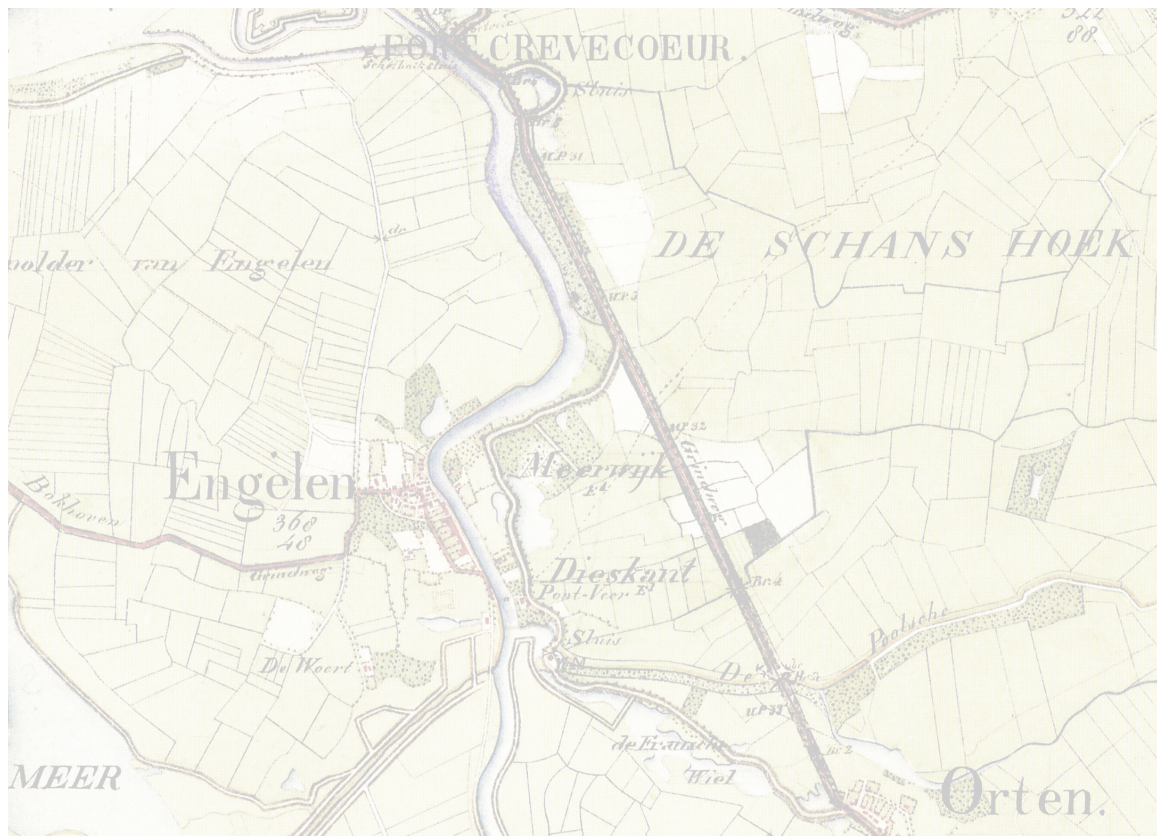




ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

's-Hertogenbosch Markt 31-33 (BMRK-31)

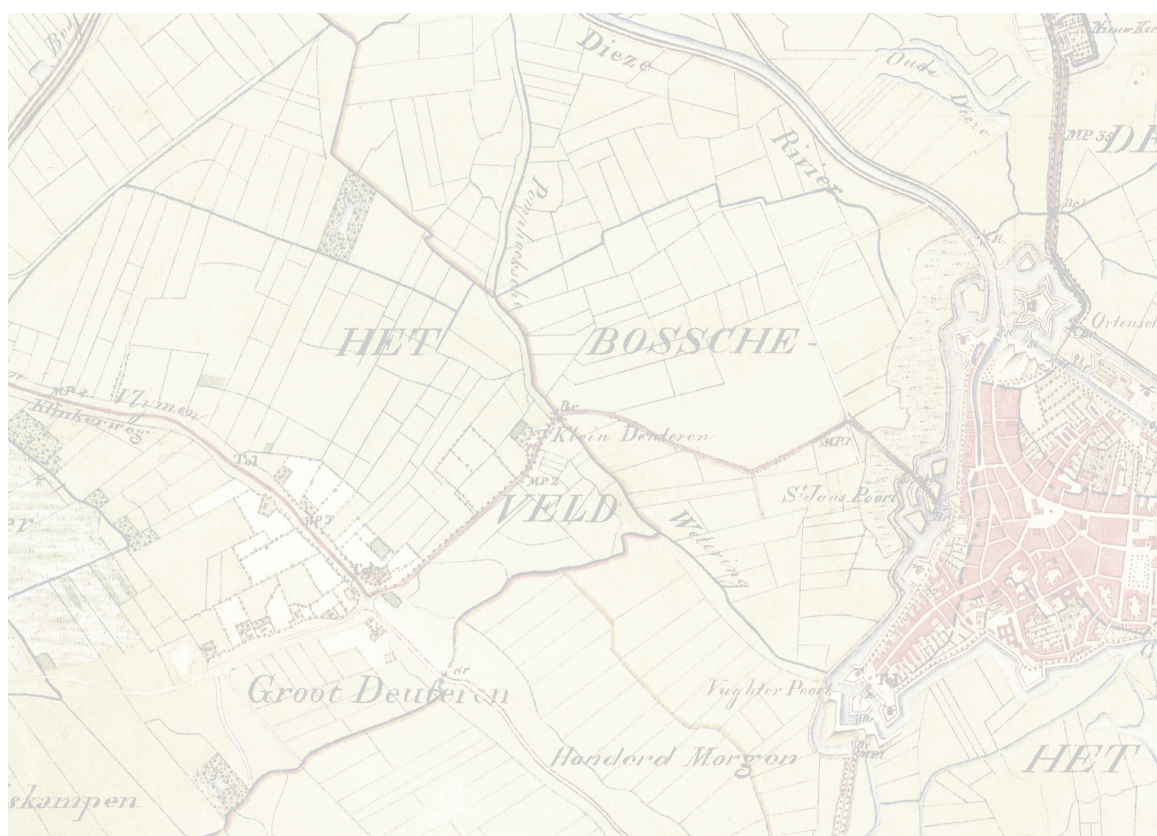
Opgaving, variant archeologische begeleiding

BAAC-rapport A-22.0154

januari 2023

Auteur:

I. Cleijne



Colofon

ISSN	1873-9350
Versie	2.0
Uitwerking en tekst:	Drs. Ingrid Cleijne
Met een bijdrage van:	Jordy Aal, MA (dierlijk bot) Michel Hendriksen (metaal) Drs. Akemi Kaneda (aardewerk) Drs. Sjaak Mooren (natuursteen) Simone Reurings, MA (botanie) Drs. Mieke Tolboom (glas)
Veldwerk:	Drs. Ingrid Cleijne
Tekeningen/cartografie:	Drs. Ingrid Cleijne
Inhoudelijke controle:	Drs. Sjaak Mooren
Copyright:	G.A.M. Clingeborg / BAAC 's-Hertogenbosch.

In overleg met de initiatiefnemer heeft BAAC het rapport ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid. Het rapport is goedgekeurd door de bevoegde overheid.

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2023.

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

BAAC - Archeologie en Bouwhistorie

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

Postbus 2015
7420 AA Deventer

Inhoud

	■ Samenvatting	7
1	■ Inleiding	9
	1.1 Aanleiding	9
	1.2 Ligging en aard van het plangebied	10
	1.3 Administratieve gegevens	11
2	■ Onderzoekskader	13
	2.1 Geomorfologische achtergrond	13
	2.2 Historische achtergrond	14
	2.3 Archeologische achtergrond	17
	2.4 Onderzoeksvragen	22
	2.5 Werkwijze	23
3	■ Resultaten	25
	3.1 De natuurlijke ondergrond en bodemopbouw	25
	3.2 IJzertijd	27
	3.3 De ingebruikname van het terrein na de stichting van de stad	27
	3.4 Huis Melanen	27
	3.5 Huis Melanen na de afsplitsing van Markt 29	29
	3.6 Markt 31 en Markt 33	32
	3.6.1 De opsplitsing in Markt 31 en 33	32
	3.6.2 Markt 31	33
	3.6.3 Markt 33	35
4	■ Vondstmateriaal	39
	4.1 Aardewerk, kleipijp en bouwkeramiek (A. Kaneda)	39
	4.1.1 Inleiding	39
	4.1.2 Werkwijze	39
	4.1.3 Beschrijving van het aardewerk per periode	40
	4.1.4 Beerkelder F3	42
	4.1.5 Conclusie	44
	4.2 Metaal (M. Hendriksen)	44
	4.2.1 Inleiding	44
	4.2.2 Resultaten	44
	4.3 Glas (M. Tolboom)	47
	4.3.1 Inleiding	47
	4.3.2 Beerkelder F3	47
	4.3.3 Conclusie	49
	4.4 Natuursteen (S. Mooren)	50
	4.5 Dierlijk bot (J. Aal)	50
	4.5.1 Inleiding	50
	4.5.2 Onderzoeksmethodiek	50
	4.5.3 Resultaten	52

4.5.4	Beantwoording onderzoeksvragen en conclusies	54
4.6	Botanisch materiaal (S. Reurings)	54
4.6.1	Inleiding	54
4.6.2	Methode	55
4.6.3	Resultaten	56
4.6.4	Interpretatie en vergelijking met andere vindplaatsen	59
4.6.5	Beantwoording van de onderzoeksvragen	59
5	■ Synthese	61
6	■ Beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PVE	65
7	■ Literatuur en bronnen	69
	■ Bijlagen	75
	- bijlage 1a Featurelijst	77
	- bijlage 1b Baksteenformaten	81
	- bijlage 2 Vondstenlijst	83
	- bijlage 3 Profielen	85
	- bijlage 4 Aardewerk- en glascatalogus	87
	- bijlage 5a-j Gegevens aardewerk, kleipijp en bouwkeramiek	digitaal
	- bijlage 6a-b Gegevens metaal	digitaal
	- bijlage 7 Gegevens glas	digitaal
	- bijlage 8 Gegevens dierlijk bot	digitaal
	- bijlage 9 Gegevens botanisch materiaal	digitaal



Samenvatting

In opdracht van mevr. G.A.M. Clingeborg heeft BAAC gedurende negen (delen van) dagen tussen 5 april en 9 mei 2022 een opgraving, variant archeologische begeleiding, uitgevoerd in de (voormalige) kelder van het perceel Markt 31-33. De aanleiding werd gevormd door de wederopbouw van het enkele jaren geleden ingestorte pand.

Het plangebied bevindt zich in het historische centrum van 's-Hertogenbosch, binnen het areaal dat wordt omsloten door de eerste stadsmuur.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand, waarvan de top op omstreeks 4,00 m +NAP is gelegen. Op het dekzand werden enkele scherven uit de ijzertijd aangetroffen, die aangeven dat in de buurt van het plangebied bewoning voorkwam in deze periode.

Op het dekzand heeft zich laag stuifzand afgezet. Ten tijde van de stichting van de stad lag het maaiveld op omstreeks 4,30 m +NAP.

In de eerste helft van de 13^e eeuw was het plangebied gezien een laag met spit-sporen en een kuil vermoedelijk in gebruik als tuin of akker. Rond 1300 werd binnen het plangebied een groot bakstenen pand gebouwd: huis Melanen, waarvan wordt aangenomen dat het zich uitstrekte over het tegenwoordige Markt 29, 31 en 33. Van dit pand zijn tijdens het onderzoek de funderingen van de voor- en achtergevel en de noordelijke zijgevel aangetroffen.

Markt 29 werd waarschijnlijk rond 1400 of kort na 1419 afgesplitst van huis Melanen en mogelijk dateert de zuidelijke zijgevel van Markt 31 uit deze periode. Na de afsplitsing werd over de gehele breedte van het resterende deel van huis Melanen een beerkelder aangelegd. Nadat het perceel van huis Melanen verder was opgedeeld, middels een gedeelde gevel tussen Markt 31 en Markt 33, werd in elk van de panden een waterput aangelegd en in Markt 31 ook een waterkelder.



Afb. 1.1 Een impressie van de werkzaamheden. Foto genomen richting het oosten (bron: BAAC).



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van mevr. G.A.M. Clingeborg heeft BAAC gedurende negen (delen van) dagen tussen 5 april en 9 mei 2022 een opgraving, variant archeologische begeleiding, uitgevoerd in de (voormalige) kelder van het perceel Markt 31-33. De aanleiding werd gevormd door de wederopbouw van het enkele jaren geleden ingestorte pand, waarbij het vloerniveau in de kelders wordt verdiept.

Het plangebied maakt deel uit van de binnenstad van 's-Hertogenbosch, welke als één grote vindplaats gezien kan worden. Op de archeologische monumentenkaart (AMK) geldt voor de gehele binnenstad een hoge archeologische waarde (monumentnummer 16796; Website Archis). Op de archeologische verwachtingskaart (AVK binnenstad) van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft de gehele binnenstad een hoge verwachting op het aantreffen van archeologie (Boshoven & van Genabeek 2008). Het onderzoeksgebied valt op deze kaart binnen categorie 5: middeleeuwse hoofdstructuur (website Afdeling Erfgoed). Op de archeologische beleidskaart komt dit overeen met categorie 4B (Waarde Archeologie 1), waarvoor geldt dat bodemverstorende activiteiten met een oppervlak groter dan 1 m² en een diepte groter dan 0,5 m vergunningsplichtig zijn. Door de bevoegde overheid is op basis van het gemeentelijk archeologiebeleid besloten dat de geplande bodemverstorende activiteiten voorafgegaan dienen te worden door een archeologisch onderzoek (website Ruimtelijke plannen). Er is gekozen voor het protocol Opgraven, omdat het plangebied gelegen is binnen een gewaardeerde vindplaats; de binnenstad van 's-Hertogenbosch (AMK nr. 16796). Gezien de complexe bouwwerkzaamheden is gekozen voor de variant Opgraven, archeologische begeleiding.

Het veldteam bestond uit Ingrid Cleijne (senior KNA-archeoloog, projectleider) en Sjaak Mooren (senior KNA-archeoloog). Het veldteam werd bijgestaan door vrijwilliger Wim Becks.

Contactpersonen namens de opdrachtgever en de bevoegde overheid waren Ronald van Genabeek en Eddie Nijhof (gemeente 's-Hertogenbosch, afdeling Erfgoed).

Zowel het veldwerk als de uitwerking zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA en de afdeling Erfgoed van de gemeente 's-Hertogenbosch.

1.2 Ligging en aard van het plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de Markt, in het historische centrum van 's-Hertogenbosch en beslaat de percelen Markt 31 en Markt 33 (afb. 1.2).

Het plangebied heeft een oppervlak van 90 m² (het onderzoeksgebied komt overeen met het plangebied). Het maaiveld ter hoogte van de voorgevel, op de Markt, ligt op ongeveer 7,30 m +NAP. Het vloerniveau van de kelder lag voor aanvang van het onderzoek op 4,45 m +NAP (de bovenkant van de betonvloer uit 1992).

Binnen het plangebied heeft voorafgaand aan het onderhavige onderzoek al eerder onderzoek plaatsgevonden; ten tijde van het verlagen van de keldervloeren in 1992. Dit onderzoek, en het overige in de omgeving van het plangebied uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in paragraaf 2.3.



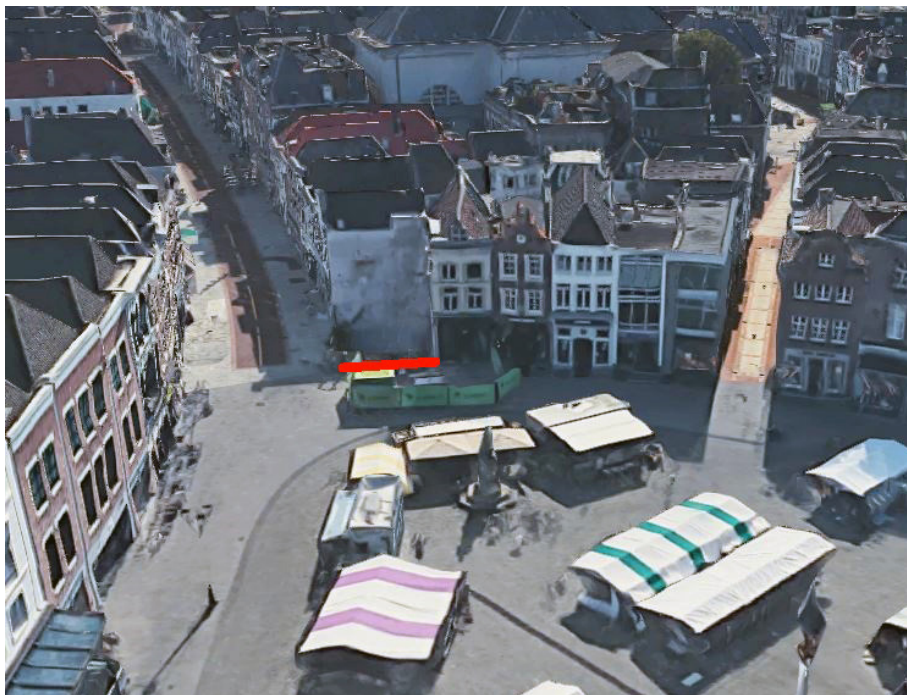
Afb. 1.2 De locatie van het plangebied (bron: BAAC).

1.3 Administratieve gegevens

Locatiegegevens	
provincie	Noord-Brabant
gemeente	's-Hertogenbosch
plaats	's-Hertogenbosch
toponiem	Markt 31-33
RD-coördinaten	149295,411.140
kaartblad	45C
oppervlakte plangebied	90 m ²
oppervlakte onderzoeksgebied	90 m ²

Projectgegevens	
projectnummer BAAC	A-22.0154
projectcode Erfgoed	BMRK-31
type onderzoek	opgraving (variant archeologische begeleiding)
Archis-zaakidentificatienr.	5212530100
opdrachtgever	G.A.M. Clingeborg
projectleider BAAC	I. Cleijne
bevoegde overheid	gemeente 's-Hertogenbosch contactpersoon: R. van Genabeek
datum opdracht	14-3-2022
datum veldwerk	5-4-2022 t/m 9-5-2022
datum rapport versie 1	24-10-2022
datum goedkeuring rapport	18-11-2022
datum rapport versie 2	18-11-2022
beheer en plaats van vondsten en documentatie	afdeling Erfgoed gemeente 's-Hertogenbosch contactpersoon: B. van Gils

Vindplaatsgegevens	
complextype	nederzetting met stedelijke kenmerken
datering	LME, NT

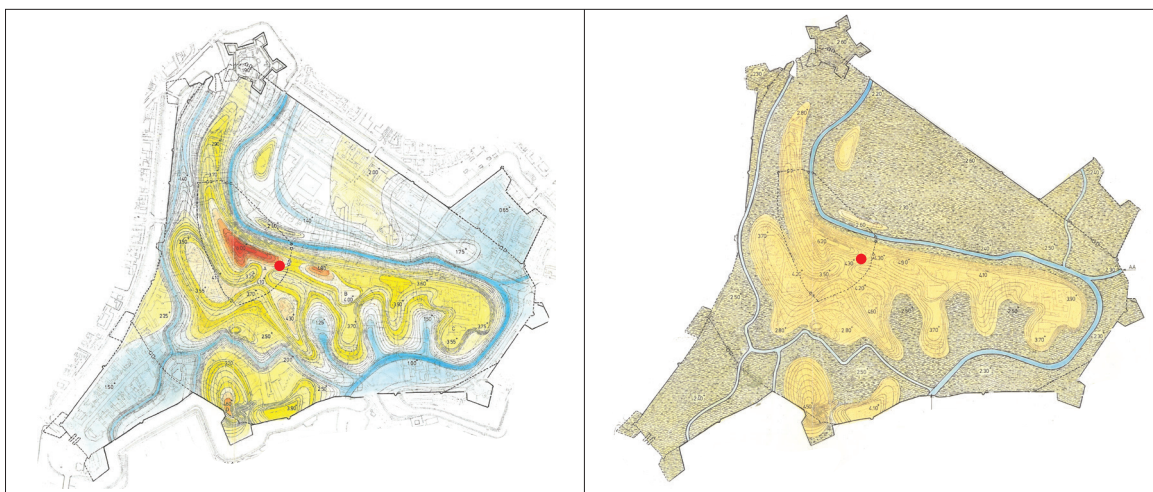


Afb. 1.3 Het plangebied gezien richting het oosten. De rooilijn van Markt 31-33 is aangegeven met een rode lijn (bron: Google Maps).

2 Onderzoekskader

2.1 Geomorfologische achtergrond

De stad 's-Hertogenbosch is ontstaan in een landschap waar relatief hoge zand-ruggen worden afgewisseld met beekdalen en laag gelegen gebieden. De zand-ruggen zijn ontstaan gedurende de voorlaatste ijstijd toen in een toendra-achtig klimaat zand werd opgeblazen en het oorspronkelijke landschap bedekt raakte met een pakket dekzand. Het dekzand vormt oost-west lopende ruggen waarvan er zich één bevindt op de lijn Oss-Loon op Zand. Deze rug wordt ter hoogte van het historische centrum van 's-Hertogenbosch doorsneden door de rivieren de Dommel en de Aa, die hier door een stelsel van grotere en kleinere stromen samenvloeien tot de Dieze. Het stelsel van rivierloopjes, afgewisseld met restanten van de dekzandrug, heeft in hoge mate de vormgeving van de stad bepaald: de Markt is gelegen op het hoogste punt van de dekzandrug en de belangrijkste uitvalswegen, de Orthenstraat, de Hinthamerstraat en het begin van de Vughterstraat, zijn gelegen op de uitlopers van de dekzandrug.



Afb. 2.1 Op de kaart links is de geomorfologie van het dekzand is weergegeven; dit zijn tevens de maaiveldhoogten ten tijde van de stichting van de stad. De natuurlijke hoogteverschillen worden aangegeven met rood voor het hoogst gelegen gebied (dit is met name de Markt), geel tot lichtgeel voor wat lager gelegen gebieden en blauw voor de laagst gelegen delen van de stad.

Op de kaart rechts zijn de van oorsprong (ten tijde van de stichting van de stad) hoger gelegen dekzandgebieden aangegeven in geel. De overige gebieden zijn de lager gelegen gedeeltes van de stad en de natuurlijke waterlopen. Het plangebied is aangegeven met een rode stip; het noorden ligt boven (bron: Hoogma & Steketee 1996, bijlagen 1 en 2, bewerking BAAC).

Het plangebied bevindt zich aan de Markt (afb. 2.1, links). Eerder uitgevoerd onderzoek op het perceel heeft aangetoond dat de top van de natuurlijke ondergrond zich hier op omstreeks 4,30 m +NAP bevindt. Het tegenwoordige maaiveld ter plekke van het plangebied is gelegen op omstreeks 7,30 m +NAP.

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^e 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 1983, 57-58). Vanaf het begin van de 13^e 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. Uit vele opgravingen is gebleken dat in een ruim gebied buiten de muren in deze vroege periode



Afb. 2.2 De kaart van Jacob van Deventer uit omstreeks 1545. Het tracé van de eerste stadsmuur is aangegeven met een rode lijn en de locatie van het plangebied met een rode cirkel (bron: digitale collectie BAAC).

al vele woonhuizen stonden, met name langs de belangrijkste uitvalswegen van de stad.

Vanaf circa 1300 werd gebouwd aan de tweede stadsmuur, die een veel groter gebied omsloot. Rond 1400 en rond 1500 werden nog twee gebieden ommuurd; respectievelijk de Vughteruitleg en de Hinthameruitleg. De oppervlakte van de stad besloeg toen ongeveer 125 ha.

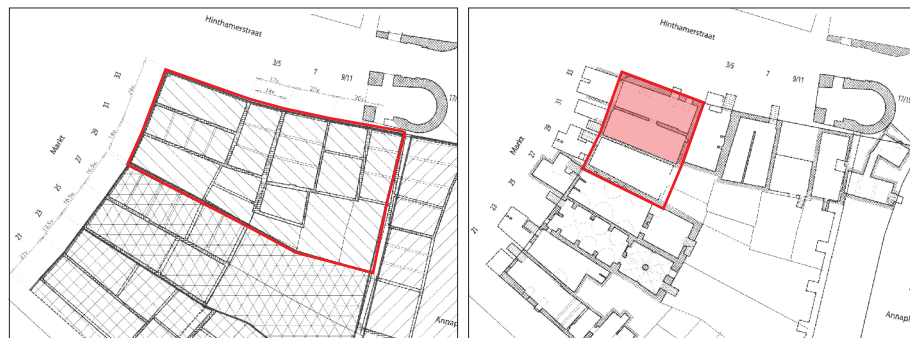
Gedurende de 14^e eeuw groeide het belang van 's-Hertogenbosch aanzienlijk, dankzij regionale en internationale handel en nijverheid, met name de metaal-, leer- en textielindustrie. Het bevolkingsaantal bereikte circa 14.000 in het laatste kwart van de 14^e eeuw (Schmal 2010, 187), waarmee 's-Hertogenbosch 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 toenam. Toch groeide ook de bevolking van 's-Hertogenbosch nog, tot circa 23.000 rond 1550. Vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw nam het economisch en politiek belang van de stad af. In de 17^e en 18^e 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 vrij schootsveld te handhaven. Na de Vestingwet van 1874 ontstonden ook stadswijken buiten de muren.

■ Het plangebied

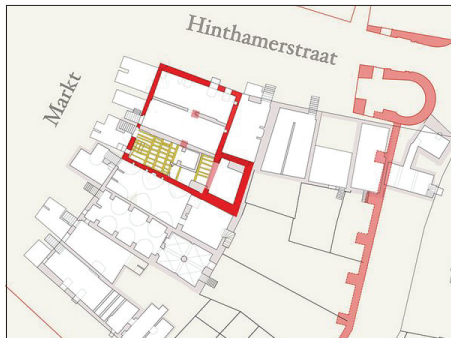
Het plangebied betreft de kelders van Markt 31-33, gelegen aan de oostzijde van de Markt, op de hoek met de Hinthamerstraat. Het plangebied ligt binnen de eerste stadsmuur, die ruim 15 m ten oosten van het gebied liep (de stadsmuur is aangegeven op afb. 2.3, rechts en op afb. 2.4).

Rond 1300 werd op de hoek van de Markt en de Hinthamerstraat een groot pand gebouwd dat de tegenwoordige percelen van Markt 29, 31 en 33 besloeg: het huis Melanen (afb. 2.3, zie Van Drunen 2006, 108, 394-400). De eigenaar was waarschijnlijk een uit Lombardije afkomstige bankier, die zijn huis naar de stad Milaan vernoemde. Huis Melanen was een groot bakstenen gebouw van ongeveer 11 m lang en 13 m breed. Het pand had een deels boven het maaiveld gelegen kelder, voorzien van een houten balklaag, die werd ondersteund door bakstenen kolommen. Delen van het opgaande werk van dit pand zijn in de tegenwoordige zij- en achtergevels bewaard gebleven.

Afb. 2.3 Links de reconstructie van de verkaveling in de 13^e eeuw; het perceel waarin het plangebied gelegen is, liep van de Markt in het westen tot de stadsmuur in het oosten (aangegeven met een rode lijn. Bron: Van Drunen 2006, 395, bewerking BAAC). Rechts is de omvang van huis Melanen aangegeven met een rode lijn en het plangebied met een transparant rood vlak. Het noorden ligt boven (bron: Van Drunen 2006, 398, bewerking BAAC).



