C Vlaanderen Rapp

BAAC
ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Eindverslag Opgraving
Mechelen-Eandistip

BAAC Vlaanderen bvba
Hendekenstraat 49
9968 BASSEVELDE
info@baac.be

Titel
Eindverslag opgraving Mechelen, Eandistip

Auteur(s)
Olivier Van Remoorter
Met bijdragen van:
Ron Bakx, Carola Stern, Camille Krug, Yvonne van Amerongen (Archol), Joyce van Dijck (Archeoplan eco)
Amy van Saane (Nehallenia Archaeology)

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2020-0262

Plaats en datum
Gent, 18 augustus 2022

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 2080
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
Erfgoeddepot Mechelen

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoud

1 Beschrijvend gedeelte 1

- Administratieve gegevens 1
- Archeologische voorkennis 3

1.1.1 Samenvatting bureauonderzoek/proefputtenonderoek (AN ID11743) 3

- Onderzoeksopdracht 4

1.1.2 Onderzoeksdoelstelling 4

1.1.3 Onderzoeksvragen 4

1.1.4 Randvoorwaarden 6

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen 6

- Werkwijze en strategie 9

1.1.6 Methode en technieken 9

1.1.7 Organisatie van de opgraving 12

1.1.8 Afwijkingen uitvoer onderzoek 13

1.1.9 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen 14

1.1.10 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding 14

2 Bodem en paleolandschap 16

- Paleolandschappelijk en bodemkundig kader 16
- Bodemkundige profielregistraties 17

2.1.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties 17

3 Sporen en structuren 22

- Inleiding 22
- Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak 22
- Stratigrafie van de site 22
- Weergave onderzoek: kaarten 23
- Beschrijving sporenbestand 27
- Interpretatie sporen en structuren 27

4 Vondsten 125

- Inleiding 125
- Administratieve gegevens 125
- Methode en technieken 125
- Aardewerk 127

4.1.1 Assessmentmethode 127

4.1.2 Inventaris 127

4.1.3 Interpretatie 127

4.1.4 Conservatie en behandeling 128

4.1.5 Potentieel op kenniswinst 129

4.1.6 Exploitatie kenniswinst 129

4.1.7 Methode verdere uitwerking geselecteerde ensembles en contexten 130

4.1.8 Analyse en interpretatie geselecteerde ensembles en contexten 131
- Metaal 158
4.1.9 Assessmentmethode 158
4.1.10 Inventaris 158
4.1.11 Conservatie en behandeling 158
4.1.12 Potentieel op kenniswinst 159
4.1.13 Bespreking metaalvondsten 159
- Glas 175
4.1.14 Inleiding 175
4.1.15 Methode en technieken van assessment 176
4.1.16 Inventaris 176
4.1.17 Interpretatie 178
4.1.18 Conservatie en behandeling 178
4.1.19 Potentieel op kenniswinst 178
- Natuursteen 179
4.1.20 Assessmentmethode 179
4.1.21 Inventaris 179
4.1.22 Interpretatie 179
4.1.23 Conservatie en behandeling 180
4.1.24 Potentieel op kenniswinst 180
- Dierlijk bot 181
4.1.25 Assessmentmethode 181
4.1.26 Inventaris 181
4.1.27 Tafonomie 182
4.1.28 Interpretatie 182
4.1.29 Conservatie en behandeling 187
4.1.30 Potentieel op kenniswinst 187
De studie van dierlijke resten wordt gebruikt om menselijk 187
- Bewaring en deponering 188
5 Stalen 189
- Inleiding 189
- Administratieve gegevens 189
- Methode en technieken 189
- Inventaris 190
- Inschatting kenniswinst 190
- Waardering en analyse 191
5.1.1 Waardering macrorestenonderzoek 191
5.1.2 Analyse en interpretatie geselecteerde stalen 193
5.1.3 Palynologie 199
- Bewaring en deponering 202

6 Synthese onderzoeksresultaten 203
- Datering, interpretatie en synthese van de archeologische site 203
  6.1.1 Algemeen 203
  6.1.2 Groot Begijnhof *extra muros* 203
  6.1.3 Godsdienstroebelen (1572-1580) 211
  6.1.4 17de-19de eeuw 212
- Confrontatie met resultaten vooronderzoek 213
- Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving 213
  6.1.5 Niet opgegraven archeologisch erfgoed 213
  6.1.6 Zones zonder archeologisch erfgoed 213
- Onderzoeksvragen: antwoorden 213

7 Samenvatting 223

8 Lijsten 225
- Figurenlijst 225
- Plannenlijst 228
- Tabellenlijst 229

9 Bibliografie 230

10 Bijlagen 235
- Fotolijst 235
- Sporenlijst 235
- Vondstenlijst 235
- Monsterlijst 235
- Determinatielijsten vondstmateriaal 235
- Conservatierapport metaal 235
- Resultaten natuurwetenschappelijke analyses 235
- Allesporenkaarten 235

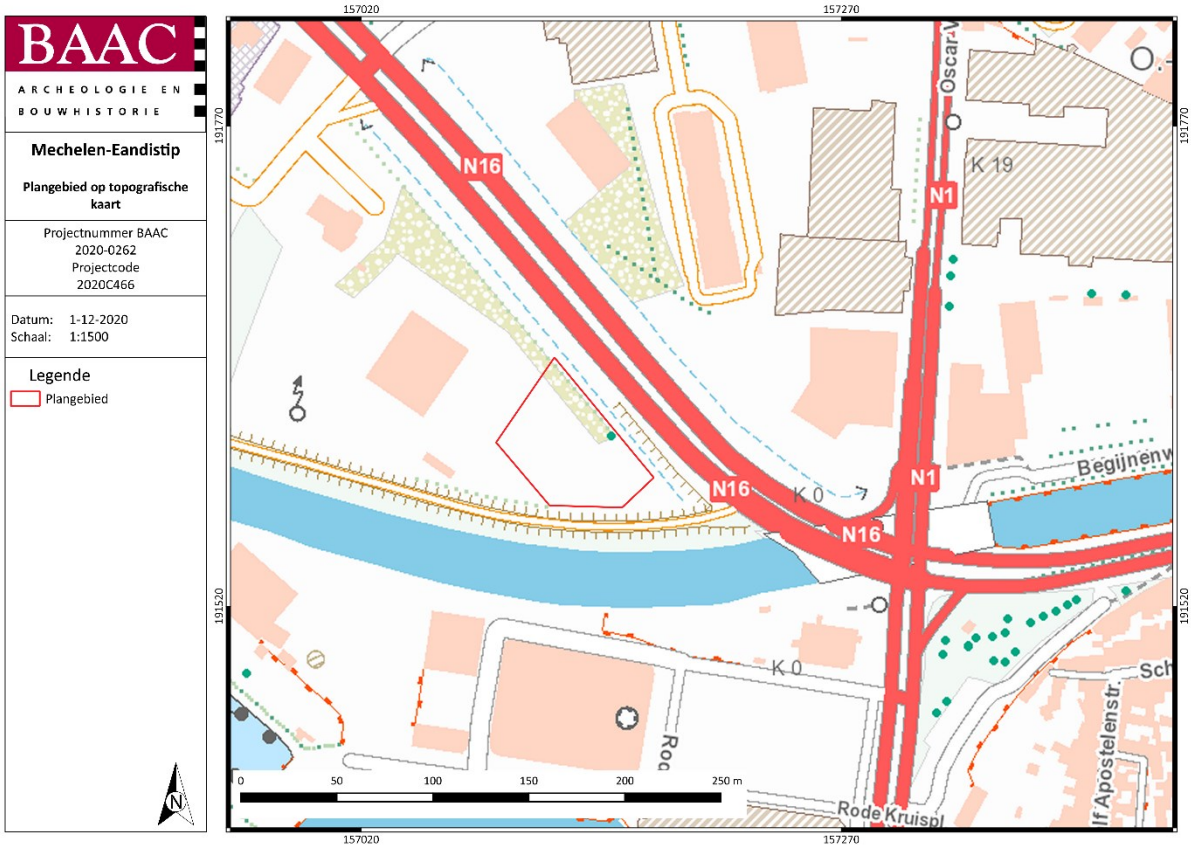
1 Beschrijvend gedeelte

• Administratieve gegevens

Naam site	Mechelen, Eandistip		
Ligging	Elektriciteitstraat-N16, stad Mechelen, provincie Antwerpen		
Kadaster	Stad Mechelen, Afdeling 2, Sectie B, Perceel 518S3 partim		
Coördinaten	Noord:	x: 157121,7	y: 191650,9
	Oost:	x: 157190,3	y: 191570,8
	Zuid:	x: 157117,2	y: 191568,7
	West:	x: 157083,3	y: 191575,9
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0262		
ID Archeologienota	ID11743[1]		

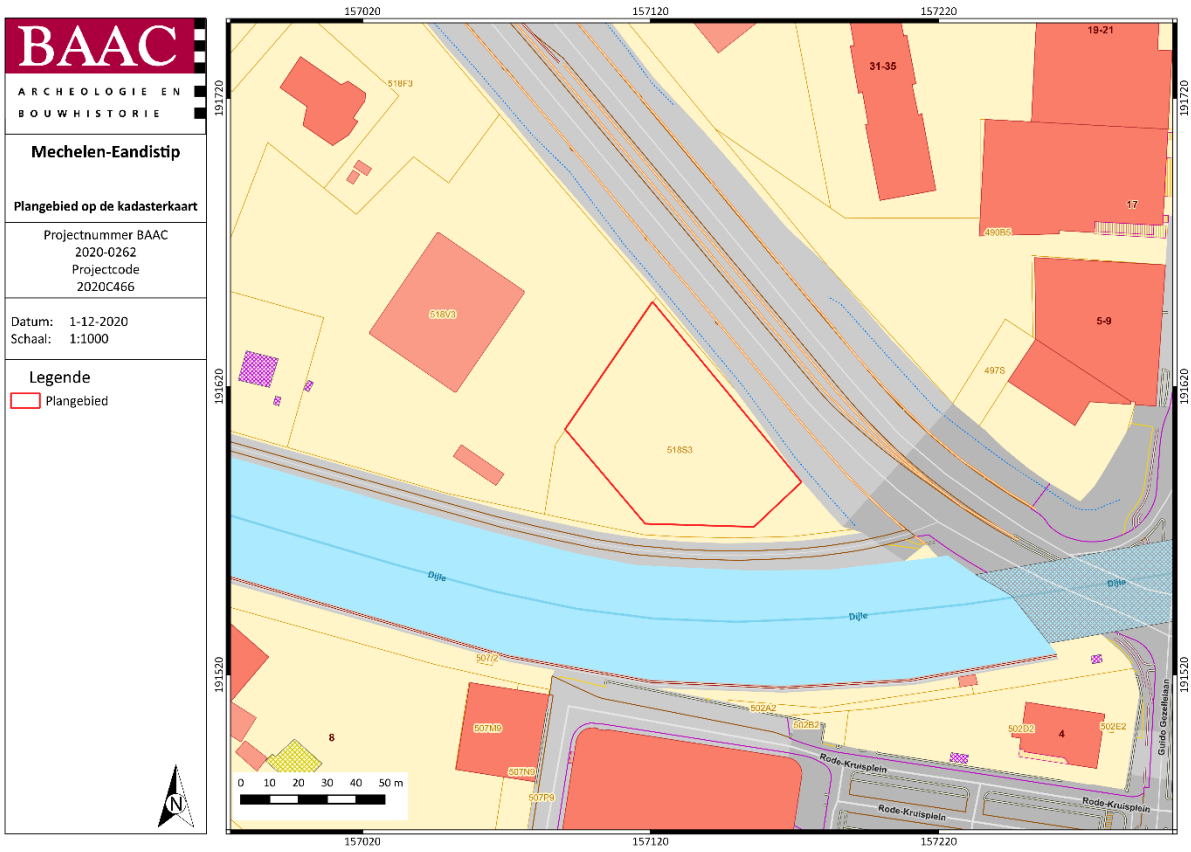
Opgraving	Projectcode	2020C466
	Erkende archeoloog	Olivier Van Remoorter (Erkenningsnummer: 2015/00076)
	Betrokken actoren	Olivier Van Remoorter (veldwerkleider, materiaalspecialist middeleeuws aardewerk) Margot Vander Cruyssen (archeoloog) Nandy Dolman (archeoloog) Niels Schelkens (archeoloog) Mathias Hermans (archeoloog) Rafael Theuns, Margo Van Steenlandt, Laura Lattuca (stagestudenten)
	Betrokken derden	/
	Uitvoertermijn	19-10-20 tem 18-11-20 (15 werkdagen)

[1] LINTEN et al. 2019



Plan 1: Plangebied op topografische kaart[2] (digitaal; 1:5000; 1-12-2020).

[2] AGIV 2022b



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)[3] (digitaal; 1:1000; 1-12-2020).

- **Archeologische voorkennis**

1.1.1 Samenvatting bureauonderzoek/proefputtenonderoek (AN ID11743)[4]

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor het stedenbouwkundig handelen heeft BAAC Vlaanderen een archeologienota opgesteld voor het project *Mechelen, Eandistip*. De initiatiefnemer plant binnen het plangebied de bouw van een ondergrondse parking. Het doel van deze archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het bureauonderzoek kon hierover geen uitsluitsel geven en een vooronderzoek in de vorm van proefputten werd opgesteld. In totaal werden acht proefputten aangelegd.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zoveel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoek potentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. Er kan niet worden ingeschat wat de impact van reeds bestaande verstoringen op het eventueel aanwezige erfgoed is geweest. Er kan wel met zekerheid gezegd worden dat de geplande werken een totale vernietiging betekenen voor het eventuele aanwezige erfgoed. Aangezien er een ondergrondse parking met ruime diepte aangelegd wordt, moet ervan uit gegaan worden dat het gedeelte waar de parking zal komen binnen het plangebied, volledig verstoord zal worden. Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied

[3] AGIV 2022a
[4] LINTEN et al. 2019

waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten van het Groot Begijnhof extra muros van Mechelen gaande van de 13de tot de 16de eeuw. De kans op oudere sporen daterend uit de ijzertijd en Romeinse periode zijn bestaand maar werden lager ingeschat.
Bij de archeologienota werd bijgevolg het advies tot proefputtenonderzoek gegeven. Dit werd vervolgens uitgevoerd op 20 en 21 mei 2019. Aan de hand van de algemene stratigrafie van de bodem en het aangetroffen sporenbestand kon de occupatiegeschiedenis van het terrein onderverdeeld worden in 1 fase, nl. tussen het ontstaan en de verwoesting van het Groot Begijnhof te Mechelen. Deze fase kan gesitueerd worden vanaf de tweede helft van de 13de eeuw tot en met de 16de eeuw.
De archeologische sporen die aangetroffen werden zijn voornamelijk muurresten en kuilen. Qua materiaal was het gros aardewerk en metalen voorwerpen. Enkele botfragmenten werden eveneens aangetroffen en mee ingezameld. De structuren en het materiaal kon verband in gebracht worden met het Groot Begijnhof van Mechelen. Dit kon besloten worden na de resultaten van het proefputtenonderzoek te vergelijken met de historische info die gegeven werd in de bureaustudie. Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek is erg hoog. Een opgraving kan meer informatie geven over het dagelijkse leven binnen het Groot Begijnhof van Mechelen en dit vanaf de 13de tot 16de eeuw.

De recente verstoring, met name de parkeerplaats, heeft zo goed als geen impact gehad op het archeologisch bodemarchief. De geplande werken echter zullen wel een verstoring teweegbrengen over het merendeel van het terrein (ca. 3850 m). Dit komt overeen met de contour van de geplande ondergrondse parking en de bouwput die nodig is om deze aan te leggen. Voor deze zone wordt dan ook een vlakdekkende opgraving geadviseerd. Voor de zone ten zuiden/zuidoosten en -westen rondom de contour van de opgraving dient een behoud in situ voorgeschreven te worden.

- **Onderzoeksopdracht**

1.1.2 Onderzoeksdoelstelling[5]

"*De resultaten van een opgraving kunnen meer inzicht verschaffen in de geschiedenis van het plangebied als onderdeel van de historische stad Mechelen en het Groot Begijnhof. Een opgraving kan daarnaast nog steeds nieuwe informatie aan het licht brengen, bestaande zekerheden bevestigen of ontkrachten of nieuwe feiten aanbrengen. Deze nieuwe feiten kunnen dan weer de aanzet vormen voor verder wetenschappelijk onderzoek met betrekking tot deze site. Deze wetenschappelijke doelstelling wordt verder genuanceerd in de onderzoeksvragen (zie infra).*"

1.1.3 Onderzoeksvragen[6]

Bodem en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Zijn er sporen dat de bodem bouwrijp gemaakt werd vooraleer men het begijnhof ging aanleggen?
- Was de bodem voor de aanleg van het begijnhof te nat of drassig en zijn er linken met de rivier?
- Werd het terrein voor de aanleg van het begijnhof opgehoogd?

[5] LINTEN et al. 2019
[6] Ibidem.

- Hoeveel verschillende lagen zijn er te onderscheiden (stratigrafie)? Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen lagen?

- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologische sporen?

- Wat was de paleolandschappelijke context van het onderzoeksterrein voor het ontstaan van het Groot Begijnhof?

- Zijn er aanwijzingen voor de impact van de ligging van het terrein op de ontwikkeling van het landschap en de bodem en op de relatie tussen de mens en dit landschap (type landgebruik, inrichting van het landschap,..)

Sporen en structuren

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte beschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

- Kunnen archeologische vindsplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Zijn alle sporen toe te schrijven aan het Groot Begijnhof van Mechelen?

    - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

    - Behoren de structuren toe tot een bepaald pand/bouwblok van het begijnhof?

    - Is er een duidelijke percelering van het begijnhof waar te nemen?

    - Is er een verschil in grootte tussen de panden die aangetroffen kunnen worden?

    - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

- Hoe diep liggen de sporen ten opzichte van het huidige maaiveld en ten opzichte van elkaar indien verschillende fases onderscheiden kunnen worden?

- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

- Kan de kennis over de algemene chronologie van de bewoning en functies van de erven aan de hand van de onderzoeksresultaten bepaald worden?

- Kan er op basis van het sporenbestand een chronologische opdeling gemaakt worden in meerdere periodes?

- Zijn er sporen aangetroffen die behoren tot het Groot Begijnhof? Zo ja, uit welke periode en kunnen er uitspraken gedaan worden met betrekking tot de begijnen?

- Zijn er sporen van artisanale activiteiten? Zo ja, uit welke periode en welke?

Vondsten

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid? Wat is de conserveringsgraad?

- Welke typologische ontwikkelingen maakte het aardewerk in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekken tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende sites toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn er aanwijsbaar?

Aanbevelingen

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?

- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

Tijdens de verwerking van de resultaten konden nog volgende bijkomende vragen gesteld worden:

- Hoe zag het landschap en de onmiddellijke omgeving er uit in de 14de-15de eeuw. Kunnen de pollen hier een duidelijker beeld in brengen.

