATZIJDE EN ZO JA, IN WELKE PERIODE HEBBEN DE OPHOGINGEN PLAATS GEVONDEN EN WAARUIT BESTAAN DE OPHOGINGEN?

Op archeologische gronden is vastgesteld dat er op het terrein aan de straatzijde sprake is van ophogingslagen uit de tweede helft van de 13<sup>de</sup> tot het eerste kwart

van de 14<sup>de</sup> eeuw. Archeobotanisch onderzoek hieraan heeft uitgewezen dan menselijke fecaliën deel uitmaken van het ophogingsmateriaal. Dit blijkt onder andere uit de aanwezigheid van peper, de vele zaden en pitten van fruit en uit de resten van de darmparasieten spoelworm en zweepworm in een pollenmonster van de ophogingslaag.

Daarnaast was een kuil, mogelijk uit de eerste helft van de 13<sup>de</sup> eeuw, aanwezig op het terrein aan de straatzijde. Hierin is een grote hoeveelheid dorsafval van rogge aangetroffen, wat erop wijst dat dit gewas door de bewoners zelf in de omgeving werd verbouwd en op de opgravingslocatie werd gedorst. Ook vlas/lijnzaad was een lokaal geteeld en ter plekke gedorst gewas. Daarmee moet er in de 13<sup>de</sup> eeuw ter plaatse sprake zijn geweest van een grotendeels zelfvoorzienende, agrarische bevolking. Voor de 15<sup>de</sup> eeuw zijn dergelijke aanwijzingen voor agrarische productie door de bewoners zelf niet meer gevonden, en zal er sprake zijn van stedelingen die hun voedselproducten van een markt of rechtstreeks van de producent op het omringende platteland betrokken.

## 5. Literatuur

- Anderberg, A.-L., 1994: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 2: Resedaceae-Umbelliferae*, Stockholm.
- Berggren, G., 1969: *Atlas of Seeds. Part 2: Cyperaceae*, Stockholm.
- Berggren, G., 1981: *Atlas of Seeds. Part 3: Salicaceae-Cruciferae*, Arlöv.
- Beug, H.-J., 1961: *Leitfaden der Pollenbestimmung*, Stuttgart, 63 pp.
- Cappers, R.T.J., 1994: *An Ecological Characterization of Plant Macro-Remains of Heveskesklooster (the Netherlands). A Methodological Approach*, Proefschrift Groningen.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 4).
- Dickson, C., 1987: The Identification of Cereals from Ancient Bran Fragments, *Circaea* 4(2), 95-102.
- Dodoens, R., 1554: *Cruydeboeck*, Antwerpen.
- Ferenci, P., B. Dragosics, H. Dittrich, H. Frank, L. Benda, H. Lochs, S. Meryn, W. Base & B. Schneider 1989: Randomized controlled trial of silymarin treatment in patients with cirrhosis of the liver, *Journal of Hepatology* 9(1), 105-113.
- Fraschini, F., G. Demartini & D. Esposti 2002: Pharmacology of Silymarin, *Clinical Drug Investigation* 22(1)
- Genabeek, R.J.M. van, 2009: *Programma van Eisen, 's-Hertogenbosch, Postkantoor/Kerkstraat, 's-Hertogenbosch*.
- Haaster, H. van, 1997: De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen, in: A.C. Zeven (red.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen, 53-104.
- Haaster, H. van, 2008: *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en economische ontwikkelingen in en rond een (post)midleleeuwse groeistad*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 6 = proefschrift Universiteit van Amsterdam).
- Jones, G.E.M., 1984: Interpretation of Archaeological Plant Remains: Ethnographic Models from Greece, in: W. van Zeist & W.A. Casparie (eds.), *Plants and Ancient Man. Studies in Palaeoethnobotany*, Rotterdam, 43-61.
- Körber-Grohne, U., 1964: Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-samen und Gramineen- Früchte, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 7, 1-47.
- Körber-Grohne,, U., 1991: Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen- Früchte, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 18, 169-234.
- Kuijjer, P.Th.J., 2000: *'s-Hertogenbosch, stad in hertogdom Brabant ca. 1185-1629*, Zwolle.

- Laurioux, B., 1992: De gouden eeuw der kruiden, in: E. Collet (red.), *Specerijkelijk*, Brussel, 60-69.
- Mayer, K.É. R. P. Myers & S. S. Lee, 2005: Silymarin treatment of viral hepatitis: a systematic review, *Journal of Viral Hepatitis* 12, 559–567.
- Punt, W., & G.C.S. Clarke (eds.) 1980: *The Northwest European Pollen Flora II*, Amsterdam.
- Punt, W., & G.C.S. Clarke (eds.) 1981: *The Northwest European Pollen Flora III*, Amsterdam.
- Punt, W., & G.C.S. Clarke (eds.) 1984: *The Northwest European Pollen Flora IV*, Amsterdam.
- Punt, W., & S. Blackmore (eds.) 1991: *The Northwest European Pollen Flora VI*, Amsterdam.
- Punt, W., (ed.) 1976: *The Northwest European Pollen Flora I*, Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore & G.C.S. Clarke (eds.) 1988: *The Northwest European Pollen Flora V*, Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore & P.P. Hoen (eds.) 1995: *The Northwest European Pollen Flora VII*, Amsterdam.
- Punt, W., S. Blackmore & P.P. Hoen (eds.) 2003: *The Northwest European Pollen Flora VIII*, Amsterdam.
- Meijden, R. van der, 2005: *Heukels' flora van Nederland*, Groningen.
- Smit, D., 1990: *Planten uit de bijbel*, Amsterdam.
- Tamis, W.L.M., R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé & I. Hoste 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30-4/5, 101-195.
- Tomlinson, P., 1985: An aid to the identification of fossil buds, bud-scales and catkin-bracts of British trees and shrubs, *Circaea* 3, 45-130.
- Uytven, R. van, & B. Blonde 1988: Consumptie en conjunctuur. Het graangebruik van 's-Hertogenbosch, 1569/70-1592/93, in: J.P.A. Coopmans & A.M.D. van der Veen (red.), *Van blauwe stoep tot citadel, varia historica Brabantia nova Ludovicus Pirenne dedicata*, 's-Hertogenbosch, 119-128.
- Vrede, F., 2002: Archeobotanisch onderzoek in 'De Hunze', Gemeente Groningen, *Palaeo-Aktueel* 13, 94-99.