In een recente reconstructie wordt er door de afdeling Erfgoed van uitgegaan dat huis Melanen ter plekke van het tegenwoordige Markt 29 tegen de achtergevel een uitbouw aanwezig was (afb. 2.4).



Afb. 2.4 Op een recentere reconstructie (jonger dan afb. 2.3) heeft huis Melanen ter plekke van het tegenwoordige Markt 29 een aanbouw voor een beerkelder en een houten kelderdek (bron: Erfgoed 's-Hertogenbosch).

In de 15^e eeuw, mogelijk rond 1400 of na schade door de stadsbrand van 1419, werd het zuidelijke deel van huis Melanen afgescheiden van de rest van het pand; dit is het tegenwoordige Markt 29. Later in de 15^e eeuw werd ook het resterende deel van het perceel opgesplitst, en werden de panden Markt 31 en Markt 33 gebouwd, waarin muurwerk van huis Melanen werd opgenomen. In 2016 zijn de panden Markt 31 en Markt 33 ingestort, waarbij alleen de keldermuren zijn blijven staan. Ten tijde van het onderzoek werd begonnen met de nieuwbouw.



Afb. 2.5 Markt 31 en 33 (aangegeven met een rode lijn) op een foto uit 1888 (bron: website Bossche Encyclopedie).

2.3 Archeologische achtergrond

■ Archeologische verwachtingskaart

Het plangebied maakt deel uit van de binnenstad van 's-Hertogenbosch, die als één grote vindplaats gezien kan worden. Op de archeologische monumentenkaart (AMK) geldt voor de gehele binnenstad een hoge archeologische waarde (monumentnummer 16796; Website Archis). Op de archeologische verwachtingskaart (AVK binnenstad) van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft de gehele binnenstad een hoge verwachting op het aantreffen van archeologie (Boshoven & van Genabeek 2008). Het onderzoeksgebied valt op deze kaart binnen categorie 5: middeleeuwse hoofdstructuur (website Afdeling Erfgoed).

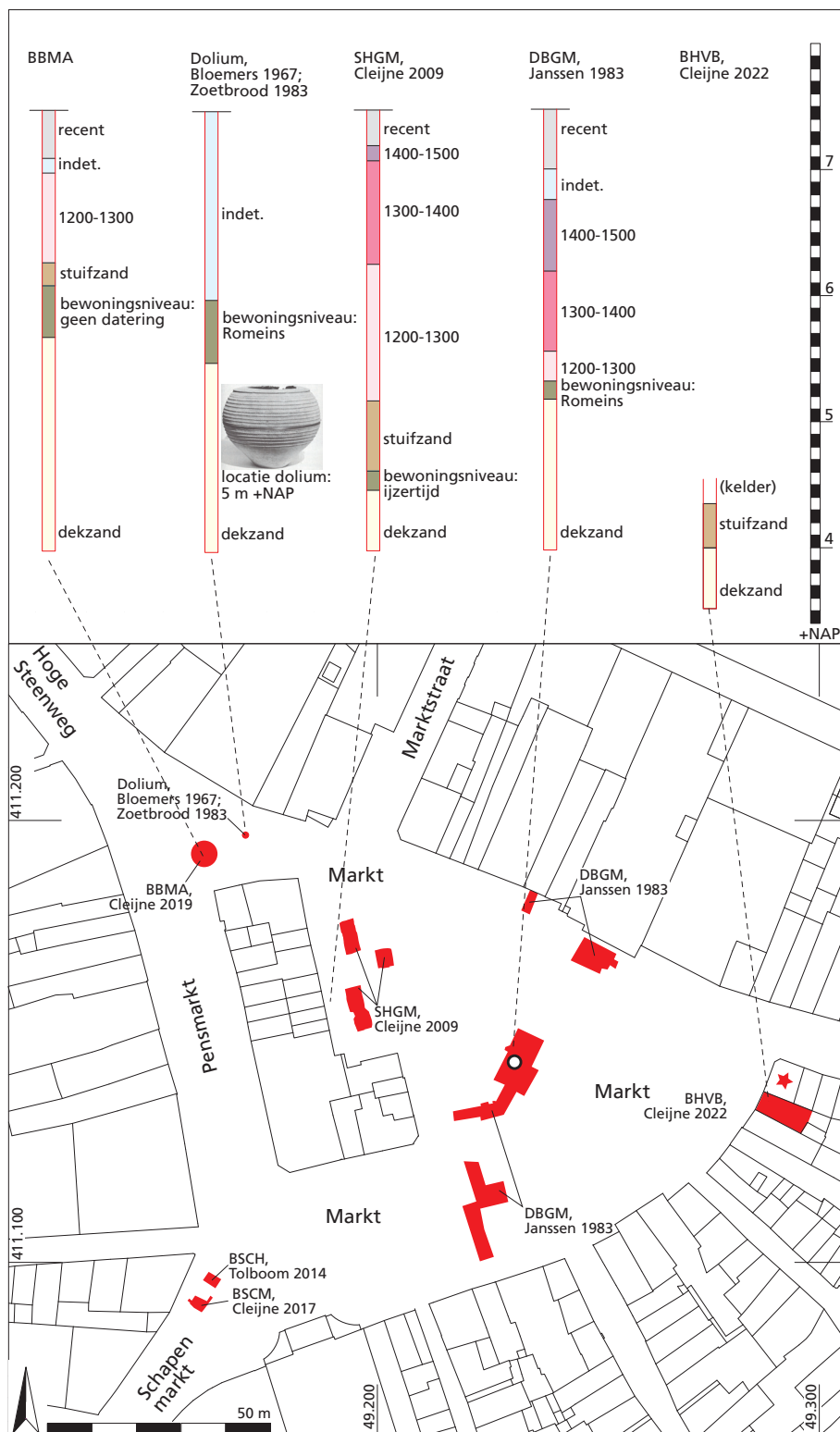
■ Archeologische onderzoeken

Om het onderzoek binnen het plangebied in context te plaatsen wordt in de navolgende tekst het relevante onderzoek in de directe omgeving van het plangebied kort beschreven. Het gaat om een onderzoek in de kelder van het buurpand, Markt 29 (BHVB) en twee onderzoeken op de Markt (DBGM en SHGM; de locaties zijn aangegeven op afb. 2.6).

● De Markt

Archeologische gegevens over de Markt zijn vooral beschikbaar dankzij een archeologisch onderzoek dat in 1977 is uitgevoerd ter gelegenheid van de vervanging van de riolering en het aanbrengen van nieuwe bestrating (DBGM, Janssen 1983, Archisnr. 2481462100). De natuurlijke ondergrond bleek te bestaan uit een dekzandrug, waarvan de top gelegen was op 5,20 m +NAP. Hier heeft zich in de Romeinse tijd een nederzetting bevonden. Deze nederzetting is tussen het eind van de 2^e en het begin van de 3^e eeuw verlaten, waarna het terrein met bomen en bosjes overgroeid raakte en zich een podzol heeft kunnen ontwikkelen tot aan het einde van de 12^e eeuw.

Het bos zou zijn gerooid tegen het einde van de 12^e eeuw, waarna een nieuwe nederzetting werd aangelegd met houten huizen en enige ambachtelijke activiteit. In de tweede helft van de 13^e eeuw werd de Markt vooral aan de zuidzijde zo drassig dat de huizen werden afgebroken en dat er over het gehele terrein een pakket van circa 1,50 m schoon zand en stadsafval werd opgebracht. De huidige rooilijn van de Markt is tegelijk met of kort na deze ophoging tot stand gekomen. In elk geval vanaf de tweede helft van de 14^e eeuw was het gehele marktterrein met veldkeien bestraat. Deze bestrating werd in de 15^e eeuw na nieuwe ophogingen nog eenmaal vernieuwd, waarna de bestrating tot in de 20^e eeuw ongeveer op het huidige niveau gehandhaafd bleef. Tijdens het archeologisch onderzoek in 1977 is ook de stadswaterput onderzocht, waaruit bleek dat onder het straatniveau de 15^e-eeuwse put nog intact aanwezig is; na de opgraving is hierop een puthuis aangebracht dat in 2015 is vernieuwd, maar eronder is de 15^e-eeuwse put nog aanwezig.



Afb. 2.6 Schematische weergave van de bodemopbouw op diverse locaties op de Markt. Het plangebied is gemarkeerd met een ster (bron: Cleijne 2022.).

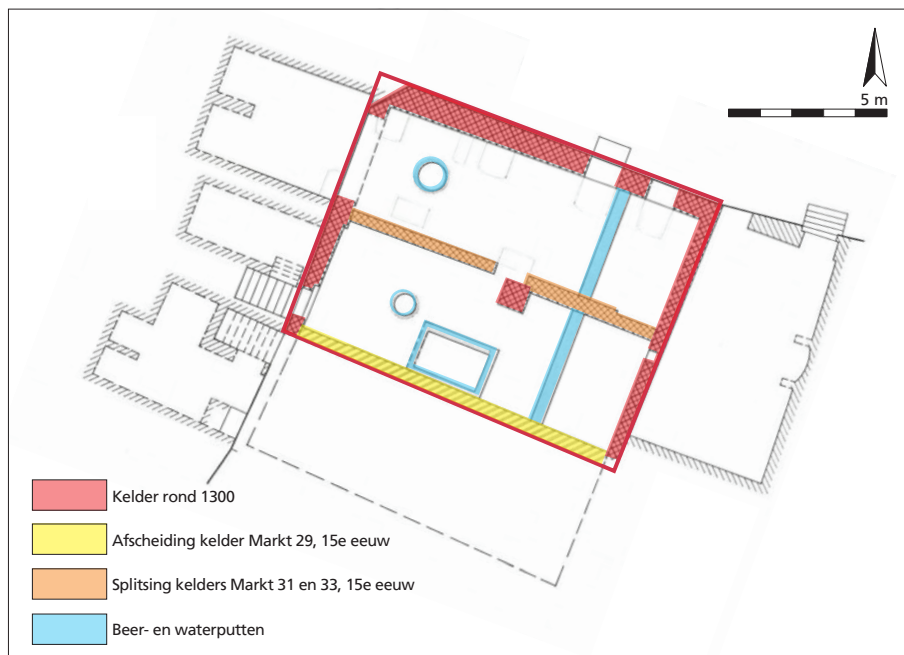
In 2008 heeft een klein archeologisch onderzoek plaatsgevonden aan de oostkant van het bouwblok op de Markt, waar vier boomkuilen werden gegraven (SHGM, Cleijne 2009, Archisnr. 4586045100). De top van het dekzand is hier gelegen tussen 4,10 en 4,50 m +NAP. Direct op het dekzand werd in boringen een humeuze laag met een dikte van circa 15 cm aangetroffen. Het gaat zeer waarschijnlijk om een bewoningslaag. In één boring werd hierin aardewerk uit de ijzertijd gevonden. Op de bewoningslaag lag een pakket stuifzand met een dikte van 80 tot 100 cm, waarmee het maaiveld op circa 5,20 m +NAP kwam te liggen. Bovenin dit pakket kon een lichte podzolering worden herkend. In de periode waarin deze natuurlijke ophoging tot stand kwam was de locatie vermoedelijk niet bewoond.

In de periode na de stichting van de stad werd het terrein flink opgehoogd. De ophogingen brachten het maaiveld ter plekke van het onderzoeksgebied op een hoogte van 6,80 m +NAP. Het onderzoeksterrein, dat vermoedelijk vanaf het begin als marktplaats in gebruik is geweest, bleef in deze periode onbebouwd. In de eerste helft van de 14^e eeuw werd mogelijk een voorganger van de 15^e-eeuwse stadswaterput op de Markt aangelegd. Ook werden opvolgende ophogingen aangetroffen bestaand uit schoon geel en lichtgrijs zand, met daarop de restanten van een natuurstenen bestrating, gelegen op circa 7,00 m +NAP. Deze bestrating dateert vermoedelijk uit de tweede helft van de 14^e eeuw. Het gaat zeer waarschijnlijk om dezelfde bestrating als in 1977 is aangetroffen. Na het grotendeels verwijderen van de bestrating werd de Markt nogmaals opgehoogd met schoon geel en lichtgrijs zand, tot een hoogte van minimaal 7,40 m +NAP. Ook deze lagen kunnen overeenkomen met de vlijlaag voor een bestrating die in 1977 is aangetroffen. Hierboven zijn alleen recente verstoringen gezien.

● Het plangebied

In 1992 is tijdens de verbouwing van de panden Markt 31 en 33 archeologisch onderzoek uitgevoerd in de kelders (afb. 2.7, DBMR-31, Van Drunen 1992, Erfgoed 's-Hertogenbosch 1992, Van Genabeek 2020). Het onderzoek in 1992 vond plaats nadat de kelder al grotendeels was uitgegraven voor de aanleg van een nieuwe betonvloer (onderstaande tekst is overgenomen uit: Van Genabeek 2020). Hierdoor was het niet mogelijk op alle gewenste plaatsen profielen te documenteren. Onder het pand Markt 33 (op de hoek van de Hinthamerstraat) was nog een deel van het tongewelf van de kelder aanwezig. Van het natuurlijke dekzand was de onderkant van de B-horizont op enkele plaatsen bewaard gebleven. De hoogst bewaarde delen daarvan lagen op 3,97 m +NAP. De bovenkant van de B-horizont was geërodeerd (door wind?) en hierop was een pakket fijn zand afgezet dat mogelijk als stuifzand kan worden geïnterpreteerd. Dit zand kon niet op basis van vondstmateriaal worden gedateerd maar op grond van vergelijkbare vondsten elders in de binnenstad kan worden verondersteld dat dit stuifzand ná de Romeinse tijd is afgezet. De hoogst bewaarde delen van dit stuifzand lagen op 4,27 m +NAP. Door dit stuifzand snijden de insteken van de zijmuren van huis Melanen. Op basis van vondsten en de baksteenformaten kan dit huis aan het eind van de 13^e of begin 14^e eeuw gedateerd worden. Bij deze fase hoort een bakstenen funderingskolom die mogelijk de balklaag heeft ondersteund. Van vloerniveaus die bij dit huis hoorden zijn geen resten aangetroffen. Opmerkelijk is dat in de 14^e eeuw (in ieder geval) in het noordelijk deel

van de kelder een diepe kuil is gegraven die eveneens in de 14^e eeuw is volgegooid met berig humeus materiaal. Na demping van deze kuil is in de 15^e eeuw tegen de achterzijde van de kelder een langwerpige beerkelder aangelegd. Gezien het feit dat deze in beide panden door liep, is deze beerkelder in ieder geval voor de opsplitsing aangelegd. De beerkelder was voorzien van een tongewelf. In de 15^e eeuw is het grote 13^e-eeuwse huis opgesplitst in meerdere panden waaronder een eigen kelder is aangelegd. Van het meest noordelijke pand was het tongewelf van de kelder nog aanwezig in 1992. In de kelder zijn diverse vloerniveaus aangetroffen waarvan het niet in alle gevallen duidelijk is of deze van voor of na de opsplitsing dateren. De oudste daarvan ligt op 4,36 m +NAP maar aangezien deze boven de humeuze kuil ligt is deze sterk verzakt. Oorspronkelijk moeten deze vloeren veel hoger gelegen hebben. Op plaatsen waar minder verzakkingen hebben plaats gevonden liggen de oudste vloeren op 4,85 m +NAP. Het betreft dan een leemvloer die is aangelegd nadat het grote pand in de 15^e eeuw was opgedeeld. Op deze leemvloer volgen nog enkele latere vloeren. De vloer die voorafgaand aan de opgraving nog aanwezig was lag op 5,24 m +NAP. Behalve de grote beerkelder zijn in de kelders in de 18^e of 19^e eeuw nog een waterput aangelegd en mogelijk een waterkelder.



Afb. 2.7 Resultaten van het onderzoek binnen het plangebied in 1992: DBMR-31. Het plangebied is aangegeven met een rode lijn (bron: Van Drunen 1992, 34, bewerking BAAC).

● Het buurpand, Markt 29

In het buurpand Markt 29 is in 2020 en 2021 een onderzoek uitgevoerd tijdens het verdiepen van de kelder (afb. 2.8; Cleijne 2023).

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand, waarop een laag stuifzand is afgezet. Ten tijde van de stichting van de stad lag het maaiveld hier op omstreeks 4,35 m +NAP.

De oudste bebouwing in het plangebied zou uit de 13^e eeuw kunnen dateren en bestond mogelijk uit houtskeletbouw; hiervan lijkt echter niet meer dan een enkele poer te resteren.

Rond 1300 werd huis Melanen gebouwd, waarvan tijdens het onderzoek Markt 29 waarschijnlijk de zuidelijke zijgevel en de voorgevel zijn gevonden, behorend tot het muurwerk van een half bovengrondse kelder. Het is echter op basis van de gegevens van het onderzoek niet zo duidelijk hoe het muurwerk in te passen is in de bestaande reconstructies van huis Melanen (afb. 2.3 en 2.4).

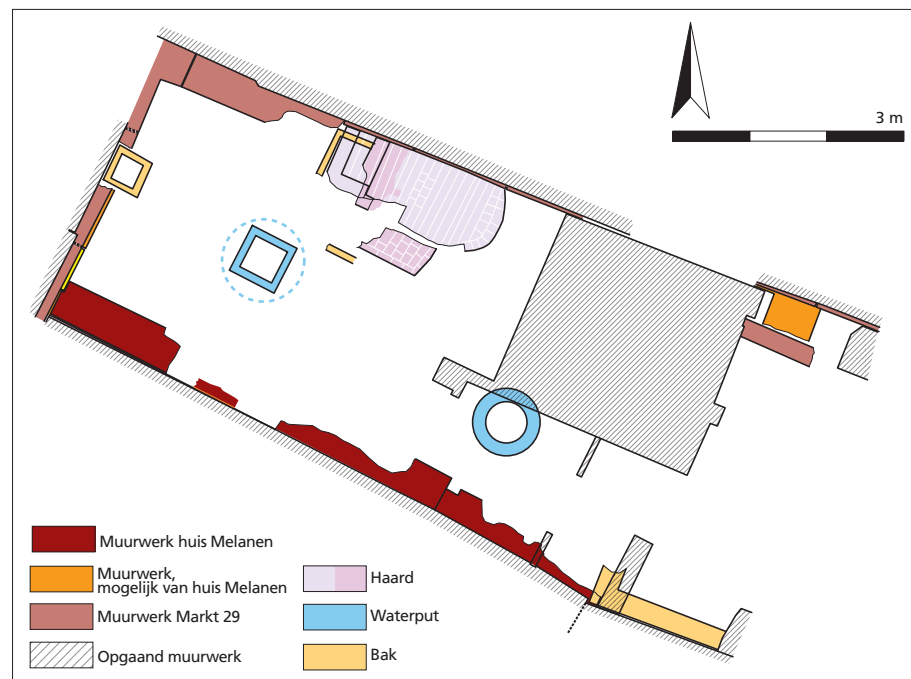
In de periode 1400-1425 volgde een ingrijpende verbouwing of nieuwbouw, die zeer waarschijnlijk het moment aangeeft dat Markt 29 afgesplitst werd van huis Melanen. Het nieuwe of verbouwde pand werd eerst verbreed door het overbouwen van een voormalige osendrop aan de zuidkant. Wat later in de 15^e eeuw werd het pand ook aan de noordzijde verbreed, en het enige logische moment waarop dat kan zijn gebeurd lijkt de periode dat het restant van huis Melanen werd opgesplitst in Markt 31 en Markt 33.

Het muurwerk van het nieuwe of verbouwde pand behoorde toe aan een geheel ondergrondse kelder. In de kelder bevonden zich in de 15^e eeuw twee opvolgende haarden en mogelijk ook al een waterput. Er werd in deze eeuw regelmatig een nieuwe vloer aangebracht.

Het is echter de vraag te midden van welke van de gedocumenteerde sporen (muren en haarden) de familie van Aken heeft geleefd en gewerkt. Dit is op basis van de archeologische gegevens niet goed vast te stellen; de sporen kunnen hiervoor niet nauwkeurig genoeg worden gedateerd.

Uit de periode na omstreeks 1500 dateren een vernieuwde haard en enkele bakstenen bakken, waarvan er één mogelijk werd gebruikt in de productie van hennepolie. In de kelder lijken in de periode na 1500 een tijdlang twee waterputten in gebruik te zijn geweest. De belangrijkste verandering moet hebben plaatsgevonden in de 19^e eeuw, toen middenin de kelder de nog bestaande grote broodoven werd aangelegd. De kelder, die tot dat moment mogelijk altijd uit één grote ruimte had bestaan, was vanaf dat moment ingedeeld in een voorste deel, een gang en een kleine ruimte achter de oven.

Afb. 2.8 Resultaten van het onderzoek in de kelder van Markt 29: BHVB (bron: Cleijne 2023).



2.4 Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld (Van Leeuwen & Oudhof 2021). Op basis van het onderzoek dienen onderstaande vragen uit het PvE zoveel mogelijk beantwoord te worden (zie hiervoor hoofdstuk 6).

1. *Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ingebruikname van het terrein?*
2. *Is er bewijs voor prehistorische, Romeinse of vroeg Middeleeuwse bewoning in het gebied?*
3. *Zijn er sporen van gebruik of bewoning van het terrein voorafgaand aan de bouw van het grote bakstenen huis aan het eind van de 13^e eeuw?*
 - a. *Zo ja, wat is de aard, datering, ruimtelijke spreiding en fasering daarvan?*
4. *Wat kan er worden gezegd over het grote bakstenen huis wat betreft omvang, indeling, datering, gebruik etc. aanvullend op het onderzoek uit 1992?*
 - a. *Wat is er voor aanvullende informatie te verzamelen over vloerniveaus aanwezig uit deze fase en zo ja op welk niveau lagen die en wat was de aard van die vloeren?*
5. *Wat kan er aanvullend worden gezegd over het huis na de opsplitsing in de 15^e eeuw?*
 - a. *Kan exacter worden bepaald wanneer de opsplitsing heeft plaats gevonden?*
 - b. *Zijn er aanwijzingen voor de stadsbrand van 1419, zo ja, hangt de herbouw/opsplitsing van het eerste bakstenen huis samen met het afbranden van dit pand in 1419?*
 - c. *Wat kan er aanvullend gezegd worden over de vloerniveaus vanaf deze periode? Wanneer zijn de nu nog aanwezige sprongen in de vloerniveaus ontstaan en wat is daarvan de reden/oorzaak?*
 - d. *Wat kan gezegd worden over de kelderingang vanaf de straat en de datering daarvan? Zijn er ook inpandige toegangen tot de kelder?*
6. *Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de materiële cultuur, status, eet en leefgewoonten van de bewoners van het pand?*
7. *Zijn er sporen of vondsten die in verband te brengen zijn met de bewoning van het pand ten tijde van Jheronimus Bosch?*
8. *Wat kan op basis van dit onderzoek worden gezegd over de in 1992 gevonden beerput?*
9. *Wat is de ouderdom van de beerput die is aangetroffen in 1992 en hoe verhoudt deze datering zich tot de datering van de opsplitsing van de panden?*
10. *Is er sprake van meerdere stortkokers?*
11. *Is er sprake van een scheidingsmuur in de put ter plaatse van de perceelscheiding tussen nr. 31 en 32?*

2.5 Werkwijze

■ Veldwerk

Tijdens het veldwerk is een enkel putnummer uitgegeven: put I (afb. 2.9). Ten behoeve van de aanleg van een nieuwe keldervloer zou worden ontgraven tot omstreeks 3,60 m +NAP, 80 cm onder de in 1992 aangebrachte keldervloer. Bij aanvang van het veldwerk bleek dat de ontgravingsdiepte onder alle omringende funderingen uitkwam. Om veiligheidsredenen is besloten om het plangebied grotendeels te ontgraven in vakken van 1 x 1 m en daarin telkens een werkvloer aan te brengen alvorens verder te graven. Dit maakte het nagenoeg onmogelijk om een beeld te krijgen van grondsporen in het plangebied, ook omdat tijdens het graven het grondwater snel opkwam. Alleen langs een deel van de voorgevel kon een wat groter vlak worden aangelegd en gedocumenteerd (omdat hier minder druk van bovengronds muurwerk aanwezig was). Er zijn dan ook weinig grondsporen, maar voornamelijk resten van muurwerk gedocumenteerd, en waar mogelijk coupes en profielen. Tijdens het onderzoek is 39 m aan profiel getekend, inclusief de delen van de funderingen van de voor- en achtergevel en de noordelijke zijgevel die tijdens het ontgraven in het zicht kwamen. Ook deze zijn meestal in kleine delen gedocumenteerd.

Er is gegraven met een minigraver met gladde bak. Vlakken en profielen zijn gefotografeerd en analoog getekend op schaal 1:20. De hoogtes zijn genomen met een waterpasinstrument, een vast punt, op de straat, was uitgezet middels GPS. De put is ingemeten aan de bestaande bebouwing en kon zo in het landelijk coördinatenstelsel worden geplaatst.

Het vlak en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaal. Vondsten zijn bij de aanleg van het vlak in vakken van 1 x 1 m verzameld en indien mogelijk aan sporen en/of stratigrafische lagen toegewezen. Er zijn 11 vondstnummers (vnrs.) uitgegeven. Tijdens het veldwerk zijn geen specialisten ingezet.

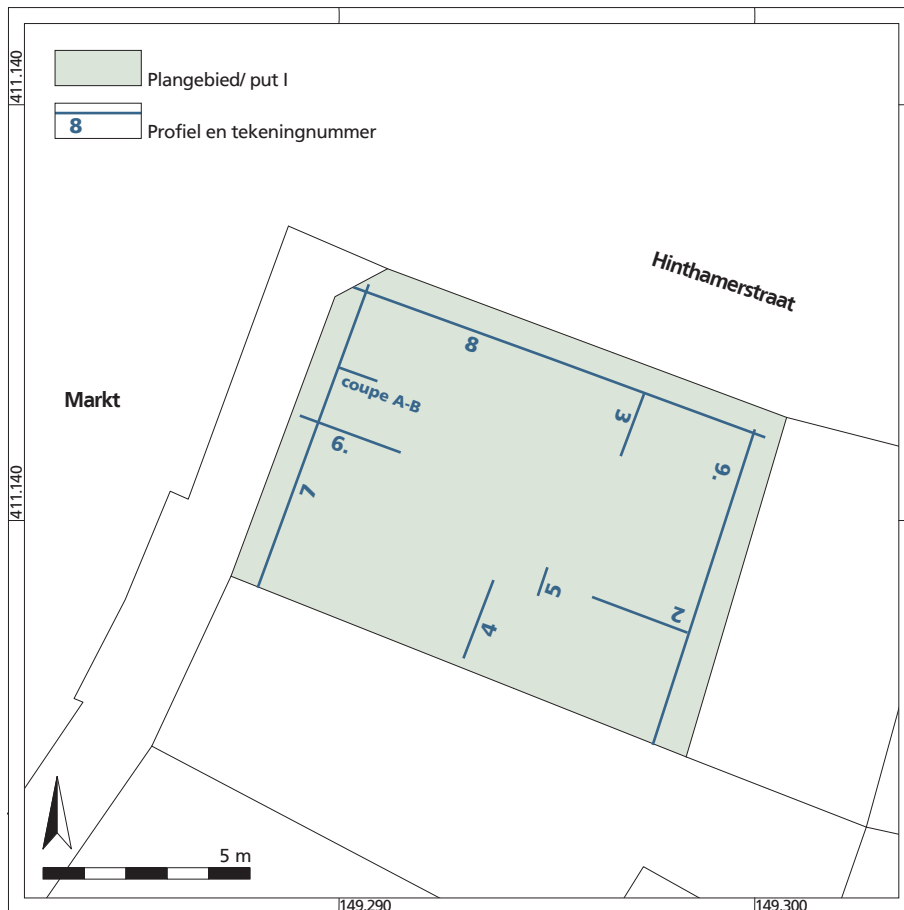
Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; CCvD 2018), het kwaliteitshandboek van de afdeling Erfgoed van de gemeente 's-Hertogenbosch (Erfgoed 2021) en het betreffende PvE en PvA (resp. Van Leeuwen & Oudhof 2021 en Emaus & Cleijne 2022). De opgravingsdocumentatie bevindt zich momenteel bij de BAAC-vestiging te 's-Hertogenbosch. Te zijner tijd zal deze worden overgedragen aan het depot van de afdeling Erfgoed te 's-Hertogenbosch.