- Welke gewassen werden tussen de 14de en de 16de eeuw geproduceerd?

- Welke gewassen werden tussen de 14de en de 16de eeuw geconsumeerd

- Is er op basis van de analyses van de beerputvullingen een mogelijkheid om uitspraken te doen over de welvaart van de bewoners en de eventuele verschillen tussen de verschillende begijnhofwoningen?

1.1.4 Randvoorwaarden[7]

Het Programma van Maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het waardevol archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksterrein. Elke bodemingreep voor de uitvoer van archeologisch onderzoek voorgeschreven in het Programma van Maatregelen of buiten hierboven vastgestelde maatregelen worden gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet.

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen[8]

Algemeen

De aanleiding voor het opstellen van de archeologienota met bijhorende vooronderzoek in de bodem was de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor het perceel gelegen op het Fluviusterrein aan de Elektriciteitstraat. De totale oppervlakte voor het plangebied bedroeg 4.852 m². De initiatiefnemer plant de aanleg van een parkeergebouw met twee ondergrondse verdiepingen. De tweede ondergrondse verdieping zal een oppervlakte hebben van 1.390 m². De bovenkant van de vloerplaat zal tot 5.75 m onder het maaiveld reiken. De eerste ondergrondse verdieping zal een oppervlakte van

[7] LINTEN et al. 2019
[8] Ibidem.

2.350 m² hebben en een vloerplaat op -2,86 m in het oosten en -3,94 m in het westen. Hierbij worden de aangegeven dieptes berekend vanaf de huidige TAW van het maaiveld nl. 6,36 m.

De initiatiefnemer plant de aanleg van een parkeergebouw met twee ondergrondse verdiepingen. De tweede ondergrondse verdieping zal een oppervlakte hebben van 1.390 m². De bovenkant van de vloerplaat zal tot 5.75 m onder het maaiveld reiken. De eerste ondergrondse verdieping zal een oppervlakte van 2.350 m² hebben en een vloerplaat op -2,86 m in het oosten en -3,94 m in het westen.

In het westen zal een deel van het gebouw enkel bestaan uit een gelijkvloers niveau waar de bovenzijde van de vloerplaat zal overeenkomen met de hoogte van het maaiveld.

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting[9] op orthofoto.[10]

[9] Plan aangebracht door initiatiefnemer.
[10] Plan 4, overgenomen uit archeologienota ID11743 (LINTEN et al. 2019).

Impactanalyse

Impactbepaling
- Voor de gehele zone van de parking (niveau -1 en niveau 2) wordt gerekend op een volledige verstoring van de ondergrond. Hierbij zal niveau -1 tot 3.94 m diep gaan, niveau -2 gaat tot een diepte van 5,75 m onder het maaiveld.

- Het gelijkvloerse niveau zal een vermoedelijke verstoring van ca. 1 m -mv veroorzaken

- De verharding en de groenzone zullen een verstoring van ca. 60 cm -mv veroorzaken

- Op de doorsneden van de plannen wordt als nulpas de TAW-waarde genomen van het toekomstige maaiveld zijnde +8,36 m TAW. De huidige maaiveld hoogte is +6,36 m TAW. De dieptes die vermeld worden in de archeologienota zijn de dieptes gerekend vanaf de huidige maaiveldhoogte.

De geplande uitgravingsdiepte ter hoogte van de ondergrondse parking bedraagt minstens 5,75 m onder het maaiveldniveau en dit over een oppervlakte van 3.489 m². Dit is ruimer dan de oppervlakte van de ondergrondse parkeergarage, maar om deze aan te leggen wordt er gebruik gemaakt van een openbouwputmethode waardoor de impact op de archeologie groter is. De aanleg van deze parking betekent een directe bedreiging voor het verwachte en reeds aangetoonde aanwezig archeologisch erfgoed. De geplande werken rondom de ondergrondse parking zullen slechts een beperkte diepte bereiken. Hierbij zullen de archeologische lagen niet geraakt worden. Hiervoor wordt bijgevolg behoud *in situ* geadviseerd.

- **Werkwijze en strategie**

1.1.6 Methode en technieken[11]

Algemene bepalingen

De archeologische opgraving kan best zo goed mogelijk ingepast worden in het totaalproject van de geplande ontwikkeling. BAAC Vlaanderen geeft hier een mogelijke fasering aan. De uiteindelijke uitvoering dient vanzelfsprekend te gebeuren in overeenstemming met de opdrachtgever. De uitvoering en organisatie van het archeologisch veldwerk ligt wel in de handen van de veldwerkleider.

Vooraleer de opgraving kan aanvangen dient een overlegmoment gepland te worden tussen de uitvoerder van de geplande civieltechnische werkzaamheden en de uitvoerder van het archeologisch onderzoek ingelast. Tijdens dit overlegmoment wordt de concrete praktische en logistieke invulling van het archeologisch onderzoek besproken. Er worden ook concrete afspraken gemaakt over bijvoorbeeld:

- Hoe zal de bouwput concreet uitgegraven worden en in hoeveel fasen

- Wie de kraan levert, de stockage en afvoer van de grond regelt;

- Wie of hoe de communicatie met de pers wordt aangepakt;

De archeologische opgraving kan in één fase worden uitgevoerd aangezien de initiatiefnemer gebruikt maakt van een open bouwput. Voorafgaand aan de opgraving kan er echter al gestart worden met het verwijderen van de bestaande verharding en het ophogingspakket van 1,5 m afgraven. Deze zaken dienen uitgevoerd te worden voor de aanvang van de opgraving. Ook het plaatsen van eventuele

[11] LINTEN et al. 2019

grondwaterverlagende systemen (bronbemaling) moet voorafgaand de archeologische opgraving geplaatst worden. Van zodra deze gegevens bekend zijn kan een concrete inschatting gemaakt worden van de duur van het veldwerk en de kostprijs van het archeologisch onderzoek.

Organisatie veldwerk

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van graafwerk en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de werkputten en opgravingsvlakken is van een type dat toelaat zowel de horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden.

Werkputten en archeologische niveaus

Het aantal werkputten en de inplanting ervan dient te gebeuren naar inzicht van de veldwerkleider. Wel moet zeker aandacht worden gegeven aan een degelijke profielregistratie. Er moet vast en zeker een doorlopend NO-ZW profiel worden gedocumenteerd en een profiel NW-ZO gericht, haaks op het voorgaande profiel en haaks op de natuurstenen vermoedelijke kademuur. Door de plaatsing van de kelderwanden zal het immers bij aanleg niet mogelijk zijn de omliggende putrandprofielen te documenteren, daar deze rondom vergraven worden. Door het totale opgravingsvlak te verdelen in verschillende werkputten kan op deze scheidende putwanden telkens een dwarsprofiel worden aangelegd. Indien dit niet mogelijk blijkt kan ook worden geopteerd om rondom een profielbank te laten staan en niet direct tot tegen de net aangebrachte lederwand te graven, daar die zone vergraven zal zijn.

De omvang van iedere werkput is dusdanig dat er een goed ruimtelijk inzicht is, en de inplanting zo dat alle plannen naadloos aansluiten of overlappen. De omvang van de werkputten laat toe om een overzicht van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren te bekomen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regenen of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief. Er wordt aangeraden om per werkput een zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen. Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het bepalen van de oppervlakte van de werkputten gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. De overige verdiepingen gebeuren handmatig, behalve het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven tot op het volgende vlak, en pas verder gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak.

De opgravingsputten worden aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische en horizontale opbouw van het archeologisch bestand. De diepte van de aan te leggen vlakken wordt bepaald tijdens het veldwerk zelf door de veldwerkleider. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht. Indien de diepte van de opgravingsput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of

sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen.

Profielregistratie

De vooropgestelde dwarsprofielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1:20 en beschreven. Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Bij elk profiel wordt de absolute hoogte van het maaiveld genomen en op plan aangebracht. Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Wanneer archeologisch relevante sporen worden aangetroffen, worden deze gedocumenteerd volgens de methoden opgelegd in de Code Goede Praktijk. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren.

Spoorregistratie

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven tot op het volgende vlak, en pas verder gecoupeerd of in diepteniveaus opgegraven na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak. Bij het aanleggen van diepere opgravingsvlakken worden geen sporen uit het hoger liggende vlak ongedocumenteerd weggegraven. Gebouwde archeologische structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.

Vondsten

Vondsten worden gescheiden ingezameld per spoor en per vondstcategorie. Bij het met de hand inzamelen van vondsten wordt compleetheid nagestreefd. Een uitzondering op de regel dat alle vondsten worden ingezameld, met name door het niet inzamelen of selectief inzamelen van bepaalde vondsten of vondstcategorieën, kan gemaakt worden op basis van de vondstendensiteit of -aard, en de vraagstellingen uit de bekrachtigde archeologienota, de bekrachtigde nota, de toelating, of de voorwaarden bij deze drie. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten.

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Het gebruikte apparaat beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren. Metaalvondsten die zich in sporen bevinden, worden ingezameld bij het couperen of uitgraven van het spoor. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer. Specifieke sporen, sporencombinaties en archeologische structuren

Specifieke methode

Gebouwde archeologische structuren

Zie bepalingen CGP 15.8.1. Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.

Waardevolle vloerniveaus

Elk vloerniveau wordt in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, …). Vloeren worden in hun geheel gefotografeerd, gesteund op fotogrammetrische reconstructietechnieken. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd. Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld. Andere archeologische sporen en structuren worden volgens de richtlijnen van de C.G.P. geregistreerd en gedocumenteerd.

Waterputten, beerputten en diepe afvalputten

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten en diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monstername voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Bij het couperen van beerputten wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. Indien deze structuren dieper gaan dan de grondwatertafel dient een bemaling geplaatst te worden om deze te kunnen onderzoeken.

Verwerking en rapportage

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage voor het Archeologierapport en uiteindelijke Eindverslag wordt minimaal de veldwerkleider en de assistent-archeoloog ingezet. De aardkundige neemt hierbij eventueel het bodemgedeelte op zich. Het tijdsbestek nodig voor waardering en analyse van de natuurwetenschappelijke onderzoeken zijn afhankelijk van de planning van het uitvoerend labo.

1.1.7 Organisatie van de opgraving

Het onderzoek werd uitgevoerd tussen 19-10-2020 en 18-11-2020 onder leiding van erkende archeoloog Olivier Van Remoorter. Hij werd hierbij bijgestaan door archeologen Margot Vander Cruyssen, Nandy Dolman, Mathias Hermans en Niels Schelkens. Rafael Theuns, Margo Van Steenlandt en Laura Lattuca hielpen ook mee bij het veldwerk als stagestudenten.

Er werden één grote werkput aangelegd voor een totale oppervlakte van ca 1.800 m². Globaal genomen werden in bijna alle delen van de opgravingszone twee vlakken aangelegd. In enkele delen, vooral de noordelijke en oostelijke zones werden ook derde vlakken aangelegd. Enkel in het centraal noordelijk deel werd een vierde vlak geregistreerd ter hoogte van een vondstrijke laag.

Tabel 1: Overzicht aangelegde vlakken, oppervlaktes en gemiddelde diepte van de vlakken in TAW

Vlak	Oppervlakte	TAW-waarde (gemiddelde)
1	1800 m²	3,96 m
2	1810 m²	3,72 m
3	372 m²	3,19 m
4	18 m²	2,27 m

De opgravingsvlakken werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1,80 m. Van alle opgravingsvlakken werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Opgravingsvlakken werden gedetecteerd met een metaaldetector van het type Cscope-1220XD. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

1.1.8 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd volledig conform de Code van Goede Praktijk uitgevoerd.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

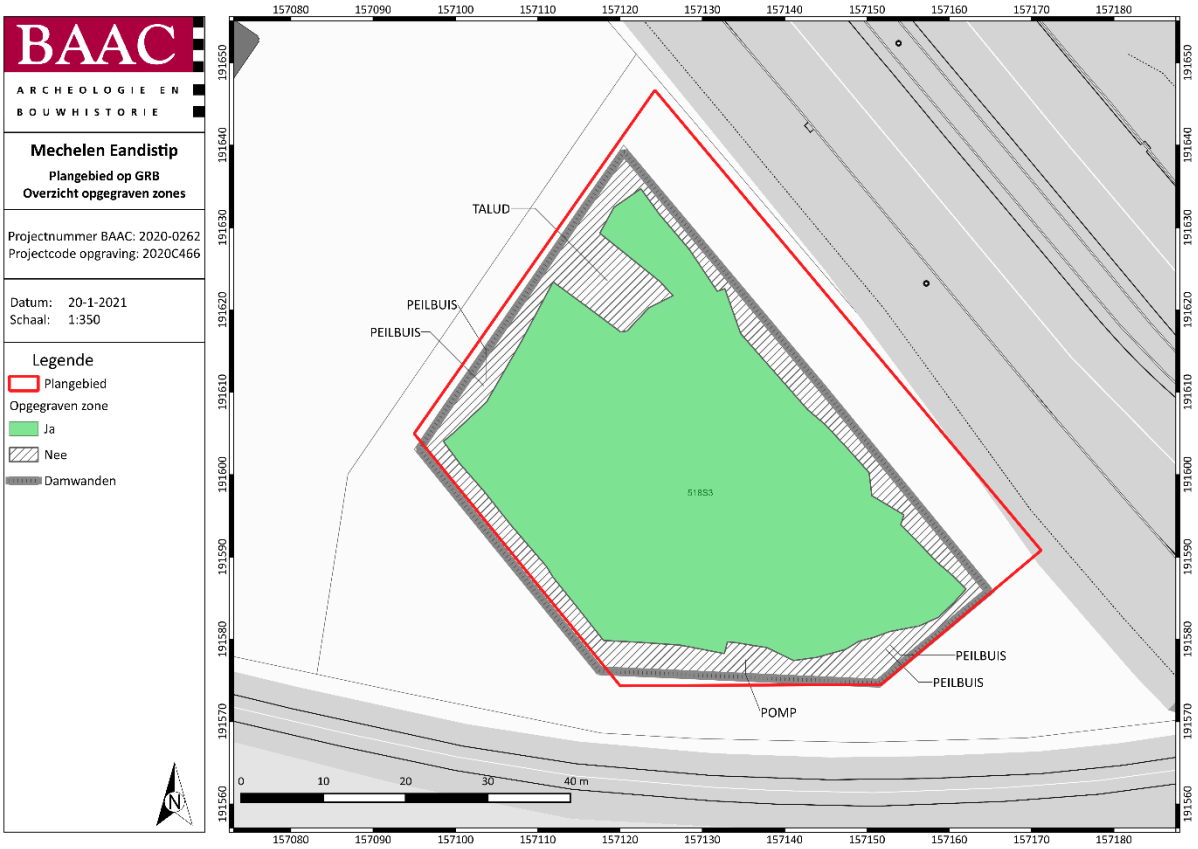
Er hebben enkele afwijkingen ten opzichte van het PvM plaatsgevonden. Het ging hierbij om zaken die vooral betrekking hebben op de op te graven oppervlakte. Alle overige onderzoekstaken konden wel ten volle uitgevoerd worden.

De totale oppervlakte binnen de parkeerkelder was kleiner dan deze die binnen de oorspronkelijke archeologienota berekend was. De parkeerkelder bleek ca 2.425 m² groot te zijn, terwijl er in de archeologienota uitgegaan werd van 3.489 m².

Aangezien nog niet alle ankers ter versteviging van de secanspalenwand geplaatst waren bij het aanvatten van het onderzoek werd op vraag van zowel de werfleiding als de veiligheidscoördinator een zekere marge aangehouden ten opzichte van de secanspalenwanden om zo geen verzakkingen te veroorzaken. Concreet werd afgesproken een marge van ca 2 m ten opzichte van de secanswand te houden en indien dieper dan 1,2m gegraven werd getrapt uit te graven door opnieuw 1 meter in te springen of een talud met een helling van 45° aan te houden. Op deze manier kon de stabiliteit van de secanswand gegarandeerd worden. Er werd wel overeen gekomen dat indien er belangrijke structuren zoals muurresten, rijke afvalcontexten,… aangesneden werden in deze randzone, er wel beperkt tot tegen de berlinerwand mocht gegraven worden met voorwaarde dat deze zones niet te lang open bleven liggen.

Aangezien de werftoegang ook diende behouden te worden om zo een stabiele inrit voor het werfverkeer te voorzien, werd een zone van ca 80 m² niet opgegraven. Er werd wel zo dicht mogelijk tegen deze inrit gegraven.

Door het aanhouden van de veiligheidsmarge rond de secanspalenwand en de zone ter hoogte van de inrit werd ca 1.800 m² opgegraven. Dit betekende dat een zone van ca 600 m² niet opgegraven kon worden. Desondanks kon wel een voldoende beeld van de aangetroffen sporen, de bewaring van deze sporen en de bodemopbouw verkregen worden.



Plan 3: Overzichtskaart van de onderzochte en niet onderzochte zones binnen de parkeerkelder (digitaal; 1:350; 17-12-2020).

1.1.9 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

Er werd geen selectie van de vondsten op het terrein doorgevoerd. Alle vondsten werden ingezameld. Bij zeer omvangrijke vondstcontexten werd soms wel besloten om niet systematisch alle kleine aardewerkfragmenten in te zamelen, aangezien deze vaak toch weinig zeggend waren. Er werd wel steeds voor gezorgd om een uitgebreid vondstenensemble in te zamelen van de grotere fragmenten. Bij kleine sporen waar enkel klein vondstmateriaal of aardewerk in aanwezig was, werd uiteraard wel alle schervenmateriaal ingezameld om zo een datering van ook deze kleine contexten mogelijk te maken.

Samplingstrategie stalen

Elk relevant spoor werd bemonsterd, zodoende de wetenschappelijke onderzoeksvraagstellingen beantwoord kunnen worden.

1.1.10 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

Veldwerk:

Zie hoofdstuk 1.1

Uitwerking:

Olivier Van Remoorter (materiaalspecialist middeleeuws aardewerk)

Tina Dyselinck (materiaalspecialist handgevormd aardewerk)

Ron Bakx (materiaalspecialist metaalvondsten)

Camille Krug (materiaalspecialist dierlijk bot)

Carola Stern (materiaalspecialist natuursteen)

Izabel Devriendt (materiaalspecialist vuursteen)

Betrokken derden

Yvonne van Amerongen (Archol)

Joyce van Dijck (Archeoplan eco)

Amy van Saane (Nehallenia Archaeology)

Michel Hendriksen (Conservatie metaalvondsten)

2 Bodem en paleolandschap

• Paleolandschappelijk en bodemkundig kader[12]

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei (Figuur 3).[13] Dit is een depressie (in feite een complex van deels bedolven thalwegen) die vanaf het midden-cromerien door fluviatiele processen is uitgeschuurd tot diep in het paleogeen- en neogeensubstraat en in de loop van het weichseliaan opgevuld is geraakt. De dikte van dit jong-quartaire opvulpakket kan meer dan 25 m, en plaatselijk zelfs tot 30 m bedragen. De Vlaamse Vallei vormt een lange zandige vlakte waarvan de kern is gelegen ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene. De hoogte ligt er gemiddeld lager dan 10 m +TAW. De Vlaamse Vallei heeft oostelijke en zuidelijke uitlopers. De zuidelijke uitlopers vallen min of meer samen met de Leievallei, de Boven-Schelde en Dendervallei. De oostelijke uitlopers strekken zich uit over de as Rupel-Dijle-Demer tot in de buurt van Werchter.