Bijlage 1 's-Hertogenbosch-Postkantoor: botanische macroresten uit sporen van de 13<sup>de</sup> tot begin 14<sup>de</sup> eeuw. Tenzij anders wordt vermeld zijn alle resten onverkoold. v = verkoold; + = 10-50; ++ = 50-100; +++ = 100-1000; ++++ = >1000; x = aanwezig; cf = gelijkend op (determinatie niet zeker..

spoornummer	6	401	384	84	
vondstnummer	29	193	189	457	
context	kuil	ophoging	ophoging	greppel	
datering	13A?	13B	14a	c. 1300	
<b>Cultuurgewassen en overige gebruikspplanten</b>					
<b>Meelvruchten</b>					
Avena (v)	.	.	2	1	Haver
Avena sativa, kroonkaf (v)	.	.	1	.	Haver
Cerealìa indet (v)	.	1	.	.	Granen
Cerealìa, zemel	.	.	.	+++	Granen
Hordeum vulgare var. vulgare (v)	.	.	2	1	Bedekte gerst
Secale cereale (v)	.	.	2	.	Rogge
Secale cereale, aarspilsegment	+++	+	++	+	Rogge
<b>Fruit en noten</b>					
Corylus avellana, schaalfragment	1	14	+	3	Hazelnoot
Ficus carica	4	8	+	6	Vijg
Fragaria vesca	.	.	3	.	Bosaardbei
Juglans regia, schaalfragment	5	11	+++	.	Walnoot
Malus domestica, klokhuisfragment	.	6	16	.	Appel
Malus/Pyrus	.	4	.	.	Appel/Peer
Mespilus germanica	.	7	1	.	Mispel
Prunus avium/cerasus	.	.	1	.	Zoete kers/Zure kers
Prunus avium/cerasus, fragment	4	+	+	1	Zoete kers/Zure kers
Prunus domestica, fragment	.	4	5	.	Pruim en Kroosjes
Pyrus communis	.	2	2	3	Peer
Pyrus communis, kelkrest	.	3	.	.	Peer
Rubus caesius	.	.	1	4	Dauwbraam
Rubus fruticosus	.	10	4	14	Gewone braam
Rubus idaeus	.	2	.	.	Framboos
Sambucus nigra	.	.	1	+	Gewone vlier
Vaccinium myrtillus	2	.	.	.	Blauwe bosbes
Vitis vinifera	.	1	2	.	Druif/Krent/Rozijn
<b>Groenten</b>					
Beta vulgaris	4	6	5	.	Biet
Pisum/Vicia, fragment (v)	.	.	1	.	Erwt/Wikke
Vicia faba var. minor, navel	2	.	.	.	Paardenboon
<b>Kruiden</b>					
Anethum graveolens	4	.	.	2	Dille
Apium graveolens	++	.	.	8	Selderij
Brassica nigra	.	.	+	+	Zwarte mosterd
Nepeta cataria	.	.	.	1	Wild kattenkruid
Satureja hortensis	8	3	.	.	Bonenkruid
Hyssopus officinalis	1	.	.	.	Hyssop
Piper nigrum	.	.	.	1	Zwarte peper
<b>Oliegewassen</b>					
Brassica rapa	4	2	1	.	Raapzaad
Cannabis sativa	1	5	1	5	Hennep
Linum usitatissimum	.	2	.	.	Vlas
Linum usitatissimum, kapselfragment	.	12	+	.	Vlas
Papaver somniferum	.	22	4	2	Slaapbol
<b>Verplanten</b>					
Reseda luteola	.	4	9	+	Wouw
<b>Sierplanten</b>					
Silybum marianum	.	.	1	.	Mariadistel