■ Uitwerking

Vanwege de beperkte omvang van het project is geen evaluatieverslag opgesteld, maar is met de bevoegde overheid afgesproken dat alle vondsten bij de uitwerking betrokken worden en na het voltooien van de uitwerking worden gedeponeerd.

Tijdens de uitwerking van het onderzoek zijn door de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog alle features (sporen) beschreven en geïnterpreteerd. De fea-

tures worden beschreven in hoofdstuk 3. Features worden hierna aangeduid met een 'F' gevolgd door een nummer (zie bijlage 1). Het vondstmateriaal is na het onderzoek gewassen en gedetermineerd (bijlage 2). Het vondstmateriaal wordt beschreven in hoofdstuk 4: alle vondsten worden overgedragen aan het depot van de afdeling Erfgoed van de gemeente 's-Hertogenbosch. In de synthese, hoofdstuk 5, worden de onderzoeksgegevens samengevat.



Afb. 2.9 Puttenkaart, met de gedocumenteerde profielen en bijbehorende tekeningnummers (bron: BAAC).



3 Resultaten

In onderstaand hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten beschreven. Bij het hoofdstuk kunnen naast de in de tekst opgenomen afbeeldingen ook de bijlagen worden gebruikt; de featurelijst en lijst van baksteenformaten (bijlage 1a en 1b) en de vondstenlijsten (bijlagen 2 en 5 t/m 9).

Op afbeelding 3.1 zijn de opgegraven sporen in een vlaktekening te zien, en op bijlage 3 is een deel van de gedocumenteerde profielen weergegeven.

3.1 De natuurlijke ondergrond en bodemopbouw

■ Natuurlijke ondergrond

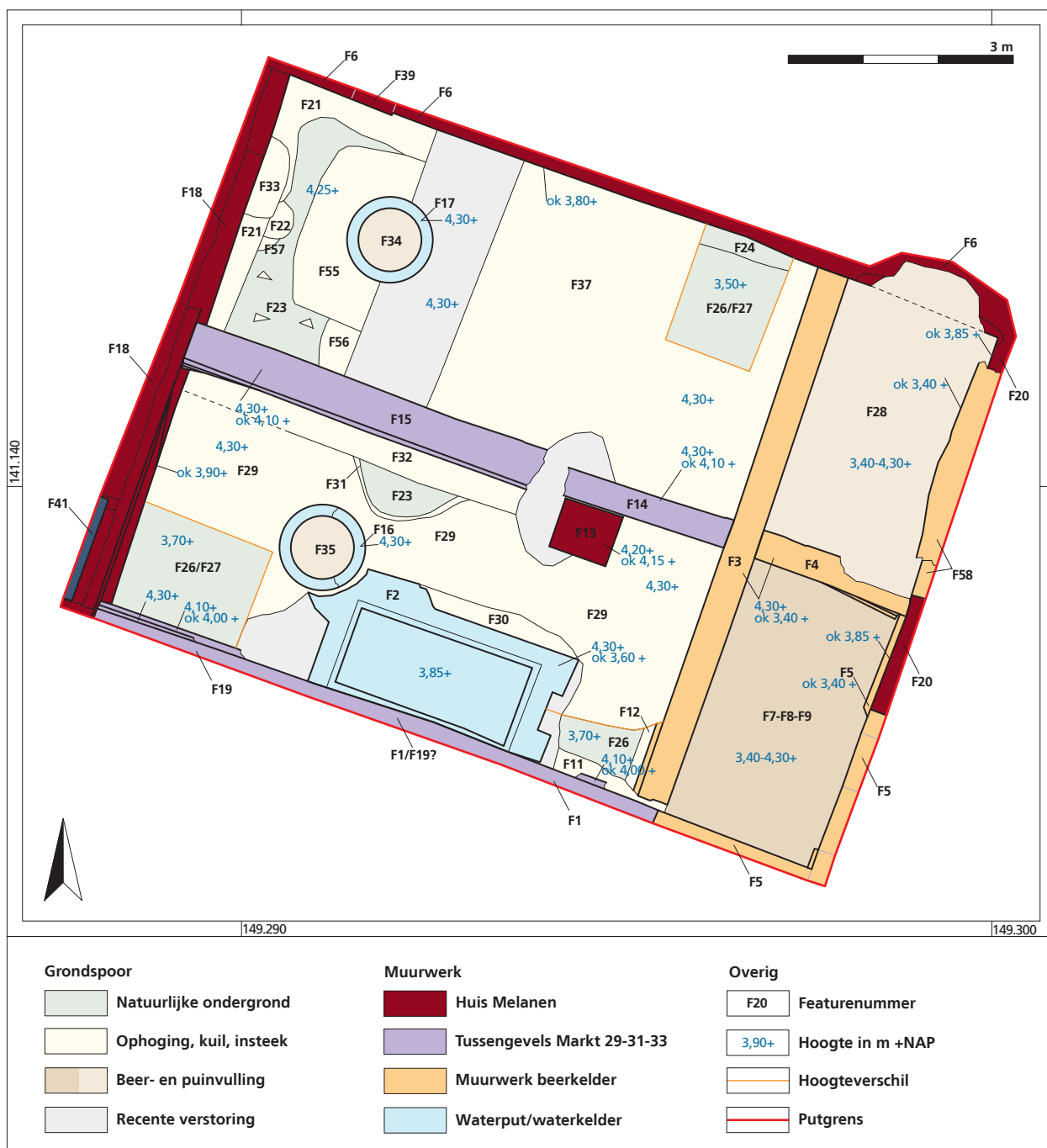
De natuurlijke ondergrond bestaat in het plangebied uit dekzand waarin zich onder invloed van plantengroei een podzolbodem heeft gevormd (bijlage 3, tek. 6). Hiervan is een deel van de net onder het oorspronkelijke maaiveld gelegen uitspoelingslaag (de E-horizont, F27) bewaard gebleven, de eronder gelegen inspoelingslaag (de B-horizont, F25) en de matrix (de C-horizont, F24). De C-horizont reikt tot een hoogte van gemiddeld 3,50 m +NAP, en de B-horizont tot 3,80 m +NAP. Het resterende deel van de E-horizont is bewaard gebleven tot een hoogte van 4,00 m +NAP.

Op de podzolbodem werd een laag stuifzand aangetroffen (F23, zie ook par. 3.2), waarmee de top van de natuurlijke ondergrond op minimaal 4,30 m +NAP kwam te liggen. Waarschijnlijk was dit bij benadering de hoogte van het maaiveld ten tijde van de stichting van de stad.

■ Bodemopbouw

Op meerdere locaties werd de natuurlijke ondergrond (de stuifzandlaag) direct onder de betonvloer uit 1992 aangetroffen: op ongeveer 4,30 m +NAP.

Op andere locaties moet de top van de natuurlijke ondergrond zijn geërodeerd en/of afgegraven en werden antropogene lagen aangetroffen. Aan de westzijde van het plangebied bevond zich op het stuifzand, tussen 4,25 en 4,30 m +NAP, een laag van lichtgrijs tot grijs zand (F31 en F57). Elders bevond zich tussen omstreeks 4,20 en 4,30 m +NAP een laag van humeus bruin zand met wat baksteen en mortel (F29 en F37). In deze lagen werden geen vondsten aangetroffen.



Afb. 3.1 Vlaktekening (bron: BAAC).

3.2 IJzertijd

Op de grens tussen het dekzand (de E-horizont, F24) en de stuifzandlaag (F23), op 3,80-4,00 m +NAP, werden op twee locaties scherven uit de midden- of late ijzertijd aangetroffen (500-12 v.Chr.; vnrs. 1 en 6; zie afb. 3.1 en bijlage 3, tekening 6). Ook werden in kuil F22 drie fragmenten aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen, temidden van aardewerk uit de periode 1200-1250 (vnr. 11). Deze scherven zullen zijn opgespit tijdens het graven van de kuil.

Het aardewerk geeft aan dat in of nabij het plangebied in de ijzertijd bewoning bestond, waarvan tijdens het onderzoek echter geen overige sporen zijn waargenomen. De stuifzandlaag heeft deze fase van bewoning afgedekt.

In de kelder van het buurpand is op dezelfde hoogte de vermoedelijk zelfde stuifzandlaag aangetroffen als F23 (BHVB, Markt 29, Cleijne 2022). Hiervan zijn twee OSL-monsters genomen, die allebei gedateerd zijn in de periode 1180/1010-370 v.Chr. In combinatie met de datering van het aardewerk uit de ijzertijd kan geconcludeerd worden dat zowel de ijzertijdbewoning als de stuifzandlaag in de periode 500-370 v.Chr. geplaatst moeten worden.

3.3 De ingebruikname van het terrein na de stichting van de stad

Ten tijde van de stichting van de stad, aan het eind van de 12^e eeuw, lag stuifzandlaag F23 aan het oppervlak, op een hoogte van minimaal 4,30 m +NAP. Op het stuifzand werd een dun pakket van lichtgrijs en grijs zand met wat brokjes mortel aangetroffen (F31 en F57, afb. 3.1). Onderin de laag waren spitsporen te zien, die ook door de top van het stuifzand waren gegraven en aangeven dat het vermoedelijk om een akkerlaag gaat. In de laag werd geen aardewerk gevonden, maar door de laag snijdt een kuil, F22, waarin zich aardewerk bevindt dat gezamenlijk bekeken op een datering in de periode 1200-1250 wijst (vnr. 11). De lagen F31 en F57 zijn dan ook vóór of in deze periode te dateren.

De kuil en vermoedelijk ook de (akker)laag geven aan dat het plangebied in de eerste helft van de 13^e eeuw wel al in gebruik was, maar niet was bebouwd. De brokjes mortel in de laag zijn daardoor erg interessant; mogelijk is de mortel hier terecht gekomen tijdens de bouw van de eerste stadsmuur in de eerste helft van de 13^e eeuw, slechts 15 m ten oosten van het plangebied.

3.4 Huis Melanen

Door de hierboven beschreven natuurlijke ondergrond, en door (akker)laag en kuil is een funderingssleuf gegraven tot een diepte van gemiddeld 3,85 m +NAP (F21). In deze sleuf of insteek werden de funderingen van de muren F6, F18 en F20 opgemetseld (afb. 3.1, 3.2, 3.3 en bijlage 3). Het gaat om drie gevels van een groot pand; het genoemde muurwerk is in verband gemetseld.

De funderingen van de voorgevel aan de Markt (F18) en de noordelijke zijgevel aan de Hinthamerstraat (F6) konden over de gehele lengte en breedte van het plangebied worden gevolgd. Van de achtergevel (F20) zijn slechts kleine delen

gezien; deze gevel is tijdens de aanleg van een beerkelder deels verdwenen achter jonger muurwerk.

De funderingen zijn relatief rommelig gemetseld. De onderkant ligt niet overal op dezelfde hoogte en in het muuropervlak van F6 en F18 zijn in de onderste drie lagen alleen koppen van bakstenen te zien. Ook lijken de funderingen in delen te zijn gemetseld; in de onderste lagen zijn soms bouwnaden te zien, die niet doorlopen in het opgaand muurwerk. De opvallendste bouwnaad is te zien in zijgevel F6 (zie F39; bijlage 3, tek. 8).

Tot een hoogte van 4,25 m +NAP zijn enkele kleine versnijdingen in het muurwerk aangebracht. Boven dit niveau is het muurwerk gemetseld in onregelmatig Vlaams verband.

De muurdiktes zijn onbekend. Alleen aan de noordoostkant van F6, waar een deel van de muurdikte is weggekapt, kon worden vastgesteld dat (dit deel van de muur) meer dan 50 cm dik moet zijn geweest.

Ongeveer middenin het plangebied werd de onderste laag van een poer aangetroffen, F13, met afmetingen van 70 x 80 cm. De aanlegdiepte bevindt zich op 4,15 m +NAP. De poer is ook al gezien tijdens het onderzoek DBMR-31 in 1992 en is geïnterpreteerd als fundering van een standvink voor een onderslagbalk (Van Drunen 1992, 35).

Het muurwerk is dankzij eerder in het plangebied uitgevoerd onderzoek te interpreteren als het muurwerk van huis Melanen (zie par. 2.2 en 2.3). Ook tijdens onderzoek in het buurpand, Markt 29, zijn delen of mogelijke delen van de funderingen van dit pand opgegraven (BHVB; Cleijne 2023). Het geheel aan muurwerk is te zien op afbeelding 3.2.

Uit de gezamenlijke onderzoeken blijkt dat het gaat om een enigszins trapeziumvormig pand. De breedte aan de voorgevel bedraagt 11,30 m en aan de achtergevel 12,55 m (binnenmaten). De lengte gemeten aan de noordelijke zijgevel bedraagt 10 m en aan de zuidelijke grens van het plangebied 10,30 m (binnenmaten).

In de insteek van het muurwerk dat tot huis Melanen wordt gerekend, is tijdens het onderzoek BHVB een scherf gevonden met een datering kort na 1300 (BHVB, vnr. 13). In 1992 is tijdens het onderzoek DBMR-31 in de insteek aardewerk aangetroffen met een datering in het eind van de 13^e of begin van de 14^e eeuw (DBMR-31, vnr. 32). In de insteek van het muurwerk werd tijdens het onderhavige onderzoek aardewerk aangetroffen dat gezamenlijk bekeken op een vroegere datering wijst, in de periode 1225-1250 (vnrs. 9 en 10). Het aardewerk lijkt qua samenstelling echter erg veel op het materiaal uit de oudere kuil F22 (vnr. 11), en het zou dan ook kunnen gaan om opspit uit deze kuil en mogelijke uit (akker)laag F57.

De baksteenformaten van het muurwerk bedragen 26,4-27,8 x 12,0-12,9 x 6,3-7,4 cm, en dit zijn formaten die op een datering in de periode rond 1300 wijzen (Janssen 1986; zie tabel 3.1). In het bouwhistorisch onderzoek wordt uitgegaan van een datering rond 1300. De gecombineerde gegevens, geven aan dat de periode rond of kort na 1300 de meest waarschijnlijke datering van huis Melanen is.

Tabel 3.1 Het muurwerk van huis Melanen: aanlegdieptes en baksteenformaten.

Featurenr.	Omschrijving	Baksteenformaten (cm)	Aanlegdiepte
F18	voorgevel	26,4-27,8 x 12,2-12,8 x 6,3-7,4	3,90 m +NAP
F6=F39	zijgevel	27,0-27,5 x 12,0-12,9 x 6,5-7,1	3,70-3,80 m +NAP
F20	achtergevel	26,9-27,3 x 12,0-12,8 x 6,6-7,0	3,80-3,90 m +NAP
F13	poer	vn.l. brokken; 26,3-26,5(n2) x 11,1-12,8 x 6,6-7,0	4,15 m +NAP

■ Maaiveldhoogte en vloerniveau

De insteek van F18 is bewaard tot een hoogte van 4,30 m +NAP, hetgeen in het plangebied ook bij benadering de top van het natuurlijke maaiveld was ten tijde van de stichting van de stad. Het vloerniveau moet hier in ieder geval boven hebben gelegen. Ter plekke van Markt 29 lag het natuurlijke maaiveld echter nog wat hoger, waardoor gesteld kan worden dat het vloerniveau bij het gedocumenteerde muurwerk op minimaal 4,45 m +NAP gelegen moet hebben.

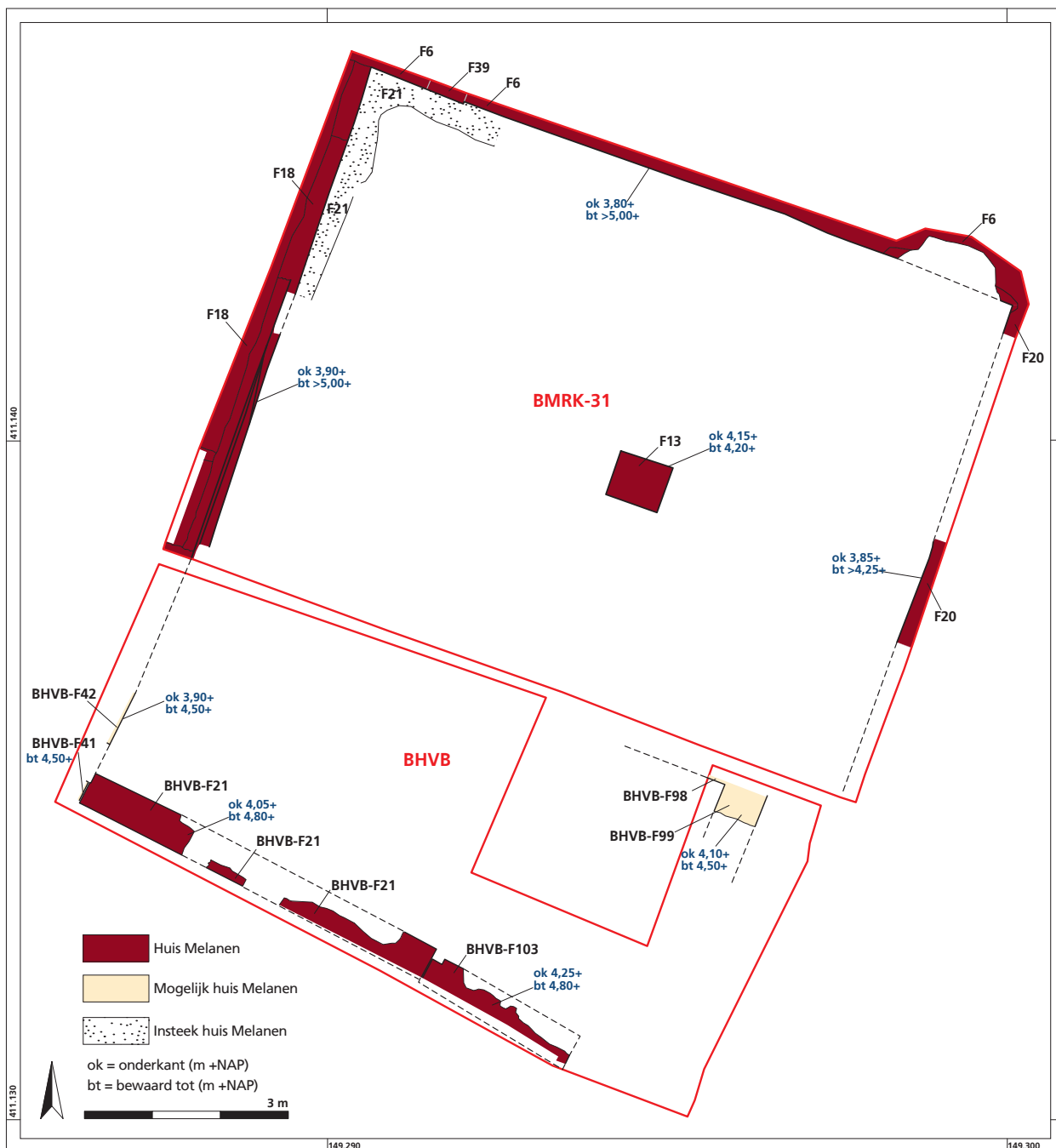
Om te achterhalen of het beschreven muurwerk deel uitmaakte van een kelder of van bovengronds muurwerk, is het nodig te weten wat rond 1300 de maaiveldhoogte was op de Markt, nabij de rooilijn. De dichtstbijzijnde bekende hoogte bevindt zich bij de put op de Markt, waar het maaiveld rond 1300 op ongeveer 5,55 m +NAP lag (Janssen 1983, 56-58). Dit maakt het waarschijnlijk dat het muurwerk tot een kelder behoort. Maar tegelijk kan gesteld worden dat het bij een (vermoedelijk) vloerniveau van 4,45 m +NAP of iets hoger niet om een geheel ondergrondse kelder ging, want dan zou het maaiveld op de Markt rond 1300 al bijna op de tegenwoordige hoogte moeten hebben gelegen. Als uit wordt gegaan van een half bovengrondse kelder dan zou het maaiveld op de Markt ongeveer een meter hoger hebben gelegen dan het in pandige vloerniveau, dus mogelijk op of net boven 5,45 m +NAP. Dit is in ieder geval niet in tegenstrijd met de maaiveldhoogte rond 1300 bij de put op de Markt. Tijdens het onderzoek DBMR-31 in 1992 is vastgesteld dat in de loop van de 14^e eeuw het vloerniveau werd verhoogd tot 4,80 m +NAP (Erfgoed 's-Hertogenbosch 1992).

3.5 Huis Melanen na de afsplitsing van Markt 29

■ Een zuidelijke zijgevel voor een kleiner huis Melanen

Aan de zuidgrens van het plangebied bevindt zich de zijgevel van Markt 31, F1-F19 (afb. 3.1). Waarschijnlijk gaat het om één fase, hoewel dat niet zeker is (halverwege de muur bevindt zich waterkelder F2, waardoor de muur niet doorlopend gevolgd kon worden). Het muurwerk is aangelegd op een puinfundering (F11), de onderkant bevindt zich op 4,00 m +NAP. In F1 is een enkele versnijding gezien, op 4,10 m +NAP, en in F19 zijn meerdere versnijdingen aanwezig, tot een hoogte van 4,40 m +NAP.

De aanleg van deze muur kan niet worden gedateerd met behulp van de gegevens uit het onderhavige onderzoek, maar de muur is tijdens het onderzoek in 1992 gerekend tot de fase rond 1400 of kort na 1419, toen Markt 29 werd afgesplitst van huis Melanen (DBMR-31, Van Drunen 1992; Erfgoed 's-Hertogenbosch 1992). Met de bouw van F1-F19 werd huis Melanen versmald tot 7,55 m (binnenmaat); tot ongeveer twee derde van de voormalige breedte.



Afb. 3.2 Muurwerk van huis Melanen, aangetroffen tijdens de onderzoeken BHVB en BMRK-31 (bron: BAAC).

Afb. 3.3 Boven: de fundering van huis Melanen (F18) en de gevel tussen Markt 29 en 31 (F19). Foto genomen richting het noordwesten.

Midden: de fundering van huis Melanen (F18) en de insteek (F21), die door de natuurlijke ondergrond en een ophoging snijdt. Foto genomen richting het noordwesten.

Onder: de fundering van huis Melanen (F6 en F18) Foto genomen richting het noorden.



■ Een beerkelder tegen de achtergevel

In het versmalde huis Melanen werd over de gehele nieuwe breedte een beerkelder aangelegd, middels muur F3 (afb. 3.1). De onderkant van de muur is gelegen op 3,40 m +NAP, en het muurwerk is bewaard tot 4,25-4,30 m +NAP. In de insteek F12, gezien aan de westzijde, werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Naar aanleiding van het onderzoek in 1992 is geconcludeerd dat de beerkelder is aangelegd nadat Markt 29 van huis Melanen werd afgescheiden, (kort) na de aanleg van de nieuwe zijgevel F1-F19 (DBMR-31, Van Drunen 1992; Erfgoed 's-Hertogenbosch 1992), rond 1400 of kort na 1419.

Muur F3 is zo'n 50 cm dieper gefundeerd dan het muurwerk van huis Melanen en 60 cm dieper dan de nieuwe zijgevel F1-F19. De omringende bestaande muren (F6, F20 en F1) moesten dan ook worden ondermetseld om het gebruik van de beerkelder mogelijk te maken. Muur F5 werd onder en deels tegen F1 en F20 aangelegd, en reikt net als muur F3 tot een diepte van 3,40 m +NAP. Aan de bouwnaden in F5 is te zien dat de muur in kleine delen is gemetseld, om het bovenliggende muurwerk (van huis Melanen) niet te laten verzakken of instorten (bijlage 3, tek. 9).

In 1992 was de beerkelder nog voorzien van een tongewelf, waarvan de kruin gelegen was op 4,90 m +NAP (DBMR-31).

In de beerkelder werd geen vondstmateriaal uit de periode kort na de bouw gevonden, maar wel materiaal uit de periode nadat huis Melanen verder was opgesplitst, in Markt 31 en 33. De beerkelder komt daarom in de volgende paragraaf nogmaals ter sprake.

3.6 Markt 31 en Markt 33

3.6.1 De opsplitsing in Markt 31 en 33

Naar aanleiding van bouwhistorisch onderzoek is aangetoond dat in de loop van de 15^e eeuw het restant van huis Melanen verder werd opgesplitst in het tegenwoordige Markt 31 en 33 (par. 2.2).

Tijdens het onderzoek zijn verschillende fasen van de gevel tussen Markt 31 en Markt 33 aangetroffen.

Muur F15 ligt aan de westkant op de versnijdingen van voorgevel F18 (afb. 3.1).

Muur F15 heeft een dikte van 52 cm en een aanlegdiepte op 4,10 m +NAP. Op 4,40 m +NAP bevindt zich aan de zuidkant een kleine versnijding. De formaten van de hergebruikte bakstenen bedragen 22,6-24,3 x 11-11,8 x 4,1-5,1 cm. Deze formaten geven aan dat de muur mogelijk ná omstreeks 1450 is aangelegd (Janssen 1986), hoewel dat aan de hand van alleen deze formaten niet met zekerheid te zeggen is. Aan de oostzijde is de muur afgebroken. In het verlengde bevindt zich een ander deel van de tussengevel, F14, die koud tegen de muur van de beerkelder is gezet (F3). F14 heeft een dikte van 38 cm en een aanlegdiepte op 4,10 m +NAP. Het muurwerk is zeer gehavend en er werden alleen kapotte bakstenen waargenomen. De relatie tussen F14 en F15 is onbekend en het is evenmin vast te stellen welke van de twee muren ouder of jonger is.

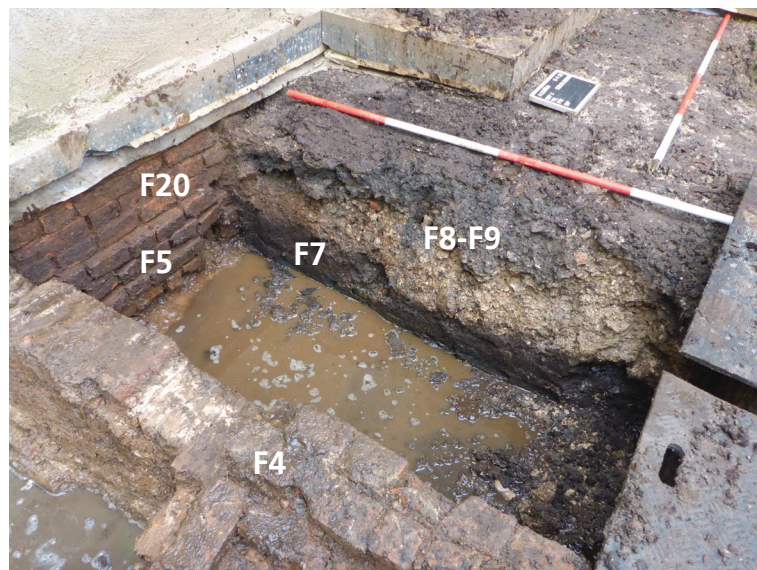
Met F4 werd de beerkelder opgesplitst. F4 is dieper gefundeerd dan F14 en F15, namelijk op 3,40 m +NAP; net als het overige muurwerk van de beerkelder. De

muurdikte bedraagt 40 cm en de mogelijk hergebruikte bakstenen hebben formaten van 19,3-19,8 x 9,0-10,0 x 4,0-5,0 cm. Dit zijn in ieder geval heel andere formaten dan van muur F15, die mogelijk aangeven dat de beerkelder pas op een later moment is opgesplitst, hoewel het ook mogelijk is dat F4 een herstelling is.