Paleogeen en Neogeen (tertiair)

Het plangebied en de omgeving ligt op het Lid van Ruisbroek (ZzRu). Het bestaat uit grijsbruin fijne, glauconiethoudende zanden met enkele kleirijke horizonten. Kenmerkend is een sterke bioturbatie en de mogelijke aanwezigheid van grote oesterschelpen. Deze geologische formatie is deel van de Formatie van Zelzate en dateert van de overgang tussen het eoceen en het oligoceen. Het Lid van Ruisbroek is bekend omwille van het voorkomen van talrijke grote kalkgecementeerde concreties die een diameter tot 2,5 m kunnen hebben.[14]

Quartair

Ter hoogte van het plangebied komen er eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) of mogelijk vroeg-holoceen voor, en/of hellingafzettingen van het quartair. Deze worden afgedekt door jongere fluviatiele afzettingen van het holoceen en mogelijk tardiglaciaal (eenheid 3a). Deze eenheid komt hier voor in de vallei van de Dijle. Onmiddellijk ten noorden van het plangebied komen deze fluviatiele afzettingen niet meer voor (eenheid 3).

De quartairgeologische kaart schaal 1:50.000 laat zien dat binnen het plangebied de quartaire afzettingen overeenkomen met eenheid 46 (bruin). Deze pakketten bestaan uit zandige vlechtende rivierafzettingen die bestaan uit zeer fijn tot medium zand, soms met lemige intercalaties die venig kunnen zijn. Hierboven werden eolische afzettingen en afzettingen van lokale oorsprong afgezet. Deze bestaan uit zand tot lichte zandleem en een vertoont een mogelijk alternerend complex van zand- en leemlagen en een herwerking van tertiair materiaal. Hierboven, ten slotte, werden fluviatiele afzettingen afgezet waarvan de textuur varieert van klei tot zand en mogelijk veen. Eenheid 17 (blauw) komt overeen met eenheid 46 maar de fluviatiele afzettingen ontbreken.

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als bebouwde zone (OB). Het plangebied bevindt zich namelijk in dens bebouwd gebied aan de rand van de binnenstad van Mechelen. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied konden wel verschillende profielen gekarteerd worden. Het gaat hierbij vooral om natte lemige zandgronden en zandleemgronden, vaak zonder profielontwikkeling.

[12] Voor een meer uitgebreide bespreking kan verwezen worden naar hoofdstuk 1.3.1 van archeologienota ID 11743.
[13] DE MOOR & MOSTAERT 1993
[14] BROOTHAERS 2003

- **Bodemkundige profielregistraties**

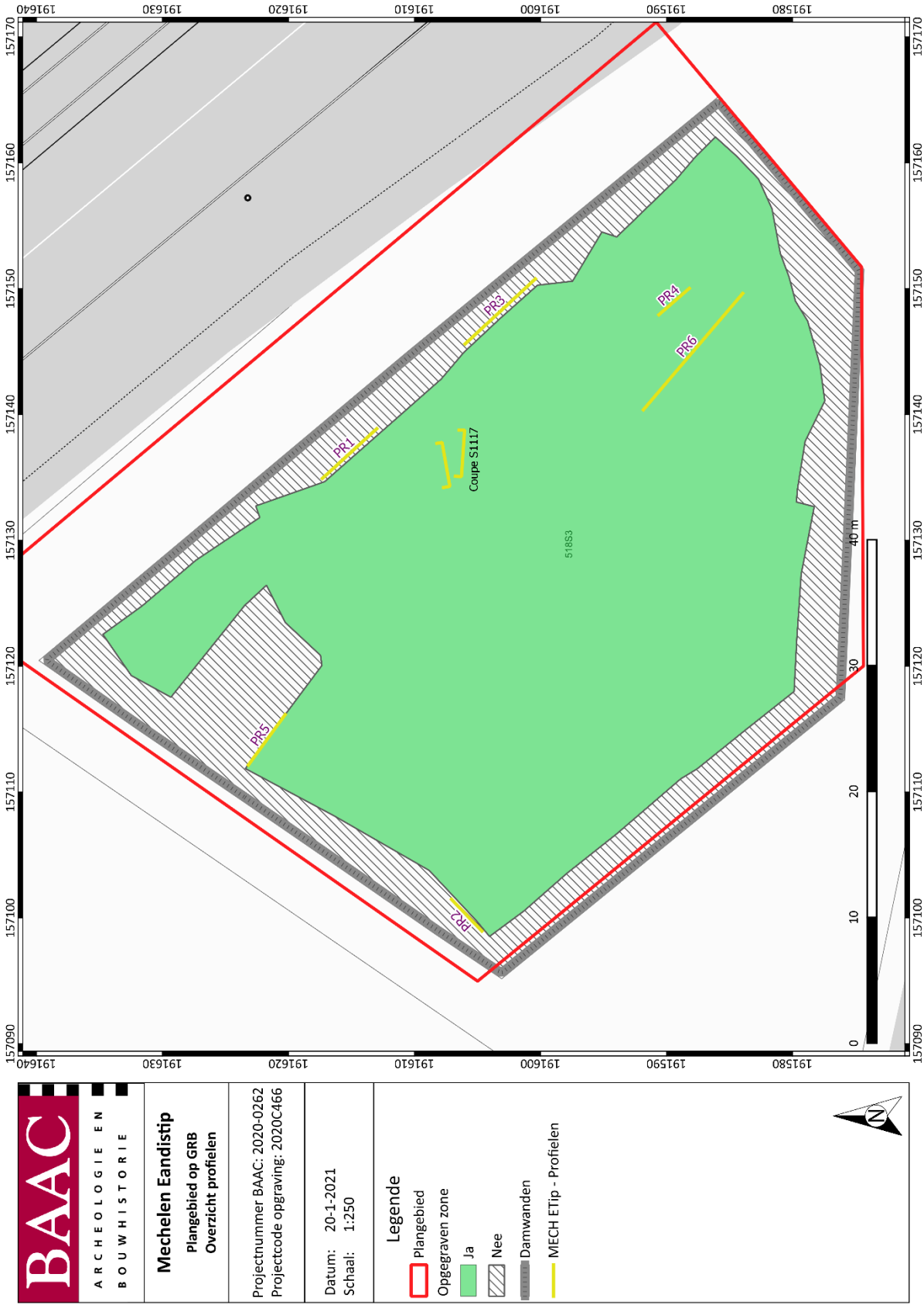
2.1.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

In totaal werden zes profielen geregistreerd. Deze profielen werden verspreid over het plangebied geregistreerd. Deze profielen vormden een aanvulling op de registraties die tijdens het proefputtenonderzoek gezet waren.

Zoals reeds in de proefputten kon waargenomen worden, bestond de bodemopbouw uit een zeer dik antropogeen pakket. Natuurlijke bodemopbouw kon nergens opgemerkt worden. Het ging duidelijk om A/C profielen. De moederbodem werd op een gemiddelde diepte van ca + 3,6 m TAW aangesneden. De antropogene bodemopbouw bestond enerzijds uit laatmiddeleeuwse ophogingslagen met een dikte tussen 50 en 70 cm) die konden gekoppeld worden aan het voormalige Groot Begijnhof, en anderzijds uit een recent opgebracht ophogingspakket dat een gemiddelde dikte van 1,5 m had (Figuur 2).

Figuur 2: Overzichtsfoto van de bodemopbouw in het plangebied tijdens het vooronderzoek (hier profiel 7.1).[15] Bovenop de moederbodem is een donkergrijsbruin pakket laatmiddeleeuwse ophogingen zichtbaar, met daarbovenop een dik pakket recent opgebracht zand.

[15] LINTEN et al. 2019, 71.



Plan 4: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (digitaal; 1:250; 20-01-2021).[16]

[16] AGIV 2022a

De moederbodem binnen het plangebied bestond lokaal uit een kleiig zand dat gradueel overging in een meer lemig zand. Opvallend was dat de moederbodem overal sterk gereduceerd was. Dit komt overeen met de informatie die te vinden is op de quartairgeologische kaart.

Verdere bodemkundige waarnemingen konden ook gedaan worden in enkele van de diepere profielen. Op basis van deze profielen kon duidelijk waargenomen worden dat het onderzoeksgebied zich in de alluviale vlakte van de Dijle bevond. Vooral profiel 3 was hiervoor een duidelijk voorbeeld van. In dit profiel met een noordwest-zuidoost oriëntatie werd de westelijke oever van de grote begijnhofgracht gecoupeerd en werd een inzicht verkregen in de bodemopbouw in de noordoostelijke helft van het terrein.

In profiel 3 kon een duidelijk gelaagdheid opgetekend worden. Bovenin het profiel bevonden zich enkele antropogene lagen, waar de gracht door sneed. Deze laag (laag 11) bestond uit een homogeen, lichtgrijsbruin lemig zand. Onder deze laag bevond zich de moederbodem. Laag 12 bestond uit heterogene, licht grijsbeige laag lemig zand met veelijzerconcreties, en een matige hoeveelheid bioturbatie. Vermoedelijk ging het om een overgangslaag naar de zuivere moederbodem. Hieronder kon de moederbodem aangesneden worden. Lagen 13, 14 en 15 bestonden respectievelijk uit lemige zand, kleiiger lemig zand en zandige klei. Onder deze lagen kon een ca 20 cm dikke veenlaag (laag 16) geregistreerd worden. Deze laag had een homogene donkerbruine kleiige textuur en bestond uit zeer sterk organisch materiaal. De ouderdom van dit veen kon niet bepaald worden.

Onder het veen kon een opeenvolging van gelaagde lichtbruine leem (laag 17) en gelaagd, lichtgrijs tot grijswit grof zand opgetekend worden. Deze gelaagdheid liep verder door tot de onderkant van het profiel (ca + 1,60 m TAW). Deze afwisselende leem en zandlagen kunnen als de onderste rivierafzettingen van Eenheid 46 op de quartairgeologische kaart schaal 1:50.000 geïdentificeerd worden. Het veen moet wellicht als een meer stabiele omgeving binnen afwisselende afzettingen aanzien worden. De eolische afzettingen lijken deels uit klei te hebben bestaan, waarbij het mogelijk is dat het hier nog om rivierafzettingen gaat. De meer zandlemige afzettingen zijn wel duidelijk als eolische pakketten van lokale oorsprong te omschrijven.

Figuur 3: Detailfoto profiel 3 met zicht op de veenlaag die door de begijnhofgracht doorsneden werd. Onder de veenlaag zijn de rivierafzettingen zichtbaar, boven de veenlaag de eolische afzettingen.

Ongeveer 5 m meer naar het noordwesten ten opzichte van profiel 3 werd een profiel haaks op de richting van profiel 3 aangelegd (ongeveer noordoost-zuidwest oriëntatie). In het vlak werd een kleine kuil met handgevormd aardewerk aangetroffen (S1117). Bij het couperen bleek een grijze laag zich verder uit te strekken. Bij het verdiepen bleek het om een omvangrijke en vondstrijke laag te gaan. Derhalve werd besloten om een profiel hierop te registeren.

In dit profiel dat gezet werd vanaf vlak 3 (bovenzijde profiel op + 3,45 m TAW) kon een duidelijke helling in de lagen waargenomen worden. Het ging om een profiel waarbij ca 2 m bodemopbouw kon geregistreerd worden (tot een diepte van ca + 1,5 m TAW). In het profiel vielen enkele donkergrijze lagen op die duidelijk richting het zuidwesten en dus richting de Dijle afhelden. Uit laag 7 (donkergrijze band in Figuur 4). kon bovendien ook vrij veel aardewerk, houtskool en een fragment bewerkte vuursteen verzameld worden. Onder de vondstrijke laag werden vooral lagen bruin of bruin groene klei aangesneden die ook een lichte helling vertoonden. Laag 12 vertoonde ook een lichte gelaagdheid die leek te wijzen op een invloed van water. Ook de sterke ijzeraanrijking leek op een watervoerende functie te wijzen. Opvallend is het ontbreken van de veenlaag die iets meer naar het oosten wel aanwezig was. Op een vergelijkbare diepte als het veen was de vondstrijke laag aanwezig. Hoe deze lagen nu exact moeten geïnterpreteerd worden, was niet volledig duidelijk. Mogelijk bevond zich ter hoogte van deze lagen een depressie of geul binnen het oeverlandschap van de Dijle. De onderste lagen moeten hierbij als de natuurlijke opvulling van deze geul of depressie aanzien worden. De lagen 1 tem 8 moeten dan eerder als colluviale lagen omschreven worden. Het vele aardewerk en de houtskoolrijke lagen wijzen op bewoning in de omgeving, wellicht op een droge rug langsheen de Dijle.

Figuur 4: Detail van het profiel op spoor S1117, waarbij de verschillende alluviale/colluviale in de richting van de Dijlevallei zichtbaar zijn. De donkergrijze laag in de bovenste trap van het profiel bevatte verschillende fragmenten handgevormd aardewerk. De bovenste trap van het profiel moet als colluvium omschreven worden, de lagen van de onderste trap als natuurlijke opvulling van een depressie of geul.

3 Sporen en structuren

• Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de sporen en structuren. Het assessment wordt opgemaakt onder hoofdstukken tot en met . Deze hoofdstukken omvatten een algemene beschrijving van de archeologische site, de stratigrafie en een overzicht en opsomming van de aangetroffen sporen en structuren. Uit deze hoofdstukken volgt een analyse die beschreven wordt door middel van hoofdstuk waar een interpretatie gegeven wordt aan de aangetroffen sporen en structuren en de opbouw van de site wordt beschreven.

• Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

• Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvatte vier archeologisch relevant niveaus. Vlakken 1 en 2 werden integraal aangelegd over de hele oppervlakte van het plangebied. Vlakken 3 en 4 werden slechts lokaal aangelegd.

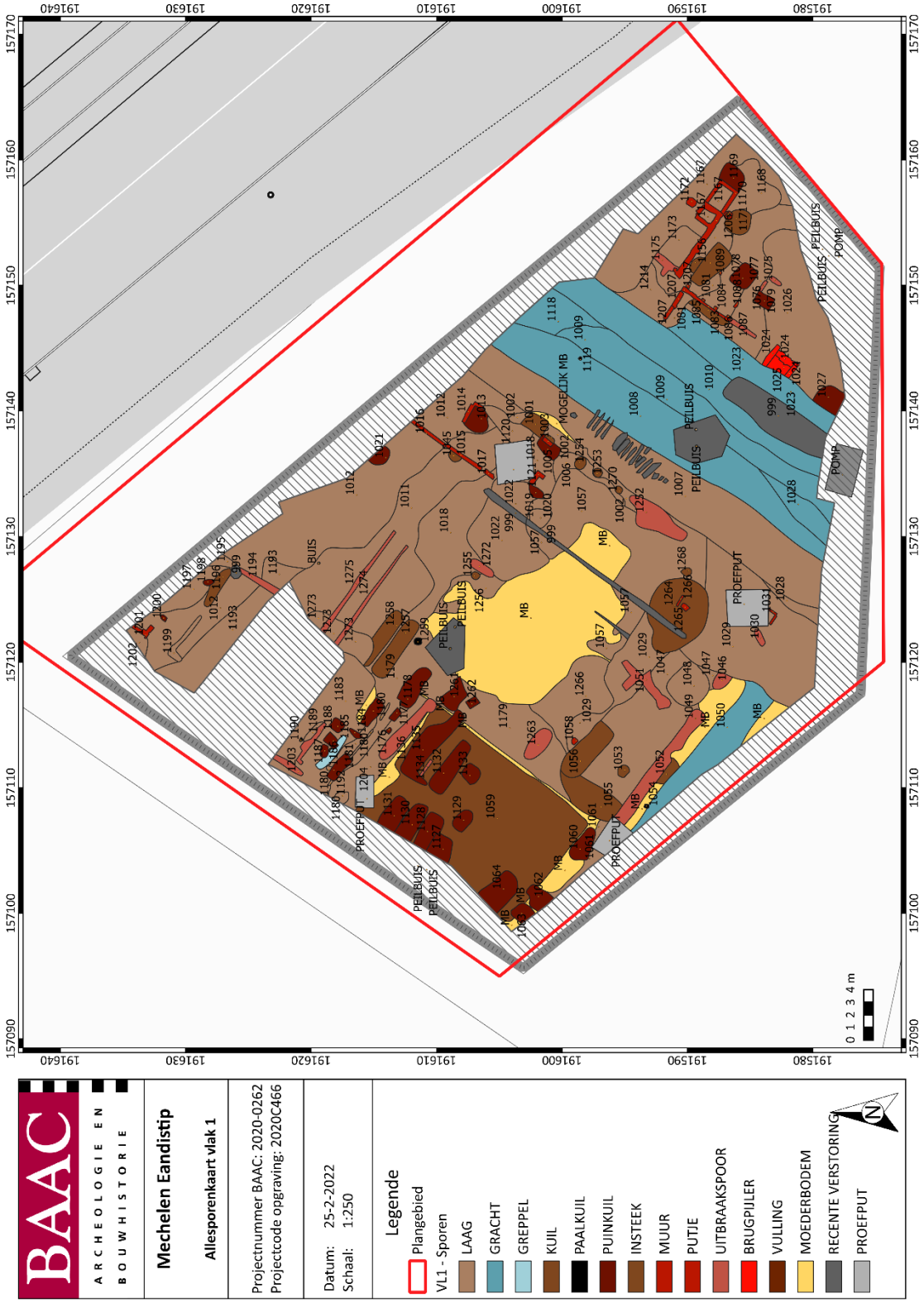
Vlak 1 bevond zich tussen + 4,1 en + 3,8 m TAW. Dit vlak bevond zich vaak in de laatmiddeleeuwse ophogingslagen van het begijnhof, enkel centraal in de opgravingszone kon het vlak rechtstreeks op de moederbodem aangelegd worden die zich op ca + 3,9 m TAW manifesteerde.

Vlak 2 bevond zich tussen + 3,8 m en + 3,4 m TAW. Dit vlak bevond zich grotendeels op het niveau van de moederbodem. Slechts op enkele locaties waren nog ophogingslagen aanwezig.

Vlak 3 werd op variabele dieptes aangelegd. De meeste delen van dit vlak werden rond + 3,2 m TAW aangelegd, maar ook diepere delen kwamen voor die rond + 2,5 m - + 2,6 m TAW lagen.