vondstnummer	29	193	189	457	
<b>Wilde planten</b>					
<b>Planten van akker en erf</b>					
Agrostemma githago	.	1	4	.	Bolderik
Agrostemma githago, fragment	12	+	+	+	Bolderik
Anagallis arvensis	+	4	.	.	Guichelheil
Anthemis cotula	++++	16	6	2	Stinkende kamille
Arctium lappa	1	.	.	.	Grote klit
Arctium minus/tomentosum	.	1	.	.	Gewone klit/Donzige klit
Arnoseris minima	10	.	3	+	Korensla
Atriplex patula-type	+	4	+	++	Uitstaande melde-type
Capsella bursa-pastoris	12	.	.	17	Gewoon herderstasje
Centaurea cyanus	.	.	1	.	Korenbloem
Centaurea cyanus, fragment	.	8	16	4	Korenbloem
Chenopodium album	8	+	1	14	Melganzenvoet
Chenopodium ficifolium	.	++	.	2	Stippelganzenvoet
Chenopodium murale	.	5	.	+	Muurganzenvoet
Chenopodium polyspermum	.	+	.	+	Korrelganzenvoet
Conium maculatum	.	.	.	+	Gevlekte scheerling
Cuscuta epilinum	.	1	1	.	Vlaswarkruid
Echinochloa crus-galli	12	8	3	2	Hanenpoot
Erysimum cheiranthoides	.	.	.	2	Gewone steenraket
Euphorbia helioscopia	.	2	.	.	Kroontjeskruid
Fallopia convolvulus	++	6	+	13	Zwaluwtong
Fumaria officinalis	2	.	.	.	Gewone duivenkervel
Galeopsis angustifolia-type	1	.	1	.	Smalle raai-type
Hypochaeris glabra	+	4	4	2	Glad biggenkruid
Hypochaeris glabra/radicata	++	1	.	6	Glad/Gewoon biggenkruid
Lamium amplexicaule	.	.	.	4	Hoenderbeet
Lamium purpureum	8	.	.	+	Paarse dovenetel s.s.
Lepidium campestre	.	.	.	1	Veldkruidkers
Persicaria lapathifolia	+	+++	+++	3	Beklierde duizendknoop
Persicaria maculosa	+	+	+	+	Perzikkruid
Plantago major	2	.	.	8	Grote en Getande weegbree
Poa annua	4	.	.	+	Straatgras
Polygonum aviculare	+	+	+	.	Gewoon varkensgras
Raphanus raphanistrum, hauwfragment	+++	+	+	2	Knopherik
Scandix pecten-veneris	.	1	.	.	Naaldenkervel
Scleranthus annuus	14	2	15	8	Eenjarige hardbloem
Sinapis arvensis	2	5	+	.	Herik
Sinapis arvensis, hauwfragment	.	.	.	1	Herik
Solanum nigrum	+	+	16	+	Zwarte/Beklierde nachtschade
Sonchus arvensis	.	.	.	6	Akkermelkdistel s.l.
Sonchus asper	2	12	4	+	Gekroesde melkdistel
Sonchus oleraceus	4	10	.	+	Gewone melkdistel
Spergula arvensis var. arvensis	++++	12	+	+	Gewone spurrie
Stellaria media	+	14	17	++	Vogelmuur
Thlaspi arvense	.	1	.	.	Witte krodde
Urtica urens	+	+	.	+++	Kleine brandnetel
Valerianella dentata	1	.	.	2	Getande veldsla
<b>Planten van storingsmilieus</b>					
Alopecurus geniculatus	.	2	3	4	Geknikte vossenstaart
Bidens tripartita	+	5	+	11	Veerdelig tandzaad
Hydrocotyle vulgaris	.	.	8	.	Gewone waternavel
Juncus articulatus-type	+	+++	+	+	Zomprus-type
Juncus bufonius	+++	+++	++	++	Greppelrus-type
Juncus effusus-type	+	.	+	.	Pitrus
Leontodon autumnalis	.	.	8	8	Vertakte leeuwentand
Lythrum portula	.	+	.	.	Waterpostelein
Persicaria hydropiper	+	10	20	+	Waterpeper

vondstnummer	29	193	189	457	
Persicaria hydropiper (v)	.	.	.	1	Waterpeper
Persicaria minor	2	.	12	.	Kleine duizendknoop
Persicaria mitis	4	16	3	.	Zachte duizendknoop
Poa trivialis-type	2	2	2	+	Ruw beemdgras-type
Ranunculus repens-type	8	+	+	6	Kruidende boterbloem-type
Ranunculus sardous	+	6	4	4	Behaarde boterbloem
Ranunculus sceleratus	+	+++	15	+++	Blaartrekkende boterbloem
Rumex conglomeratus, bloemdek	.	.	.	2	Kluwenzuring
Rumex crispus, bloemdek	3	+	7	14	Krulzuring
Rumex crispus-type	6	+	8	14	Krulzuring-type
Rumex maritimus, bloemdek	4	+	4	.	Goudzuring
Trifolium repens, bloemdek	14	+	3	10	Witte klaver
Trifolium repens, kelk	3	.	.	.	Witte klaver
<b>Planten van voedselrijke oevers en moerassen</b>					
Alisma plantago-aquatica	6	+	+	6	Grote waterweegbree
Apium inundatum	.	1	.	.	Ondergedoken moerasscher
Berula erecta	.	.	.	2	Kleine watereppe
Carex acuta-type	12	16	14	6	Scherpe zegge-type
Carex elata, urntje	1	.	.	.	Stijve zegge
Carex pseudocyperus	1	.	.	.	Hoge cyperzegge
Eleocharis palustris/uniglumis	+	+++	+	+	Gewone/Slanke waterbies
Galium palustre	8	+	1	8	Moeraswalstro
Glyceria fluitans	6	10	3	4	Mannagras
Glyceria maxima	.	.	1	8	Liesgras
Luronium natans	.	1	.	1	Drijvende waterweegbree
Lycopus europaeus	8	.	10	.	Wolfspoot
Lythrum salicaria	+	.	.	.	Grote kattenstaart
Mentha aquatica/arvensis	+	4	3	8	Watermunt/Akkermunt
Oenanthe aquatica	.	3	7	2	Watertorkruid
Oenanthe fistulosa	+	10	.	2	Pijptorkruid
Ranunculus aquatilis-type	.	1	6	.	Fijne waterranonkel-type
Nasturtium microphyllum	.	1	1	.	Slanke waterkers
Rumex hydrolapathum	1	.	.	.	Waterzuring
Schoenoplectus lacustris	.	2	.	4	Mattenbies
Sparganium emersum	.	.	1	.	Kleine egelskop
Stachys palustris	12	.	8	4	Moerasandoom
<b>Planten van vochtige graslanden</b>					
Achillea millefolium	2	.	.	.	Gewoon duizendblad
Carex disticha-type	1	+	4	.	Tweerijige zegge-type
Daucus carota	.	1	.	.	Peen
Filipendula ulmaria	2	6	.	.	Moerasspirea
Silene flos-cuculi	.	4	3	2	Echte koekoeksbloem
Pastinaca sativa	1	.	.	.	Gewone pastinaak
Prunella vulgaris	12	+	6	6	Gewone brunel
Jacobaea aquatica	.	.	1	8	Waterkruiskruid
<b>Planten van droge graslanden</b>					
Rumex acetosella	++++	+	+	+	Schapenzuring
Vicia sativa	+	.	.	.	Smalle en Voederwikke
<b>Planten van natte en droge heiden</b>					
Andromeda polifolia	.	.	1	.	Lavendelhei
Calluna vulgaris, bloemdek	+	2	1	6	Struikhei
Calluna vulgaris, takje	.	4	1	4	Struikhei
Carex flava-type	2	.	4	8	Gele zegge-type
Carex panicea	2	.	.	.	Blauwe zegge
Carex rostrata/vesicaria	.	5	3	.	Snavelzegge/Blaaszegge
Erica tetralix	.	.	1	1	Gewone dophei
Erica tetralix, blad	.	4	24	.	Gewone dophei
Erica tetralix, bloemdek	.	2	.	.	Gewone dophei