Hierboven werd geconcludeerd dat het muurwerk uit omstreeks 1300 tot een half bovengrondse kelder behoorde (par. 3.4). De vraag is wat de maaiveldhoogte op de Markt in de 15^e eeuw was, want hiermee zou achterhaald kunnen worden of de beschreven delen van de tussengevel tot een half bovengrondse of geheel ondergrondse kelder behoorden. Ook nu zal weer moeten worden uitgegaan van de maaiveldhoogtes van het dichtstbijzijnde bekende punt, bij de put op de Markt (Janssen 1983, 56-58). Hier lag het maaiveld rond 1400 op omstreeks 6,20 m +NAP en rond 1500 op minimaal 6,80 m +NAP.

In 1992 is vastgesteld dat het oudste vloerniveau in de panden Markt 31 en 33 op 4,85 m +NAP lag (DBMR-31, Van Drunen 1992; Erfgoed 's-Hertogenbosch 1992). Als er wordt uitgegaan van een met het niveau rond de put vergelijkbare hoogte, dan is te verwachten dat het in deze periode ging om grotendeels ondergronds gelegen kelders. Mogelijk stak de kelder nog enkele decimeters boven het maaiveld uit, om (meer) stahoogte te creëren.

Afb. 3.4 Doorsnede door beerkelder F3 ter hoogte van Markt 31. Foto genomen richting het zuidoosten.



3.6.2 Markt 31

Na de opsplitsing had het pand Markt 31 een breedte van 3,55 m (en een lengte van 9,90 m; binnenmaten).

■ Beerkelder

In het gedeelte van de beerkelder dat na de afsplitsing tot Markt 31 behoorde werden enkele oudere vullingen aangetroffen, die hier pas na de opdeling van de beerkelder middels tussenmuur F4 terecht kunnen zijn gekomen (afb. 3.4 en bijlage 3, tek. 2). Onderin de kelder bevond zich aan de noordkant tussen 3,45 en 3,70 m +NAP een beerlaag (F7). Aan de zuidkant was de laag niet meer

aanwezig. Deze laag is ter plekke verzameld en is bemonsterd (vnrs. 4 en 5). Op basis van het vondstmateriaal kan deze laag aan het eind van de 16^e eeuw gedateerd worden.

Boven en ten zuiden van de beerlaag werd een laag van mortelbrokjes aangetroffen en daarboven een puinlaag (F8 en F9). Ook deze lagen zijn ter plekke verzameld (vnrs. 3 en 8). De vondsten geven aan dat de puinlaag er in het tweede kwart van de 19^e eeuw in terecht is gekomen; in deze periode moet de beerkelder buiten gebruik zijn gesteld.

■ Waterput

Middenin het pand, ongeveer 2,75 m verwijderd van de voorgevel werd het enkelsteens muurwerk van waterput F16 aangetroffen (afb. 3.1 en 3.5). De put heeft een diameter van 1,15 m (buitenmaat). De put is deels bewaard gebleven tot een hoogte van 4,30 m +NAP, maar was aan de oostzijde afgebroken 3,60 m +NAP. De baksteenformaten bedragen 17,0-17,5(n2) x 8,1(n2) x 3,9-4,1(n2), het gaat deels om ijsselstenen. Rond de put is geen insteek herkend, maar dit zal zijn veroorzaakt door de werkwijze en het snel opkomende grondwater. Een deel van de insteek zal ook zijn vergraven tijdens de aanleg van een waterkelder. Tijdens het onderzoek DBMR-31 is de put in de 18^e of 19^e eeuw gedateerd, maar de reden hiervoor is onbekend (Erfgoed «s-Hertogenbosch 1992). De put was gevuld met puin (F35).

■ Waterkelder

Ten zuidoosten van de waterput is tegen de zuidelijke zijgevel een ijsselstenen waterkelder aangelegd, F2 (afb. 3.1). De kelder heeft afmetingen van 2,40 x 1,10 m (binnenmaat). De vloer of bodem is gelegen op 3,85 m +NAP.

De kelder heeft wanden van onregelmatige muurdikte, waarbij de noordwesthoek duidelijk om de al aanwezige waterput F16 heen is gebouwd. De wanden zijn aan de binnenzijde eerst afgewerkt met op hun kant staande ijsselstenen en zijn vervolgens geheel afgesmeerd, met inbegrip van de eveneens ijsselstenen vloer, waardoor de kelder waterdicht werd. Dergelijke kelders werden met name in de 19^e eeuw veel aangelegd om regenwater op te slaan.

■ Sporen in de voorgevel

In de voorgevel werd tijdens het graafwerk (onder 4,45 m +NAP) alleen het muurwerk van huis Melanen aangetroffen (F18), dat op een hoger niveau deels tot aan het tegenwoordige maaiveld kan worden gevolgd (bijlage 3, tekening 7). Een deel van het muurwerk is uitgebroken toen een voorkelder is aangelegd. Om de tijdens het onderzoek vrijgelegde funderingen beter aan te laten sluiten op het deel van het muurwerk dat door bouwhistorici van de afdeling Erfgoed is onderzocht, is op de tekening ook een deel van de mogelijke trap naar de voorkelder aangegeven, hoewel het ook om een dichtzetting kan gaan (F41; vergelijk afb. 2.3, rechts). Met F42-43-44 moet de doorgang naar de voorkelder definitief zijn dichtgezet.

Afb. 3.5 Een deel van het vlak ter hoogte van Markt 31, met onder andere een deel van tussengevel F15, waterput F16 en waterkelder F2. Foto genomen richting het oosten.



3.6.3 Markt 33

Na de opsplitsing had het pand Markt 33 een breedte van 3,50 m (en een lengte van 10,15 m; binnenmaten).

■ Beerkelder F3

In de beerkelder werd ten noorden van scheidingsmuur F4 een herstelling aangetroffen, F58 (afb. 3.1). Het lijkt erop dat muur F5, die tijdens de aanleg van de beerkelder onder de achtergevel was gemetseld, deels was verzaakt en met F58 is hersteld. Ook F58 heeft een aanlegdiepte op 3,40 m +NAP, net als het overige muurwerk van de beerkelder.

Aan de noordkant van de beerkelder is het resterende muurwerk van de zijgevel van huis Melanen diep uitgekapt. Hier is ook geen klamp ten behoeve van de beerkelder aanwezig. Mogelijk is dit muurwerk in 1992 verdwenen.

In dit deel van de beerkelder werd alleen recent puin aangetroffen, dat hier vermoedelijk in 1992 terecht is gekomen (F28).

■ Waterput

Middenin het pand, ongeveer 2 m verwijderd van de voorgevel werd het halfsteens muurwerk van waterput F17 aangetroffen (afb. 3.1 en 3.6). De put heeft een diameter van 1,10 m (buitenmaat). De aanzet van de koepel ligt net onder de bewaard gebleven hoogte van 4,30 m +NAP, op 4,25 m +NAP. De koepel geeft aan dat op de put een pomp was aangesloten.

Er konden vanwege de hoeveelheid mortel op de bakstenen geen formaten worden genomen en er zijn dan ook geen aanwijzingen voor de datering. Rond de put werd wel een deel van de insteek gezien (F55), maar hierin werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Tijdens het onderzoek DBMR-31 is deze put in de



Afb. 3.6 Een deel van het vlak ter hoogte van Markt 33, met onder andere een deel van waterput F17. Foto genomen richting het noorden.



Afb. 3.7 De voorgevel van Markt 31 (links) en Markt 33. Foto genomen richting het westen.

18^e of 19^e eeuw gedateerd, maar de reden hiervoor is onbekend (Erfgoed 's-Hertogenbosch 1992). De put was gevuld met puin (F34).

■ Sporen in de voorgevel

Ook in de voorgevel van Markt 33 werd tijdens het graafwerk (onder 4,45 m +NAP) alleen het muurwerk van huis Melanen aangetroffen (F18), dat op een hoger niveau deels tot aan het tegenwoordige maaiveld kan worden gevolgd (bijlage 3, tekening 7). Een groot deel van F18 is echter uitgebroken toen bijna over de gehele breedte een voorkelder is aangelegd.

Om de tijdens het onderzoek vrijgelegde funderingen beter aan te laten sluiten op het deel van het muurwerk dat door bouwhistorici van de afdeling Erfgoed is onderzocht, is op de tekening ook een deel van de voorgevel aangegeven. Boven een dichtzetting of drempel, F45, werd een restant van plavuizenvloer F48 op 4,90 m +NAP aangetroffen, en mogelijk een restant van een bakstenen vloer, F50/F51, op ongeveer 5,00 m +NAP. Met F54 moet de doorgang naar de voorgevel definitief zijn dichtgezet.



4 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn 11 vondstnummers uitgegeven, met daarin 260 scherven aardewerk en 47 fragmenten kleiijp, 3 stuks bouwkeramiek, 10 stuks metaal, 57 glasvondsten, 130 fragmenten dierlijk bot en 1 natuursteen. Ook is één botanisch monster genomen, uit beerlaag F7.

Vanwege de beperkte omvang van het project is géén evaluatieverslag opgesteld, maar is met de bevoegde overheid afgesproken dat alle vondsten bij de uitwerking betrokken worden, en na het voltooiën van de uitwerking worden gedeponeerd in het depot van de afdeling Erfgoed van de gemeente 's-Hertogenbosch.

Een overzicht van het aangetroffen vondstmateriaal is terug te vinden in de bijlagen 2 en 5 t/m 9.

Een selectie van het aardewerk en glas is opgenomen in een catalogus, bijlage 4.

4.1 Aardewerk, kleiijp en bouwkeramiek

(A. Kaneda)

4.1.1 Inleiding

Het archeologische onderzoek heeft in totaal 260 aardewerkvondsten, 3 stuks bouwkeramiek en 47 fragmenten kleiijp opgeleverd. Het doel van het aardewerkonderzoek is tot een datering te komen van en een bijdrage te leveren aan de interpretatie van de aangetroffen archeologische resten. Daarnaast kan het materiaal bijdragen aan het beantwoorden van de vragen uit het Programma van Eisen (Van Leeuwen & Oudhof 2021). Een overzicht van het keramiek is te vinden in bijlage 5a. Daarnaast wordt verwezen naar de aardewerkcatalogus, bijlage 4, waarin een selectie van het aardewerk is afgebeeld.

4.1.2 Werkwijze

Het aardewerk is gedetermineerd volgens de standaard van het Deventer Systeem (DS). Het Deventer Systeem is een classificatiesysteem waarmee aardewerk en glas uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kan worden ingedeeld naar baksel, vorm en type (Clevis & Kottman 1989). Elke vondst krijgt een code die is opgebouwd uit drie delen. Het eerste deel van de code staat voor de bakselgroep, gevolgd door de vorm en als laatste een cijfer voor het type. Bijvoorbeeld een r-gra-8 is een roodbakkende grape met het typenummer 8. Een van de voornaamste doelstellingen van het Deventer Systeem is dat (post)middeleeuwse voorwerpen van keramiek en glas op een standaardwijze kunnen worden ingedeeld en beschreven. Aan de hand van deze gestandaardiseerde typologie, kunnen de vondsten van het onderzoek worden vergeleken met vondsten die elders in Nederland tevoorschijn zijn gekomen. De opgebouwde referentiecollectie kan

bij statistisch onderzoek worden gebruikt om diverse vragen over archeologische contexten met elkaar te vergelijken (de centrale database achter het Deventer Systeem wordt beheerd door de Stichting Promotie Archeologie (SPA) in Zwolle. Sinds 2019 is het Deventer-systeem online te bereiken: www.deventersysteem.nl.

Het aangetroffen materiaal is per vondstnummer gedetermineerd, geteld en gewogen met als doel sporen en structuren te dateren en vervolgens onderzoeksvragen te beantwoorden. Het minimumaantal exemplaren (MAE) en de bewaard gebleven randpercentages, *Estimated Vessel Equivalent* zijn gekwantificeerd (Orton & Tyers 1992; Orton, Tyers & Vince 1993).

In de volgende paragrafen worden de resultaten van het keramiekonderzoek beschreven per materiaalsoort en vervolgens spoorcontext. Wat het aardewerk betreft is dit per periode en context beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte conclusie waarin enkele onderzoeksvragen worden beantwoord.

4.1.3 Beschrijving van het aardewerk per periode

Naast zes scherven uit de ijzertijd, is het keramische vondstmateriaal hoofdzakelijk afkomstig uit kuil F22, uit insteek F21 van muur F18 en uit de vullingen F7, F8 en F9 van beerkelder F3, met dateringen uiteenlopend van de 13^e tot de 20^e eeuw. In totaal zijn uit deze periode 304 fragmenten met een totaalgewicht van 15.632,3 g onderzocht. Dat betreft scherven van vaatwerk (N=254, 14.873,9 g), bouwkeramiek (N=3, 498,1 g) en kleipijp (N=47, 260,3 g). Het gemiddeld gewicht van de aardewerkscherven is ongeveer 59 g per scherf, wat 'zwaar' is voor scherven uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd (Jaspers 2015; volgens Jaspers weegt een scherf gemiddeld 30-40 g). De conserveringstoestand van het aardewerk uit de opgraving is relatief goed zodat de relevante typologische informatie is af te lezen. Van alle 254 aardewerkscherven kon het baksel worden vastgesteld, van 227 scherven kon ook de vorm worden bepaald en aan 33 stuks kon een typenummer worden gekoppeld. In bijlage 5b is een overzicht opgenomen van het totaal aantal scherven per bakselgroep, vormtype en typenummer, alsmede de MAE en de EVE-waarden. In bijlage 5c is een tellijst van het aardewerk opgesteld. De tellijst geeft een overzicht van het gedetermineerde aardewerk weer op basis van de baksel- en vormcodes van het Deventer Systeem.

De onderlinge verhouding tussen deze bakselgroepen aan de hand van het aantal scherven is weergegeven in bijlage 5d. Hierbij bestaat het aardewerk grotendeels uit roodbakkend aardewerk (r) en industrieel wit aardewerk (iw). Andere bakselgroepen zijn ondervertegenwoordigd zoals Pingsdorfaardewerk (pi), proto-steengoed (s5), steengoed met oppervlaktebehandeling (s2), blauwgrijs aardewerk (bg), grijsbakkend aardewerk (g), Maaslands rood- en witbakkend aardewerk (rm, wm), Hafneraardewerk (ha), faience (f) en Aziatisch porselein (p).

■ Aardewerk uit de ijzertijd

Er zijn zes scherven uit de ijzertijd aangetroffen (determinatie Simone Bloo). Drie scherven bevonden zich op de grens tussen het dekzand en stuifzand (vnrs. 1 en 6, zie par. 3.2). Twee van deze scherven zijn te dateren in de midden- tot late ijzertijd (500-12 v.Chr). Drie scherven werden aangetroffen in kuil F22, tussen aardewerk dat gezamenlijk bekeken uit de periode 1200-1250 dateert; hier zal het gaan om opspit (vnr. 11), maar het toont wel aan dat er redelijk wat materiaal uit de ijzertijd binnen het plangebied aanwezig was.

■ Aardewerk uit de late middeleeuwen

Het laatmiddeleeuwse aardewerk is vertegenwoordigd door Pingsdorfaardewerk (pi), proto-steengoed (s5), steengoed met oppervlaktebehandeling (s2), blauwgrijs aardewerk (bg), grijs- en roodbakkend aardewerk (g, r) en Maaslands rood- en witbakkend aardewerk (rm, wm). De vroegste scherven die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen dateren uit de 11^e-12^e eeuw. Deze betreffen Pingsdorfaardewerk (pi) uit Zuid-Limburg en/of Pingsdorf, Maaslands witbakkend aardewerk (wm) en blauwgrijs aardewerk (bg) uit Elmpt. Vier fragmenten proto-steengoed (s5) uit het Rijnland (of Zuid-Limburg) dateren uit de 13^e eeuw. Het aardewerk vóór 1300 komt mogelijk uit puinfundering F11 (vnr. 2.1, aangetroffen tijdens de aanleg), uit insteek F21 en uit kuil F22. Andere aardewerkscherven uit de late middeleeuwen, waaronder grijsbakkend aardewerk en Maaslands roodbakkend aardewerk, zijn aangetroffen in de vullingen van beerkelder F3. Deze vondsten behoren echter tot opspit die mogelijk gedurende het legen in de beerkelder werden vermengd.

De belangrijke sporen zijn insteek F21 van muur F18, en kuil F22. In insteek F21 zijn zes aardewerkscherven gevonden, met een looptijd van de 11^e tot het midden van de 14^e eeuw. Het betreft Pingsdorfaardewerk uit de 11^e-12^e eeuw (vnrs. 9.1 en 10.1), proto-steengoed (vnr. 10.2) en blauwgrijs aardewerk uit Elmpt (vnr. 10.3). Op het proto-steengoed is aan het oppervlak een engobe aangebracht. De toepassing van engobe voor proto-steengoed komt ongeveer vanaf 1225 voor. Het Elmpter aardewerk heeft in 's-Hertogenbosch een lange looptijd van het einde van de 12^e eeuw tot 1350. Terwijl de datering van Pingsdorfaardewerk en proto-steengoed niet op elkaar aansluit, zouden beide bakselgroepen tot dezelfde assemblage kunnen horen. Op grond daarvan wordt het aardewerk gezamenlijk bekeken in de periode 1225-1250 gedateerd (het spoor wordt echter op basis van andere gegevens rond 1300 gedateerd; zie par. 3.4). Het aardewerk in F22 wordt in dezelfde periode gedateerd. In de vulling van de kuil zijn ook Pingsdorfaardewerk (vnr. 11.1), proto-steengoed (vnr. 11.2) en Maaslands witbakkend aardewerk (vnr. 11.3) gevonden. De aardewerkscherven van proto-steengoed zijn niet voorzien van een engobe.

■ Aardewerk uit de nieuwe tijd

Het aardewerk uit de nieuwe tijd bestaat uit 236 scherven die meer dan 90% van het totaal aantal beslaan. Dit aardewerk is uitsluitend afkomstig uit beerkelder F3 (zie par. 4.1.4).

4.1.4 Beerkelder F3

■ Vondstnummer 4 uit beerlaag F7

Vulling F7 is de onderste laag in de beerkelder F3. In de vulling zijn 65 fragmenten keramiek gevonden. Het betreft 54 aardewerkscherven, 1 fragment wandtegel en 10 stukjes pijpensteel. Het aardewerk wordt over het algemeen gedateerd in de 16^e eeuw en is waarschijnlijk aan het einde van de 16^e eeuw in de beerkelder terechtgekomen (1575-1600). Een wandtegel uit de 17^e of 18^e eeuw en enkele 19^e-eeuwse kleipijpen en een kop van Maastrichts aardewerk worden als intrusie beschouwd. Deze vermenging zou plaatsgevonden kunnen hebben door het tussendoor legen in een latere periode. De vermengde vondsten worden in de analyse niet behandeld.

In de vulling is er een minimaal aantal exemplaren van tien, met 2,45 van de EVE-waarde. Met uitzondering van een kom van Hafneraardewerk bestaat het materiaal voornamelijk uit roodbakkend aardewerk. Het gedetermineerde aardewerk is in een tellijst met gebruiksfunctie samengesteld (bijlage 5e). Deze samenstelling bestaat uit een bord, drie koppen waaronder het type r-kop-36 (vnr. I-2-4.4, cat. 3 in bijlage 4), een kan van het type r-kan-12 (vnr. I-2-4.2, cat. 2 in bijlage 4), twee kommen zowel roodbakkend als Hafneraardewerk, en drie pispotten waaronder het type r-pis-19 (vnr. I-2-4.7, cat. 4 in bijlage 4). Het aardewerk is op basis van gebruiksfuncties onderverdeeld in vijf groepen; eetgerei, drinkgerei, schenkgerei, voedselbereiding en sanitair. In bijlage 5f is de verhouding per gebruiksfunctie weergegeven.

■ Vondstnummer 3 en 8; aanlegvondsten uit de lagen F7, F8 en F9

De vullingen van beerkelder F3 hebben een grote hoeveelheid scherven opgeleverd; deze vondsten zijn niet toe te schrijven aan een van de vullingen, maar zijn verzameld uit alle vullingen tijdens het leeghalen van de beerput (dit moest gezien de instabiliteit van de omringende muren snel gebeuren). Het betreft 179 aardewerkscherven, 1 tingeglazuurde wandtegel en 33 fragmenten kleipijp met een minimaal aantal exemplaren van 35 en de 21,45 EVE-waarde. Dit overzicht is in bijlage 5g weergegeven. Het eetgerei beslaat bijna het driekwart van het totaal aantal. Andere gebruiksfuncties bestaan uit drinkgerei, voedselbereiding, kookgerei, verwarming en speelgoed die meer variaties aantonen dan de oudere 16^e-eeuwse vulling (F7). De onderlinge verhouding per gebruiksfunctie is in bijlage 5h weergegeven.

Het aardewerk bestaat uit twee complete knikkers van steengoed met oppervlaktebehandeling (vnrs. I-1-8.15, I-1-8.16), drie borden van de typen r-bor-3 (vnr. I-1-8.3, cat. 6 in bijlage 4), r-bor-4 (vnr. I-1-8.2, cat. 7 in bijlage 4) en r-bor-10 (vnr. I-1-8.1, cat. 8 in bijlage 4), een grape van het type r-gra-53 (vnr. I-1-8.4, cat. 9 in bijlage 4), een komfoor (vnr. I-1-8.5), een lekschaal van het type r-lek-2 (vnr. I-1-8.6, cat. 10 in bijlage 4) en een steelkom van het type r-stk-3 (vnr. I-1-8.7) van roodbakkend aardewerk, drie borden van de typen f-bor-1 (vnr. I-1-8.9) en f-bor-5 (vnrs. I-1-8.10, I-1-8.11), en een plooischotel (vnr. I-1-8.12), van faience, een schotel van het type p-bor-9 (vnr. I-1-8.13, cat. 11 in bijlage 4) en een kop van het type p-kop-10 (vnr. I-1-8.14) van Chinees porselein. Deze kop-en-schotel van Chinees porselein vertonen hetzelfde decor. Waarschijnlijk horen deze voor-

werpen bij elkaar als een set. Het Chinees porselein dateert wat ouder dan de rest van het vondstmateriaal. Dit wordt echter niet gezien als opspit, maar dit zou mogelijk als erfstuk of antiek lange tijd bewaard kunnen zijn gebleven. De grootste bakselgroep bestaat uit industrieel wit aardewerk uit Engeland. Dit aardewerk bestaat vooral uit borden die soms voorzien zijn van een blindmerk op de bodem (bijlage 5i). Alle herkende blindmerken leiden tot Engelse producties uit Cobridge (1813-1830), Newcastle (1804-1820), Sunderland (1799-1864) en Swinton 1810-1830). Deze datering komt ongeveer overeen met de datering van enkele kleipijpen uit 's-Hertogenbosch (circa 1810-1848). De herleide vorm-typen zijn vijf borden van het type iw-bor-3 (vnrs. I-1-8.17 t/m I-1-8.21; I-1-8.20 en I-1-8.21 zijn in de aardewerkcatalogus opgenomen, respectievelijk cat. 12 en cat. 13 in bijlage 4), zeven borden van het type iw-bor-4 (vnrs. I-1-8.22 t/m I-1-8.28), een bord van het type iw-bor-5 (vnr. I-1-8.29), een bord van het type iw-bor-6 (vnr. I-1-8.30), een kom van het type iw-kom-3 (vnr. I-1-8.33) en drie koppen van het type iw-kop-1 (vnrs. I-1-8.34 t/m I-1-8.36; I-1-8.34 en I-1-8.35 zijn in de aardewerkcatalogus opgenomen, respectievelijk cat. 14 en cat. 15 in bijlage 4). Terwijl het roodbakkend aardewerk en faience uit de Nederlanden niet precies te dateren zijn, wordt de depositie van de laatste vulling in de beerkelder aangenomen in de periode van 1825-1850 op grond van de datering van het Engelse industrieel wit aardewerk en kleipijpen uit 's-Hertogenbosch.

■ Over het aardewerk uit de beerkelder

Op basis van het gedetermineerde aardewerk bevat de beerkelder vondstmateriaal van 1500 tot 1850. In deze beerkelder zijn echter slechts drie vullingen (F7, F8 en F9) bewaard gebleven. De oudste laag (F7) bevat voornamelijk 16^e-eeuwse aardewerk dat hier waarschijnlijk aan het einde van de 16^e eeuw terecht is gekomen. De depositie van de laatste fase (F8 en F9) vond vermoedelijk in het tweede kwart van de 19^e eeuw plaats. Er is niet veel materiaal uit de 17^e en 18^e eeuw gevonden. Dit materiaal kan bij het tussentijds legen van de beerkelder zijn verdwenen.

De vullingslagen F7, F8 en F9 zijn enigszins verrommeld, mogelijk door het tussentijds legen, bijvoorbeeld bevindt zich enige vermenging van het 18^e- en 19^e-eeuws materiaal in F7. De vullingslagen vertonen grote verschillen in de verhoudingen per bakselgroep en gebruiksfunctie. De vulling F7 bestaat vrijwel uitsluitend uit roodbakkend aardewerk waarbij vooral pispotten voorkomen, terwijl F8 en F9 een grote hoeveelheid industrieel wit aardewerk bevat. Het industrieel wit aardewerk bestaat uitsluitend Engels serviesgoed dat tot het derde kwart van de 19^e eeuw wordt gedateerd.

Het aangetroffen aardewerk diende voor eenvoudig huishoudelijk gebruik.

In 16^e-eeuwse contexten in 's-Hertogenbosch wordt in de regel drinkgerei uit het Duitse Rijnland aangetroffen, maar hiervan zijn opvallend genoeg geen scherven gevonden.

■ De kleipijpen

Er zijn 47 fragmenten kleipijp verzameld. Het gaat om 13 pijpenkoppen en 34 fragmenten steel, waaronder negen hielmerken zijn te herkennen (bijlage 5j). Deze vondsten zijn afkomstig uit de vullingen F8 en F9. Aan de hand van hiel- en bijmerken is vast te stellen dat het 19^e-eeuwse Bossche kleipijp met een Gouds

imitatiemerk betreft. Het bijmerk aan de linker- en rechterzijden van de hiel is gemerkt met het Gouds wapenschild of een letter S. Er is geen bijmerk met een 'Bossche' boom gevonden, maar een hielmerk KIP is bekend als een Bossche merk (Van den Hurk & Nijhof 1983, 233). In 's-Hertogenbosch werkte pijpmaker Leonard Eras in de periode van 1811-1863 (Van den Hurk & Nijhof 1983, 234-235).

■ Het bouwkeramiek

Er zijn slechts drie stuks keramisch bouw materiaal aangetroffen. Het betreft twee tingeglazuurde wandtegels en een roodbakkende vloertegel. De tingeglazuurde wandregels dateren in de periode van 1650-1800 en de vloertegel is mogelijk in de 18^e of 19^e eeuw te dateren.