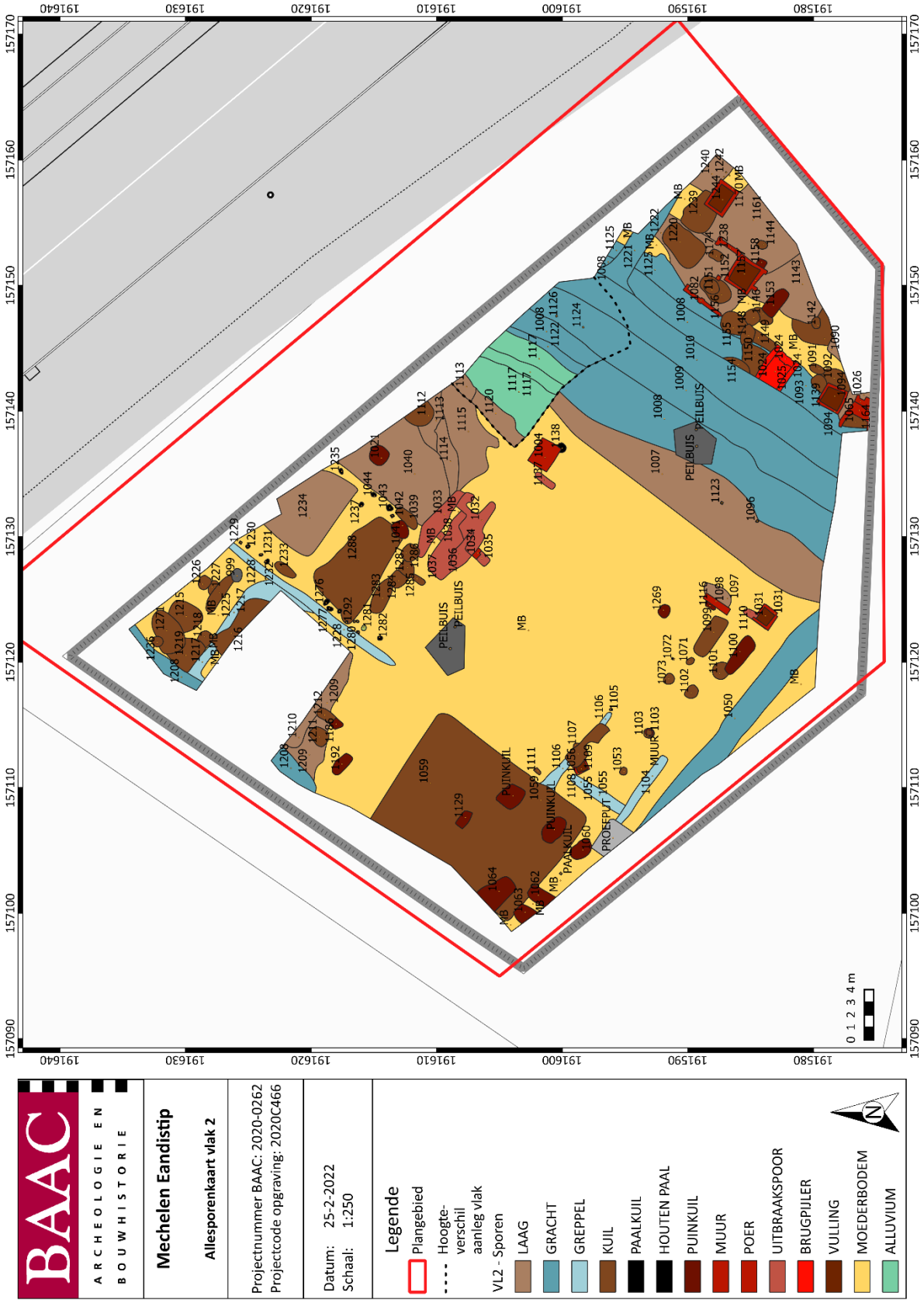
Vlak 4 werd enkel lokaal geregistreerd ter hoogte van een profiel/coupe op spoor S1117. Hierbij werd nog één laatste vlak geregistreerd op ca + 2,2 m TAW.

- **Weergave onderzoek: kaarten**[17]



Plan 5: Allesporenkaart vlak 1 (digitaal; 1:250; 25-02-2022).[18]

[17] Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.
[18] AGIV 2022a

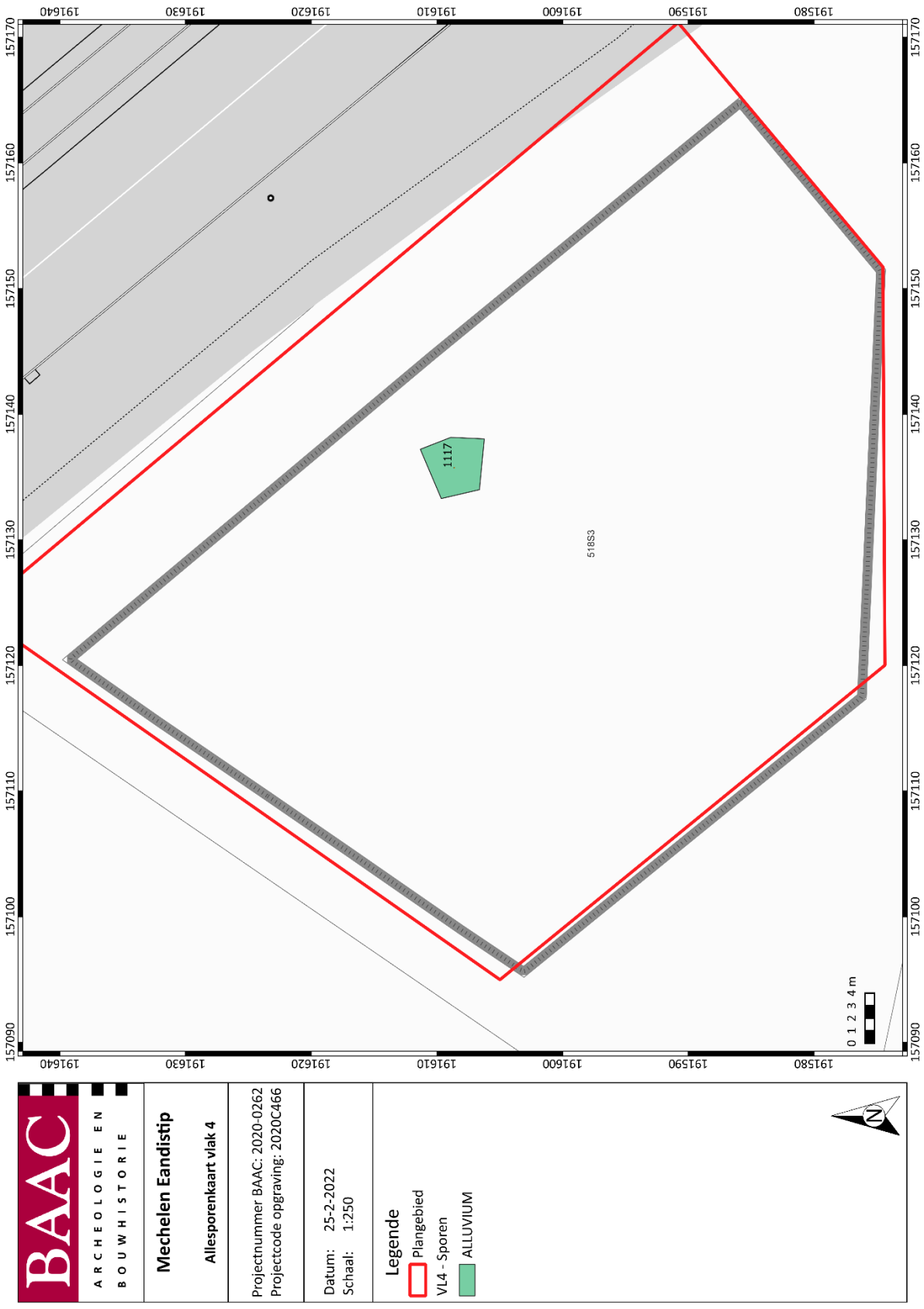


Plan 6: Allesporenkaart vlak 2 (digitaal; 1:250; 25-02-2022).[19]

[19] AGIV 2022a.

Plan 7: Allesporenkaart vlak 3 (digitaal; 1:250; 25-02-2022). [20]

[20] AGIV 2022a



Plan 8:Allesporenkaart vlak 4 (digitaal; 1:250; 25-02-2022).[21]

[21] AGIV 2022a

- **Beschrijving sporenbestand**

Algemeen:

In totaal werden 293 spoornummers uitgedeeld om de diverse sporen, lagen en muren die tijdens de opgraving aangesneden werden te kunnen registeren. In onderstaande tabel (Tabel 2) zijn per spoortype het aantal uitgeschreven spoornummers opgenomen.

Tabel 2: Spoortypes en aantallen

SPOORTYPE	AANTAL
GREPPEL/GRACHT	19
HOUT EN HOUTEN PAAL	10
INSTEEK	3
KUIL	70
LAAG	54
MUUR	30
NATUURLIJK	1
PAALKUIL	29
POER	4
PUINKUIL	42
UITBRAAKSPOOR	26
VULLING	5

De aangetroffen sporen kunnen bijna integraal tot het Groot Begijnhof gerekend worden en omvatten sporen die dateren tussen de 14de en 16de eeuw (pre 1577). Sporen van de vernietiging van het begijnhof in de loop van de jaren ’70 van de 16de eeuw konden niet met zekerheid vastgesteld worden.

Na de afbraak van het begijnhof in 1578 werd het terrein niet meer bewoond. Er werden ook geen sporen meer aangetroffen die dateren van na de afbraak van het begijnhof, met uitzondering van drie perceelsgrachten die ook op de Poppkaart getekend staan. De grote begijnhofgracht werd grotendeels gedempt en centraal hierin werd een perceelsgreppel aangelegd.

- **Interpretatie sporen en structuren**

Zoals reeds hierboven werd beschreven, kunnen bijna alle aangetroffen sporen teruggevoerd worden tot het Groot Begijnhof *extra muros*. De sporen kunnen in een aantal grote periodes gedateerd worden. De oudste fase van het begijnhof kan in de 13de-14de eeuw gedateerd worden. De tweede fase kan tussen de 15de en de 16de eeuw gedateerd worden. De derde en laatste fase kan tussen de 17de en 20ste eeuw geplaatst worden. Hieronder worden alle relevante sporen besproken per spoorcontext.

13de-14de eeuw

Bewoningssporen

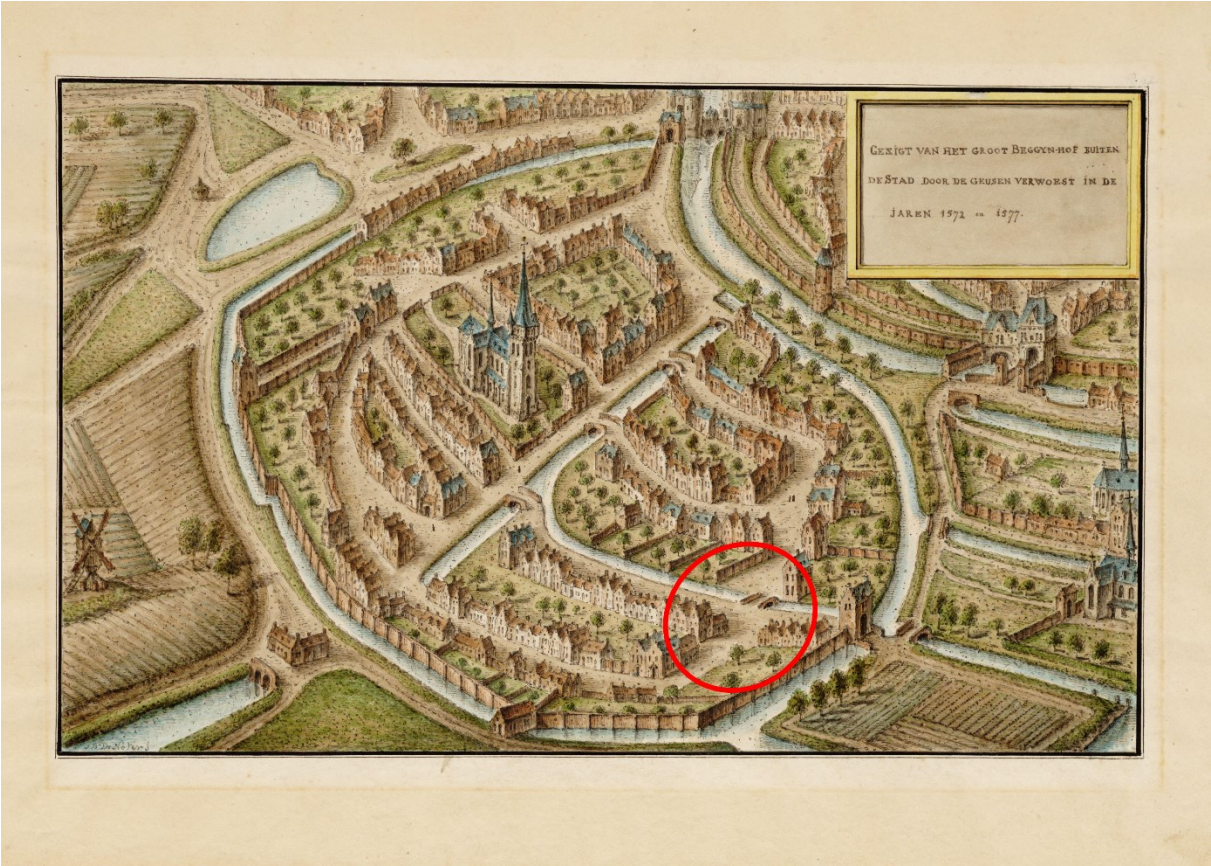
Echte bewoningssporen zoals baksteenresten, paalkuilen, waterputten en dergelijke, konden niet herkend worden. Het leek er dus op dat dit deel van het begijnhof in deze eeuwen niet bewoond werd. Vermoedelijk lag de oudste kern meer noordelijk, rondom de begijnhofkerk. Ook konden geen echt duidelijke zuivere 13de-eeuwse contexten herkend worden op basis van het aardewerk. De oudste sporen konden in de late 13de-vroege 14de eeuw gedateerd worden. Ook hier zullen wellicht de oudste sporen meer naar het noorden gelegen geweest zijn. Wat wel duidelijk kon waargenomen worden in alle profielen is dat de terreinen duidelijk opgehoogd waren. Op basis van het aardewerk konden de oudste van deze ophogingslagen wel in de 14de eeuw gedateerd worden, maar hierbij moet ook de kanttekening gemaakt worden dat het aardewerk mogelijk ook residueel was.

Het ging in de meeste gevallen om heterogene, zandige ophogingslagen. De kleuren bestonden zowel uit een meer homogeen donkergrijs tot donkerbruin licht lemig zand, tot een meer heterogeen lichtgeel zand waarin brokken verspitte B-horizont aanwezig waren (S1020, S1057)

Figuur 5: Vlakfoto van het centrale deel van werkput 1 met zicht op de lichtgroen verkleurde moederbodem. Vooraan zijn de ophogingslagen herkenbaar die rechtstreeks op de moederbodem lagen. Links is een zandige ophogingslaag met brokken verspitte B-horizont aanwezig.

Begijnhofgracht

Een dominant aanwezige structuur binnen de opgraving was een ca 12 m brede gracht. Deze structuur kon in alle vlakken volledig (vlakken 1 en 2) of deels (vlak 3) geregistreerd worden. Aangezien verwacht was dat de opgraving zich binnen het meer oostelijke gelegen bouwblok bevond, kon deze structuur eerst niet geduid worden. Een eerste hypothese was dat het om een buitengracht van de gebastionneerde stadversterking zou kunnen gaan. Echter, aangezien het om een volledig rechtdoor over het terrein lopende gracht ging, kon na het herbekijken van de historische kaarten besloten worden dat het ging om een gracht die tot het begijnhof hoorde. Ook alle vondsten leken te wijzen op een link met het begijnhof.



Figuur 6: Figuratieve kaart van het Groot Begijnhof 'extra muros' met de situatie in de 16de eeuw.[22] In rood is de locatie van de opgravingszone aangeduid. Centraal in deze zone is de grote begijnhofgracht te zien die doorloopt tot net ter hoogte van de begijnhofkerk.

Het ging zoals reeds gesteld om een zeer brede (ca 12m) structuur met een noordoost-zuidwest oriëntatie. Binnen de werkput kon de gracht over een lengte van ca 32 m geregistreerd worden. De gracht lijkt op basis van het vondstmateriaal in de 14de eeuw actief te zijn geweest, of minstens een deel gedempt te zijn. Wanneer deze gracht exact gegraven werd, was op basis van het onderzoek niet te achterhalen. De onderste lagen konden tijdens het veldwerk niet onderzocht worden aangezien deze nog onder het werkniveau voor de palenmachine doorliep (ca 1,40 m TAW). Vermoedelijk werd de gracht gegraven bij de stichting van het Begijnhof. Op deze manier konden mogelijk voorraden en bouwmaterialen tot in de kern van het begijnhof gevaren worden. Het leek niet onwaarschijnlijk dat de aansluiting van de gracht op een eveneens grote noordwest-zuidoost georiënteerde gracht net ter hoogte van de kerk toevallig was. Op deze manier konden wellicht bouwmaterialen voor de kerk en de

[22] REGIONALE BEELDBANK 2022, SME001001427.

oudste begijnhofkern direct gelost worden op de juiste locatie. Verder zal deze gracht ook gediend hebben voor de ontwatering van het terrein. Hierdoor kon de aanleg van deze gracht met enige voorzichtigheid in de 13de eeuw geplaatst worden, maar dit kon niet met vondstmateriaal bevestigd worden.

Zowel aan de oostelijke als aan de westelijke zijde kon in profiel 6 de insteek van de gracht tot een diepte van ca 1,40 m TAW geregistreerd worden. Pogingen om de onderzijde verder uit te boren mislukten wegens de pure klei van de opvulling en puinfragmenten in de opvullingslagen. In het westelijk deel van profiel 6 kon wel de aanzet van de actieve fase bereikt worden. Deze bestond uit een afwisselende afzetting van zandige en kleiige lagen. Uit deze laag kon ook een pollenstaal genomen worden, met het oog op een landschapsreconstructie.

In het eerste vlak kregen de verschillende dagzomende lagen spoornummers S1008, S1009, S1010, S1023, S1028 en S1118, de volledige grachtstructuur kreeg spoornummer S1125. De dagzomende lagen in vlak 1 konden in de laatste fase van het begijnhof gedateerd worden en omvatten vooral dempingslagen van deze grote gracht. Er konden in drie profielen en verschillende coupes aan de zuidoostelijke oever duidelijk een inzicht in de opbouw en gebruiksgeschiedenis van de gracht verkregen. In profiel 6 kon een doorsnede van de bovenzijde van de gracht geregistreerd worden, in alle overige profielen en coupes kon slechts een gedeelte van de gracht onderzocht worden.

De gracht had in profiel 6 vermoedelijk een komvormige doorsnede. Hier kan echter niet met zekerheid een uitspraak over gedaan worden door het feit dat de onderzijde niet kon worden onderzocht. Als de lijnen van de profieltekening verder doorgetrokken worden, kan wel een komvormig profiel herkend worden. Er werd verdiept tot een diepte van 2,80 m onder vlak 1 tot een diepte van ca 1,40 m TAW.