vondstnummer	29	193	189	457	
Erica tetralix, takje	.	2	8	.	Gewone dophei
Juncus squarrosus	2	.	.	.	Trekrus
Menyanthes trifoliata	.	1	16	4	Waterdrieblad
Myrica gale	1	+	21	.	Wilde gagel
Potentilla erecta	2	.	4	.	Tormentil
Potentilla palustris	2	3	.	8	Wateraardbei
Ranunculus flammula	++	++	+	+	Egelboterbloem
Rhynchospora fusca	.	1	.	.	Bruine snavelbies
<b>Planten van voedselrijke ruigten</b>					
Fallopia dumetorum	.	.	.	1	Heggenduizendknoop
Galeopsis bifida-type	.	.	.	4	Gespleten hennepnetel-type
Galium cf. aparine	.	1	.	.	Kleefkruid?
Glechoma hederacea	.	.	.	2	Hondsdrif
Lamium maculatum	.	6	.	14	Gevlekte dovenetel
Urtica dioica	2	.	.	+++	Grote brandnetel
<b>Planten van bossen</b>					
Alnus glutinosa	.	.	4	+	Zwarte els
Alnus glutinosa, katjesfragment	.	.	.	1	Zwarte els
Alnus glutinosa, knopschub	.	.	1	1	Zwarte els
Betula, schors	1	.	.	.	Berk
Populus, knopschub	1	.	1	.	Populier
Pteridium aquilinum, bladfragment	4	2	.	.	Adelaarsvaren
Quercus, knop(schub)	1	.	.	2	Eik
Salix, knopschub	4	12	1	+	Wilg
Salix, takje	.	.	.	e	Wilg
Salix, vrucht	.	2	.	3	Wilg
Sorbus aucuparia, vrucht	1	.	.	.	Wilde lijsterbes
<b>Varia</b>					
Agrostis canina/capillaris	++	2	.	+	Moeras-/Gewoon struisgras
Apiaceae	.	2	.	.	Schermbloemenfamilie
Bromus	.	1	1	.	Dravik
Bryophyta, excl. Sphagnum	x	.	.	x	Mossen, niet veenmos
Callitriche	.	4	.	.	Sterrenkroos
Carex	.	.	1	.	Zegge
cf. Linaria	.	1	.	.	Vlasleeuwenbek?
Damasonium alisma	4	12	6	.	Stervruchtige waterweegbree
Ericaceae, wortel (v)	.	1	2	.	Heifamilie
Galeopsis, fragment	.	1	.	.	Hennepnetel
hout	x	x	x	x	
houtschool	x	x	x	x	
indet, "kaboutermuts"	.	1	1	.	niet determineerbaar
Lamiaceae	1	.	.	.	Lipbloemenfamilie
Myosotis	8	10	3	8	Vergeet-mij-nietje
Phleum pratense	1	.	.	.	(Klein) timoteegras
Poaceae	.	.	3	.	Grassenfamilie
Poaceae, halmfragment	+	2	1	+	Grassenfamilie
Poaceae, halmfragment (v)	.	.	.	1	Grassenfamilie
Raphanus	7	1	.	1	Radijs
Rhinanthus	.	.	.	2	Ratelaar
Sagina apetala/procumbens	.	+	+	.	Tengere/Liggende vetmuur
Veronica officinalis/scutellata	.	+	.	.	Mannetjes-/Schildereprijs
Vicia, kleinzadig	1	.	.	.	Wikke
Viola	+	.	.	.	Viooltje
Viola, kapselfragment	+	2	.	.	Viooltje

vondstnummer	29	193	189	457	
<b>Dierlijke resten</b>					
Acari, skeletdeel	x	x	.	.	Mijten
Brachycera, pupa	.	x	.	.	Vliegen
Cerastoderma, schelp	.	.	.	x	Kokkels
Daphnia, ephippium	.	x	x	.	Watervlooien
Gastropoda, schelp	.	.	.	x	Slakken
Insecta, skeletdeel	x	x	x	x	Insecten
Mytilus edulis, schelp	.	.	.	x	Mossel
Nephelis, ei	.	.	x	.	Bloedzuigers
Pisces, bot	x	x	.	x	Vissen
Pisces, schub	1	x	.	x	Vissen
Simocephalus, ephippium	.	x	.	.	Watervlooien
Vertebrata, bot	x	x	x	x	Gewervelden
<b>Archeologische resten</b>					
aardewerk	x	.	x	x	
leer	1	x	.	.	
mest, klontje	+	.	+	.	
spijkerkop	.	.	.	2	

Bijlage 2 's-Hertogenbosch-Postkantoor: pollen uit sporen van de 13<sup>de</sup> tot begin 14<sup>de</sup> eeuw. (B) = naamgeving volgens Beug 2004, (P) = naamgeving volgens Punt *et al.*