4.1.5 Conclusie

Op grond van het gedetermineerde aardewerk kan worden geconcludeerd dat het onderzochte terrein al in de 13^e eeuw in gebruik werd genomen. Het vondstmateriaal uit de beerkelder geeft een gedeeltelijke blik op het dagelijks leven van de bewoners van het pand. In de vullingen van de beerkelder zijn echter geen bijzonderheden teruggevonden, maar vooral overblijfselen van het dagelijks leven in de vorm van gebruiksvoorwerpen voor eten, drinken, voedselbereiding, verwarming en spel. In de 16^e-eeuwse vulling (F7) is nauwelijks importgoed aangetroffen; het bestaat vooral uit lokaal of regionaal vervaardigd roodbakkerd aardewerk. Het lijkt erop dat de bewoners in de 16^e eeuw een middelmatige status hadden. De bewoners uit de late 18^e en het begin van de 19^e eeuw hadden ook geen exclusieve voorwerpen. Chinees porselein was in de 18^e eeuw al ingeburgerd in het gemiddeld huishouden in de Nederlanden. Door de Industriële Revolutie nam het industrieel wit aardewerk uit Engeland toe vanaf het einde van de 18^e en het begin van de 19^e eeuw. Op basis van het aardewerk zou kunnen worden aangenomen dat de bewoners een gemiddeld leefpatroon hadden.

4.2 Metaal *(M. Hendriksen)*

4.2.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn tien metalen voorwerpen verzameld. Deze metaalvondsten zijn gevonden in de vullingen van beerkelder F3 (bijlagen 6a en 6b).

4.2.2 Resultaten

Tijdens de uitwerking zijn alle vondsten optisch bekeken en konden op die manier worden gedetermineerd. Wel dient hier te worden opgemerkt dat de staat waarin de voorwerpen verkeren slecht is. De beerkelder heeft vermoedelijk door een wisselend klimaat, dan nat en dan droog, voor een ongunstige conserveringsconditie gezorgd. Dit geldt met name voor de koperlegering en tinnen voorwerpen.

Het soort metaal waaruit een voorwerp is gemaakt, is op basis van uiterlijke kenmerken bepaald. De aantallen van de te onderscheiden metaalsoorten staan weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Aantallen per metaalsoort.

Materiaalsoort	Aantal
Koperlegering (Cu)	3
Lood (Pb)	5
Tin (Sn)	2
Totaal	10

■ Vondstnummer 4 uit beerlaag F7

Er zijn vier loden vondsten verzameld uit deze vulling. Een rond plaatje en stol-sel kunnen niet worden gedetermineerd en gedateerd. Van twee kogels is één exemplaar deels platgeslagen (afb. 4.1). De kogel weegt 6,9 gram en heeft een diameter gehad van 11 mm. De andere kogel is niet vervormd en heeft een diameter van 13 mm, het gewicht bedraagt 9,3 gram. De bovengenoemde kogeldiameters zijn gebruikt tussen 1550 en 1860 in zwartkruidwapens zoals het pistolet en andere kleine handvuurwapens (Baart 1977, 444; Kist 1993, 117-118). Deze vulling is middels overig vondstmateriaal gedateerd aan het eind van de 16^e eeuw.

■ Vondstnummer 8 uit de lagen F7, F8 en F9

De overige zes metaalvondsten kunnen niet aan één specifieke vulling worden toegewezen, maar zijn verzameld uit alle vullingslagen. Een 3 mm dikke plaat lood heeft een afmeting van circa 18 x 26 cm. In de plaat zijn enkele ronde perforaties te zien die aangeven dat de plaat met nagels op een houten ondergrond bevestigd heeft gezeten. Het is goed mogelijk dat de plaat gebruikt is als onderdeel van een glijgoot of deksel en dus deel uit heeft gemaakt van de beerkelder zelf.

Een uit draad gebogen oogje is gebruikt voor het sluiten van een kledingstuk (afb. 4.1). Deze eenvoudige manier om kleding te sluiten bestond uit een oogje en haakje. Het gebruik van deze haakjes gaat terug tot de 15^e eeuw. Ze komen veel voor in de late 16^e eeuw en vanaf het einde van de 19^e eeuw (Gawronski & Kranendonk 2018, 10.15.2). Het oogje uit dit onderzoek is gemaakt van dun koperlegering draad en mist de twee kleinere oogjes waarmee het op de kleding kon worden vastgenaaid. Goed mogelijk is dat het oogje gebruikt is voor het sluiten van onderkleding, bijvoorbeeld een korset.

Ook van koperlegering is een ring met een diameter van 14 mm. Dergelijke ringen worden veel gevonden en zijn multifunctioneel te gebruiken. Waar de ring uit dit onderzoek voor is gebruikt valt dan ook niet te zeggen. Met zekerheid van koper is een munt met een diameter circa 22 mm. Het gaat om een zogenoemde korstmunt. Korstmunten ontstaan door ongunstige en wisselende conservering condities waarbij het metaal volledig wordt omgezet in corrosie. De munt kan niet goed op type worden gedetermineerd, maar het kan gaan om een nieuwe type duit van na 1700 of een 1 cent uit de periode 1817-1877 (www.duiten.nl; Mevius 2007, 34-35).

Twee grotere objecten bestaan uit een tinnen lepel en bord (afb. 4.1). De lepel is te classificeren als eetlepel en is uitgevoerd met een ovalen bak en platte steel

met een afgerond steeluiteinde. Langs de rand van de steel is aan de voorzijde een groef aangebracht om de steelvorm te accentueren. In de keerzijde van de steel is een ingeslagen keur of fabrieksmerk zichtbaar. Wat daar in staat valt niet meer te zien. Gezien de vorm van de ingeslagen keur, maar ook de lepelvorm gaat het niet om een Nederlands fabricaat. Op basis van vergelijking van de steelvorm kan de lepel gedateerd worden tussen 1795 en 1825 (Klijn 1987, 206, afb. 212a). Het bord heeft een diameter van 25 cm en is licht gedeformeerd. Het gaat om een ondiep bord met een smalle rand. Dit type bord is gebruikt als eetbord en kwam in verschillende maatvoeringen voor. In de keerzijde zijn in drie regels de initialen M, MS en X ingekrast met behulp van een graveerstift.



Afb. 4.1 Metaalvondsten.

Linksboven de initialen zijn nog vaag de contouren van een roosmerk zichtbaar. Rechtsboven de initialen staat een engelmerk ingeslagen. De combinatie van roos en engel geven aan dat het bord vervaardigd is uit de beste kwaliteit tin (Dubbe 1978, 116; Dubbe 2009, 245, nr. 1782). Helaas zijn de keuren afgesleten zodat de maker van dit bord niet kan worden achterhaald. Tot in de late 18^e eeuw werden tinnen gebruiksvoorwerpen van lokale tinnegieters afgenomen. Het engelmerk is ook bij Bossche tinnegieters in gebruik geweest.

4.3 Glas (M. Tolboom)

4.3.1 Inleiding

In deze paragraaf komt het glas uit beerkelder F3 aan bod. Het glas is te dateren in de 16^e of 17^e en in de 19^e eeuw. Het onderzoek naar het glas is gericht op het dateren van de beerkelder, zodat de algemene onderzoeksvragen naar de aard en de datering van de archeologische resten zijn te beantwoorden. Om tot een datering te komen zijn per fragment of per groep fragmenten binnen een vondstnummer de vorm en kenmerkende elementen gedocumenteerd, op basis waarvan de datering is vast te stellen. Waar mogelijk is een typecode volgens het Deventer-systeem vastgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van de online database (<https://www.deventersysteem.nl/>, geraadpleegd juli 2022).

De uitwerking van de vondsten uit de beerkelder is gericht op het beantwoorden van de onderzoeksvraag met betrekking tot de materiële cultuur, status, eet en leefgewoonten van de bewoners van het pand. Enkele voorwerpen zijn opgenomen in de catalogus (bijlage 4). De determinatie van de glasvondsten is terug te vinden in de determinatielijst (bijlage 7).

4.3.2 Beerkelder F3

In totaal zijn 57 stuks glas gedetermineerd. Hierin zijn veertien exemplaren vastgesteld. Het glas bestaat voornamelijk uit flessen. Daarnaast zijn fragmenten van een beker en drie kelkglazen aangetroffen. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de aangetroffen vormen. De vondsten zijn verzameld uit de beervulling (F7, vnr. 4) en uit de vulling als geheel (beer, puin en zand, F7, F8 en F9, vnr. 8). In tabel 4.2 zijn de vondsten uit beide vondstnummers gescheiden weergegeven. Bijna al het glas vertoont in meer of mindere mate irisatie en bladdert af. Twee voorwerpen zijn opgenomen in de catalogus, cat. nrs. 16 en 17 in bijlage 4.

■ Vondstnummer 4 uit beerlaag F7

Uit de beervulling zijn de fragmenten van een knobbelbeker en een fles verzameld. Van de fles is alleen de ingevouwen voet bewaard gebleven. Ingevouwen voeten werden ook gebruikt bij andere voorwerpen, zoals een pasglas. De vrij brede diameter van dit exemplaar doet vermoeden dat het van een fles afkomstig moet zijn. Deze twee voorwerpen dateren de beervulling in de late 16^e of de eerste helft van de 17^e eeuw; omdat het aardewerk wijst op een datering in de late 16^e eeuw, mag worden aangenomen dat dit ook geldt voor het glas.

■ Vondstnummer 8 uit de lagen F7, F8 en F9

Uit de algemene vulling zijn twaalf voorwerpen afkomstig: negen flessen en drie kelkglazen. De flessen zijn onder te verdelen in zeven wijnflessen en twee overige flessen. Twee wijnflessen zijn compleet bewaard gebleven en één fles is gefragmenteerd, maar de losse onderdelen vormen gezamenlijk een compleet voorwerp. De wijnflessen hebben een cilindrisch lichaam en een hoog, of minder hoog, opgestoken bodem. De twee complete exemplaren zijn klein (gl-fle-100), het andere compleet gereconstrueerde exemplaar heeft een gemiddeld formaat (gl-fle-77). Van de overige flessen zijn de bodems en de halzen verzameld, maar die konden niet tot (archeologisch) complete exemplaren worden gereconstrueerd. Hierdoor is geen typenummer aan deze exemplaren toe te kennen.

Van twee overige flessen is alleen de bodem aangetroffen. Het gaat duidelijk om andere soorten flessen. Eén exemplaar is klein en smal (cilindrisch) van formaat (diameter 2,8 cm, 1700-1900). Het andere exemplaar is dunwandig. Bij de bodem is de aanzet naar waarschijnlijk het bolvormig lichaam van een gl-fle-9 of gl-fle-10 te zien. Dit exemplaar heeft een ruime datering vanaf de 17^e tot in de 19^e eeuw.

Van de drie kelkglazen is een exemplaar aan een type toe te schrijven: een kelk met een rechte stam en een klokvormige kelk (gl-kel-1, 1700-1800). De kelkbodem is in meer of mindere mate massief. Dit exemplaar is massief uitgevoerd. Op de restanten van de voet is nog een pontilmerk zichtbaar. Van twee andere kelkglazen is alleen de voet bewaard gebleven. Hierop is te zien dat het pontilmerk is weggeslepen. Dit was vanaf de late 18^e tot zeker rond het midden van de 19^e eeuw gebruikelijk (Henkes 1994, 301).

Twee fragmenten vensterglas zijn van bijna kleurloos glas met een licht blauwe zweem. Lange tijd, tot circa 1800, is vensterglas van lichtgroenig glas gemaakt. In de 18^e eeuw ontkleurde men vensterglas door mangaan toe te voegen aan het mengsel. Dit maakte een ruitje extra duur en werd daarom in eerste instantie voor vensters in huizen van de wat rijkere bevolking toegepast (Bot 2009, 457). Het is goed mogelijk dat het in dit geval ook om ontkleurd vensterglas gaat.

In dit vondstnummer ontbreken voorwerpen die uitsluitend uit de 17^e eeuw of vroeger dateren. Eén voorwerp, een flesje zou nog 17^e-eeuws kunnen zijn, maar zeker is dat niet. Gezamenlijk bekeken dateren de vondsten uit dit vondstnummer uit de eerste helft van de 19^e eeuw. Het kelkglas met de klokvormige kelk uit de 18^e eeuw is mogelijk langer in gebruik gebleven.

Tabel 4.2 Overzicht van de glasvondsten uit beerkelder F3 (n = aantal fragmenten).

Vnr.	Context	Vorm	Vorm specificatie	Type	Aantal	MAI	Datering
4	F7	beker	knobbelbeker	gl-bek-12a	3	1	1575-1700
4	F7	fles		gl-fle-13	1	1	1450-1650
8	F7-F8-F9	fles	overig	gl-fle	1	1	1600-1850
8	F7-F8-F9	fles	overig	gl-fle	1	1	1700-1900
8	F7-F8-F9	fles	wijnfles	gl-fle	7	4	1775-1850 en 1800-1900
8	F7-F8-F9	fles	wijnfles	gl-fle-77	4	1	1800-1900
8	F7-F8-F9	fles	wijnfles	gl-fle-100	2	2	1800-1850
8	F7-F8-F9	fles	onbepaald		30		
8	F7-F8-F9	kelkglas		gl-ke1	2	2	1775-1850
8	F7-F8-F9	kelkglas		gl-ke1-1	1	1	1700-1800
8	F7-F8-F9	kelkglas	onbepaald		1		
8	F7-F8-F9	niet te bepalen			2		
8	F7-F8-F9	venster-glas			2		
		totaal			57	14	

4.3.3 Conclusie

Uit beerkelder F3 zijn 57 fragmenten glas verzameld. Twee voorwerpen komen uit de beervulling en dateren de vulling uit de late 16^e en eerste helft 17^e eeuw (zoals vermeld is een datering in de late 16^e eeuw in dit geval waarschijnlijk). Dit is een periode waarin gebruiksvoorwerpen van glas voor grotere delen van de bevolking binnen het financiële bereik komt. Verschillen in rijkdom komen in deze periode meer tot uiting in de hoeveelheden glas, in de verfijning waarin het glaswerk is gemaakt en de mate van versiering die in of op het glas is aangebracht. Voor de beervulling gaat het om voorwerpen die in die tijd vrij algemeen in gebruik zijn; het zijn geen luxeproducten. Dit en de hoeveelheid van het glas uit de beervulling, twee voorwerpen, geven niet het idee van een huishouden met een bovengemiddelde welvaart of aanzien.

De overige glasvondsten dateren uit de 18^e of 19^e eeuw. Tezamen duiden de voorwerpen op een depositie in de eerste helft van de 19^e eeuw. De flessen en kelkglassen zijn algemene gebruiksvoorwerpen die niet duiden op een bijzonder gebruik of op een bijzonder huishouden. Twee stukken vensterglas zijn van kleurloos glas. Omdat dit vensterglas in de beerkelder van het pand is teruggevonden, is het te veronderstellen dat het uit een venster van het pand afkomstig is. Aangezien ontleurd vensterglas relatief duur was, zou het een indicatie kunnen zijn voor een wat rijkere bewoner van het pand.

4.4 Natuursteen (S. Mooren)

Tijdens het schoonmaken van een tinnen bord uit beerkelder F3 werd een stuk vuursteen aangetroffen, dat aan het bord vastgekoekt zat (vnr 8; vulling F7, F8, F9, afb. 4.2, links). Het gaat om een vuursteenkets. Vuursteenketsen werden omhuld met een loden vuursteenhouder en vervolgens bevestigd in het slot van een geweer. Een gemiddelde kets werd na 30-50 schoten afgedankt. Dit type geweer slot was in gebruik vanaf de 17^e tot het midden van de 19^e eeuw. De deponeringstijd van de lagen waarin de vuurkets werd aangetroffen is 1825-1850.

De vuurkets heeft afmetingen van 2,7 x 2,8 x 1,0 cm (H x B x D). Aan de dorsale zijde bevindt zich een restant van verse kalkcortex. De linker en rechterzijde zijn steil geretoucheerd, de overige zijden zijn scherp. Aan de bovenzijde (de slagkant) zijn afsplinteringen zichtbaar die erop wijzen dat de kets daadwerkelijk is gebruikt. De vuursteen is bruin, roodbruin wit gekleurd. Het toewijzen van een productiecentrum is niet mogelijk.

In de 18^e eeuw was Frankrijk de belangrijkste Europese producent en exporteur van vuurketsen. Per jaar werden miljoenen vuurketsen geproduceerd in de omgeving van Meusnes (afb. 4.2, rechts; Dupuy 2004). Deze blondgekleurde vuursteen produceerde vrij regelmatig een vonk bij het afvuren van het geweer. Andere vuursteensoorten lieten het nogal eens afweten, iets wat vooral op een slagveld minder gewenst was. Aangezien Frankrijk het monopolie bezat op deze vuursteensoort kon het desgewenst de export stopzetten, bijvoorbeeld in tijden van oorlog. Om deze reden gingen andere landen op zoek naar eigen vuursteenbronnen. Engeland kon beschikken over Brandon vuursteen; een grijs gekleurde vuursteensoort die eveneens regelmatig een goede vonk leverde. Ondanks de zoektocht werden elders in Europa (Italië, Polen, Oostenrijk, Nederlanden) geen vuursteensoorten van vergelijkbare kwaliteit aangetroffen. De mooi gekleurde, wild gebandeerde vuursteenkets uit de beerkelder van 's-Hertogenbosch komt uit een van die vele alternatieve mijngebieden.



Afb. 4.2 Links: vuurkets aangetroffen in beerkelder F3. Rechts: vuurkets met houder uit Frankrijk, aangetroffen in Austerlitz.

4.5 Dierlijk bot *(J. Aal)*

4.5.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek heeft een kleine hoeveelheid dierlijke resten opgeleverd, bestaand uit 130 bot- en tandfragmenten met een totaalgewicht van ongeveer 0,2 kilogram. Alle dierlijke resten zijn gevonden in de beerkelder: vondstnummers 4 en 7. De dierlijke resten in vnr. 4 komen uit de onderste beerlaag (F7), welke dateert aan het eind van de 16^e eeuw. De resten in vnr. 8 komen uit de gehele beerkelder (F3) en kunnen dus vanaf het eind van de 16^e eeuw tot en met halverwege de 19^e eeuw dateren.

De gerelateerde onderzoeksvragen en toegepaste werkwijze met betrekking tot het zoöarcheologisch onderzoek worden hieronder besproken. De resultaten van het onderzoek worden in het daaropvolgende stuk behandeld. Tot slot worden de bevindingen bediscussieerd en wordt getracht de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden.

Het zoöarcheologisch onderzoek levert een bijdrage aan de beantwoording van de volgende onderzoeksvraag:

Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de materiële cultuur, status, eet- en leefgewoonten van de bewoners van het pand?

4.5.2 Onderzoeksmethodiek

Het zoöarcheologisch onderzoek is uitgevoerd door de auteur van dit hoofdstuk; de visresten zijn onderzocht onder begeleiding van dr. Jørn Zeiler (Archaeo-Bone). De resultaten van de dierlijke resten zijn verzameld in een databasebestand, waarin gegevens over conservering, verwerking, dierklasse, diersoort, skeletelement, fragmentgrootte, fragmentdeel, leeftijd, sekse en bijzondere kenmerken (zoals bewerkingssporen, slachtsproei, vreesproei, verhitting en ziektebeelden) staan opgeslagen. Skeletelementen die tot hetzelfde individu behoren hebben een associatiecode toegewezen gekregen. Deze code kent een standaard opbouw, bestaande uit de diersoort, type associatie en een volgnummer (bijvoorbeeld R_PS1).

In het databasebestand staan tevens gegevens opgeslagen over de sterfte-/slachtleefijd van de onderzochte dieren. Tijdens het zoöarcheologisch onderzoek kon deze leeftijd enkel worden bepaald door het noteren van de vergroeiingsstadia van skeletelementen. De vergroeiingsstadia zijn een onmisbare bron van informatie voor het uitvoeren van leeftijdsbepalingen. Bij de geboorte van een dier is het merendeel van de skeletelementen niet volledig ontwikkeld. Habermehl (1975) heeft van verscheidene gedomesticeerde zoogdiersoorten onderzocht op welke leeftijden hun skeletelementen volgroeid zijn en welke morfologische kenmerken tekenend zijn voor specifieke fasen in hun leven.

Vnr.	Klasse	Soort	Aantal	Percentage van aantal	Gewicht (g)	Percentage van gewicht
vnr. 4; eind 16 ^e eeuw	zoogdieren	rund, <i>Bos taurus</i>	2	40,0%	171,4	99,2%
	zoogdieren	zoogdier	2	40,0%	0,4	0,2%
	vogels	wilde eend / tamme eend, <i>Anas platyrhynchos (domesticus)</i>	1	20,0%	1,0	0,6%
		subtotaal	5	100,0%	172,8	100,0%
vnr. 8; eind 16 ^e eeuw tot ca. 1850	zoogdieren	varken, <i>Sus domesticus</i>	7	5,6%	4,8	11,2%
	zoogdieren	klein roofdier	1	0,8%	0,1	0,2%
	zoogdieren	zwarte rat, <i>Rattus rattus</i>	1	0,8%	0,1	0,2%
	zoogdieren	groot zoogdier	3	2,4%	31,4	73,0%
	zoogdieren	klein zoogdier	1	0,8%	0,1	0,2%
	zoogdieren	zoogdier	9	7,2%	1,9	4,4%
	vogels	kip, <i>Gallus gallus domesticus</i>	3	2,4%	0,7	1,6%
	vogels	middelgrote vogel	2	1,6%	0,2	0,5%
	vissen	paling, <i>Anguilla anguilla</i>	1	0,8%	0,1	0,2%
	vissen	zeelt, <i>Tinca tinca</i>	1	0,8%	0,1	0,2%
	vissen	echte karpers, Cyprinidae	1	0,8%	0,1	0,2%
	vissen	elft / fint, <i>Alosa alosa</i> / <i>Alosa fallax</i>	1	0,8%	0,1	0,2%
	vissen	kabeljauw, <i>Gadus morhua</i>	9	7,2%	0,7	1,6%
	vissen	platvissen, Pleuronectidae	3	2,4%	0,3	0,7%
	vissen	vis	81	64,8%	2,2	5,1%
	niet bekend	niet te determineren	1	0,8%	0,1	0,2%
		subtotaal	125	100,0%	43,0	100,0%
		totaal	130		215,8	

Tabel 4.3 Geïdentificeerde diersoorten met verhoudingen op basis van het aantal skeletelementen en gewicht (g) per periode/datering. In rood de twee met lood verzwaarde werpkoten (zie hierover par. 2.5.3).

4.5.3 Resultaten

Het vondstmateriaal van de Markt bevat in totaal 130 fragmenten bot en tand. Na het verrekenen van de dierlijke resten die aan elkaar passen en/of bij elkaar horen, komt dit aantal neer op 129 skeletelementen; 26 van zoogdier, 6 van vogel, 97 van vis en 1 niet bekend (zie bijlage 8 a t/m f voor het volledige determinatieoverzicht). Over het algemeen zijn de dierlijke resten redelijk tot goed bewaard gebleven (conserveringsklasse 1 conform Huisman *et al.* 2009). In de meeste gevallen zijn de buitenste lagen van de botten grotendeels intact en slechts lichtelijk verweerd. Bijna honderd skeletelementen, waaronder veel van vis, bleek voor minder dan tien procent compleet. Zodoende konden slechts dertig skeletelementen tot op soort- en/of familieniveau worden gedetermineerd.

Tabel 4.3 laat per periode zien welke diersoorten zijn aangetroffen. In vnr. 4 zijn twee teenkoten van runderen gevonden. De skeletelementen zijn volledig volgroeid, waaraan valt op te maken dat de dieren minimaal twee jaar oud zijn geweest. Opvallend genoeg zijn beide skeletelementen omgevormd tot werpkoot (afb. 4.3). De ene koot uit de beerkelder is 66 mm lang en 32 mm breed

en de andere is 67 mm lang en 35 mm breed. Beide spelstukken zijn met lood verzwaard; in het proximale gewrichtsvlak van beide teenkoten is een gat geboord dat met lood is opgevuld. Hierdoor wegen de skeletelementen ongeveer twee keer zoveel als normaal. De proximale en distale uiteinden van beide koten zijn – door gebruik in het kootspel – aardig beschadigd geraakt. Het doel van het kootspel was om een aantal rechtop gezette koten van een afstand omver te werpen. Hoewel het kootspel in der tijd regionale verschillen kende, had men over het algemeen twee typen koten: de verzwaarde werpkoten waarmee werd gegooid en de versierde koten die omver moesten worden geworpen. De merktekens op de versierde koten vertelde hoeveel punten verdiend konden worden door deze omver te gooien. Van het kootspel werd vaak gezegd dat dit vooral door jongens werd beoefend: *Het kooten is een zoet vermaak voor jongens, maar geen meisjes zaak* (Van Vilsteren 1987, 49-50). Afgezien van de twee werpkoten bevatte de beerlaag enkel twee botfragmenten van niet nader te determineren zoogdieren (waarvan één verhit) en het rechter loopbeen van een wilde/tamme eend.

In vnr. 8 is een vrij breed scala aan diersoorten aangetroffen, met name met betrekking tot vis. In de beerkelder is een deel van een voorpoot van een varken gevonden (associatie: V-S3-SE1). Doordat de skeletelementen niet volledig zijn volgroeid, is vastgesteld dat het dier rond een leeftijd van twee jaar is overleden. In de beerkelder zijn tevens een tand van een klein roofdier (denk aan een

Afb. 4.3 Twee met lood verzwaarde werpkoten: zij- en onderaanzicht (vnr. 4).



kleine hond, kat of marterachtige), een schedelfragment van een rat en enkele resten van niet nader te determineren zoogdieren opgegraven. Op een ribfragment, mogelijk van rund of paard, zijn zowel een snij- als hakspoor waargenomen en een ander botfragment is verhit. De drie skeletelementen van kip betreffen een halswervel en twee vleugelbotten. De twee skeletelementen van middelgrote vogel zijn hoogstwaarschijnlijk toe te schrijven aan kip, eend of gans. Tussen de bijna honderd visresten zijn skeletelementen van zowel zoet- als zoutwatervissen herkend. Van paling, zeelt, karpers, elft/fint, kabeljauw en platvissen zijn botten uit de kop en/of wervelkolom gevonden. Het merendeel van de visresten bleek echter te gefragmenteerd om nader te determineren.

4.5.4 Beantwoording onderzoeksvragen en conclusies

De kleine hoeveelheid dierlijke resten biedt slechts een geringe kijk in het leven van de bewoners van het pand aan de Markt. Het is daardoor lastig om de onderzoeksvraag over de materiële cultuur, status, eet- en leefgewoonten adequaat te beantwoorden. Wel kan worden gesteld dat men, naast het veelal voorkomende vee (rund, schaap/geit en varken), ook regelmatig genoot van een stuk gevogelte of vis. Uit het nader bestuderen van de visresten blijkt dat deze niet enkel uit de rivieren en binnenwateren komen, maar ook uit het kustgebied.

De twee werpkoten duiden aan dat men ook hield van ontspanningsactiviteiten, zoals het kootspel. De resultaten van onderhavig en vergelijkbare assemblages bieden telkens kleine inzichten in het verleden. Echter, door op den duur de bevindingen van tal van verschillende archeologische onderzoeken in en rondom 's-Hertogenbosch te combineren is het mogelijk om grip te krijgen op onderzoeksvragen met betrekking tot algemene trends en ontwikkelingen van de (im)materiële cultuur, voedsel- en afvalvoorziening en eet- en leefgewoonten door de tijd heen.

4.6 Botanisch materiaal *(S. Reurings)*

4.6.1 Inleiding

■ Doel en vraagstelling van het onderzoek

Tijdens het onderzoek is een beerlaag (F7) aangetroffen in een beerkelder. Deze laag is op basis van aardewerk gedateerd aan het eind van de 16^e eeuw (depositietijd) en bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek (vnr. 5). Al in de waarderingsfase bleek dat dit monster rijk was aan botanische macroresten die goed geconserveerd waren en waarin meerdere cultuur- en gebruiksgewassen zijn aangetroffen. Op basis van de waardering is besloten het monster verder te analyseren. Het monster heeft de potentie om de volgende onderzoeksvragen uit het PvE te beantwoorden:

- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de materiële cultuur, status, eet en leefgewoonten van de bewoners van het pand?
- Wat kan op basis van dit onderzoek worden gezegd over de in 1992 gevonden beerput?