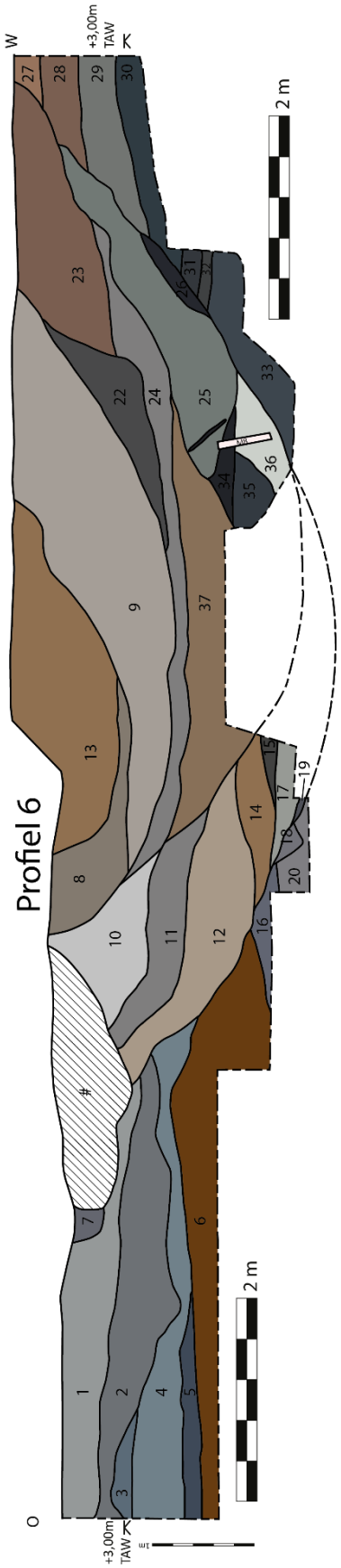
Er konden in totaal 17 lagen herkend worden in de grachtopvulling. De lagen aan de zuidoostelijke oever (lagen 11, 12, 14, 15) bestonden vooral uit grijsbruine, grijze tot donkergrijze vettige klei waarin vaak vrij veel vondstmateriaal kon herkend worden. Het ging hierbij zowel om aardewerk, dierlijk bot, metaal als natuursteen. Ook kwamen fragmenten bouwkeramiek, mortel en houtskool frequent voor als inclusies. Deze lagen komen ook in de andere profielen aan de zuidoostelijke zijde vaak voor. Het gaat om vaak kleiige lagen, met vrij veel vondstmateriaal in deze lagen.

Onderin de gracht aan de zuidoostelijke zijde kon ook een aanzet van de vermoedelijk actieve fase van de gracht waargenomen worden. Laag 19 bestond uit een pakket wit grof zand. Net naast laag 19 werd een kleine driehoekige uitgraving waargenomen (laag 18). Mogelijk ging het hierbij om een spitspoor binnen de grachtoever. Deze laag bestond uit donkergrijs en lichtgrijsgroen gevlekte klei. Hierboven bevond zich laag 17, een grijs, grijsgroen en lichtgeelbeige gevlekte vettige kleiige laag. Vermoedelijk vormde deze laag een eerste dempingslaag of een afzetting binnenin de gracht.

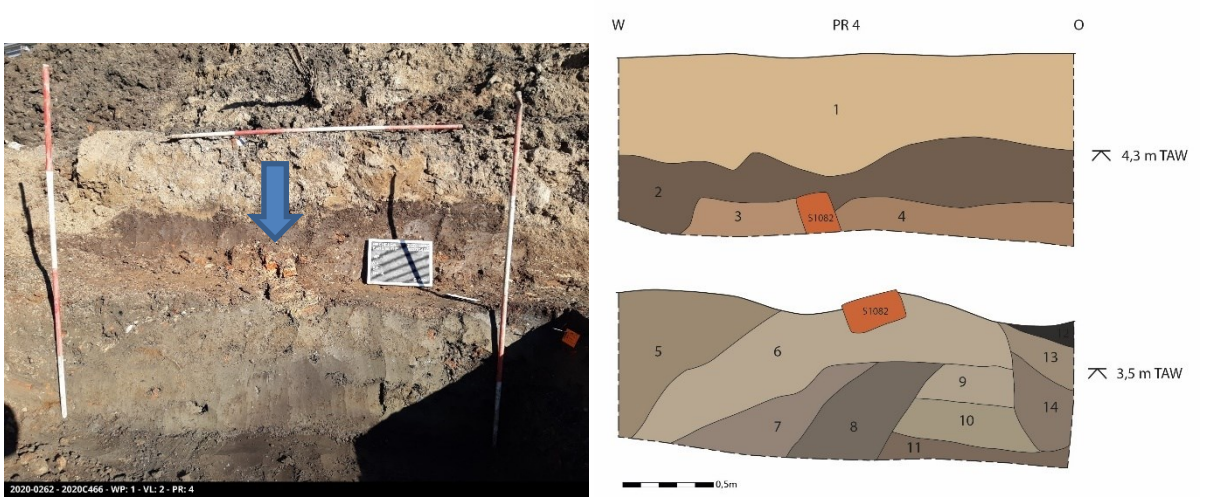
Naast gegevens over de gracht konden ook gegevens over de natuurlijke bodemopbouw verkregen worden. Aan de zuidelijke zijde kon opgemerkt worden dat de bovenste 1,2 tot 1,4 m van het profiel uit natuurlijke kleiige zandlagen bestond. Hieronder bevond zich een dik pakket veraard veen dat een dikte van minstens 1,3 m had. Aangezien niet dieper kon gegraven worden, kon ook de exacte dikte van dit veenpakket niet bepaald worden.

Figuur 7: Detailfoto van de zuidoostelijke zijde van profiel 6, met links zicht op de natuurlijke (veraarde) veenlagen. Rechts van de blauwe lijn zijn de laatmiddeleeuwse aanplempingslagen van de gracht zichtbaar.

Vermoedelijk zijn de 14de-eeuwse lagen in de begijnhofgracht als aanplempingslagen te interpreteren. Het zuidoostelijke deel van de gracht was dus wellicht in de loop van de 14de eeuw gedempt, waarna er op de nieuw vrijgekomen zone nieuwe gebouwen konden opgetrokken worden in de 15de en 16de eeuw. Wellicht zorgde de sterke groei van het begijnhof in deze periode voor grotere nood aan bebouwbare gronden. Dat deze zone voor stabiliteitsproblemen zorgde werd duidelijk in profiel 4 (Figuur 9). Op de dempingslagen van de gracht werd een nieuwe bakstenen muur (S1082) gebouwd die duidelijk verzakt is naar de gracht toe. In het vlak kon ook opgetekend worden dat een extra haakse muur (S1207) tegen S1082 aangebouwd was. Wellicht was dit te interpreteren als een fundering voor een steunbeer.



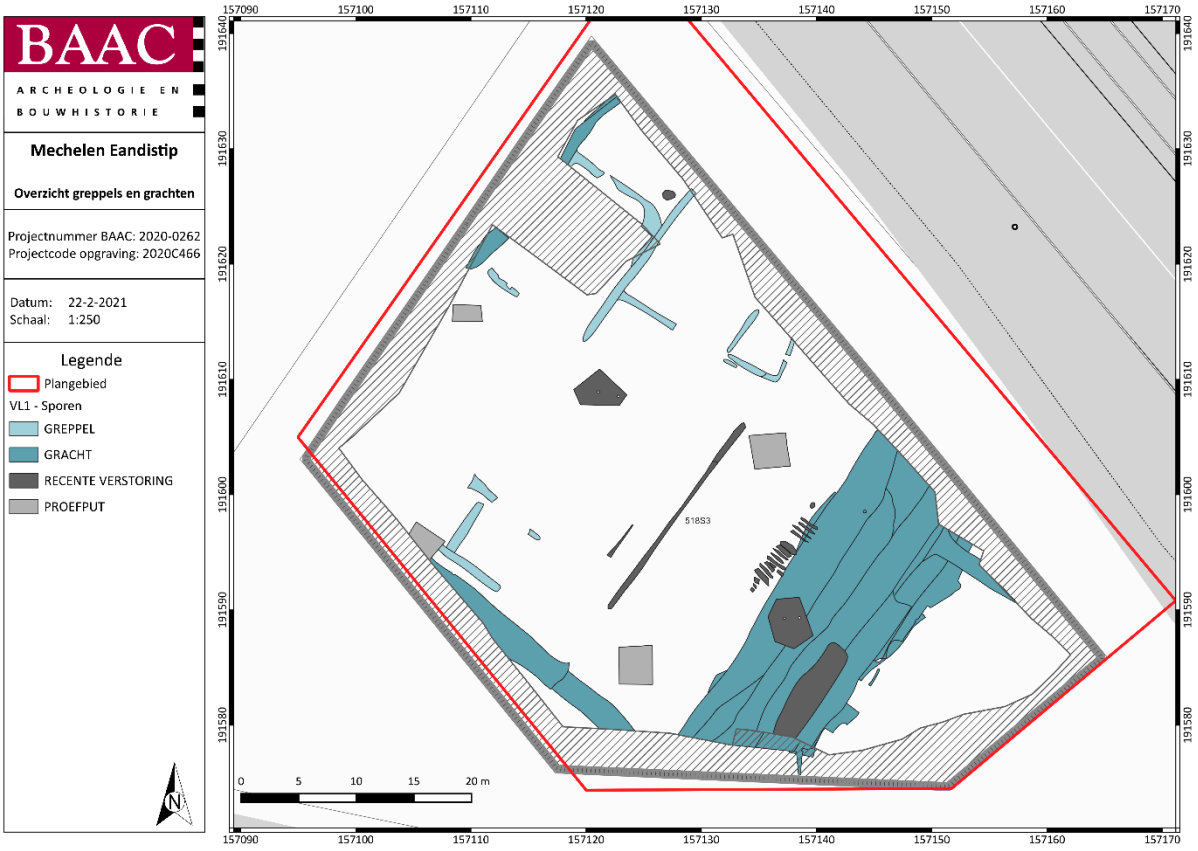
Figuur 8: Profieltekening van profiel 6, een bijna volledige coupe op de grote begijnhofgracht



Figuur 9: Detailfoto van het getrapt aangelegde profiel 4, met aanduiding van de verzakte muur die op de dempingslagen van de gracht opgetrokken was (links). Rechts de profieltekening van de bovenzijde en de onderzijde van dit profiel. De lagen 5 t.e.m. 8 vormen de aanzet van de zuidoostelijke oever van de begijnhofgracht.

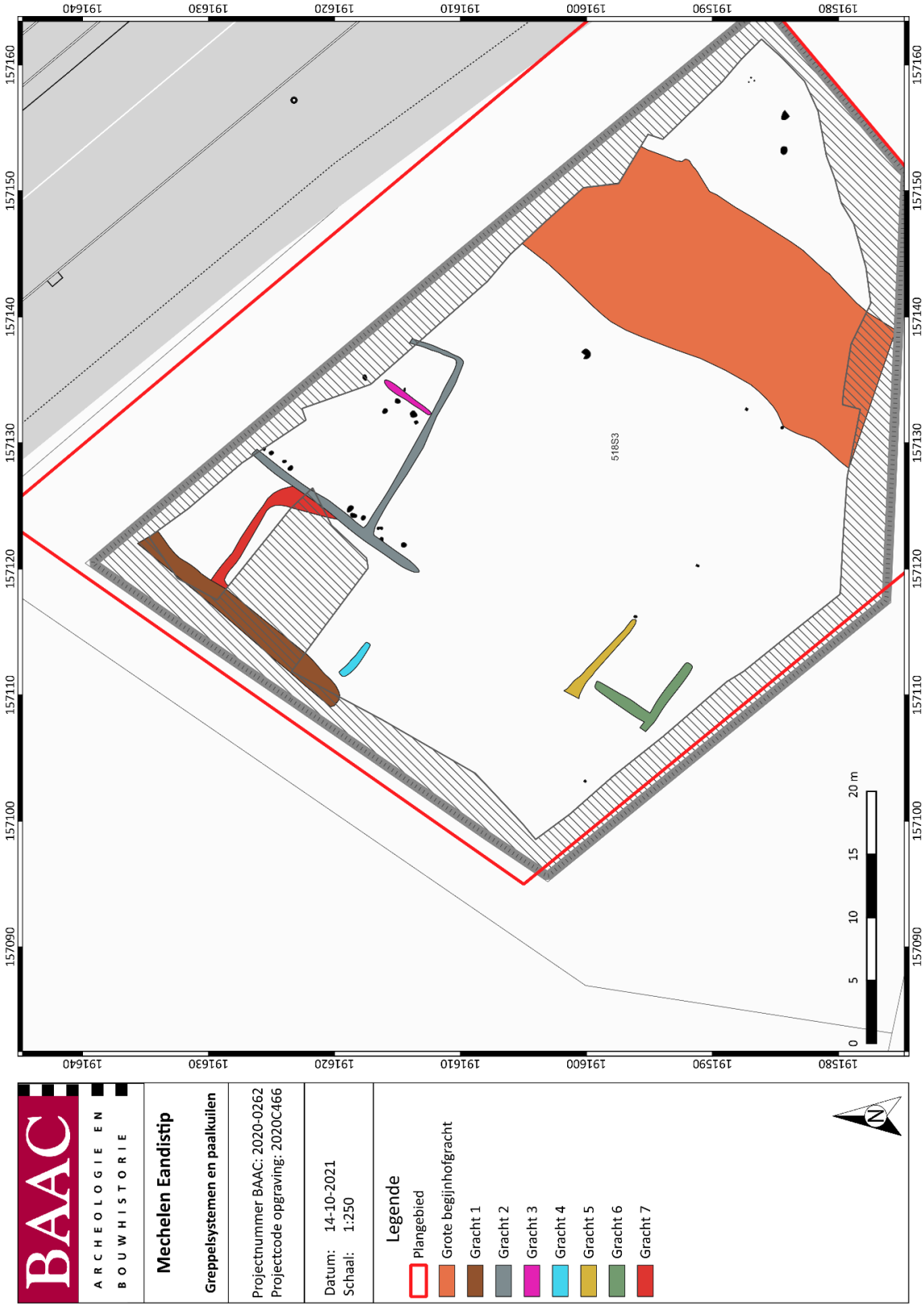
Greppelsystemen

Verspreid over het terrein kwamen verschillende greppels voor. Mogelijk waren enkele van deze sporen als perceelsafbakening te interpreteren. Een andere interpretatie is dat enkele van deze greppels mogelijk bij bleekweiden hoorden. Enkele van de greppels leken een parallel verloop te kennen aan de grote begijnhofgracht, wat een indicatie kan zijn voor perceleringen. Een concentratie van deze greppels leek zich in de noordwestelijke hoek van het terrein te bevinden, maar ook meer naar het zuidwesten kwamen enkele greppels voor (Plan 9 en Plan 10). In totaal kunnen zeven greppels herkend worden. Hieronder worden deze greppels besproken.



Plan 9: Overzicht van alle greppels en grachten aangesneden in de verschillende vlakken. (digitaal; 1:250; 22-02-2021).[23]

[23] AGIV 2022a



Plan 10: Overzicht van de herkende grachten- en greppelsystemen gecombineerd met de herkende paalkuilen (digitaal; 1:250; 14-10-2021). [24]

[24] AGIV 2022a

G1 (S1208) en **G2** (S1228) waren twee greppels die parallel aan elkaar liepen en lagen ook parallel aan de grote begijnhofgracht. De afstand tussen G1 en G2 was 10 m (binnenzijde gracht-binnenzijde gracht). G1 kon over een lengte van ca 19 m geregistreerd worden, G2 over een lengte van ca 16 m.

G1 (S1208) bevond zich in het uiterste noorden van de opgravingszone en kon net niet volledig in het vlak geregistreerd worden. De westelijke oever bevond zich net in de veiligheidsmarge ten opzichte van de berlinerwand. In het vlak had deze greppel een minimale breedte van ca 1,5 m. Deze greppel kon in profiel 5 in coupe geregistreerd worden. Hieruit bleek dat deze greppel een min of meer komvormig profiel had met een licht excentrische bodem. Het diepste punt van de greppel bevond zich in de westelijke zijde van het spoor. De greppel had een bewaarde diepte van 34 cm. De vulling bestond uit een grijs gevlekt zand waarin naast baksteen, mortel, bot en natuursteen ook vrij veel aardewerk aanwezig was als inclusies. Onderin de greppel was ook lokaal een concentratie houtskool aanwezig.

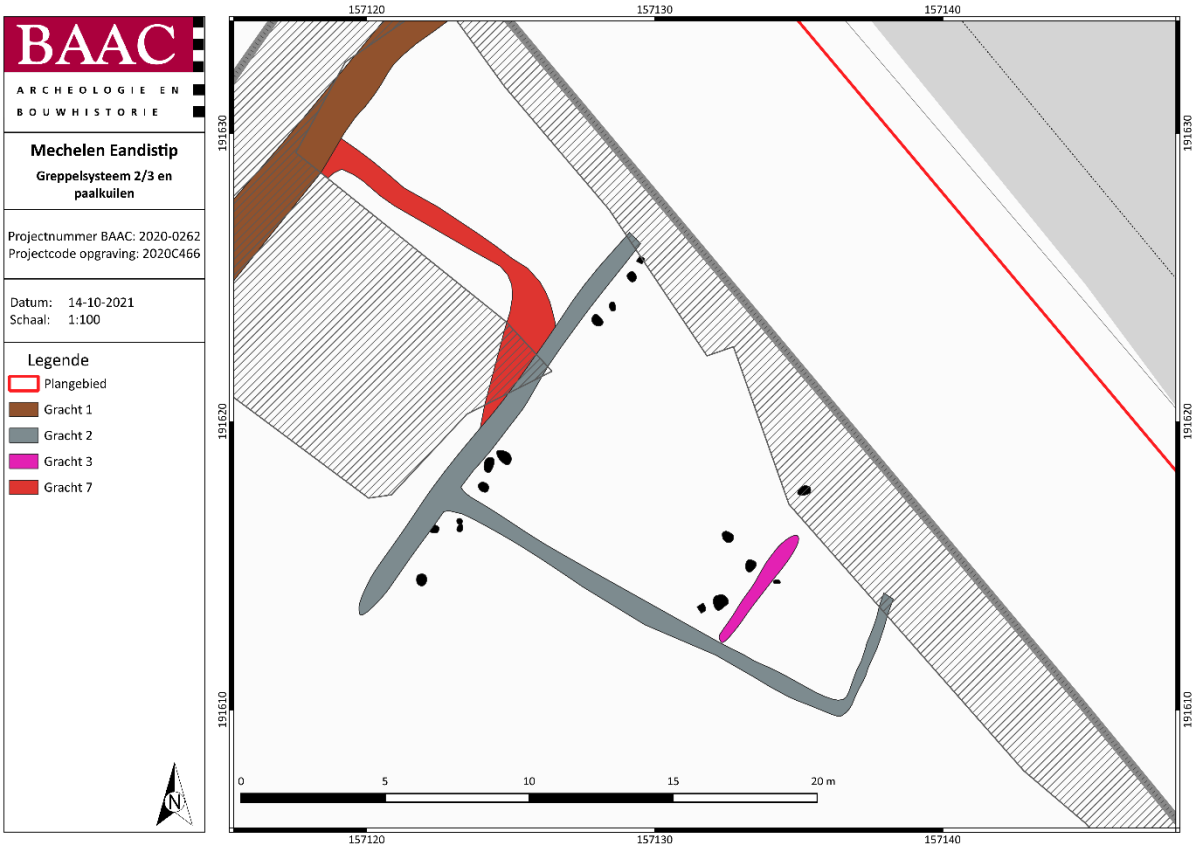
Figuur 10: Detailfoto van profiel 5, met onderin ter hoogte van het oranje sporenkaartje de coupe op S1208.