spoornummer	6		401		84		
vondstnummer	29		193		457		
context	kuil		ophoging		greppel		
datering	13A?		14a		c. 1300		
BIAXnummer	BX 5331		BX 5333		BX 5332		
	N	%	N	%	N	%	
ΣAP	196	27,8	254	39,3	411	66,4	Som boompollen
ΣNAP	508	72,2	393	60,7	208	33,6	Som niet-boompollen
<b>Bomen en struiken (drogere gronden)</b>	124	17,6	173	26,7	300	48,5	
Bomen (nattere gronden)	72	10,2	81	12,5	111	17,9	
Cultuurgewassen	47	6,7	30	4,6	4	0,6	
Akkeronkruiden en ruderalen	19	2,7	7	1,1	2	0,3	
Graslandplanten	226	32,1	192	29,7	113	18,3	
Algemene kruiden	111	15,8	79	12,2	29	4,7	
Ruigtekruiden	8	1,1	7	1,1	1	0,2	
Moeras- en oeverplanten	47	6,7	30	4,6	10	1,6	
Waterplanten	.	.	.	.	1	0,2	
Heide- en hoogveenplanten	40	5,7	40	6,2	44	7,1	
Sporenplanten	10	1,4	8	1,2	4	0,6	
<b>Bomen en struiken (drogere gronden)</b>							
Betula (B)	8	1,1	19	2,9	16	2,6	Berk
Carpinus betulus (B)	4	0,6	1	0,2	.	.	Haagbeuk
Corylus (B)	26	3,7	41	6,3	57	9,2	Hazelaar
Fagus (B)	2	0,3	8	1,2	8	1,3	Beuk
Ilex aquifolium (B)	3	0,4	5	0,8	3	0,5	Hulst
Pinus (B)	1	0,1	6	0,9	3	0,5	Den
Quercus (B)	76	10,8	87	13,4	200	32,3	Eik
Rhamnus frangula	1	0,1	.	.	3	0,5	Sporkehout
Sambucus nigra-type (B)	1	0,1	.	.	1	0,2	Gewone vier-type
Sorbus-groep (B)	2	0,3	.	.	.	.	Lijsterbes-groep
Tilia (B)	.	.	2	0,3	2	0,3	Linde
Ulmus (B)	.	.	4	0,6	7	1,1	lep
<b>Bomen (nattere gronden)</b>							
Alnus (B)	66	9,4	79	12,2	103	16,6	Els
Salix (B)	6	0,9	2	0,3	8	1,3	Wilg
<b>Cultuurgewassen</b>							
Avena-type (B)	4	0,6	4	0,6	.	.	Haver-type
Beta vulgaris (B)	3	0,4	.	.	+	+	Biet
Cannabis sativa (P)	.	.	1	0,2	+	+	Hennep
Cannabaceae (B)	+	+	1	0,2	.	.	Hennepfamilie
Fagopyrum (B)	1	0,1	.	.	.	.	Boekweit
Hordeum/Triticum-type	20	2,8	23	3,6	1	0,2	Gerst/Tarwe-type
Linum usitatissimum-type (B)	.	.	1	0,2	.	.	Vlas-type
Secale (B)	7	1,0	.	.	1	0,2	Rogge
Triticum-type (B)	11	1,6	.	.	2	0,3	Tarwe-type
Vicia faba	1	0,1	.	.	.	.	Tuinboon
<b>Akkeronkruiden en ruderalen</b>							
Artemisia (B)	.	.	1	0,2	+	+	Alsem
Centaurea cyanus (B)	.	.	.	.	+	+	Korenbloem
Fallopia (B)	.	.	1	0,2	.	.	Kielduizendknoop
Persicaria maculosa-type (B)	+	+	4	0,6	.	.	Perzikkruid-type
Polygonum aviculare-type (B)	3	0,4	1	0,2	.	.	Gewoon varkensgras-type
Spergula arvensis	16	2,3	.	.	2	0,3	Gewone spurrie
Anthoceros punctatus	+	+	.	.	+	+	Zwart hauwmos

vondstnummer	29		193		457		
<b>Graslandplanten</b>							
Plantago lanceolata-type (B)	1	0,1	6	0,9	1	0,2	Smalle weegbree-type
Plantago major/media-type (B)	3	0,4	1	0,2	1	0,2	Grote/Ruige weegbree-type
Poaceae (B)	145	20,6	106	16,4	92	14,9	Grassenfamilie
Poaceae >40 µm	9	1,3	24	3,7	2	0,3	Grassenfamilie, >40 µm
Rhinanthus-type (B)	3	0,4	2	0,3	3	0,5	Ratelaar-type
Rumex acetosa-type (P)	16	2,3	5	0,8	9	1,5	Veldzuring-type
Rumex acetosella (P)	42	6,0	7	1,1	5	0,8	Schapenzuring
Succisa-type (B)	2	0,3	1	0,2	.	.	Blauwe knoop-type
Trifolium pratense-type (B)	1	0,1	.	.	.	.	Rode klaver-type
Trifolium repens-type (B)	4	0,6	40	6,2	.	.	Witte klaver-type
<b>Algemene kruiden</b>							
Apiaceae (B)	9	1,3	5	0,8	2	0,3	Schermbloemenfamilie
Asteraceae liguliflorae	10	1,4	13	2,0	2	0,3	Composieten lintbloemig
Asteraceae tubuliflorae	3	0,4	4	0,6	+	+	Composieten buisbloemig
Ballota-type (B)	.	.	1	0,2	.	.	Ballote-type
Brassicaceae (B)	27	3,8	12	1,9	8	1,3	Kruisbloemenfamilie
Caryophyllaceae (B)	1	0,1	1	0,2	3	0,5	Anjerfamilie
Centaurea jacea-type (B)	+	+	.	.	.	.	Knoopkruid-type
Chenopodiaceae p.p. (B)	4	0,6	1	0,2	3	0,5	Ganzenvoetfamilie
Cytisus-type (B) / Genista-type (B)	1	0,1	.	.	.	.	Brem/Heidebrem-type
Fabaceae p.p. (B)	5	0,7	19	2,9	1	0,2	Vlinderbloemenfamilie
Lysimachia vulgaris-type (B)	3	0,4	.	.	.	.	Grote wederik-type
Matricaria-type (B)	23	3,3	14	2,2	2	0,3	Kamille-type
Melampyrum	1	0,1	.	.	2	0,3	Zwartkoren
Potentilla-type (B)	4	0,6	.	.	.	.	Ganzerik-type
Ranunculus acris-type (B)	14	2,0	7	1,1	5	0,8	Scherpe boterbloem-type
Rubiaceae (B)	2	0,3	1	0,2	1	0,2	Sterbladigenfamilie
Senecio-type (B)	1	0,1	1	0,2	.	.	Kruiskruid-type
Sinapis-type (MW)	3	0,4	.	.	.	.	Mosterd-type
<b>Ruigtekruiden</b>							
Filipendula (B)	5	0,7	1	0,2	1	0,2	Spirea
Lotus (B)	1	0,1	1	0,2	.	.	Rolklaver
Lythrum (B)	+	+	2	0,3	.	.	Kattenstaart
Mentha-type (B)	2	0,3	1	0,2	.	.	Munt-type
Valeriana officinalis-type (B)	.	.	2	0,3	.	.	Echte valeriaan-type
<b>Moeras- en oeverplanten</b>							
Alisma-type (B)	.	.	1	0,2	1	0,2	Waterweegbree-type
Cyperaceae (B)	46	6,5	19	2,9	9	1,5	Cypergrassenfamilie
Glyceria-type	.	.	3	0,5	.	.	Vlotgras-type
Ludwigia palustris (B)	.	.	1	0,2	.	.	Waterlepelkje
Oenanthe aquatica-groep (P)	.	.	1	0,2	.	.	Watertorkruid-groep
Sparganium erectum-type (P)	1	0,1	4	0,6	.	.	Grote egelskop-type
Typha angustifolia	.	.	1	0,2	+	+	Kleine lisdodde
<b>Waterplanten</b>							
Nymphaea (B)	.	.	.	.	+	+	Waterlelie
Potamogeton natans-type (B)	.	.	.	.	1	0,2	Drijvend fonteinkruid-type
<b>Microfossielen (water)</b>							
Debarya	.	.	.	.	+	+	Groenwier-genus
Type 128A	.	.	1	0,2	.	.	Watertype (T.128A)
Zygnemataceae	.	.	.	.	1	0,2	Groenwier-familie
<b>Heide- en hoogveenplanten</b>							
Calluna vulgaris (B)	36	5,1	36	5,6	23	3,7	Struikhei
Empetrum/Ledum (B)	.	.	2	0,3	.	.	Kraaihei/Moerasrozemarijn
Ericaceae (overig)	.	.	1	0,2	.	.	Heifamilie (overig)
Myrica gale (B)	.	.	1	0,2	.	.	Wilde gagele
Sphagnum	4	0,6	.	.	21	3,4	Veenmos