4.6.2 Methode

Het beermonster is gezeefd over gestapelde zeven met een maaswijdte van 2 mm, 1 mm, 0,5 mm en 0,25 mm. De kleinste maaswijdte is alleen voor de eerste 0,5 liter gebruikt.

Gedurende de waardering is een deel van elke zeeffractie gescand en zijn de rijkdom, soortensamenstelling en mate van conservering van het botanische materiaal beoordeeld. De aanwezigheid van zoölogische resten (bot, insecten, mollusken, etc.) en eventuele culturele artefacten (aardewerk, metaal, glas, etc.) zijn ook gedocumenteerd. Verder zijn de hoeveelheid en kwaliteit van de houtskool in de >2 mm fractie beoordeeld. Dit is gedaan om een inschatting te kunnen geven van de concentratie houtskool in het monster en om te beoordelen of de aanwezige fragmenten geschikt zijn voor ¹⁴C-datering en/of meer diepgaand houtskoolonderzoek (de kwaliteit van de houtskool is gewaardeerd op een schaal van slecht (s) tot matig (m), goed (g) en uitstekend (u) met oog op determineerbaarheid; s = zeer kleine (≤ 2 mm) en/of sterk gemineraliseerde/gesinterde/etc. fragmenten die waarschijnlijk moeilijk te determineren zijn, m = iets grotere, maar voor determinatie niet ideale fragmenten, g = grote en goed geconserveerde fragmenten, u = uitstekend gepreserveerde houtskool). Het beermonster dat op basis van de waardering geselecteerd is voor volledige analyse en uitwerking, is vervolgens tot in groter detail bestudeerd en alle aanwezige vondsten zijn gekwantificeerd.

Aanwezige macroresten zijn gedetermineerd met behulp van relevante literatuur (vooral: Anderberg 1994; Berggren 1969 en 1981; Bojanský & Fargašová 2007; Cappers, Bekker & Jans 2012; Jacomet 2006; Körber-Grohne 1964; Neef, Cappers & Bekker 2012; Van der Meijden 2005) en de vergelijkingscollectie van BAAC. De gebruikte taxonomische nomenclatuur volgt de standaardlijst van *Stichting Floron* (Standaardlijst 2003; www.verspreidingsatlas.nl/soortenlijst/vaatplanten). Voor cultuurgewassen die daarin niet zijn opgenomen, maar wel in de archeologische contexten voorkomen, is de nomenclatuur van Neef, Cappers & Bekker gevolgd (2012).

De waardering is uitgevoerd door S. Reurings in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA-protocollen BRL 4004: 5.15 en 4006 (website SIKB), en de *Leidraad Archeobotanie* (Kooistra & Brinkkemper 2015). Uit elk geanalyseerd monster is een representatief onderdeel van de determineerde macroresten bewaard in het archief van BAAC. De analysegegevens zijn opgeslagen in een door BAAC beheerde versie van de archeobotanische database *ArboDat* (Kreuz & Schäfer 2002).

4.6.3 Resultaten

In bijlage 9 staan de resultaten van de analyse van macrobotanische resten. Hierbij is de aanwezigheid van een soort aangegeven met een *. De conservering van de verschillende types is aangegeven met een S (slecht), M (matig), G (goed) of een U (uitstekend). De kwantiteit van de verschillende types macroresten is aangegeven met (+)(1-10 stuks), + (11-50 stuks), ++ (51-100 stuks), +++ (101-1000 stuks) of ++++ (>1000 stuks). Een * als prefix betekent dat het taxon is ingedeeld in meerdere vegetatiegroepen. De ecologische groepen in de resultatentabel zijn gebaseerd op de indeling van Arnolds & van der Maarel (1979) en het vegetatiekundige standaardwerk Plantengemeenschappen in Nederland (Westhoff & Den Held 1969). Tenzij anders vermeld, zijn de ecologische omschrijvingen van soorten gebaseerd op enkele standaardwerken (Schaminée *et al.* 1995-1999; Weeda, Schaminée & van Duren 2000-2005; Schaminée *et al.* 2010; Weeda *et al.* 2003; Bongers *et al.* 2013; Hennekens *et al.* 2010).

De laag beer (F7) uit de beerkelder laat een grote variatie zien in met name eetbare planten. Deze categorie is dan ook het beste vertegenwoordigd, terwijl onkruiden slechts een bijrol spelen in deze put. De resultaten zullen hier daarom per voedselcategorie besproken worden in plaats van per vegetatiegroep. Een deel van de soorten is oorspronkelijk inheems en kan ook in een natuurlijke context voorkomen. Aangezien dit een monster betreft uit een beerlaag in de binnenstad van 's-Hertogenbosch, is het aannemelijk dat de soorten hier als het gevolg van consumptie in terecht zijn gekomen en dat geen sprake is van een natuurlijke bosrijke omgeving.

■ Granen

Het monster bevat een groot aantal onbepaalde graanresten. Deze graanresten bestaan uit zemelen, dit zijn de vruchtwanden van de graankorrel die moeilijk volledig te verteren zijn. Zemelen zijn een bijproduct van de productie van meel en vormen een goede bron van vezels. In bruin brood zijn bijvoorbeeld nog zemelen aanwezig in het meel, terwijl dit in witbrood helemaal verwijderd is. Soortidentificatie van zemelen is in archeologische contexten vaak lastig. De soorten zijn alleen op celniveau van elkaar te onderscheiden en dan ook alleen tot op bepaalde hoogte (Dickson 1987). Zemelen zijn in archeologische contexten vrijwel uitsluitend te vinden in beerputvullingen en daardoor erg kenmerkend voor dit type vulling. Deze macroresten komen dan ook in vrijwel alle beerlagen in grote aantallen voor, zoals ook in deze beerlaag. In dit geval is soortidentificatie van de zemelen niet mogelijk.

Het monster bevat een paar resten van pluimgierst (afb. 4.4). Deze graansoort wordt al sinds de bronstijd in Nederland verbouwd (Zeven 1997). De teelt van pluimgierst is niet heel arbeidsintensief en de plant heeft weinig water nodig. Hierdoor is het een ideale soort om in drogere gebieden te verbouwen. Daarnaast groeit de soort relatief snel, waarbij soms binnen twee maanden na het planten al geoogst kan worden. De soort kan als tussengewas gebruikt worden in plaats van de grond braak te laten liggen.

Afb. 4.4 Rijpe pluimgierst
(www.wikipedia.org).



■ Fruit en noten

Het monster bevat de zaden of steenvruchten van verschillende soorten fruit en het bevat de resten van noten. Hieronder vallen een aantal inheemse soorten die van nature in bossen, boszomen of struwelen in ons land kunnen groeien. Hieronder vallen aalbes (*Ribes rubrum*), mispel (*Mespilus germanica*), peer (*Pyrus communis*), braam (*Rubus fruticosus*) en zoete kers (*Prunus avium*). De macroresten van deze planten/struiken/bomen zullen hoogstwaarschijnlijk als consumptieafval of via de menselijke uitwerpselen in de beerlaag terecht zijn gekomen. Ondanks dat dit inheemse soorten zijn, betekent dit niet dat deze soorten in de buurt van de put groeiden. Deze fruitsoorten zijn waarschijnlijk in het wild of in boomgaarden verzameld en vervolgens verhandeld, of elders gekweekt. Ook is het niet uit te sluiten dat de soorten binnen de stad werden gecultiveerd. Kleine boomgaarden en moestuinen binnen een stad zijn sinds de middeleeuwen vrij algemeen voorkomend (Fischer et al. 2014). De soorten zijn vrij algemeen in dergelijke archeologische contexten. De tegenwoordig nauwelijks bekende fruitsoort mispel was juist in de 16^e eeuw zeer algemeen.

Mogelijk zijn ook niet-inheemse soorten lokaal verbouwd. Een aantal vrij algemene niet-inheemse soorten kunnen goed gedijen in onze streken. Uit deze categorie zijn verschillende soorten vertegenwoordigd in dit monster, namelijk walnoot (*Juglans regia*), vijg (*Ficus carica*), pruim (*Prunus domestica*) en appel (*Malus domestica*). Deze soorten zijn oorspronkelijk niet inheems maar in de middeleeuwen al goed ingeburgerd en in ons land gekweekt/aangeplant. Deze fruitsoorten kunnen ofwel van boomgaarden buiten de stad komen of kleinschalig binnen de stad zijn gecultiveerd. De vijg kan groeien in Nederland, maar de vruchten die deze lokale bomen opleveren zijn vaak niet volledig rijp en daardoor niet lekker om te eten. Hierdoor zal de vijg waarschijnlijk niet op grote schaal verbouwd zijn. Daarbij is de kans op een mislukte vijgenoogst groot bij winterse vorst en korte, koele zomers. Vijgen zijn echter al lange tijd als

gedroogde vrucht geïmporteerd vanuit de mediterrane landen. Vijgen worden daardoor veel gegeten in de late middeleeuwen/nieuwe tijd en dus een algemene soort in deze periode.

Druivenpitten (*Vitis vinifera*) zijn ook aangetroffen in dit monster. Ondanks dat druivenranken in Nederland ook kunnen groeien, is dit alleen in warmere periodes mogelijk. Tijdens de 16^e eeuw was juist een koudere periode in onze streken aangebroken, dus de lokale teelt van druiven in Nederland is daardoor erg onwaarschijnlijk. Druiven worden, net als vijgen, ook veel als een gedroogde variant (rozijnen en krenten) geïmporteerd en gegeten.

■ Wilde planten

Het monster bevat ook de zaden van enkele wilde planten. Deze zaden zijn voornamelijk afkomstig van akkeronkruiden. Deze groeien vooral op kalkarme of voedselrijke, niet kalkhoudende akkers. Bolderik (*Agrostemma githago*) en korenbloem (*Centaurea cyanus*) komen vooral gefragmenteerd voor in dit monster. Deze soorten staan met name als onkruid op graanakkers. Deze soorten kunnen ook in bermen of algemeen verstoorde grond voorkomen, maar ze worden het meest geassocieerd met graanakkers. De andere akkeronkruiden zoals bijvoorbeeld klaproos (*Papaver rhoeas*) en knopferik (*Raphanus raphanistrum*) komen in een bredere ecologische context voor, waaronder akkers, bermen en braakliggende grond. Mogelijk dat de onkruiden lokaal hebben gegroeid in een (moes)tuin en als tuinafval zijn weggegooid.

Onkruidresten in beerputten zijn vaak een onderdeel van discussie, maar vaak beperken zij zich meestal tot akkeronkruiden of soorten die vroeger op akkers hebben gegroeid, maar dat nu niet meer doen door de toepassing van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen. De meest logische verklaring volgens van Haaster voor het voorkomen van onkruidresten in beerputten is dan ook dat deze soorten op graanakkers hebben gestaan en met het graan zijn meegeoogst (Van Haaster 2003). Waarschijnlijk is de oogst dan niet helemaal gezuiverd, een tijdrovend proces, en zullen een deel van de onkruiden daardoor mee zijn verwerkt in broodmeel of pap. De oorsprong van deze onkruiden op een graanakker is waarschijnlijker dan een herkomst uit een (moes)tuin, omdat granen in één keer geheel van de akker worden gehaald, terwijl tuinbouwgewassen eerder individueel geoogst worden (Van Haaster 2003).

Een bijzonder restant van een wilde plant die in het monster aanwezig is, is een zaadje van de open-waterplant gele plomp (*Nuphar lutea*). Het is niet duidelijk hoe een dergelijke soort, die vooral in sloten en poelen groeit, in deze beerlaag terecht is gekomen.

■ Overige archeologische resten

Dit monster bevat naast botanisch materiaal ook enkele dierlijke en anorganische resten. Hieronder vallen fragmentjes van (bouw)keramiek en mortel/cement. Verder bevat het monster ook dierlijk bot. Mogelijk zijn deze resten als (keuken)afval weggegooid en zodoende in de put terecht gekomen. Verder zijn er ook nog duizenden poppen van vliegen, mogelijk van een soort die vooral in fecaliën eitjes legde en om die reden geassocieerd kan worden met beerputten. Het voorkomen van deze vliegenpoppen bevestigt samen met de aanwezige zemelen dat het hier om een beervulling gaat.

4.6.4 Interpretatie en vergelijking met andere vindplaatsen

Deze beerlaag laat een algemeen beeld zien van het dieet van de Bosschenaren in deze periode. De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten van Van Haaster die meerdere vindplaatsen in 's-Hertogenbosch uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd heeft geanalyseerd (Van Haaster 2003). Pluimgierst werd vanaf de 16^e eeuw een steeds belangrijkere graansoort in de voedselvoorziening en is dus geen vreemde vondst. Ook het grote fruitassortiment is in lijn met eerdere bevindingen van Van Haaster. In 's-Hertogenbosch nam het aantal fruitsoorten tussen de 13^e en de 16^e/17^e eeuw sterk toe, van slechts zes tot wel twintig verschillende fruitsoorten (afb. 4.5). De soorten in dit monster passen goed in het algemene beeld van de fruitconsumptie in 's-Hertogenbosch in late middeleeuwen en nieuwe tijd. Er zijn, op het zaadje van gele plomp na, geen bijzonderheden in dit monster in vergelijking met andere onderzochte vindplaatsen in de stad. Er zijn geen aanwijzingen voor luxere of duurdere producten aangetroffen in deze beerput, waardoor het onwaarschijnlijk is dat de bewoners van hoge status waren. Daarbij is de kwaliteit van het meel of de pap die gegeten is niet de beste, doordat het meel niet volledig gezuiverd is van vervuilingen zoals zaden van onkruiden. Er is dus een goedkopere variant meel/pap gegeten. Dat er geen luxe goederen zijn aangetroffen, betekent niet direct dat de bewoners arm waren, maar ze waren vooral niet rijk.

Afb. 4.5 Stilleven met vruchten en groenten van Floris van Schooten (begin 17e eeuw) met een grote hoeveelheid verschillende fruitsoorten, waaronder kers, aalbes, pruim, appel, (kwee) peer, mispels druiven, walnoten en bramen (www.wikipedia.org).



4.6.5 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de materiële cultuur, status, eet en leefgewoonten van de bewoners van het pand?

De vondsten uit beerlaag F7 aan de Markt in 's-Hertogenbosch zijn erg vergelijkbaar met andere vindplaatsen in de stad. De resultaten van deze analyse passen in de trends en het beeld van het 16e-eeuwse dieet. Zo wordt pluimgierst vanaf de 16e eeuw steeds algemener en is het ook in dit monster aanwezig. Daarnaast toont het monster een grote variatie fruitsoorten. Hieronder vallen zowel inheemse als uitheemse soorten. Alle soorten zijn vrij algemeen beschikbaar in

deze periode. De grote variatie aan fruitsoorten past in een trend van een groeiende variatie beschikbare fruitsoorten vanaf de 13^e eeuw. In de 16^e eeuw is deze hoeveelheid verschillende fruitsoorten erg normaal.

De aanwezige zaden/resten van onkruiden in het monster kunnen erop wijzen dat het brood en de pap die gegeten is op deze locatie niet volledig bestond uit zuiver meel, maar dat hierin ook onkruiden die tussen het graan groeiden zijn mee verwerkt. Dit kan mogelijk een indicatie zijn van de kwaliteit van het brood of de pap. Dit komt vaker voor in stadscontexten en is ook niet uitzonderlijk in deze periode. De bewoners zullen een vrij standaard variërend voedingspatroon hebben gehad, waarbij geen resten van zeldzame of duidelijk duurdere plantensoorten of voedselgewassen zijn aangetroffen. Het gebrek aan luxe goederen en het vermoede gebruik van niet zuivere meel is een indicatie dat de bewoners in ieder niet rijk waren en waarschijnlijk geen hoge status hadden.

Wat kan op basis van dit onderzoek worden gezegd over de in 1992 gevonden beerput?

Op basis van de grote hoeveelheid zemelen en vliegenpoppen is vast te stellen dat monster vnr. 5, laag F7, een beervulling betreft en dat de beerlaag niet volledig geleegd is voordat deze in onbruik is geraakt. De macroresten die zijn aangetroffen, zijn in lijn met het tijdsbeeld uit de 16^e eeuw en zijn vergelijkbaar met andere vindplaatsen in 's-Hertogenbosch.



5 Synthese

■ De natuurlijke ondergrond en de periode voorafgaand aan de stichting van de stad

De natuurlijke ondergrond bestaat in het plangebied uit dekzand, waarin zich een podzol heeft gevormd, waarvan de top op omstreeks 4,00 m +NAP ligt. In de ijzertijd, waarschijnlijk de periode 500-370 v.Chr., vormde deze podzol het maaiveld. Binnen het plangebied zijn zes fragmenten aardewerk uit de ijzertijd aangetroffen, maar geen sporen. Toch geven de scherven aan dat er in de omgeving van het plangebied bebouwing moet hebben gestaan. Het is mogelijk dat een bewoningsniveau, waargenomen tijdens het onderzoek SHGM, de locatie van de bebouwing aangeeft; hierin werden namelijk ook scherven uit de ijzertijd aangetroffen (zie par. 2.3 en afb. 2.6).

Na de ijzertijd raakte het plangebied overstoven met een minimaal 30 cm dikke laag zand. In de kelder van het buurpand is op dezelfde hoogte zeer waarschijnlijk dezelfde stuifzandlaag aangetroffen, die middels OSL-analyse gedateerd is in de periode 1180/1010-370 v.Chr. (zie par. 2.3 en afb. 2.6). Dankzij de ijzertijd-scherven kan deze datering worden ingeperkt tot 500-370 v. Chr.

De stuifzandlaag is niet in alle onderzoeken op de Markt aanwezig. Waar geen stuifzand werd waargenomen, werd wel in twee gevallen een Romeins bewoningsniveau aangetroffen (door Bloemers in 1967 en Janssen in 1983; afb. 2.6). Mogelijk is tijdens de Romeinse tijd de stuifzandlaag geheel in het bewoningsniveau opgenomen.

De top van het stuifzand, op 4,30 m +NAP, zal bij benadering de hoogte van het maaiveld ten tijde van de stichting van de stad hebben gevormd. Op afbeelding 2.6 is te zien dat de Markt in deze periode, het eind van de 12^e eeuw, behoorlijke hoogteverschillen kende. Nabij de Hooje Steenweg lag het maaiveld op 6,30 m +NAP: 2 meter hoger dan in het plangebied. Richting het oosten daalde het gebied tot 5,20 m +NAP. Op de locatie van de latere put op de Markt lag het maaiveld waarschijnlijk enkele decimeters hoger, om verder richting het oosten weer te dalen, tot omstreeks 4,30 m +NAP ter plekke van het plangebied.

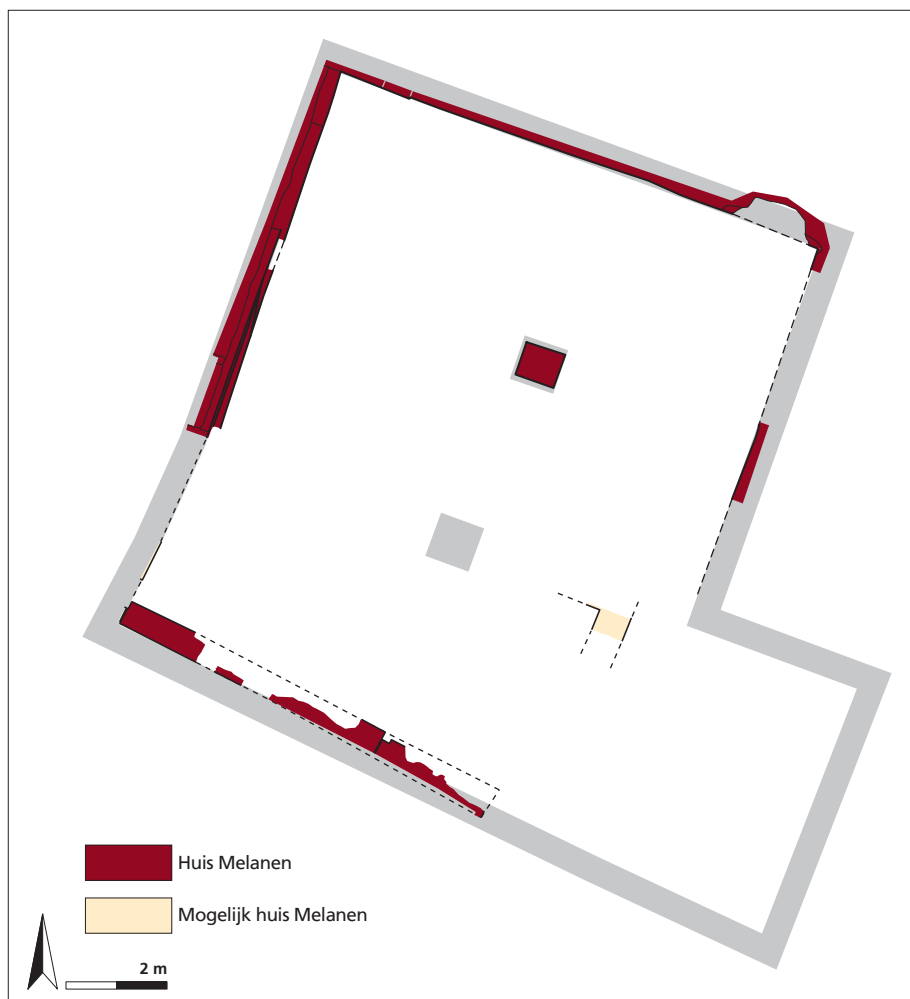
■ De ingebruikname van het terrein na de stichting van de stad

In de eerste helft van de 13^e eeuw was het plangebied vermoedelijk in gebruik als tuin of akker, gezien een laag met spitsporen en een kuil. Het is opmerkelijk dat een terrein aan de Markt, binnen de beperkte ruimte die door de eerste stadsmuur werd omsloten, in de 13^e eeuw onbebouwd bleef, maar toch lijken de bevindingen hierop te wijzen.

■ Huis Melanen

Tijdens het onderzoek zijn delen van drie gevels van huis Melanen aangetroffen. Deze gevels waren al bekend van het onderzoek in 1992 en het bouwhistorisch onderzoek (par. 2.2 en 2.3). Dit noordelijke deel van huis Melanen heeft dan ook niet direct nieuwe inzichten opgeleverd. In combinatie met de gegevens van onderzoek in het naastgelegen pand, Markt 29, kan het muurwerk echter mogelijk wel tot nieuwe ideeën leiden. Op afbeelding 5.1 is al het (mogelijk) tot huis Melanen te rekenen muurwerk uit beide archeologische onderzoeken samengebracht en geprojecteerd op de bouwhistorische reconstructie (zoals aangegeven op afb. 2.4).

Met name de voorgevel en noordelijke zijgevel van huis Melanen zijn in het onderhavige onderzoek goed te volgen; ze bestaan uit ononderbroken, recht doorlopende muren. De voorgevel loopt aan de zuidzijde duidelijk door achter de jongere zijgevel tussen Markt 29 en 31. Dezelfde voorgevel is echter niet teruggevonden in Markt 29. De zuidelijke zijgevel, waarvan de fundering tijdens het onderzoek BHVB is opgegraven, past qua datering goed bij huis Melanen. Volgens het bouwhistorisch onderzoek zou de zijgevel van huis Melanen echter

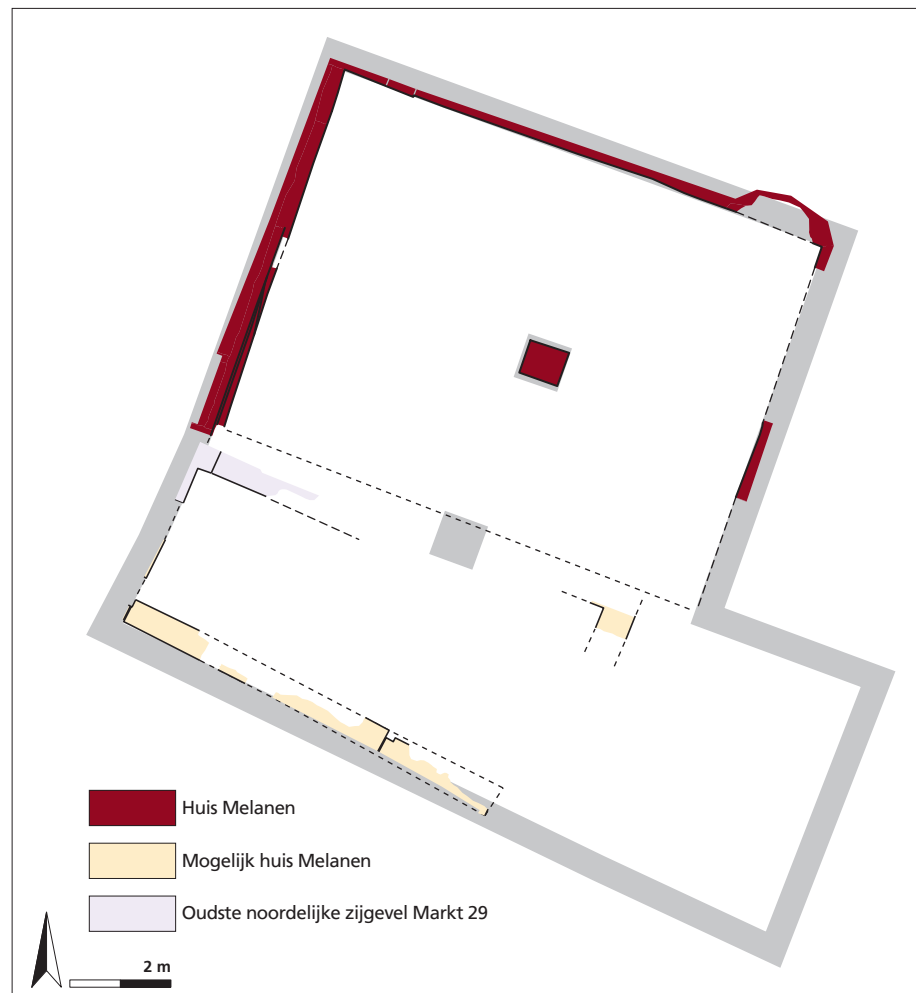


Afb. 5.1 Muurwerk en mogelijk muurwerk van huis Melanen, in de onderzoeken BHVB en BMRK-31, met in grijs de bouwhistorische reconstructie (bron: BAAC).

precies onder de tegenwoordige zijgevel moeten liggen en niet erbinnen, zoals de opgegraven muur. De reconstructie van huis Melanen is dus niet geheel zonder vraagtekens.

Misschien kan de vraag gesteld worden of Markt 29 wel tot huis Melanen behoorde. Dit lijkt in eerste instantie een vreemde vraag, want hierboven werd gesteld dat de voorgevel van huis Melanen (F18) duidelijk doorloopt achter de jongere zijgevel tussen Markt 29 en 31 (F1-F19). Dit kan misschien verklaard worden. De oudste bewaard gebleven noordelijke zijgevel van Markt 29 stond namelijk wat verder richting het zuiden dan de tegenwoordige, gedeelde zijgevel (afb. 5.2). Een zuidelijke zijgevel van een smaller huis Melanen kan dus in theorie ook wat verder naar het zuiden hebben gelegen, waardoor het logisch zou zijn dat de voorgevel iets verder doorloopt. Het is dan wel de vraag waar de primaire zuidelijke zijgevel van Melanen gebleven is. Waarschijnlijk is de gedachte dat huis Melanen zich alleen uitstreckte over Markt 31 en 33 dan ook incorrect, maar als gedachte is het toch de moeite van het vermelden waard.