G2 (S1228) had in het vlak een lengte van ca 16 m en een breedte van ca 70 cm. Dit spoor kon in enkele coupes onderzocht worden. Algemeen genomen had deze greppel steeds een komvormig profiel met een vulling van grijs lemig zand. Lokaal komt vrij veel puin voor in de vulling. Naast het puin komt ook aardewerk, bot en houtskool als inclusie voor in de vulling van deze greppel. De bewaarde diepte varieerde tussen 40 en 60 cm. Op ongeveer 4,5 m van het zuidelijke uiteinde van S1228 was een haaks op deze greppel lopende aftakking aanwezig. Ook dit greppelsegment kende een zelfde opvulling. Hoewel de aansluiting niet met zekerheid kon vastgesteld worden, leek S1228 verder door te lopen in S1067/S1070, die duidelijk in het verlengde van S1228 lag. Hierdoor had deze haakse greppel dus een lengte van ca 15 m met een noordwest-zuidoost oriëntatie, waarna de greppel een haakse bocht van 90° maakte in noordelijke richting. De greppel kon nog voor ca 3,6 m gevolgd worden, vooraleer deze in de werkputwand verdween.

Bij G2 konden ook twee palenrij opgemerkt worden. Het leek te gaan om twee parallel lopende rijen van paalkuilen waartussen mogelijk het laken opgehangen kon worden. De onderlinge afstand tussen beide rijen was ca 8,5 m. Mogelijk kan hier een link met een bleekweide gemaakt worden.

Figuur 11: Vlakfoto van S1228, aangeduid met een blauwe pijl. Rechts van de greppel zijn enkele van de paalkuilen van de lakenramen zichtbaar.

Figuur 12: Coupefoto op greppel S1228.



Plan 11: Overzicht van G2 en G3 samen met de aanwezige paalkuilen in deze zone die mogelijk op een bleekweide zouden kunnen wijzen (digitaal; 1:100; 14-10-2021).[25]

Een derde parallel aan greppels G1 en G2 lopend greppelsegment was **G3** (S1068). Deze greppel kon echter niet over dezelfde lengte als de eerste twee greppels gevolgd worden en had slechts een lengte van ca 4,3 m. Het was mogelijk dat deze greppel ook in verband stond met G2, maar door de lokale bodemgesteldheid (sterk kleiig zand dat door het lokaal hangwater sterk vervormde) kon de eventuele aansluiting of oversnijding niet herkend worden. Derhalve werd deze greppel als een aparte structuur behandeld.

Greppel G3 had een komvormig profiel met een bewaarde diepte van 32 cm. De vulling bestond uit een lichtgrijs gevlekt lemig zand waarin houtskoolfragmenten en ijzerconcreties konden opgemerkt worden. Een opvallende vondst was een volledige, maar door de gronddruk samengedrukte, kookkan in grijs aardewerk.

[25] AGIV 2022a

Figuur 13: Coupefoto S1068, aangeduid met de blauwe lijn.Centraal in de greppel is het oor van de volledige kookkan (zie onder) zichtbaar. Links van de greppel is een coupe op een paalkuil zichtbaar die mogelijk deel uitmaakt van een lakenraam.

Figuur 14: Detailfoto van de gebroken, maar volledige kookkan in grijs aardewerk die in de vulling van S1068 aangetroffen werd.

Ongeveer haaks tussen de uiteinden van greppels G1 en G2 werd greppel **G4** (S1191) in het eerste vlak aangesneden. Deze greppel had in het vlak een lengte van ca 3,4 m en een breedte van ca 0,4 m. Het ging om een vrij ondiepe structuur met een komvormig profiel en een bewaarde diepte van 16 cm. Deze greppel was door de laatmiddeleeuwse ophogingslagen heen gegraven en raakte net de top van de moederbodem. De vulling bestond uit een donkergrijs gevlekt zand waar aardewerk, baksteen en mortel als inclusies konden opgemerkt worden. Deze greppel viel vooral op door een aardewerkdump in het noordwestelijke uiteinde van dit spoor. Er konden verschillende intacte potten, maar ook verschillende gebroken maar volledige individuen herkend worden. Bij dit vondstenensemble ging het wellicht om de huisraad van één begijntje die in één beweging is weggegooid (zie ook infra). Er konden verschillende drinkkannen, een kookkan, een vetvanger, een kom, een kruik en een voorraadpot herkend worden bij het opschonen. Het ging hierbij dus om een vrij standaard laatmiddeleeuwse huisraad.

Figuur 15: Sfeerbeeld van het opschonen van een 14de-eeuwse dump van een vermoedelijke huisraad van een enkel begijntje met verschillende volledige potten.

Figuur 16: Detailfoto van het vrijgelegde aardewerk in S1191

Als laatste greppelsysteem in het noordwesten kon **G7** (S1217) herkend worden. Deze greppel werd enkel in het vlak geregistreerd. In het vlak leek deze greppel een min of meer U-vormig verloop te kennen en werd dit spoor door G1 en G2 oversneden. In het vlak had dit spoor een donkergrijs gevlekte, kleiig zandige vulling waarin houtskool, baksteen en ijzerconcreties als inclusies konden in opgemerkt worden. Door wateroverlast in dit deel van de werkput kon geen coupe op deze greppel gezet worden.

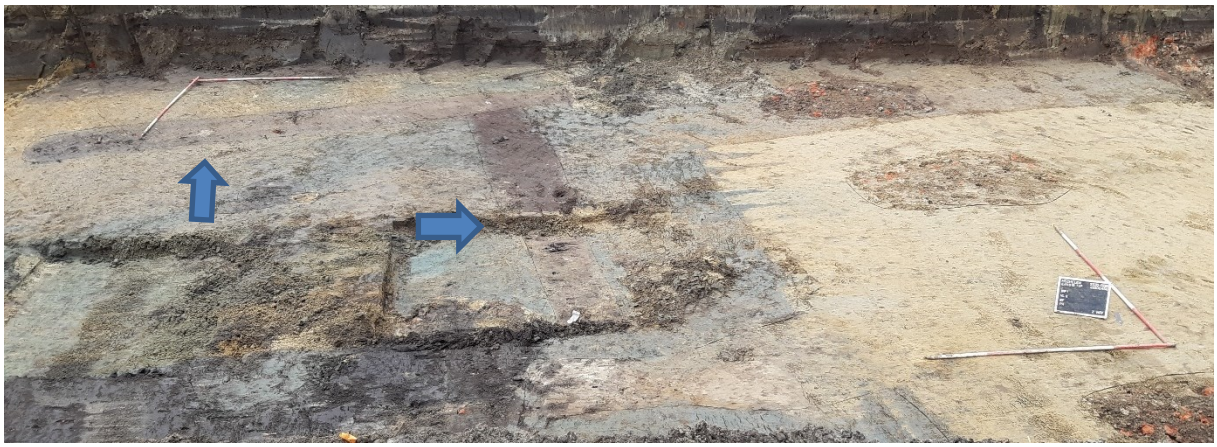
Naast de verschillende greppels in het noordwesten van de opgravingszone werden ook nog twee andere greppelsystemen aangesneden. G5 en G6 bevonden zich in het zuidwesten van de opgravingszone.

G5 (S1106) was een ca 7,8 m lange en gemiddeld 50 cm brede greppel die opviel door zijn vulling die bestond uit lichtgeelbeige zand. Deze greppel leek een verdere doorloop te zijn van S1059, een grote kuil die ook met lichtgeelbeige zand gevuld was. In coupe bleek deze greppel slechts enkele centimeters diep bewaard geweest te zijn.

Figuur 17: Vlakfoto met centraal het zuidoostelijke uiteinde van G5 (S1106).

G6 werd ten zuidwesten van G5 aangesneden in het tweede vlak en bestond uit twee greppels, S1055 en S1104. Dit greppelsysteem bestond uit een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel (S1104) en een noordoost-zuidwest georiënteerde greppel (S1055). Beide greppels werden eerst als langwerpige kuilen geïdentificeerd en daarom in kwadranten gecoupeerd. Hierdoor zijn meer gegevens beschikbaar over dit greppelsysteem.

Figuur 18: Vlakfoto's van S1104 (links) en S1055 (rechts).

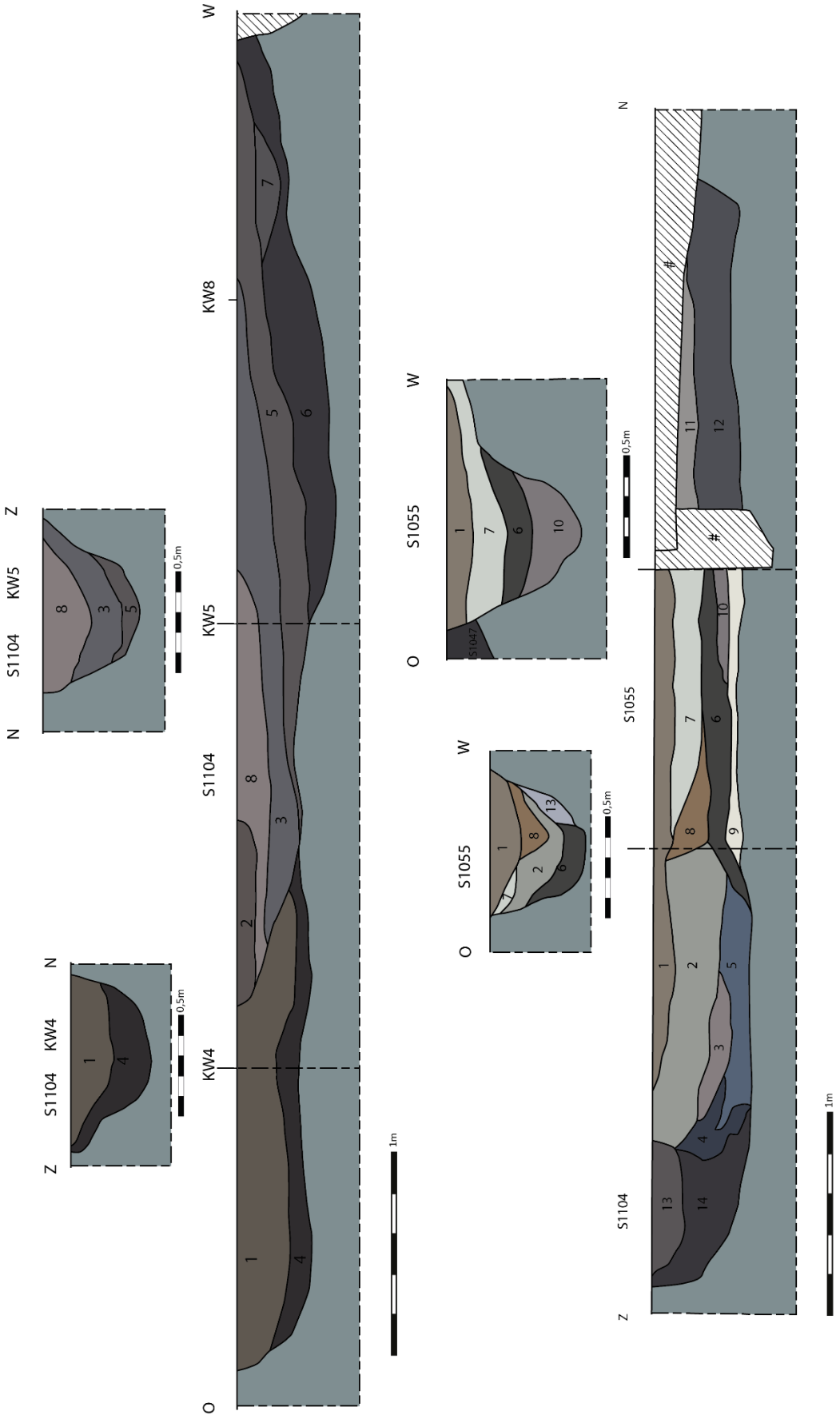


Figuur 19: Vlakfoto vlak 2 met G6.

S1104 had in het vlak een lengte van 6,4 m en een gemiddelde breedte van ca 80 cm. Het noordwestelijke uiteinde was door de aanleg van één van de proefputten vergraven. In de coupe had deze greppel een bewaarde diepte tussen 40 en 50 cm. In de opvulling kon een duidelijke gefaseerde gebruiksgeschiedenis herkend worden. De oorspronkelijke greppel had een licht bakvormige uitgraving aan het zuidoostelijke uiteinde. Hierna werd deze greppel opnieuw heruitgegraven, waarbij de oorspronkelijke greppel ca 2 m korter werd. De heruitgraving had een meer soepbordvormig profiel. In de coupe konden 8 lagen herkend worden. Lagen 1 en 4 vormden de opvulling van de oorspronkelijke greppel. Laag 1 bestond uit een vrij homogeen, donkergrijs gevlekt licht lemig zand, waarin vooral vrij veel houtskool en wat mortelfragmenten aanwezig waren als inclusies. Laag 2 bestond uit een homogeen donkergrijs lemig zand waarin houtskool, mortel en baksteenfragmenten als inclusies aanwezig waren.

In kwadrant 4 werd deze oorspronkelijke opvulling vergraven door een opnieuw heruitgegraven greppel. Lagen 2, 3, 5, 6, 7 en 8 vormden de opvulling van deze heruitgraving. Deze opvullingslagen bestonden vooral uit licht tot donkergrijs gevlakt lemig zand. Af en toe was ook lichtgrijsbeige, of lichtgrijsgroen lemig zand aanwezig. Als inclusies konden vooral fragmenten houtskool, dierlijk bot, baksteen, mortel en aardewerk aanwezig. Ongeveer tet hoogte van de overgang van kwadrant 5 naar kwadrant 8 lag haaks op S1104 greppel S1055.

S1055 had in het vlak eveneens een strakke langwerpige uitgraving met een lengte van 4,9 m en een breedte van ca 0,8 m. Op basis van de oversnijdingen in het vlak leek het alsof deze greppel door S1104 oversneden werd, maar in de coupe kon waargenomen worden dat dit spoor greppel S1104 oversneed. De greppel had in de coupe een bakvormige uitgraving met een maximale diepte van 50 cm. De opvulling bestond uit 12 lagen. Het ging om een vrij sterk gelaagde kuil, met vooral in het zuidelijke deel vrij gevarieerde lagen. Het ging hierbij om hoofdzakelijk donkergrijsbruin, lichtgrijs en lichtgrijsgroen gevlekt lemig zand. De lagen bevatten allen wel wat houtskoolspikkels, lokaal kon meer of minder aardewerk ingezameld worden. Daarnaast werden ook enkele fragmenten dierlijk bot, baksteen, mortel en ijzerconcreties herkend. Daarnaast werden ook metaalvondsten aangetroffen. Een bijzondere vondst was puntvondst VNR87. Deze puntvondst werd in het noordoostelijke uiteinde van S1055 aangetroffen en betrof een stuk van een 14de-eeuwse boeksluiting.



Figuur 20: Coupetekeningen van G6.

Kuilen

De meeste sporen uit deze periode waren kuilen. De kuilen leken vaak min of meer geclusterd voor te komen. Zo kon een grote cluster kuilen in de noordwest hoek van het opgravingsgebied herkend worden. Een andere cluster bevond zich in het zuidoosten ter hoogte van de 15de-16de-eeuwse baksteenresten. Bij verschillende van deze kuilen ging het wellicht om ontginningskuilen die als afvalkuil hergebruikt werden. Enkele andere, meer ondiepe structuren konden als vermoedelijke primaire afvalkuilen omschreven worden. Bij veel van de kuilen viel de rijke inhoud op. Verschillende kuilen leverden enorm veel materiaal op, vaak volledige maar gebroken potten. In enkele gevallen konden ook volledige potten ingezameld worden. Ook de metaalvondsten uit deze periode komen frequent voor.

Plan 12: Overzicht van alle aangetroffen kuilen in vlakken 1 t.e.m. 3 (digitaal; 1:250; 22-02-2021). Met een cirkel zijn de noordwestelijke en de zuidoostelijke clusters aangeduid.[26]

[26] AGIV 2022a

Noordwestelijke cluster:

De noordwestelijke cluster bestond uit een negental kuilen. Het ging hierbij om sporen S1215, S1216, S1218, S1219, S1271, S1236, S1225, S1226 en S1227. De kuilen tekenden zich in het vlak duidelijk af als donkergrijze of heterogene kuilen waarin vaak veel vondstmateriaal kon verzameld worden bij de aanleg van het vlak. Opvallend was dat de ondergrond hier veel kleiiger was, waardoor bij de diepe coupes vaak problemen waren met hangwater, ondanks de droogzuiging van de bouwput.

Figuur 21: Vlakfoto van kuilen S1226, S1227 en S1225.

S1215 had in het vlak een afgerond rechthoekige vorm met een lengte van ca 2,6 m en een minimale breedte van 1,8 m en werd in het noordwesten oversneden door kuil S1271. In de coupe had deze kuil een bakvormige uitgraving en konden 7 lagen onderscheiden worden. De bewaarde diepte van de kuil was ca 70 cm. Deze kuil was diep tot in de natuurlijke bodem uitgegraven en kon als een ontginningskuil geïdentificeerd worden. De kuil was tot in een kleiige laag uitgegraven en stopte op de overgang van deze kleilaag met een kleilaag waar meer venige inclusies in vermengd zaten. Vermoedelijk was de oorspronkelijke functie van deze kuil dus kleiwinning.

De opvulling van de kuil bestond uit verschillende lagen. Helemaal onderin kon een ca 20 cm dik homogeen bruin kleiig zand herkend worden waarin verschillende humeuze bandjes aanwezig waren die vermoedelijk uit mest bestonden. Hierboven bevond zich ook een licht humeus pakket donkerbruin lemig zand. Vermoedelijk waren deze twee lagen een mestpakket dat in de kuil geworpen was nadat de ontginning afgelopen was. Bovenin konden lagen bruingrijs gevlekt lemig zand herkend worden als laatste dempingslaag. Hiertussen kon ook een duidelijk af te lijnen pakket bruin lemig zand herkend worden dat zeer veel fragmenten van mosselschelpen bevatte.