vondstnummer	29		193		457		
<b>Sporenplanten</b>							
Dryopteris-type	10	1,4	5	0,8	3	0,5	Niervaren-type
Equisetum	.	.	2	0,3	1	0,2	Paardenstaart
Polypodium	.	.	1	0,2	.	.	Eikvaren
<b>Microfossielen (mest)</b>							
Ascaris	1	0,1	2	0,3	+	+	Spoelworm
Trichuris	.	.	2	0,3	.	.	Zweepworm
Trichuris / Capillaria	1	0,1	6	0,9	.	.	Zweepworm/Haarworm
Arnim-type (T.261)	.	.	1	0,2	+	+	(Mest-)Schimmel
Cercophora-type (T.112)	2	0,3	6	0,9	31	5,0	(Mest-)Schimmel
Chaetomium (T.7A)	1	0,1	.	.	1	0,2	(Mest-)Schimmel
Podospora-type (T.368)	.	.	3	0,5	1	0,2	(Mest-)Schimmel
Sordaria-type (T.55A)	7	1,0	3	0,5	3	0,5	(Mest-)Schimmel
Sordaria-type (T.55B)	1	0,1	36	5,6	17	2,7	(Mest-)Schimmel
Sporormiella-type (T.113)	1	0,1	2	0,3	1	0,2	(Mest-)Schimmel
<b>Microfossielen (overig)</b>							
Tetraploa aristata (T.89)	7	1,0	.	.	.	.	
Ustulina deusta (T.44)	.	.	.	.	1	0,2	
Indet en Varia	11	1,6	12	1,9	4	0,6	Indet en Varia
$\Sigma$ AP + $\Sigma$ NAP	704		647		619		Som AP + som NAP
opmerkingen	Poa = veel riet		Poa = ook riet		Poa = ook riet		

Bijlage 3 's-Hertogenbosch-Postkantoor: botanische macroresten uit beerputten. Voor symbolen zie bijlage 1.

<b>spoornummer</b>	<b>234</b>	<b>225</b>	
<b>vondstnummer</b>	<b>951</b>	<b>921</b>	
<b>context</b>	<b>beerput</b>	<b>beerput</b>	
<b>datering</b>	<b>15</b>	<b>15B-16A</b>	
<b>Cultuurgewassen</b>			
<b>Meelvruchten</b>			
Avena sativa, kroonkafbasis	.	16	Haver
Cerealia, zemel	++++	++++	Granen
Fagopyrum esculentum	+	+++	Boekweit
Hordeum vulgare var. vulgare (m)	.	4	Bedekte gerst
Secale cereale (m)	+	+	Rogge
Secale cereale (v)	.	2	Rogge
Secale cereale, aarspilfragment	3	.	Rogge
Secale cereale, aarspilfragment (v)	1	.	Rogge
Secale cereale, fragment (m)	++++	+++	Rogge
<b>Fruit</b>			
Ficus carica	+++	++++	Vijg
Fragaria vesca	8	.	Bosaardbei
Malus domestica	+	+	Appel
Malus domestica, klokhuisfragment	6	+++	Appel
Malus/Pyrus	7	++	Appel/Peer
Mespilus germanica	+	+	Mispel
Morus nigra	4	.	Zwarte moerbei
Prunus avium "Spaanse kers"	.	9	Zoete kers
Prunus avium/cerasus	10	++	Zoete kers/Zure kers
Prunus domestica	4	5	Pruim en Kroosjes
Pyrus communis	++	++	Peer
Pyrus communis, kelkrest	1	2	Peer
Pyrus communis, steencilconcentratie	+	+	Peer
Ribes rubrum	2	20	Aalbes
Rubus fruticosus	++	+	Gewone braam
Rubus idaeus	8	.	Framboos
Sambucus nigra	4	1	Gewone vlier
Vaccinium myrtillus	6	4	Blauwe bosbes
Vitis vinifera	++	+	Druif/Krent/Rozijn
Vitis vinifera, vrucht (m)	.	+	Druif/Krent/Rozijn
<b>Groenten</b>			
Beta vulgaris	.	1	Biet en Strandbiet
Lepidium sativum	.	1	Tuinkers
Vicia faba var. minor (m)	3	.	Paardenboon
<b>Kruiden</b>			
Anthriscus cerefolium	1	.	Echte kervel
Brassica nigra	8	.	Zwarte mosterd
Brassica nigra, fragment	+++	++++	Zwarte mosterd
Foeniculum vulgare	4	++	Venkel
Foeniculum vulgare (m)	.	12	Venkel
Piper nigrum	1	.	Zwarte peper
<b>Oliehoudende gewassen</b>			
Cannabis sativa, fragment	.	1	Hennep
Papaver somniferum	+	+	Slaapbol