Afb. 5.2 In paars is de locatie van de oudste teruggevoonden noordelijke zijgevel van Markt 29 aangegeven; een stuk verder richting het zuiden dan de tegenwoordige gedeelde gevel tussen Markt 29 en 31. Deze informatie geeft aanleiding tot een alternatieve reconstructie van huis Melanen: alleen ter plekke van Markt 31 en 33. De gegevens zijn afkomstig uit de onderzoeken BHVB en BMRK-31, met in grijs de bouwhistorische reconstructie (bron: BAAC).



■ Markt 31 en 33

Indien Markt 29 wél deel uitmaakte van huis Melanen, dan werd dit deel rond 1400 of misschien kort na de stadsbrand van 1419 afgesplitst. In deze periode ontstond nieuwbouw op het perceel Markt 29, waarvan de noordelijke zijgevel (tussen Markt 29 en 31) wat verder richting het zuiden kwam te staan dan de tegenwoordige gevel. De tegenwoordige tussengevel, F1-F19, kan tegelijkertijd zijn gebouwd, zodat beide gebouwen, Markt 29 en het restant van huis Melanen eigen zijgevels hadden.

Op een later moment in de 15^e eeuw, vermoedelijk nog voor 1450, werd Markt 29 verbreed (Cleijne 2023.). Mogelijk kon dit door een osendrop te overbouwen, of door in te kassen in de nieuwe zijgevel van Markt 31: F1-F19. Deze nieuwe zijgevel werd vermoedelijk aangelegd toen huis Melanen (verder) werd opgedeeld in Markt 31 en 33. Als Markt 29 met de verbreding inderdaad werd ingekast in F1-F19, dan zou de opsplitsing ook nog voor 1450 moeten hebben plaatsgevonden.

■ De inhoud van de beerkelder van Markt 31

Uit gegevens van eerder onderzoek bleek dat na de afscheiding van Markt 29 over de gehele resterende breedte van huis Melanen een beerkelder werd aangelegd; mogelijk rond 1400 of kort na 1419 (DBMR-31, Van Drunen 1992; Erfgoed 's-Hertogenbosch 1992). Zoals vermeld, ontstonden later in de 15^e eeuw Markt 31 en 33. Ook in de beerkelder werd op de nieuwe perceelsgrens een scheidingsmuur aangetroffen, die echter gezien de kleine baksteenformaten uit een herstelling bestaat of pas later is aangebracht.

In het gedeelte van de beerkelder ter plekke van Markt 33 werden geen vondsten aangetroffen, maar alleen puin, dat hier mogelijk in 1992 terecht is gekomen. Ter plekke van Markt 31 werd onderin de beerkelder een beerlaag met vondstmateriaal uit het eind van de 16^e eeuw aangetroffen. Boven de beer bevond zich puin uit de periode dat de beerkelder buiten gebruik werd gesteld: het tweede kwart van de 19^e eeuw. Het vondstmateriaal uit beide perioden duidt op een gemiddeld huishouden, qua welstand en (eet)gewoonten.

■ Drie waterputten op een rij

In de kelders van Markt 29, 31 en 33 zijn waterputten aanwezig. Ze bevinden zich alle drie ongeveer op de middenas van de perceelsbreedte en ongeveer 2 m achter de voorgevel. De putten van Markt 31 en 33 zijn in 1992 gedateerd in de 18^e of 19^e eeuw. De put van Markt 29 kent een 19^e-eeuwse fase, maar zou in oorsprong uit de 15^e eeuw kunnen dateren, hoewel dat niet zeker is. Het is opmerkelijk dat op enkele meters afstand van de grote put op de Markt in drie huizen toch werd gekozen voor een eigen put. Mogelijk voldeed de put op de Markt niet meer bij een in de 19^e eeuw groeiend inwonertal, of was er bij de activiteiten die plaatsvonden in de kelders veel water nodig.



6 Beantwoording onderzoeksvragen uit het PvE

1. Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ingebruikname van het terrein?

De natuurlijke ondergrond bestaat in het plangebied uit dekzand waarin zich onder invloed van plantengroei een podzolbodem heeft gevormd. Hiervan is een deel van de net onder het oorspronkelijke maaiveld gelegen uitspoelingslaag (de E-horizont, F27) bewaard gebleven, de eronder gelegen inspoelingslaag (de B-horizont, F25) en de matrix (de C-horizont, F24).

De C-horizont reikt tot een hoogte van gemiddeld 3,50 m +NAP, en de B-horizont tot 3,80 m +NAP. Het resterende deel van de E-horizont is bewaard gebleven tot een hoogte van 4,00 m +NAP.

Op de podzolbodem werd een laag stuifzand aangetroffen (F23), waarmee de top van de natuurlijke ondergrond op minimaal 4,30 m +NAP kwam te liggen. Waarschijnlijk was dit bij benadering de hoogte van het maaiveld ten tijde van de stichting van de stad.

2. Is er bewijs voor prehistorische, Romeinse of vroegmiddeleeuwse bewoning in het gebied?

Op de grens tussen het dekzand (de E-horizont, F24) en de stuifzandlaag (F23) werden op twee locaties scherven uit de midden- of late ijzertijd aangetroffen; uit de periode tussen 500 en 12 v.Chr. (vnrs. 1 en 6). De scherven geven aan dat in of nabij het plangebied in deze periode bewoning bestond, waarvan tijdens het onderzoek echter geen overige sporen zijn waargenomen. De stuifzandlaag heeft deze fase van bewoning afgedekt.

Er is geen bewijs voor bewoning in de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen gevonden.

3. Zijn er sporen van gebruik of bewoning van het terrein voorafgaand aan de bouw van het grote bakstenen huis aan het eind van de 13^e eeuw?

a. Zo ja, wat is de aard, datering, ruimtelijke spreiding en fasering daarvan?

Enkele ophooglagen of lagen waarmee de top van de natuurlijke ondergrond is verspit en een kuil zijn te dateren in de periode voorafgaand aan de bouw van huis Melanen. In een van de lagen werden spitsporen herkend. Voor de bouw van het pand lijkt het onderzoeksgebied dan ook onbewoond te zijn geweest en in gebruik als tuin of akker.

4. Wat kan er worden gezegd over het grote bakstenen huis wat betreft omvang, indeling, datering, gebruik etc. aanvullend op het onderzoek uit 1992?

Aangezien het muurwerk van het pand, huis Melanen, voornamelijk de begrenzing van het plangebied vormt, is er niet veel nieuwe informatie over dit pand

naar voren gekomen. Wel konden de funderingen van de gevels in aanzicht worden gedocumenteerd.

a. Wat is er voor aanvullende informatie te verzamelen over vloerniveaus aanwezig uit deze fase en zo ja op welk niveau lagen die en wat was de aard van die vloeren?

Vloerniveaus zijn niet bewaard gebleven; zelfs de top van de insteek van het muurwerk was niet meer aanwezig onder de betonvloer uit 1992.

5. Wat kan er aanvullend worden gezegd over het huis na de opsplitsing in de 15^e eeuw?

a. Kan exacter worden bepaald wanneer de opsplitsing heeft plaats gevonden?

Het archeologisch onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd over de datering van deze opsplitsing.

b. Zijn er aanwijzingen voor de stadsbrand van 1419, zo ja, hangt de herbouw/opsplitsing van het eerste bakstenen huis samen met het afbranden van dit pand in 1419?

Het onderzoek heeft geen sporen van de stadsbrand opgeleverd.

c. Wat kan er aanvullend gezegd worden over de vloerniveaus vanaf deze periode? Wanneer zijn de nu nog aanwezige sprongen in de vloerniveaus ontstaan en wat is daarvan de reden/oorzaak?

Er zijn geen vloerniveaus en dus ook geen sprongen in het vloerniveau aangetroffen.

d. Wat kan gezegd worden over de kelderingang vanaf de straat en de datering daarvan? Zijn er ook inpandige toegangen tot de kelder?

Er is geen kelderingang vanaf de straat gevonden.

6. Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de materiële cultuur, status, eet en leefgewoonten van de bewoners van het pand?

Het vondstmateriaal duidt op een gemiddeld huishouden, qua welstand en gewoonten. Dit blijkt onder andere uit een beermonster uit de late 16^e eeuw, uit het aardewerk en het aangetroffen dierlijke botmateriaal.

7. Zijn er sporen of vondsten die in verband te brengen zijn met de bewoning van het pand ten tijde van Jheronimus Bosch?

Jheronimus Bosch woonde in het buurpand, Markt 29, in de tweede helft van de 15^e eeuw. Er zijn tijdens het onderhavige onderzoek geen sporen of vondsten uit deze periode aangetroffen.

8. Wat kan op basis van dit onderzoek worden gezegd over de in 1992 gevonden beerput?

In het versmalde huis Melanen werd over de gehele nieuwe breedte een beerkelder aangelegd middels muur F3. De onderkant van de muur is gelegen op 3,40 m +NAP, en het muurwerk is bewaard tot 4,25 m +NAP. In de insteek F12, bewaard aan de westzijde, werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Naar aanleiding van het onderzoek in 1992 (DBMR-31) is geconcludeerd dat de beerkelder is aangelegd op het moment dat Markt 29 van huis Melanen werd

afgescheiden, dus na de aanleg van de nieuwe zijgevel F1: vermoedelijk rond 1400 of kort na de stadsbrand van 1419.

Muur F3 is zo'n 50 cm dieper gefundeerd dan het muurwerk van huis Melanen en 60 cm dieper dan de nieuwe zijgevel F1. De omringende bestaande muren (F6, F20 en F1) moesten worden ondermetseld om het gebruik van de beerkelder mogelijk te maken. Muur F5 werd onder en deels tegen F1 en F20 aangelegd, net als muur F3 tot een diepte van 3,40 m +NAP. Aan de bouwnaden in het muurwerk is te zien dat dit in kleine delen is gebeurd, om het bovenliggende muurwerk (van huis Melanen) niet te laten verzakken of instorten.

In 1992 was deze beerkelder nog voorzien van een gewelf, waarvan de kruin gelegen was op 4,90 m +NAP (DBMR-31).

Met muur F4 werd de beerkelder opgesplitst in een deel binnen Markt 31 en een deel binnen Markt 33. F4 is gefundeerd op 3,40 m +NAP; net als het overige muurwerk van de beerkelder. De muurdikte bedraagt 40 cm en de mogelijk hergebruikte bakstenen hebben kleine formaten van 19,3-19,8 x 9,0-10,0 x 4,0-5,0 cm, die mogelijk aangeven dat de beerkelder later is opgesplitst dan de rest van de panden.

In de beerkelder werd ten noorden van scheidingsmuur F4, in Markt 33, een herstelling aangetroffen, F7. Het lijkt erop dat muur F5, die tijdens de aanleg van de beerkelder onder de achtergevel was gemetseld deels was verzakt en met F7 is hersteld. Ook F7 heeft een aanlegdiepte op 3,40 m +NAP, net als het overige muurwerk van de beerkelder.

Aan de noordkant van de beerkelder is het resterend muurwerk van de zijgevel van huis Melanen diep uitgekapt. Hier is ook geen klamp ten behoeve van de beerkelder aanwezig. Mogelijk is dit muurwerk in 1992 verdwenen. In dit deel van de beerkelder werd alleen recent puin aangetroffen, dat hier vermoedelijk in 1992 terecht is gekomen (F28).

In het gedeelte van de beerkelder dat na de afsplitsing tot Markt 31 behoorde werden enkele oudere vullingen aangetroffen. Onderin de kelder bevond zich aan de noordkant tussen 3,45 en 3,70 m +NAP een beerlaag (F7). De laag verdween richting het zuiden. Deze laag is ter plekke verzameld en bemonsterd (vnrs. 4 en 5). De laag is te dateren aan het eind van de 16e eeuw.

Boven en ten zuiden van de beerlaag werd een laag van mortelbrokjes aangetroffen en daarboven een puinlaag (F8 en F9). Ook deze lagen zijn ter plekke verzameld (in vnr. 3 en 8 bevindt zich materiaal uit de lagen F7, F8 en F9). De puinvulling is te dateren in de eerste helft van de 19e eeuw

9. Wat is de ouderdom van de beerput die is aangetroffen in 1992 en hoe verhoudt deze datering zich tot de datering van de opsplitsing van de panden?

De aanleg van de beerkelder kan niet gedateerd worden op basis van de gegevens uit het onderhavige onderzoek. Tijdens eerder onderzoek is uitgegaan van een datering rond 1400 of kort na de stadsbrand van 1419 (DBMR-31).

10. Is er sprake van meerdere stortkokers?

Er zijn geen stortkokers aangetroffen; deze bevonden zich waarschijnlijk boven de bewaard gebleven hoogte (op een hoger niveau dan de betonvloer uit 1992).

11. Is er sprake van een scheidingsmuur in de put ter plaatse van de perceel-scheiding tussen nr. 31 en 32?

De scheidingsmuur in de beerkelder tussen nummer 31 en 33 bestaat uit muur F4. Het gaat gezien de kleine bakstenen om een herstelling of een secundair aangebrachte scheiding.

7

Literatuur en bronnen

Literatuur

- Anderberg, A.L., 1994: *Atlas of seeds and small fruits of North-West European plant species, part 4, Resedaceae-Uberriferae*, Swedish Museum of Natural History, Stockholm.
- Arnolds, E., en E. van der Maarel (1979). *De oecologische groepen in de Standaardlijst van de Nederlandse flora 1975*.
- Baart, J., 1977: *Opgravingen in Amsterdam. Twintig jaar stadskernonderzoek*, Haarlem.
- Berggren, G., 1969: *Atlas of seeds and small fruits of the North-West European flora, part 2, Cyperaceae*, Swedish Natural Science Research Council, Stockholm.
- Berggren, G., 1981: *Atlas of seeds and small fruits of the North-West European flora, part 3, Salicaceae-Cruciferae*, Swedish Museum of Natural History, Stockholm.
- Bloemers, J.H.F., 1967: Ein römisches Vorratsgefäß aus 's-Hertogenbosch, *BROB* 17, 173-176.
- Bongers, M.G.H., M.C.C. de Graaf, S.M. Hennekens, J.A.M. Janssen, H.A.M.M. van Loon, W.A. Ozinga, N.M. van Rooijen, J.H.J Schaminée, 2013: *Wegwijs in de natuur. Achtergrond, illustraties en toepassingen van het informatiesysteem SynBioSys*, Alterra & van Hall Larenstein, Wageningen/Velp.
- Boshoven, E.H. & R.J.M. van Genabeek, 2008: 's-Hertogenbosch. *Archeologische verwachtingskaart*, 's-Hertogenbosch. (BAAC rapport 05.080).
- Bot, P. 2009: *Vademecum historische bouwmaterialen, installaties en infrastructuur*, Alphen aan de Maas.
- Bojanský, V. & A. Fargašová, 2007: *Atlas of seeds and fruits of Central and East-European flora: The Carpathian Mountains region*, Springer, Dordrecht.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans, 2012: *Digitale Zadenatlas van Nederland, 2e editie*, Barkhuis, Groningen.
- Cleijne, I.J., 2009: 's-Hertogenbosch. *Markt, opgraving*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-08.0229).
- Cleijne, I.J., 2017: 's-Hertogenbosch. *Schapenmarkt: afvalcontainer, begeleiding*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-14.0107).
- Cleijne I.J., 2019: 's-Hertogenbosch *Markt, Archeologische begeleiding*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-17.0278)
- Cleijne I.J., 2023: 's-Hertogenbosch, *Markt 29, Proefsleuven onderzoek en opgraving*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-20.0382).
- Clevis, H. & J. Kottman, 1989: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*, Deventer.

Dickson, C., 1987. *The identification of cereals from ancient bran fragments*. *Circaea* 4 (2) 95 – 102.

Driesch, A., von den, 1976. *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Cambridge (MA): Peabody Museum of Archaeology and Ethnology (Peabody Museum Bulletin 1).

Drunen, A. van, 1992: De kelders op de hoek van de Markt en de Hinthamerstraat, 's-Hertogenbosch, 34-35.

Drunen, A. van, 2006: *Van straat tot stroom*, Zwolle/Zeist.

Dubbe, B., 1978: *Tin en tinnegijters in Nederland*, Lochem.

Dubbe, B., 2009: *Nederlandse Tinnegijters & Tinmerken*, Amsterdam.

Dupuy R., 2004: Une industrie d'armement en milieu rural (XVIIe-XIXe siècles). L'extraction et la taille de la pierre à fusil à Meusnes (Loir-et-Cher). In: L'effort de guerre : approvisionnement, mobilisation matérielle et armement (XIVe-XXe siècle). Actes du 127e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, « Le travail et les hommes », *Actes du Congrès national des sociétés savantes*, 127, 131-140.

Emaus, A. & I. Cleijne 2022: *Plan van Aanpak 's-Hertogenbosch, Markt 31*, 's-Hertogenbosch (BAAC PvA A-22.0154).

Erfgoed 's-Hertogenbosch, 1992: *Beknopte rapportage resultaten archeologisch onderzoek Markt 31 's-Hertogenbosch (DBMR-31), 23 juni 1992-1 juli 1992* (on-gepubliceerd verslag afdeling Erfgoed 's-Hertogenbosch).

Esser, E., W.J. Kuijper, D.C. Brinkhuizen, 2003. Eten in het 15^e-16^e eeuwse St. Nicolaasgasthuis te Den Haag, *Ossicle* 65, Archeoplan Eco, Delft.

Fischer, A.D., H. van Londen, A.L. Blonk-van den Bercken, R.M. Visser & J. Renes, 2021: *Urban farming and ruralisation in The Netherlands (1250-1850). Unravelling farming practice and the use of (open) space by synthesising archaeological reports using text mining*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 68).

Gawronski, J. & P. Kranendonk, 2018: *Spul- Catalogus archeologische vondsten Noord/Zuidlijn Amsterdam*, Amsterdam.

Gemeente 's-Hertogenbosch, 2010: *Archeologische verwachtingskaart binnenstad* (http://www.s-hertogenbosch.nl/fileadmin/afbeeldingen/afb/Historie/Archeologie/archeologie/archeologische_verwacverwachting_binnenstad_oktober_2010.pdf, geraadpleegd op: 14-09-2012).

Gemeente 's-Hertogenbosch, 2021: *Kwaliteitseisen archeologisch onderzoek*, 's-Hertogenbosch (on-gepubliceerd, gemeente 's-Hertogenbosch).

Genabeek, R. van, E. Nijhof & F. Schipper (red.), 2019: *'s-Hertogenbosch, Stad op de Schop; 40 jaar archeologisch onderzoek in 's-Hertogenbosch*, Woudrichem/'s-Hertogenbosch.

Grant, A., 1982. The Use of Tooth Wear as a Guide to the Age of Domestic Ungulates. In: Wilson, B., Grigson, C., Payne, S. (red), *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, Oxford: British Archaeological Reports, 91-108 (BAR British Series 109).

- 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).
- Habermehl, K.-H., 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren: 2., vollständig neubearbeitete Auflage*. Berlijn: Verlag Paul Parey.
- Halstead, P., 1985. A study of Mandibular Teeth from Romano British Contexts at Maxey. In: Pryor, F., French, C., Crowther, D., Gurney, D., Simpson, G., Taylor, M. (red), *The Fenland Project, Number 1: The Lower Welland Valley, Volume 1*, Cambridge: Cambridge Archaeological Committee, 219-224 (= East Anglian Archaeology 27).
- Hambleton, E., 1999. *Animal Husbandry Regimes in Iron Age Britain: A comparative study of faunal assemblages from British Iron Age sites*. Oxford: Archaeopress (= BAR British Series 282).
- Henkes, H.E., 1994: *Glas zonder glans. Vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800*, Rotterdam (Rotterdam Papers 9).
- Hennekens, S.M., N.A.C. Smits & J.H.J. Schaminée, 2010: *SynBioSys Nederland versie 2*, Alterra, Wageningen University and Research, Wageningen.
- Heurne, J.H. van, 1776-1777: *Historie der stad en meyerie van 's-Hertogenbosch (3 delen)*, Utrecht.
- Hoogma, D. & B. Steketee, 1996: *'s-Hertogenbosch Waterstad. Een historische waterstaatkundige verkenning*, 's-Hertogenbosch.
- Huisman, D.J., 2006: *Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal*, SIKB Gouda (KNA Leidraad 1).
- Huisman, D.J., Lauwerier, R.C.G.M., Jans, M.M.E., Cuijpers, A.F.G.M., Laarman, F.J., 2009. Bone. In: Huisman, D.J. (red.), *Degradation of Archaeological Remains*, Den Haag: Sdu Uitgevers, 33-54.
- Hurk, J.L.F. van den & E. Nijhof, 1983: Pijpen. In: H.L. Janssen (red.), *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 229-236.
- Jacomet, S., 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites. 2nd edition*, IPAS, Basel University, Basel.
- Janssen, H.L., 1983: *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch.
- Janssen, H.L. & E. Nijhof, 2010: Fifteenth-century pottery production in 's-Hertogenbosch. The excavation of two pottery workshops, in: K. de Groote, D. Tys & M. Pieters (red.), *Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe* (Relicta Monografieën 4), Brussel, 93-136.
- Jansen-Sieben, R. & M. van der Molen-Willebrands, 1994. *Een notabel boecxken van cokeryen*. Amsterdam: De Kan.
- Jaspers, N.L., 2015: Vol-, laat- en postmiddeleeuws aardewerk. In: *Hof van Cyrene. Wonen aan de Schie. Bochttafsnijding Delftse Schie*, gemeente Schiedam, ADC-rapport 3617, Amersfoort.
- Klijn, E.M.Ch.F., 1987: *Eet- en sierlepels in Nederland tot ca. 1850*, Lochem.

- Kist, J.B., 1993: Wapens en toebehoren, in: J.J. Lenting, H. van Gangelen & H. van Westing (red.), *Schans op de grens: Bourtanger bodemvondsten 1550-1850*, Sellinger, 99-124.
- Kooistra L.I. & O. Brinkkemper, 2016: *KNA Leidraad Archeobotanie. Archeologie en resten van planten*, SIKB Gouda.
- Körber-Grohne, U., 1964: *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 7. Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte*, August Lax, Hildesheim.
- Koster, A., 2004: Catalogus metalen voorwerpen, in: C.W. Koot & R. Berkvens, *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de zand en klei*, Breda/Amersfoort (ErfgoedStudies 1/ RAM 102), 489-495.
- Kreuz, A. & E. Schäfer, 2002: A new archaeobotanical database program, *Vegetation History and Archaeobotany* 11, 177-179.
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie*, SIKB Gouda.
- Leeuwen, J. van & J.W. Oudhof, 2021: *Programma van Eisen, 's-Hertogenbosch Markt 31, Spijkerboor* (Buro de Brug PvE).
- Matolcsi, J., 1970. Historische Enforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 87, 89-137.
- Meijden, R. van der, 2005: *Heukels' Flora van Nederland*, Noordhoff Uitgevers, Leiden.
- Mevius, J., 2007: *Speciale catalogus van de Nederlandse munten van 1795 tot heden*, Vriezenveen.
- Neef, R., R.T.J. Cappers & R. Bekker, 2012: *Digitale atlas van economische planten in de archeologie*, Barkhuis, Groningen.
- Orton, C.R. & P.A. Tyers, 1992: Counting Broken Objects: The Statistics of Ceramic Assemblages. In: *Proceedings of the British Academy*, 77, London, 163-184.
- Orton, C., P.A. Tyers & A.G. Vince, 1993: *Pottery in Archaeology*, Cambridge.
- Payne, S., 1973. Kill-off Patterns in Sheep and Goats: The Mandibles from Aşvan Kale. *Anatolian Studies* 23, 281-303.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder, E.J. Weeda, V. Westhoff, & P.W.F.M. Hommel, 1995-1999: *De Vegetatie van Nederland, Deel 1-5*, Opulus, Uppsala/Leiden.
- Schaminée, J., K. Sýkora, N. Smits & M. Horsthuis, 2010: *Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland*, KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Schmal, H., 2010: Een landschap vol steden. In: S. Barends (red.), *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht, 176-198.
- Teichert, M., 1975: Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen, in: A.T. Clason (red.): *Archaeozoological Studies*, Amsterdam, 51-69.
- Tolboom, M., 2014: *'s-Hertogenbosch, Schapenmarkt 1, opgraving*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-13.0072).
- Vilsteren, V.T., van, 1987. *Het Benen Tijdperk: Gebruiksvoorwerpen van been, gewei, hoorn en ivoor 10.000 jaar geleden tot heden*. Assen: Drents Museum.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duren, 2000-2005: *Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 1-4*, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Weeda E. J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 2003: *Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties*, KNNV Uitgeverij/IVN [vijf delen].

Westhoff, V., A.J. Den Held & J.J. Barkman, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme, Zutphen.

Zeven, A. C., 1997, *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders, van het Neolithicum tot 1500 AD*. Vereniging voor Landbouwgeschiedenis, Wageningen.