Figuur 22: Coupefoto van kuil S1215. Onderin is een meer humeuze mestlaag op te merken. Iets meer naar boven is ook een witte laag met schelpfragmenten te zien.

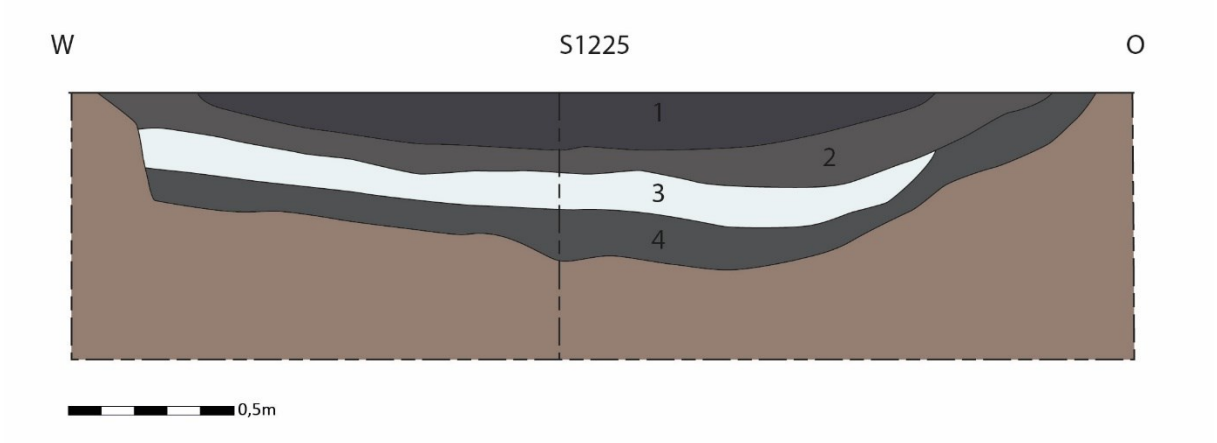
S1218 was een afgerond vierkante kuil met een lengte van 1,1 m en een minimaal bewaarde breedte van ca 1 m. In het noordwesten werd deze kuil door S1219 oversneden. In de coupe had deze kuil een bakvormige uitgraving en een bewaarde diepte van 1,22 m. In de coupe konden vier lagen onderscheiden worden. Laag 1 bestond uit vrij homogeen grijs zand waarin houtskoolspikkels, aardewerk, baksteen en mortelbrokjes als inclusies aanwezig waren. Laag 2 bestond uit een donkergrijsbruin zand waarin matig veel houtskoolspikkels en baksteen- en mortelbrokjes als inclusies vermengd zaten. Laag 3 was een grijsgroen en lichtgeel gevlekt heterogeen zand. Als inclusies konden fragmenten aardewerk, houtskool en mortel opgetekend worden. Laag 4 tenslotte was een donkergrijszwarte en donkerbruin gelaagde lemig zandige mestlaag. Deze laag was sterk organisch en bevatte vrij veel aardewerkfragmenten.

Op basis van de vorm kon gesteld worden dat deze kuil oorspronkelijk als een ontginningskuil aangelegd was. Wellicht werd de meer lemige bodem ontgonnen voor woningbouw. Bij het dichtwerpen van deze kuil werd de kuil als mestkuil hergebruikt. Gezien de zeer humeuze vulling werd een staal genomen van de onderste laag (M4). Dit staal leverde een zeer uitgebreid beeld op van de geconsumeerde planten in de 14de eeuw. Zo konden het overgrote deel van de aangetroffen resten als afkomstig van wilde plantenresten geïdentificeerd worden. Verder zijn ook cultuurplanten aanwezig. Voor een volledige beschrijving kan verwezen worden naar hoofdstuk 5.1.2.

Figuur 23: Coupefoto en coupetekening van kuil S1218.

Ongeveer anderhalve meter meer naar het oosten werd kuil **S1225** aangesneden. Het ging om een langwerpige kuil met een lengte van minimaal 3,9 m en een breedte van ca 0,9 m. In de coupe konden vier lagen waargenomen worden. Laag 1 bestond uit een donkergrijs lemig zand waarin houtskool, baksteen en aardewerk als inclusies in vermengd zaten. Laag 2 bestond uit een donkergrijs, lichtbruin gevlekt lemig zand waarin ook aardewerk en houtskool vermengd zaten. Laag 3 bestond uit een donkergrijs lemig zand dat doorspekt was met kokkels en mosselschelpen. Laag 4 tenslotte bestond uit een grijsgroen gevlekt lemig zand waarin matig veel houtskool, aardewerk en baksteenspikkels aanwezig waren als inclusies. Deze kuil werd als een primaire afvalkuil geïnterpreteerd. De aanwezigheid van enkele complete potten was een aanwijzing dat het aardewerk onmiddellijk in deze kuil gedeponeerd was en niet eerst ergens anders lag rond te slingeren. De schelpenlaag was ook zeer interessant, aangezien dit een aanwijzing was voor het dieet van de begijntjes in de 14de eeuw. Een staal van deze laag werd ook ter waardering opgestuurd. Helaas leverde dit staal geen plantaardige macroresten op, enkel mossel- en kokkelschelpen.

Figuur 24: Kwadrantcoupe op 14e-eeuwse afvalkuil S1225 met zicht op een volledige kruik in grijs aardewerk en een kookkannetje in rood aardewerk. De schelprijke laag is hierbij ook duidelijk zichtbaar als een wittere band in de grijze opvullingslagen.



Figuur 25: Coupetekening van S1225.

S1226 was een min of meer ronde kuil die in het vlak een lengte van ca 1,1 m en een breedte van ca 1 m had. In het vlak kon gezien worden dat deze kuil een gelaagde opvulling had. In de coupe kon dit ook bevestigd worden. In de coupe kon een min of meer komvormige uitgraving met licht onregelmatige bodem herkend worden. De bewaarde diepte was 24 cm. De opvulling van deze kuil bestond uit twee lagen. Laag 1, de bovenste laag, bestond uit een heterogeen bruinbeige gevlekt zand waarin wat houtskoolspikkels en ijzerconcreties op te merken waren als inclusies. Laag 2, de onderste vulling bestond uit een vrij homogeen donkergrijs lemig zand waarin houtskool- en schelpfragmenten en aardewerk als inclusies aanwezig waren.

Figuur 26: Coupe op 14de-eeuwse afvalkuilen S1226 (links) en S1225 (rechts).

S1236 was een ronde kuil met een diameter van 86 cm. In het vlak kenmerkte de vulling zich vooral door grote fragmenten daktegels. Derhalve werd deze kuil in eerste instantie als puinkuil geïnterpreteerd. In de coupe bleek het al snel om een afvalkuil te gaan, waarbij in de bovenste dempingslaag vooral veel tegelfragmenten aanwezig waren. In de coupe had deze kuil een U-vormige uitgraving met een bewaarde diepte van 60 cm. Er konden drie lagen geregistreerd worden binnen de opvulling van deze kuil. Laag 1 bestond uit een homogene, donkergrijze lemig zandige laag waarin vrij veel aardewerk, bot, baksteen-, mortel- en tegelfragmenten en houtskoolbrokjes als inclusies konden herkend worden. Laag 2 bestond uit een donkergrijs lemig zand waarin zeer veel schelpen aanwezig waren. Ook hier ging het vooral om mosselschelpen. Laag 3 bestond uit een heterogeen donkergrijs en lichtgrijsgroen gevlekt lemig zand waarin fragmenten aardewerk, bot en daktegels vermengd zaten. Het aardewerk uit deze kuil bestond uit vaak vrij volledige individuen die helaas wel gebroken waren. Deze kuil was deels in S1271 ingegraven.

Figuur 27: Vlakfoto S1236.

Figuur 28: Coupe op S1236, een rijke 14de-eeuwse afvalkuil waarin veel volledige, maar gebroken potten aanwezig waren.

Zuidoostelijke cluster:

De zuidoostelijke cluster van kuilen S1250, S1245, S1246 en S1248 tekende zich in vlak 3 af als vooral grijze kuilen of heterogeen opgevulde kuilen tegenover de moederbodem en een restant ophogingslaag dat hier nog aanwezig was. Hieronder worden enkele van deze kuilen kort besproken.

Figuur 29: Vlakfoto vlak 3 met detail van de zuidoostelijke kuilencluster.

S1246 tekende zich in het vlak af als een langwerpige kuil die helaas nog deels buiten de veiligheidsmarge ten opzichte van de palenwand doorliep. De minimale lengte hierdoor was 1,7 m, de breedte was ca 0,7 m. Op deze kuil werd een gedeeltelijke coupe geregistreerd. Hierin kon waargenomen worden dat deze kuil een bakvormige uitgraving had met een bewaarde diepte van 30 cm. De vulling van deze kuil bestond hoofdzakelijk uit grijsbruin tot grijs lemig zand waarin houtskool, bot, aardewerk en kalkfragmenten als inclusies kunnen herkend worden. Centraal in de kuil bevond zich ook nog een homogene donkerbruine humeuze band.

Figuur 30: Coupefoto S1246.

Kuil **S1248** bevond zich net ten zuiden van S1246. Deze kuil kenmerkte zich in het vlak door een gelaagde vulling die in het vlak een lichtgrijze tot grijsbruine rand had en een lichtgeelbeige kern. In de coupe kon waargenomen worden dat deze kuil een getrapte bakvormige uitgraving had. De bovenste lagen van deze kuil bestonden uit een gelaagd pakket kleiig zand of zandige klei. Onderin bevond zich een 26 cm dik pakket met mosselschelpen.

Figuur 31: Vlakfoto (links) en coupefoto (rechts) van kuil S1246.

Conclusie 14de-eeuwse fase:

Verspreid over het terrein werden verschillende sporen aangetroffen die blijk geven van een aanvang van activiteit op het terrein vanaf de 14de eeuw. Oudere, 13de-eeuwse sporen werden niet herkend. Vermoedelijk lag de oudste, 13de-eeuwse kern ten noorden van het opgravingsterrein. Deze kern zal wellicht geclusterd hebben gelegen rondom de begijnhofkerk. Vermoedelijk zal ook de iets hoger gelegen zone rond de begijnhofkerk hier iets aantrekkelijke geweest zijn om op te wonen dan de eerder natte gronden aan de rand van de Dijle. Het feit dat de terreinen opgehoogd dienden te worden, gekoppeld aan de gereduceerde moederbodem, geeft aan dat de ondergrond duidelijk nat geweest was en nog steeds is. De aanwezigheid van verschillende greppels wees ook op de vermoedelijk vaak natte ondergrond en de nood aan drainage van deze gronden. Een andere interpretatie van deze greppels kon natuurlijk ook zijn dat het om percelleringsgreppels gaat. Het ging vaak om parallel lopende of haaks op elkaar lopende greppels. Een andere hypothese is dat een deel van deze greppels mogelijk deel uitmaakten van bleekweiden. Het is niet onwaarschijnlijk dat deze

nattere gronden mogelijk wel gebruikt werden om laken te bleken. Het bleken van laken wordt ook op een schilderij uit de 17de eeuw weergegeven als een van de activiteiten waar de begijntjes zich mee bezig hielden (Figuur 32).

Figuur 32: De werkzaamheden van de Mechelse begijnen, anoniem schilderij, 17de eeuw. (Museum van Busleyden).[27] In rood is het bleken van laken aangeduid.

Duidelijke sporen van bewoning in de vorm van muurresten of paalkuilen die wijzen op grondvaste structuren werden niet herkend. Vermoedelijk lag de bewoning zoals reeds gesteld eerder ten noorden van het opgravingsterrein, of de bewoning in deze periode bestond uit constructiemethoden die geen sporen in de ondergrond nalaten, zoals liggerbouw. Deze bouwmethode komt voor vanaf de 13de eeuw, naast funderingen op poeren of muren.[28] Een zelfde problematiek voor het ontbreken van duidelijke gebouwsporen geldt ook voor landelijke bewoning in de late middeleeuwen.[29]

Indirecte aanwijzingen voor de aanwezigheid van de begijntjes kon afgeleid worden uit de verschillende kuilen die binnen het opgravingsterrein gegraven werden. Een tweetal clusters konden herkend worden. Tussen de kuilen zaten duidelijk ontginningskuilen, maar ook verschillende afvalkuilen. In de afvalkuilen werd zeer veel vondstmateriaal aangetroffen. Het ging hierbij vooral om aardewerk, maar ook glas, dierlijk bot en metaal. Er werden enkele van de afvalkuilen bemonsterd. S1218 leverde een interessant beeld op waarbij zowel wilde als cultuurplanten konden herkend worden. S1225 bevatte helaas enkel resten van mossel- en kokkelschelpen. Deze schelpresten kwamen

[27] Anoniem n.d.
[28] DE CLERCQ 2017.
[29] DE GRAEVE & DE MAEYER 2020.

in verschillende afvalcontexten voor, wat er dus op wees dat mosselen en kokkels blijkbaar een frequent genuttigde voedselsoort waren.

Het meest nadrukkelijk aanwezige spoor was de grote begijnhofgracht die het oostelijke deel van het opgravingsterrein doorsneed. Deze 12 m brede gracht was vermoedelijk één van de oudste sporen die aangetroffen was binnen het opgravingsgebied. Deze gracht stond ook op alle historische kaarten afgebeeld en hoorde mogelijk tot de oorspronkelijke indeling van het begijnhof. Hierdoor kon de uitgraving van deze gracht oorspronkelijk waarschijnlijk in de 13de eeuw geplaatst worden. Vondstmateriaal dat deze datering kon bevestigen, werd niet aangetroffen. In de 14de eeuw werd de zuidoostelijke oever deels aangeplempt, waardoor langsheen de gracht een strook van ca 2 m extra grond verkregen werd.

15de-16de eeuw

Het leek er op dat dit deel van het begijnhof vanaf de 15de eeuw in gebruik werd genomen om de groei van het aantal begijntjes op te vangen. Volgens de historische bronnen waren er in 1467, bij de Blijde Intrede van hertog Karel de Stoute, ca 900 begijnen woonachtig binnen het begijnhof. In de eerste helft van de 16de eeuw groeide dit aantal aan tot ca 1500 begijntjes.[30] Om deze aangroei van begijntjes te kunnen opvangen zal het gebouwenbestand binnen het begijnhof wellicht sterk vergroot zijn. Deze historische realiteit had ook zijn weerslag op het archeologisch bodemarchief. Vanaf de 15de eeuw is er een duidelijke toename van baksteenresten en grondsporen.

Ten oosten van de grote begijnhofgracht waren resten van verschillende bakstenen structuren aanwezig die bij drie verschillende huizen/erven hoorden. Het ging om de achtererfstructuren bij deze huizen, aangezien er geen aanwijzingen waren voor vloeren of haarden. De woningen zelf lagen vermoedelijk net buiten de opgravingszone. Centraal binnen de opgravingszone werden ook nog schaarse resten herkend van mogelijk drie andere huizen/erven. Bij vier van deze huizen werden ook beerbakken aangetroffen. Opvallend is wel dat er nergens resten van waterputten aanwezig waren. Hoe de watervoorziening van de begijntjes geregeld was, blijft onduidelijk. Vermoedelijk zal een gemeenschappelijke waterput wel ergens in de buurt moeten aanwezig geweest zijn.

Begijnhofgracht

De begijnhofgracht zal ook gedurende de 15de en 16de eeuw blijven bestaan en een belangrijk element in de indeling van het begijnhof blijven. Na de aanplemping van de zuidoostelijke oever van de gracht zal vermoedelijk een hergeprofileerde gracht overblijven in deze periode met een gemiddelde breedte van ca 10 m. De (dempings)lagen van de gracht dagzoomden ook duidelijk in het vlak. In vlak 1 kregen deze lagen spoornummers S1008, S1009, S1010, S1023, S1028 en S1118. Opvallend was dat tijdens de metaaldetectie tijdens de aanleg van de vlakken en de coupes ook enkele musketkogels konden ingezameld worden uit deze dempingslagen. Vermoedelijk waren deze te koppelen aan de schermutselingen tijdens de godsdiensttroebelen in de jaren ’70 van de 16de eeuw.

[30] DE RIDDER 1937

Figuur 33: Vlakfoto van het westelijk deel van de begijnhofgracht met tussen de groen en linkse rode lijn S1008, tussen de rode lijnen S1009 en rechts van de rode lijnen S1010.

In profiel 6 (Figuur 8) kon een groot deel van deze gracht geregistreerd worden. In het profiel lijken de verschillende lagen opnieuw een komvormig profiel te vormen die deels de 14de-eeuwse aanplempingslagen doorsnijden. Mogelijk werd de gracht opnieuw uitgegraven. Lagen 10, 9/21, 22-26 en 34-36 vormen de opvulling van deze grachtfase. Ook hier bestaan de meeste lagen uit vettige klei. Toch kon in de verschillende lagen wel een zekere differentiatie tussen de lagen opgemerkt worden. In het westen kon in laag 36 een aanzet van de actieve grachtfase herkend worden. Deze laag bestond uit een sterk gelaagd pakket dat bestond uit lichtgrijswit zand dat afgewisseld werd door donkergrijze klei. In deze laag werd een pollenbak (M8) geslagen met het oog op een landschapsreconstructie van het begijnhof in de 15de-16de eeuw. Dit pollenstaal leverde een goed beeld van de omgeving op. Lokaal groeide els, wilg, kattenstaart, egelskop en kroos in en rond het water. In het omringende landschap was plaats voor een gemengd loofbos bestaande uit eik, beuk, linde, iep, haagbeuk en esdoorn. Naast bossen waren ook door vee begraasde graslanden, heide, vaak omgewerkte en betreden vegetatie en roggeakkers aanwezig.

Boven deze actieve laag konden verschillende andere pakketten herkend worden. Laag 25 viel hier bij op. Het ging om een homogene, donkergrijze laag vettige klei waarin baksteen, mortel, houtskool, aardewerk en dierlijk bot als inclusies konden herkend worden. Onderin kon een schuin staande houten plank herkend worden. Ongeveer in lijn met deze houten plank kon in de gracht ook een rij ingeheide houten paaltjes. Vermoedelijk ging het hierbij dus om een deel van een houten beschoeiing langsheen de westelijke oever. Het feit dat de houten plank scheef gezakt leek, wijst mogelijk op het feit dat de oever van de gracht deels verzakt was geraakt. Lagen 34 en 35 lagen in lijn met laag 25 en vormden mogelijk ook nog de laatste lagen van de actieve opvulling van de gracht. Deze lagen bestonden respectievelijk uit donkergrijsgroen gevlekte zandige klei en donkerbruingrijze en licht

geelbeige gevlekte klei. Als inclusies konden bij beide lagen baksteen, houtskool en mortelfragmenten herkend worden.