vondstnummer	951	921	
<b>Wilde planten</b>			
<b>Planten van akker en erf</b>			
Agrostemma githago, fragment	+++	+++	Bolderik
Anagallis arvensis	.	4	Guichelheil
Anthemis arvensis	2	8	Valse kamille
Anthemis cotula	8	16	Stinkende kamille
Arnoseris minima	+	+	Korensia
Atriplex patula-type	14	.	Uitstaande melde-type
Bromus secalinus (m)	4	.	Dreps
Capsella bursa-pastoris	12	.	Gewoon herderstasje
Centaurea cyanus	+++	+++	Korenbloem
Centaurea cyanus, fragment	+++	+++	Korenbloem
Chenopodium album	+	8	Melganzenvoet
Chenopodium polyspermum	12	4	Korrelganzenvoet
Chrysanthemum segetum	3	12	Gele ganzenbloem
Descurainia sophia	+	20	Sofiekruid
Echinochloa crus-galli	2	.	Hanenpoot
Fallopia convolvulus	+	4	Zwaluw tong
Fallopia convolvulus, fragment	+	+	Zwaluw tong
Galeopsis angustifolia-type	12	+	Smalle raai-type
Hypochaeris glabra/radicata	14	+	Glad biggenkruid/Gewoon biggenkruid
Lamium purpureum	4	.	Paarse dovenetel s.s.
Papaver argemone	12	8	Ruige klaproos
Persicaria lapathifolia	+	+++	Beklierde duizendknoop
Persicaria maculosa	+	+	Perzikkruid
Poa annua	1	.	Straatgras
Polygonum aviculare	+	+++	Gewoon varkensgras
Ranunculus arvensis	1	.	Akkerboterbloem
Scleranthus annuus	12	++	Eenjarige hardbloem
Sinapis arvensis	.	+	Herik
Sinapis arvensis, fragment	14	+	Herik
Solanum nigrum	2	.	Zwarte en Beklierde nachtschade
Sonchus asper	4	.	Gekroesde melkdistel
Sonchus oleraceus	2	.	Gewone melkdistel
Spergula arvensis var. arvensis	++	+++	Gewone spurrie
Stellaria media	10	4	Vogelmuur
Thlaspi arvense	2	.	Witte krodde
Urtica urens	16	.	Kleine brandnetel
Valerianella dentata	.	8	Getande veldsla
Valerianella rimosa	2	.	Geoorde veldsla
<b>Planten van storingsmilieus</b>			
Alopecurus geniculatus	1	.	Geknikte vossenstaart
Bidens cernua	2	.	Knikkend tandzaad
Bidens tripartita	1	.	Veerdelig tandzaad
Persicaria hydropiper	+	+	Waterpeper
Persicaria minor/mitis	2	4	Kleine/Zachte duizendknoop
Poa trivialis-type	2	.	Ruw beemdgras-type
Ranunculus repens-type	.	4	Kruipende boterbloem-type
Ranunculus sardous	2	.	Behaarde boterbloem
Ranunculus sceleratus	+	.	Blaartrekkende boterbloem
Rorippa palustris	4	.	Moeraskers
Rumex cf. conglomeratus, bloemdek	1	.	Kluwenzuring?
Rumex crispus, bloemdek	7	1	Krulzuring
Rumex crispus-type	14	.	Krulzuring-type
<b>Planten van voedselrijke oevers en moerassen</b>			
Calystegia sepium	.	1	Haagwinde
Eleocharis palustris/uniglumis	20	.	Gewone waterbies/Slanke waterbies
Lycopus europaeus	2	.	Wolfspoot