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

BRL/KNA: <https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>

Deventer systeem: <https://www.deventer-systeem.nl>

Duiten: www.uiten.nl

NOaA: <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/noaa>

Ruimtelijke plannen: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Stichting Floron: <https://www.verspreidingsatlas.nl/soortenlijst/vaatplanten>

SynBioSys: <https://www.wur.nl/en/show/SynBioSys-Nederland.htm>

Websites

Afdeling Erfgoed, gemeente 's-Hertogenbosch: <https://www.erfgoedshertogenbosch.nl>

Archeologie in Nederland: <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

Archeologische verwachtingskaart 2010: <https://www.erfgoedshertogenbosch.nl/erfgoedkaarten/archeologische-verwachtingskaarten>

Archis: <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank RCE: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

Bossche Encyclopedie: www.bossche-encyclopedie.nl

Bijlagen

- 1a** ■ Featurelijst
- 1b** ■ Baksteenformaten
- 2** ■ Vondstenlijst
- 3** ■ Profielen
- 4** ■ Aardewerk- en glascatalogus
- 5a-j** ■ Gegevens aardewerk,
kleipijp en bouwkeramiek
- 6a-b** ■ Gegevens metaal
- 7** ■ Gegevens glas
- 8a-f** ■ Gegevens dierlijk bot
- 9** ■ Gegevens botanisch materiaal

Bijlage 1a Featurelijst

Feature	Put	Tek.n.r.	Aard	Opmerking	Fase/ datering	Vnrs.
1	I	1,(47)	muurwerk	tussengevel Markt 29 en 31, is F19?	Huis Melanen zonder Markt 29, ca. 1400/1419-1450	
2	I	1	muurwerk	waterkelder	Markt 31, vermoedelijk 19e eeuw	
3	I	1,2	muurwerk	beerkelder	Huis Melanen zonder Markt 29, ca. 1400/1419-1450	
4	I	1,9	muurwerk	tussengevel Markt 31 en 33	opsplitsing Markt 31 en 33, ca. 1450	
5	I	1,2,9	muurwerk	achtergevel/ klamp bij beerput F3	Huis Melanen zonder Markt 29, ca. 1400/1419-1450	
6	I	1,3,7,8,9	muurwerk	noordelijke zijgevel	Huis Melanen, ca. 1300	
7	I	2,9	beer	vulling in F3	Markt 31, depositietijd 1575-1600	4,5(m)
8	I	2	puin	vulling in F3	Markt 31, depositietijd 1875-1850	
9	I	2	zand	vulling in F3	Markt 31, depositietijd 1875-1850	3
10	I	3	insteek	van F6	Huis Melanen, ca. 1300	
11	I	1	puinfundering	van F1	Huis Melanen zonder Markt 29, ca. 1400/1419-1450	2
12	I	1	insteek	van F3	Huis Melanen zonder Markt 29, ca. 1400/1419-1450	
13	I	1	muurwerk	poer	Huis Melanen, ca. 1300	
14	I	1	muurwerk	tussengevel Markt 31 en 33	opsplitsing Markt 31 en 33, ca. 1450	
15	I	1,7	muurwerk	tussengevel Markt 31 en 33	opsplitsing Markt 31 en 33, ca. 1450	
16	I	1	muurwerk	waterput	Markt 31, vermoedelijk 18e of 19e eeuw	
17	I	1	muurwerk	waterput	Markt 33, vermoedelijk 18e of 19e eeuw	
18	I	1,6,7,8	muurwerk	voorgevel	Huis Melanen, ca. 1300	
19	I	1,(47),7	muurwerk	tussengevel Markt 29 en 31, is F1?	Huis Melanen zonder Markt 29, ca. 1400/1419-1450	
20	I	1,8,9	muurwerk	achtergevel	Huis Melanen, ca. 1300	
21	I	1	insteek	van F18	Huis Melanen, ca. 1300	7,9,10
22	I	1	kuil		gebruiksnaam van het terrein, 1200-1250	11
23	I	1,3,5,6	natuurlijke laag	stuifzand (?)	ijzertijd, 500-370 v.Chr.	17,6?
24	I	1,3,5,6,7,8	natuurlijke laag	E-horizont	n.v.t.	17,6?
25	I	1,3,5,6,7,8,9	natuurlijke laag	B-horizont	n.v.t.	
26	I	1,2,5,7,9	natuurlijke laag	Bc-horizont	n.v.t.	
27	I	1,4,7,9	natuurlijke laag	C-horizont	n.v.t.	
28	I	1	puin	vulling in F3	(sub)recent	

Feature	Put	Tek.nr.	Aard	Opmerking	Fase/ datering	Vnrs.
29	I	1,(4?),5	ophoging	lijkt verrommeld/recent (bij betonvloer?)	(sub)recent	
30	I	1,(4?)	insteek	van F2	Markt 31, vermoedelijk 19e eeuw	
31	I	1	ophoging		ingebruikname van het terrein, 1200-1250	
32	I	1	insteek	van F15	opsplitsing Markt 31 en 33, ca. 1450	
33	I	1	kuil		periode Huis Melanen/Markt 33, na 1300	
34	I	1	puin	vulling in F17	(sub)recent	
35	I	1	puin	vulling in F16	(sub)recent	
36	I	1	puin	vulling in F2	(sub)recent	
37	I	1	ophoging	lijkt verrommeld/recent (bij betonvloer?)	(sub)recent	
38	I	9	puinfundering	van F20	'Huis Melanen, ca. 1300	
39	I	8	muurwerk	poer? Of deel van F6?	Huis Melanen, ca. 1300	
40	I	7	puinfundering	van F19	Huis Melanen zonder Markt 29, ca. 1400/1419-1450	
41	I	7	muurwerk	trap naar voorkelder? dichtzetting in voorgevel	Markt 31, na 1450	
42	I	7	muurwerk	muurwerk ivm voorkelder/dichtzetting in voorgevel	Markt 31, na 1450	
43	I	7	muurwerk	muurwerk ivm voorkelder/dichtzetting in voorgevel	Markt 31, na 1450	
44	I	7	muurwerk	muurwerk ivm voorkelder/dichtzetting in voorgevel	Markt 31, na 1450	
45	I	7	muurwerk	muurwerk ivm voorkelder/dichtzetting in voorgevel	Markt 33, na 1450	
46	I	7	muurwerk	muurwerk ivm voorkelder/dichtzetting in voorgevel/losse bakstenen	Markt 33, na 1450	
47	I	7	ophoging	ophoging in voorkelder?	Markt 33, na 1450	
48	I	7	vloer	in voorkelder, plavuizen	Markt 33, na 1450	
49	I	7	muurwerk	muurwerk ivm voorkelder/dichtzetting in voorgevel	Markt 33, na 1450	
50	I	7	muurwerk?	muurwerk ivm voorkelder/dichtzetting in voorgevel of vloer	Markt 33, na 1450	

Feature	Put	Tek.nr.	Aard	Opmerking	Fase/ datering	Vnrs.
51	I	7	muurwerk	muurwerk ivm voorkelder/dichtzetting in voorgevel (of vloer?)	Markt 33, na 1450	
52	I	7	ophoging		onbekend	
53	I	7	ophoging		onbekend	
54	I	7	muurwerk	muurwerk ivm voorkelder/dichtzetting in voorgevel	Markt 33, na 1450	
55	I	1	insteek	van F17	Markt 33, vermoedelijk 18e of 19e eeuw	
56	I	1	ophoging		onbekend	
57	I	6	ophoging	met spitsporen	ingebruikname van het terrein, 1200-1250	
58	I	1,9	klamp		Markt 33, na 1450	

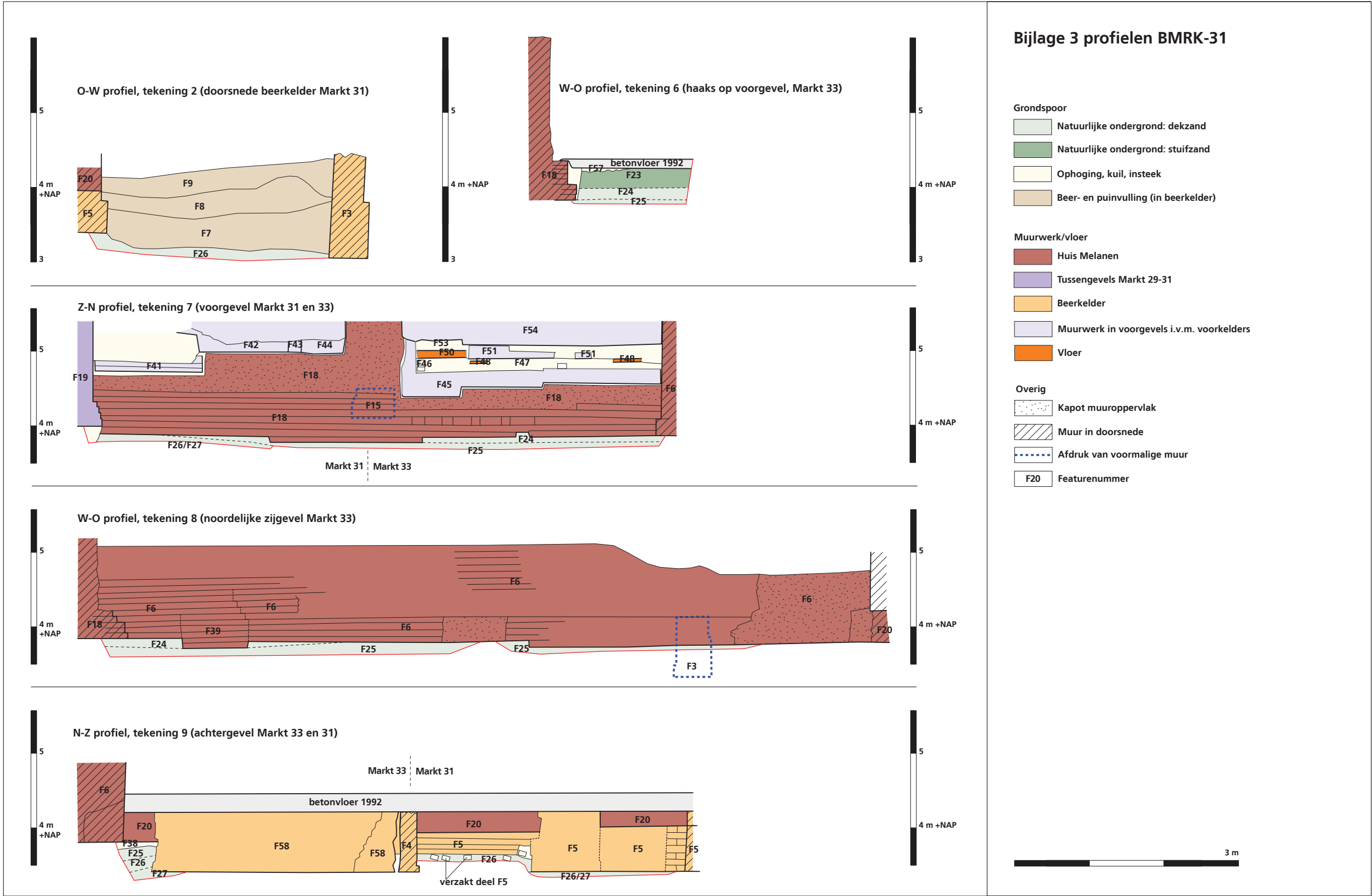
Bijlage 1b Baksteenformaten

Feature	Put	Tek.nr.	Aard	Baksteen- formaten (cm)	5 lagenmaat (cm)
1	I	1,(4?)	muurwerk	25,7-27,0 x 12,5-13,2 x 6,2-7,0	
2	I	1	muurwerk	machinale baksteen	
3	I	1,2	muurwerk	hergebruikt; 23,3-26,0 x 11,1-12,5 x 5,5-7,2	37
4	I	1,9	muurwerk	hergebruikt? 19,3-19,8 x 9,0-10,0 x 4,0-5,0	26
5	I	1,2,9	muurwerk	hergebruikt? 25,2-27,5 x 12,1-12,6 x 6,2-7,0	34
6	I	1,3,7,8,9	muurwerk	27,0-27,5 x 12,0-12,9 x 6,5-7,1	40
13	I	1	muurwerk	vnl brokken; 26,3-26,5(n2) x 11,1-12,8 x 6,6-7,0	
14	I	1	muurwerk	alleen kapotte stenen	
15	I	1,7	muurwerk	22,6-24,3 x 11,0-11,8 x 4,1-5,1	
16	I	1	muurwerk	17,0-17,5(n2) x 8,1(n2)x3,9-4,1(n2), ook ijsselsteen	
17	I	1	muurwerk	(teveel mortelaanslag)	
18	I	1,6,7,8	muurwerk	26,4-27,8 x 12,4-12,8 x 6,5-7,4	
19	I	1,(4?),7	muurwerk	hergebruikt? - x11,7-12,9 x 6,5-7,1	40
20	I	1,8,9	muurwerk	26,9-27,3 x 12,0-12,8 x 6,6-7,0	
39	I	8	muurwerk	26,8-27,4 x 12,2-12,6 x 6,3-7,1	
58	I	1,9	klamp	ijsselsteen	

Bijlage 2 Vondstenlijst

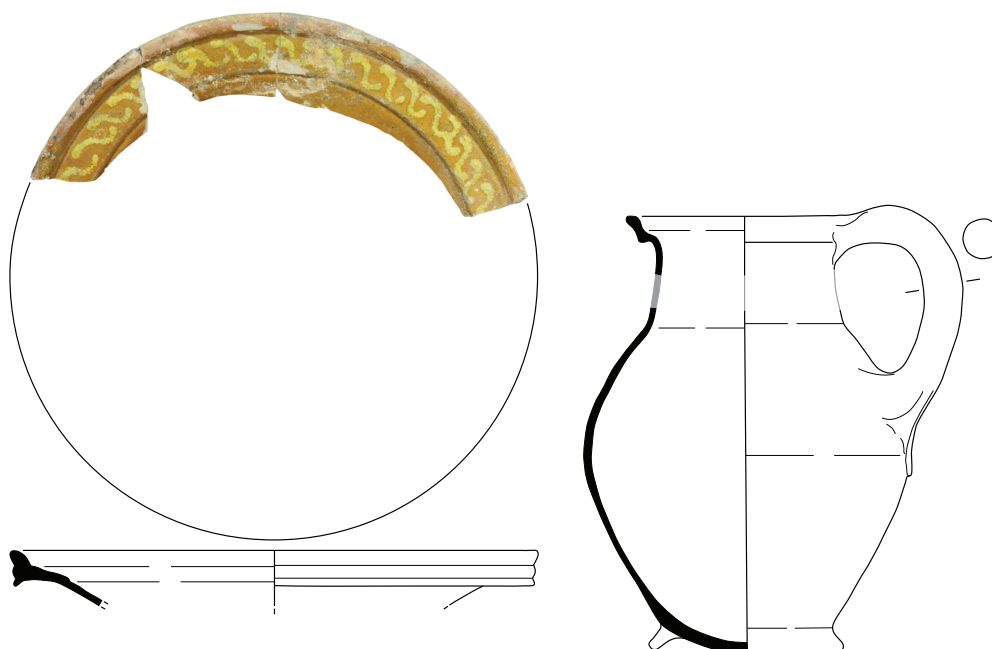
Vnr.	Put	Tek.	Context	Aardewerk	Kleipijp	Bouwkeramiek	Metaal	Glas	Natuursteen	Dierlijk bot	Botanisch monster
1	I	3	F23/F24	1							
2	I	1	aanleg, wrsch F11	1							
3	I	-	aanleg, vnl F9	8	4	1					
4	I	2	F7	54	10	1	4	4		5	
5	I	2	F7								1
6	I	5	F23/F24	2							
7	I	-	aanleg, wrsch F21	1							
8	I	1	F7-F8-F9	179	33	1	6	53	1	125	
9	I	1	F21	2							
10	I	1	F21	4							
11	I	1	F22	8							
				260	47	3	10	57	1	130	1

Bijlage 3 Profielen

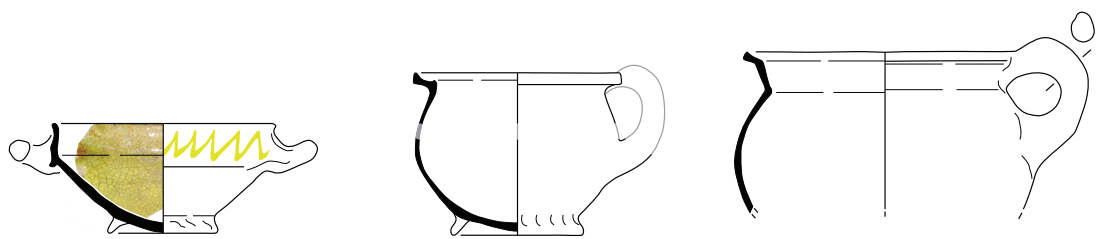


Bijlage 4 Aardewerk- en glascatalogus

vulling F7 in beerkelder F3 (circa 1575-1600)

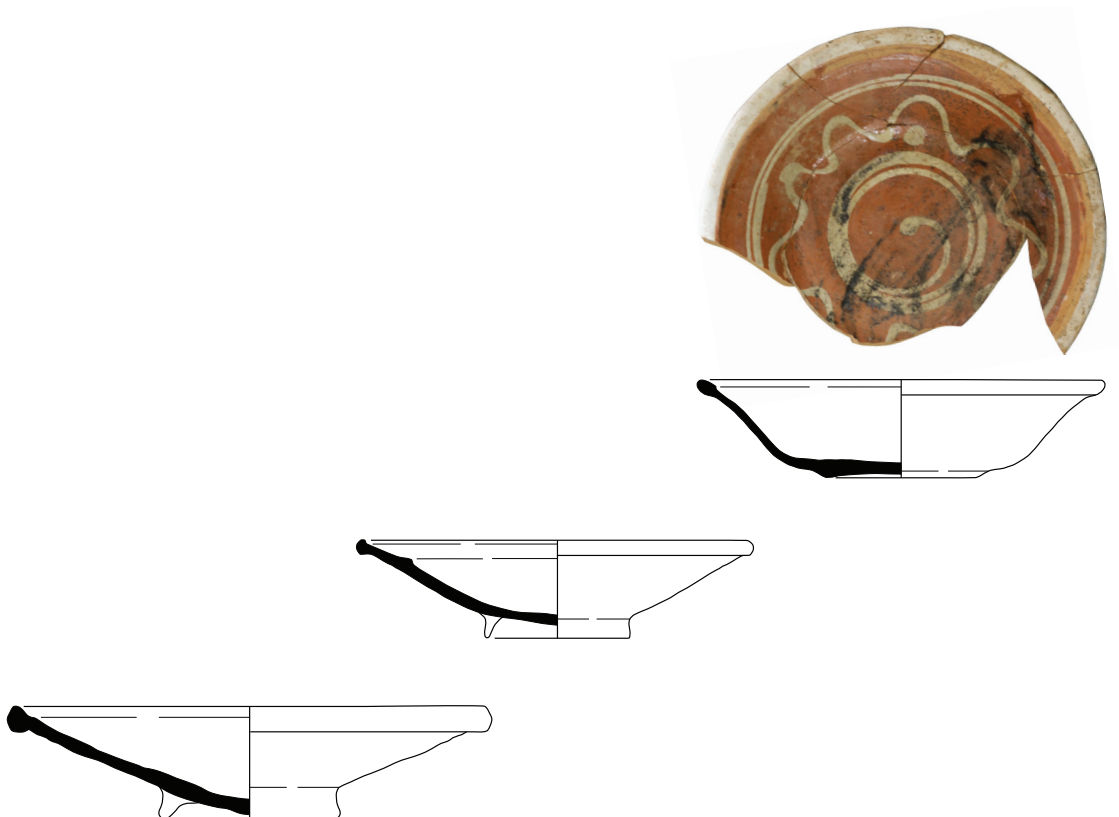


Legenda catalogus			
Cat. nr.		Cat. nr. 1	Cat. nr. 2
1a	vondstnummer	1a	I-2-4.1
1b	vondstcontext (complexdatering)	1b	F7 in beerkelder F3, 1575-1600
2	typenummer	2	r-bor-
3	objectdatering	3	1575-1700
4a	afmetingen (diameter/hoogte)	4a	31,0/-
4b	beschrijving type	4b	bord met holle spiegel en naar buiten geknikte platte vlag met van buiten aangedrukte rand
5a	baksel	5a	roodbakend aardewerk
5b	kleur/glazuur	5b	loodglazuur
5c	decoratie	5c	slibversiering, s'jes op vlag
5d	diversen	5d	-
6a	bodem	6a	ontbreekt
6b	oor/steel	6b	-
6c	compleetheid	6c	fragment
7	functie	7	bord
8	productiecentrum	8	lokaal of regionaal
9	literatuur	9	-

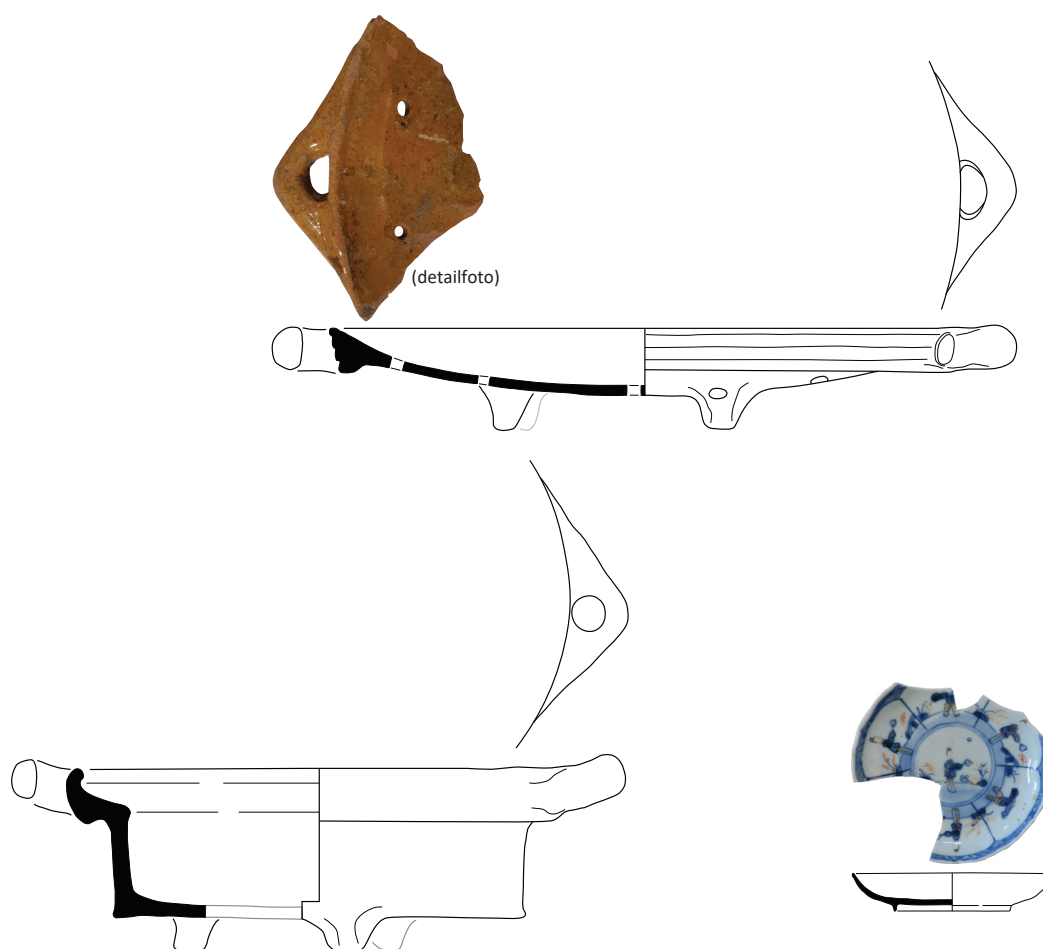


Cat. nr. 3		Cat. nr. 4		Cat. nr. 5	
1a	I-2-4.4	1a	I-2-4.7	1a	I-2-4.8
1b	F7 in beerkelder F3, 1575-1600	1b	F7 in beerkelder F3, 1575-1600	1b	F7 in beerkelder F3, 1575-1600
2	r-kop-36	2	r-pis-19	2	r-pis-?
3	1550-1650	3	1525-1600	3	1500-1575
4a	18,0/6,5	4a	-/12,0	4a	-/-
4b	bolle kop met teruggebogen manchetrand, op standring	4b	wijde pispot met afgeronde buikknik en ver uitgebogen rand, op standring	4b	pispot met bolle buik die vloeiend overgaat in de hals, korte, naar buiten geknikte rand, op standring
5a	roodbakkend aardewerk	5a	roodbakkend aardewerk	5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur	5b	loodglazuur	5b	loodglazuur
5c	inwendig: witte sliblaag; uitwendig op rand: slibversiering, slingerlijn	5c	-	5c	-
5d	-	5d	-	5d	-
6a	standring	6a	standring	6a	ontbreekt
6b	twee worstoren, horizontaal	6b	worstoor, vertikaal (gereconstrueerd)	6b	worstoor, vertikaal
6c	archeologisch compleet	6c	archeologisch compleet	6c	fragment
7	kop, papkom	7	pispot	7	pispot?
8	lokaal of regionaal	8	lokaal of regionaal	8	lokaal of regionaal
9	-	9	-	9	-

vulling F8-F9 in beerkelder F3 (1825-1850)



Cat. nr. 6		Cat. nr. 7		Cat. nr. 8	
1a	I-1-8.3	1a	I-1-8.2	1a	I-1-8.1
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850	1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850	1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	r-bor-3	2	r-bor-11	2	r-bor-10
3	1750-1850	3	1600-1800	3	1750-1850
4a	28,0/6,5	4a	23,8/5,8	4a	24,0/5,8
4b	bord zonder vlag met afgeronde kraagrand, standring	4b	bord met brede vlakke vlag en kraagrand, standring	4b	diep bord, verdikte rand met lip aan de binnenzijde, standvlak
5a	roodbakend aardewerk	5a	roodbakend aardewerk	5a	roodbakend aardewerk
5b	loodglazuur	5b	loodglazuur	5b	inwendig: loodglazuur
5c	-	5c	-	5c	slibversiering
5d	-	5d	-	5d	-
6a	standring	6a	standring	6a	standvlak
6b	-	6b	-	6b	-
6c	archeologisch compleet	6c	archeologisch compleet	6c	archeologisch compleet
7	bord	7	bord	7	bord
8	Friesland	8	Nederlanden	8	Nederrijns gebied
9	-	9	-	9	-



Cat. nr. 9

1a	I-1-8.4
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	r-gra-53
3	1750-1825
4a	36,0/11,6
4b	wijde grape/sluitpan met scherpe knik van bodem naar verticale wand, afgeronde kraagrand met deksel
5a	roodbakend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	-
5d	-
6a	driepoot
6b	twee worstoren, horizontaal
6c	archeologisch compleet
7	grape, sluitpan
8	Bergen op Zoom?
9	-

Cat. nr. 10

1a	I-1-8.6
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	r-lek-10
3	1650-1800
4a	44,0/6,0
4b	lekschaal met zware, gegroefde kraagrand, op poten
5a	roodbakend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	-
5d	-
6a	driepoot
6b	twee worstoren, horizontaal
6c	archeologisch compleet
7	lekschaal
8	Friesland
9	-

Cat. nr. 11

1a	I-1-8.13
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	p-bor-9
3	1700-1750
4a	11,4/2,2
4b	in mal gevormd diep bord, met reliëfwand en licht uitgebogen rand, op standing
5a	Aziatisch porselein, in mal gevormd
5b	veldspaatglazuur, onderglazuur kobaltblauw, overglazuur rood en goud
5c	figuren Lange Lijs en Zotje
5d	-
6a	standing
6b	-
6c	archeologisch compleet
7	bord, (kop en) schotel
8	China, Jingdezhen
9	-



Cat. nr. 12

1a	I-1-8.21
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	iw-bor-3
3	1780-1825
4a	11,4/3,0
4b	afgerond bord zonder vlag, op standing
5a	industrieel wit
5b	loodglazuur
5c	Chinees landschap
5d	-
6a	standing
6b	-
6c	archeologisch compleet
7	bord, (kop en) schotel
8	Engeland
9	-

Cat. nr. 13

1a	I-1-8.20
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	iw-bor-3
3	1800-1850
4a	11,7/3,0
4b	afgerond bord zonder vlag, op standing
5a	industrieel wit
5b	loodglazuur
5c	bloemen
5d	-
6a	standing
6b	-
6c	archeologisch compleet
7	kbord, (kop en) schotel
8	Engeland
9	-

Cat. nr. 14

1a	I-1-8.34
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	iw-kop-1
3	1800-1850
4a	7,4/4,6
4b	bolle kop met rechte rand, op rechte standing
5a	industrieel wit
5b	loodglazuur
5c	bloemen
5d	-
6a	standing
6b	-
6c	archeologisch compleet
7	kop
8	Engeland
9	-



Cat. nr. 15

1a	I-1-8.35
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	iw-kop-1
3	1800-1850
4a	7,3/4,6
4b	bolle kop met rechte rand, op rechte standring
5a	industrieel wit
5b	loodglazuur
5c	drukdecor: Wild Rose en figuur
5d	-
6a	standing
6b	-
6c	archeologisch compleet
7	kop
8	Engeland
9	-

Cat. nr. 16 (1:2)

1a	I-1-8.54
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	gl-fle-77
3	1800-1850
4a	9,5/25,5
4b	cilindrische wijnfles met lange hals, opgestoken bodem met pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	-
5d	-
6a	opgestoken bodem met pontilmerk
6b	-
6c	vrijwel compleet
7	fles, wijnfles
8	-
9	-

Cat. nr. 17 (1:2)

1a	I-1-8.53
1b	F8-F9 in beerkelder F3, 1825-1850
2	gl-fle-100
3	1800-1850
4a	8,3/24
4b	korte cilindrische wijnfles met ronde afhangende schouder en lange hals, halslengte is halve hoogte van de fles of meer, opgestoken bodem met pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	-
5d	-
6a	opgestoken bodem met pontilmerk
6b	-
6c	compleet
7	fles, wijnfles
8	-
9	-

De volgende bijlagen worden alleen digitaal geleverd:

Bijlage 5a-j Gegevens aardewerk, kleipijp en bouwkeramiek

Bijlage 6a-b Gegevens metaal

Bijlage 7 Gegevens glas

Bijlage 8a-f Gegevens dierlijk bot

Bijlage 9 Gegevens botanisch materiaal