<b>vondstnummer</b>	<b>951</b>	<b>921</b>	
Mentha aquatica/arvensis	8	.	Watermunt/Aktermunt
Oenanthe aquatica	4	.	Watertorkruid
Solanum dulcamara	2	.	Bitterzoet
<b>Planten van vochtige graslanden</b>			
Achillea millefolium	2	.	Gewoon duizendblad
Knautia arvensis	2	.	Beemdtkroon
Plantago lanceolata (m)	1	.	Smalle weegbree
Prunella vulgaris	.	4	Gewone brunel
<b>Planten van droge graslanden</b>			
Carex caryophylla	.	4	Voorjaarszegge
Leontodon saxatilis	2	.	Kleine leeuwentand
Rumex acetosella	++++	++++	Schapenzuring
Vicia sativa (m)	1	.	Smalle en Voederwikke
Vicia sativa (v)	1	.	Smalle en Voederwikke
cf. Vicia sativa (m)	.	1	Smalle en Voederwikke?
<b>Planten van natte en droge heiden</b>			
Calluna vulgaris, bloemdek	1	4	Struikhei
Erica tetralix, blad	4	.	Gewone dophei
Potentilla erecta	4	.	Tormentil
Ranunculus flammula	8	.	Egelboterbloem
<b>Planten van voedselrijke ruigten</b>			
Galeopsis bifida-type	+	15	Gespleten hennepnetel-type
Lamium album	1	.	Witte dovenetel
Lamium maculatum	.	1	Gevlekte dovenetel
Lapsana communis	4	.	Akkerkool
Torilis japonica	2	.	Heggendoornzaad
Urtica dioica	+	.	Grote brandnetel
<b>Planten van bossen</b>			
Alnus glutinosa, knop	1	1	Zwarte els
Sorbus aucuparia	1	.	Wilde lijsterbes
<b>Varia</b>			
Agrostis canina/capillaris	.	1	Moeras-/Gewoon struisgras
Brassicaceae	1	.	Kruisbloemenfamilie
cf. Ribes, "hoedje"	1	.	Ribes?
Damasonium alisma	4	.	Stervruchtige waterweegbree
Ericaceae, rizoom (v)	.	1	Heifamilie
Galeopsis, fragment	+	.	Hennepnetel
Myosotis	4	.	Vergeet-mij-nietje
Poa (m)	12	12	Beemdgras
Quercus, knop(schub)	1	1	Eik
Rhinanthus	4	16	Ratelaar
Salix, knop	4	.	Wilg
Salix, takje	1	.	Wilg
Salix, vrucht	1	.	Wilg
Silene, fragment	1	.	Silene
Stachys, fragment	1	.	Andoorn
Viola	+	+	Viooltje
Viola, vruchtfragment	.	8	Viooltje
<b>Dierlijke resten</b>			
Brachycera, poppen	x	x	Vliegen
Cerastoderma, schelp	x	.	Kokkels
Daphnia, ephippium	x	.	Watervlooien
Insecta, skeletdeel	x	x	Insecten
Mytilus edulis, schelp	x	x	Mossel
Oniscidea, skeletdeel	x	x	Pissebedden
Pisces, bot	x	x	Vissen
Vertebrata, bot	x	x	Gewervelden

<b>vondstnummer</b>	<b>951</b>	<b>921</b>
<b><i>Archeologische resten</i></b>		
baksteen	x	.
hout	x	.
houtschool	x	x

---

Bijlage 4 's-Hertogenbosch-Postkantoor: pollen uit beerputten. + = aanwezig; ++ = regelmatig aanwezig; +++ = (zeer) veel aanwezig; voor verdere symbolen zie bijlage 2.

BIAXnummer vondstnummer spoornummer	BX 5301 951 234	BX 5300 921 225	
<b>Meelvruchten</b>			<b>Meelvruchten</b>
Cerealia-type	+	+	Graan-type
Fagopyrum esculentum	+	+	Boekweit
Hordeum/Triticum-type (B)	+	+	Gerst/Tarwe-type
Secale cereale	++	++	Rogge
Triticum-type (B)	++	++	Tarwe-type
zaad testa Poaceae	++	++	graanzemelen
<b>Fruit</b>			<b>Noten en vruchten</b>
Potentilla-type (B) (cf. Fragaria)	.	+	Ganzerik-type (cf. Aardbei)
Rosaceae - Sorbus-groep (B) (cf. fruit)*	+	+	Rozenfamilie (cf. fruitbomen)*
Vaccinium	.	+	Bosbes
Vitis vinifera	.	+	Wijnstok/druif
<b>Groente</b>			<b>Groente</b>
Beta vulgaris (B)	.	+	Strandbiet en Biet
<b>Kruiden</b>			<b>Keukenkruiden</b>
Anthriscus cerefolium (P)	++	++	Echte kervel
Coriandrum	++	++	Koriander
Foeniculum vulgare (P)	+	.	Venkel
Mentha-type (B) (cf. kruiden)**	.	+	Munt-type (keukenkruiden?)**
Syzygium aromaticum	.	+	Kruidnagel
<b>Overige gebruiksplanten</b>			<b>Overige gebruiksplanten</b>
Astragalus-type (B)	.	+	Hokjespeul-type
Cannabis sativa (P)	+	+	Hennep
Cistus	.	+	Zonneroosje/Cistusroos
Humulus lupulus (P)	+	.	Hop
<b>Darmparasieten</b>			<b>Darmparasieten</b>
Ascaris	+	.	Spoelworm
<b>Akkeronkruiden en ruderalen</b>			<b>Akkeronkruiden en ruderalen</b>
Artemisia (B)	+	+	Alsem
Centaurea cyanus (B)	+	++	Korenbloem
Convolvulus arvensis-type (B)	+	+	Akkerwinde-type
Fallopia convolvulus	+	+	Zwaluw tong
Melampyrum (cf. M. arvense)	+	.	Zwartkoren (cf. Wilde weit)
Papaver rhoeas-type (B)	.	+	Grote klaproos-type
Persicaria maculosa-type (B)	+	+	Perzikkruid-type
Polygonum aviculare-type (B)	+	+	Gewoon varkensgras-type
<b>Graslandplanten en algemene kruiden</b>			<b>Kruiden (algemeen)</b>
Apiaceae (B)	+	.	Schermbloemenfamilie
Asteraceae tubuliflorae	+	+	Composietenfamilie buisbloemig
Brassicaceae (B)	+	+	Kruisbloemenfamilie
Chenopodiaceae p.p. (B)	+	+	Ganzenvoetfamilie
Fabaceae p.p. (B)	+	+	Vlinderbloemenfamilie
Galeopsis-type (B)	+	+	Hennepnetel-type
Matricaria-type (B)	+	+	Kamille-type
Phyteuma-type (B)	.	+	Rapunzel-type
Plantago lanceolata-type (B)	+	.	Smalle weegbree-type
Poaceae (B)	++	+	Grassenfamilie
Prunella-type (B)	.	+	Brunel-type
Rhinanthus-type (B)	+	+	Ratelaar-type
Rubiaceae (B)	+	.	Sterbladigenfamilie
Rumex acetosa-type (B)	+	+	Veldzuring-type
Rumex acetosella (P)	+	+	Schapenzuring