Lagen 10, 9/21, 22-24 en 37 zijn als dempinglagen te omschrijven. Het gaat in de meeste gevallen om lagen grijze tot donkergrijze klei. Als inclusies konden vooral fragmenten baksteen, mortel, houtskool, aardewerk of bot herkend worden. Laag 23 bestond uit een homogene, lichtbruine leem. Ook deze laag dagzoomde in vlak 1 en kreeg hier spoornummer S1008. Als inclusies konden vooral fragmenten aardewerk, dierlijk bot, metaal, ijzerconcreties, baksteen en houtskool herkend worden. Het aardewerk uit deze laag kon in de 16de eeuw gedateerd worden.

Laag 9/21 was als een dikke puinlaag te herkennen in het profiel. Deze laag dagzoomde ook in het eerste vlak en kreeg hier spoornummer S1009. Deze laag leek vooral vanuit de westelijke oever in de gracht gedumpt geweest te zijn. Aan deze zijde was namelijk een dikkere accumulatie puin aanwezig. Langsheen de oostelijke oever kon slechts een beperktere hoeveelheid puin herkend worden.

Figuur 34: Detailfoto van de coupe op westelijke oever van de begijnhofgracht in profiel 6. Bovenaan is de dikke puinlaag S1009 te zien. Onderin is ook de homogene donkergrijze laag 25 te zien die vermoedelijk ook als een deel van de actieve grachtfase.

In profiel 3 kon ook de westelijke oever onderzocht worden. Dit profiel bevond zich ca 12 m meer noordoostelijk ten opzichte van profiel 6. De algemene opbouw van de grachtvullingen was ook sterk vergelijkbaar. In het profiel waren ook lagen S1008 en S1009 duidelijk aanwezig. De opvullingsgeschiedenis van dit deel van de gracht was sterk vergelijkbaar met profiel 6. Alleen de grachtlagen of een aanzet van een actieve grachtfase verschilden hier sterk. Bijna alle aangesneden grachtlagen bestonden uit lichtgrijsbruine, lichtbruinbeige tot onderin meer donkerblauwgrijze (vettige) klei. Als inclusies konden vooral fragmenten baksteen en mortel herkend worden. Af en toe konden ook fragmenten aardewerk of metaalvondsten ingezameld worden. De actieve grachtlagen zoals deze zich in profiel 6 aftekenden, konden in dit profiel niet herkend worden. De lagen in dit deel van de gracht waren schijnbaar meer homogeen. In dit profiel kon ook een deel van de natuurlijke bodemopbouw geregistreerd worden. Er kon in dit profiel duidelijk een veenlaag herkend worden die in profiel 6 niet meer aanwezig was aan de westelijke zijde. Enkel aan de oostelijke oever was een dik veenpakket aanwezig. Verder kon ook onder dit veenpakket een sterk gelaagde alluviale bodem waar te nemen die bestond uit een afwisseling van lagen lichtbruine leem en lagen sterk gelaagd lichtgrijs tot grijswit grofkorrelig zand.

Figuur 35: Detailfoto van de westelijke zijde van de begijnhofgracht, met links duidelijk zicht op de verschillende alluviale lagen en een laag veen net boven het fotobord.

Over de gracht werd in deze periode een nieuwe brug opgetrokken, waarvan het oostelijke landhoofd aangetroffen werd. Het westelijke landhoofd werd niet teruggevonden. Vermoedelijk was dit grotendeels ontmanteld, of lag deze net onder een zone waar enkele peilbuizen aanwezig waren. Helaas waren de buizen nog nodig voor de bouwwerken, dus deze konden niet weggraven worden. Steekproeven aan weerszijden van deze peilbuizen leverden helaas niets op. Mogelijk was het landhoofd dieper of meer volledig afgebroken dan de oostelijke tegenhanger. Aan de westelijke zijde was ook een zeer omvangrijke puinlaag (S1009) aanwezig, waar ter hoogte van de locatie van het westelijke landhoofd ook verschillende grote muurfragmenten aanwezig waren. Mogelijk waren deze brokken afkomstig van het westelijke landhoofd.

In het eerste vlak werd een deel van deze constructie aangesneden en geregistreerd onder S1024. Bij het opschonen bleek dat dit landhoofd in feite uit twee fasen bestond. De jongste fase werd onder S1160 geregistreerd.

S1024 bestond in het eerste vlak uit twee parallel lopende muren waartussen aan het oostelijke uiteinde een sluitmuur gebouwd was. Deze laatste muur was koud tussen de twee andere muren gebouwd. De parallel lopende muren waren anderhalfsteens breed, de sluitmuur ongeveer twee tot tweeënhalfsteens. Door het rommelige muurwerk kon het niet met zekerheid bepaald worden. De gebruikte bouwmaterialen bestonden uit rode en oranje bakstenen, waarbij ook een zekere hoeveelheid als recuperatiemateriaal kon aanzien worden. Als baksteenformaten konden bakstenen van 22x10x5 cm en 20x10x5 cm opgemeten worden. De mortel bestond uit een zachte, lichtgrijsgroene zandmortel. Langsheen de grachtzijde leek deze structuur deels door grachtlaag S1023 verstoord geworden te zijn. De opvulling binnen de muren bestond uit S1025, een sterk puinig lemig zand met een donkergrijs gevlekte kleur.

Figuur 36: Vlakfoto S1024 in vlak 1. De aanzet van de begijnhofgracht bevond zich onderaan de foto.

Deze structuur werd aan de zuidelijke zijde verder vrijgelegd om zo een inzicht te verkrijgen in de opbouw van dit landhoofd. Hieruit bleek dat het landhoofd een gefaseerde opbouw kende. De oudste fase, S1024 bestond uit een stevige bakstenen constructie. De muur bestond uit een ca 2 m lange getrapt aangelegde bakstenen muur. In totaal konden twee trappen waargenomen in het muurwerk. Wellicht waren deze trappen aangelegd om zo de glooiing van de oever van de begijnhofgracht te volgen. Zo moest niet overal even diep gefundeerd worden. De onderzijde van de eerste trap zat op 3,74 m TAW, de tweede trap zat op 3,16 m TAW. De derde trap zat op 2,85 m TAW. Dit was nog niet de onderzijde van de fundering, aangezien op dit niveau ook de aanzet tot een veenlaag zat. Om deze potentieel zwakke grond te overwinnen werd een zware puinfundering aangelegd die door de veenlaag gegraven was tot in de meer draagkrachtige zandige klei onder het veen. In totaal werd een ca 80 cm diepe puinfundering aangelegd onder het muurwerk. De onderzijde van dit puin zat op 2,06 m TAW. Het muurwerk zelf bestond in totaal uit 26 baksteenlagen. Alle bakstenen waren zorgvuldig gelegd en leken deels in een kruisverband en deels in een staand verband gemetseld geweest te zijn.

De oorspronkelijke waterkant of de westelijke zijde van dit landhoofd was niet bewaard gebleven. Zowel in het vlak als in de opgeschoonde zuidelijke zijde kon waargenomen worden dat de oorspronkelijke structuur deels afgebroken was en vervangen was door S1160.

Figuur 37: Opgeschoonde zuidelijke zijde van het oostelijke landhoofd over de begijnhofgracht.

S1160 kon in vlak 3 geregistreerd worden als twee parallel lopende muren. Beide muren waren ca 1 m lang en waren tot tegen/over S1024 gebouwd. Het muurwerk kon duidelijk van elkaar onderscheiden worden. Daar waar S1024 opviel door de zorgvuldig opgetrokken muren, viel S1160 vooral op door het meer slordige muurwerk bovenaan, en het gebruik van grote natuursteenblokken onderaan de constructie. De muren waren opgetrokken met deels recuperatiemateriaal, maar ook deels hele bakstenen met een formaat van 18x8x5 cm. Als mortel was een gele zandmortel met kalkspikkels gebruikt. Aan de westzijde leek het landhoofd afgewerkt geweest te zijn met een natuurstenen parement. Ook in de zijmuur en in de onderste helft van de fundering was natuursteen verwerkt. De onderzijde van de fundering bestond uit grote blokken natuursteen van verschillende formaten; Opvallend was dat deze fundering deels in de reeds bestaande puinfundering ingewerkt was. De rest van het muurwerk leek koud tegen S1024 aangebouwd geweest te zijn, maar er was wel een schuine helling in het muurwerk op te tekenen. Op deze manier kon wellicht voldoende draagkracht voor het nieuwe deel van de brug verkregen worden. De waterzijde of de kopse kant van het landhoofd was ook vrij diep afgebroken, enkel aan de zuidwestelijke hoek kon de aanzet van het parement geregistreerd worden, bij de overige delen was dit deel van de brug dieper dan 1 m afgebroken.

Figuur 38: Opgeschoonde kopse kant van het landhoofd over de begijnhofgracht, met zicht op een gedeeltelijk bewaarde afgewerkte zijde naar de waterkant toe.

Als op de historische kaarten gekeken wordt, kan gezien worden dat over de gracht slechts één brug getekend is op alle historische kaarten, dus deze komt vermoedelijk dan overeen met de resten die gevonden zijn. Daarnaast werden in het verlengde van de vermoedelijke bruglocatie ook weinig tot geen sporen geattesteerd, mogelijk kan dit als een indirecte indicatie voor een weg aanzien worden. Ook lijken de gebouwresten zich te situeren aan weerszijden van de vermoedelijke locatie van een weg. Sporen van verharding of een duidelijk af te bakenen wegdek werden niet herkend. Mogelijk bevond dit zich op een hoger niveau en werd dit niet bewaard of verstoord door landbouwactiviteiten.

Figuur 39:Uitsneden uit enkele historische kaarten met zicht op het Groot Begijnhof extra muros. Linksboven de kaart van Jacob van Deventer (1550-1565)[31], rechtsboven de kaart van Van Hanswijck uit 1576[32], linksonder de kaart opgesteld door De Noter in de 19de eeuw[33] en rechtsonder de kaart van Braun uit 1574.[34] Op alle kaarten is dezelfde indeling van de grachten te zien, met maar één brug over de grote noordwest-zuidoost georiënteerde gracht (in rood aangeduid).

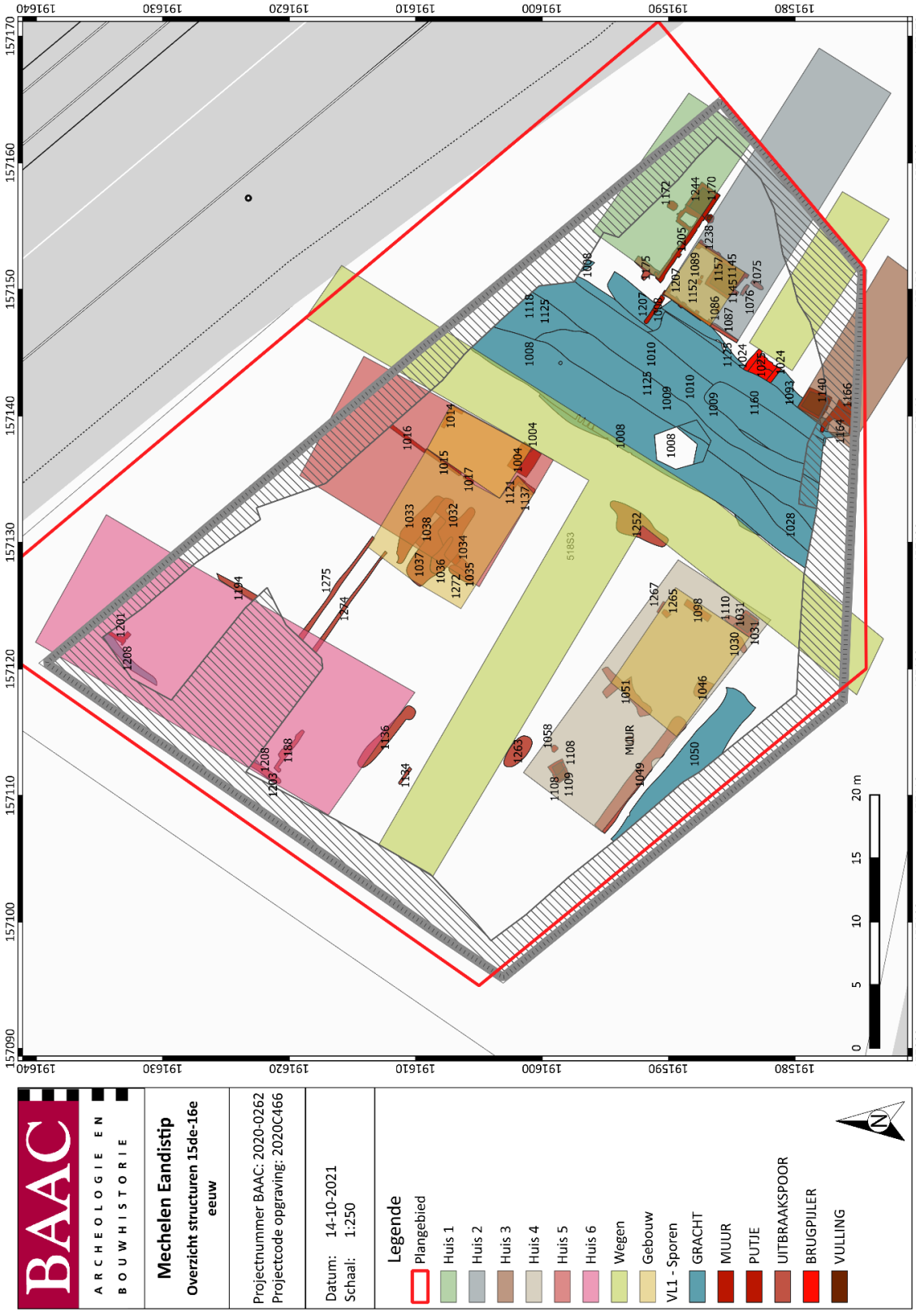
[31] CARTESIUS 2022.
[32] REGIONALE BEELDBANK 2022 SME001001846
[33] REGIONALE BEELDBANK 2022 SME001001427
[34] REGIONALE BEELDBANK 2022 SME001002155

Bewoningssporen

Verspreid over het hele onderzoeksgebied kwamen muurresten en uitbraaksporen voor. De bewaring van deze sporen was doorgaans vrij fragmentair. De bewaring van de muurresten was het beste aan de zuidoostelijke zijde van het onderzoeksgebied. In de rest van het terrein was de bewaring vaak zeer slecht te noemen en konden vaak ook niet meer dan enkele puinstroken herkend worden.

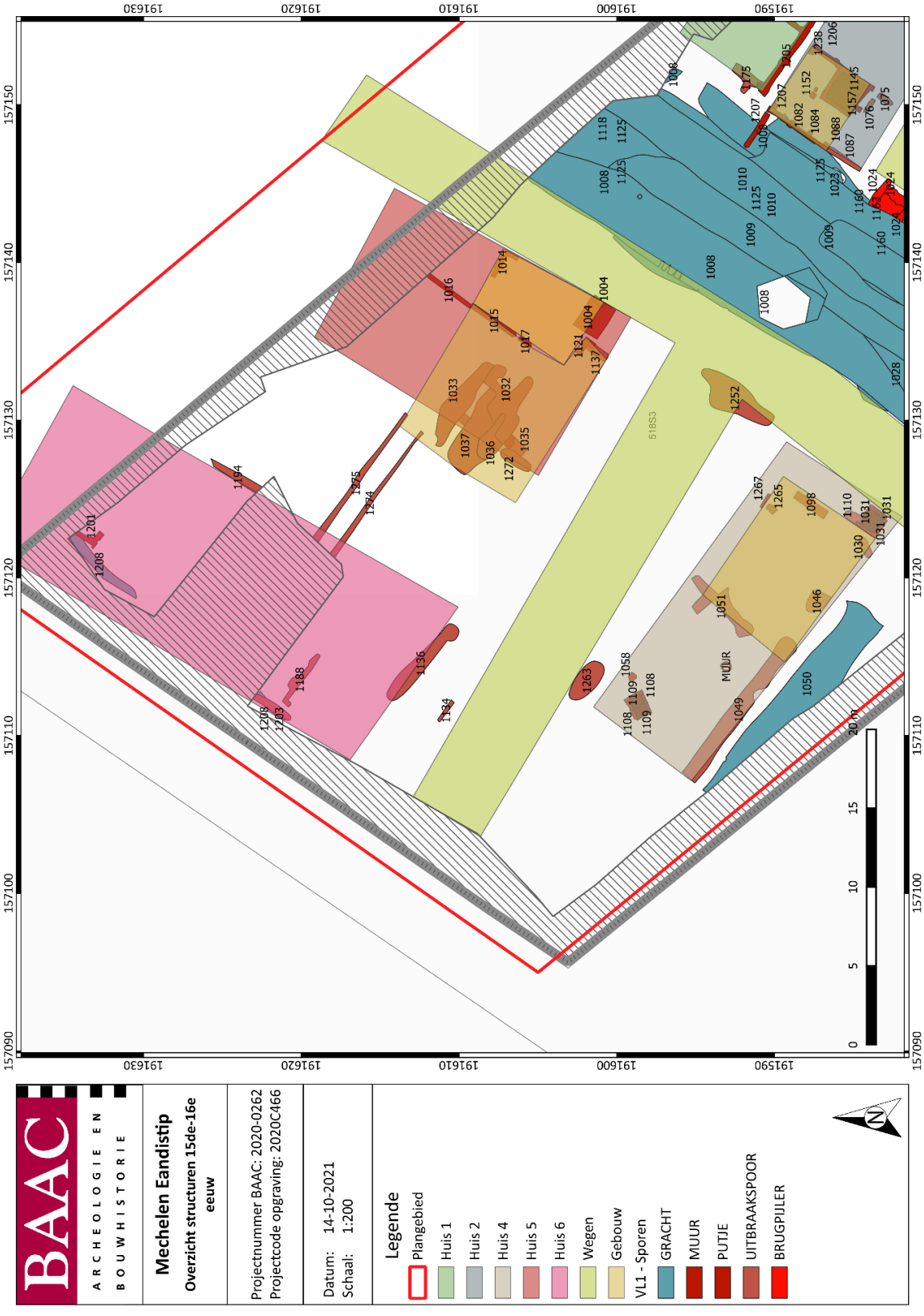
Ondanks de slechte bewaring van de gebouwen, konden op basis van de muren, puinstroken en uitbraaksporen en op basis van de verschillende historische kaarten de resten van mogelijk zes verschillende begijnhofwoningen of de bijhorende erven herkend worden. Door de zware afbraakwerken en de fragmentaire bewaring kon niet altijd met zekerheid vastgesteld worden waar de woningen exact stonden, bij de woningen aan de zuidoostzijde van de begijnhofgracht gaat het met zekerheid om achtererven, de eigenlijke woningen lagen wellicht net buiten de parkeerkelder. Op de historische kaarten is te zien dat bij huizen 1 en 2 de woningen langsheen een meer zuidelijk gelegen straatje gesitueerd waren. Huis 3 was wel een woning die op de hoek van de brug over de begijnhofgracht en de gracht zelf gebouwd was.

De huizen aan de noordwestelijke zijde van de begijnhofgracht konden veel moeilijker afgelijnd worden. De aangeduide huizen zijn dus grotendeels hypothetisch.



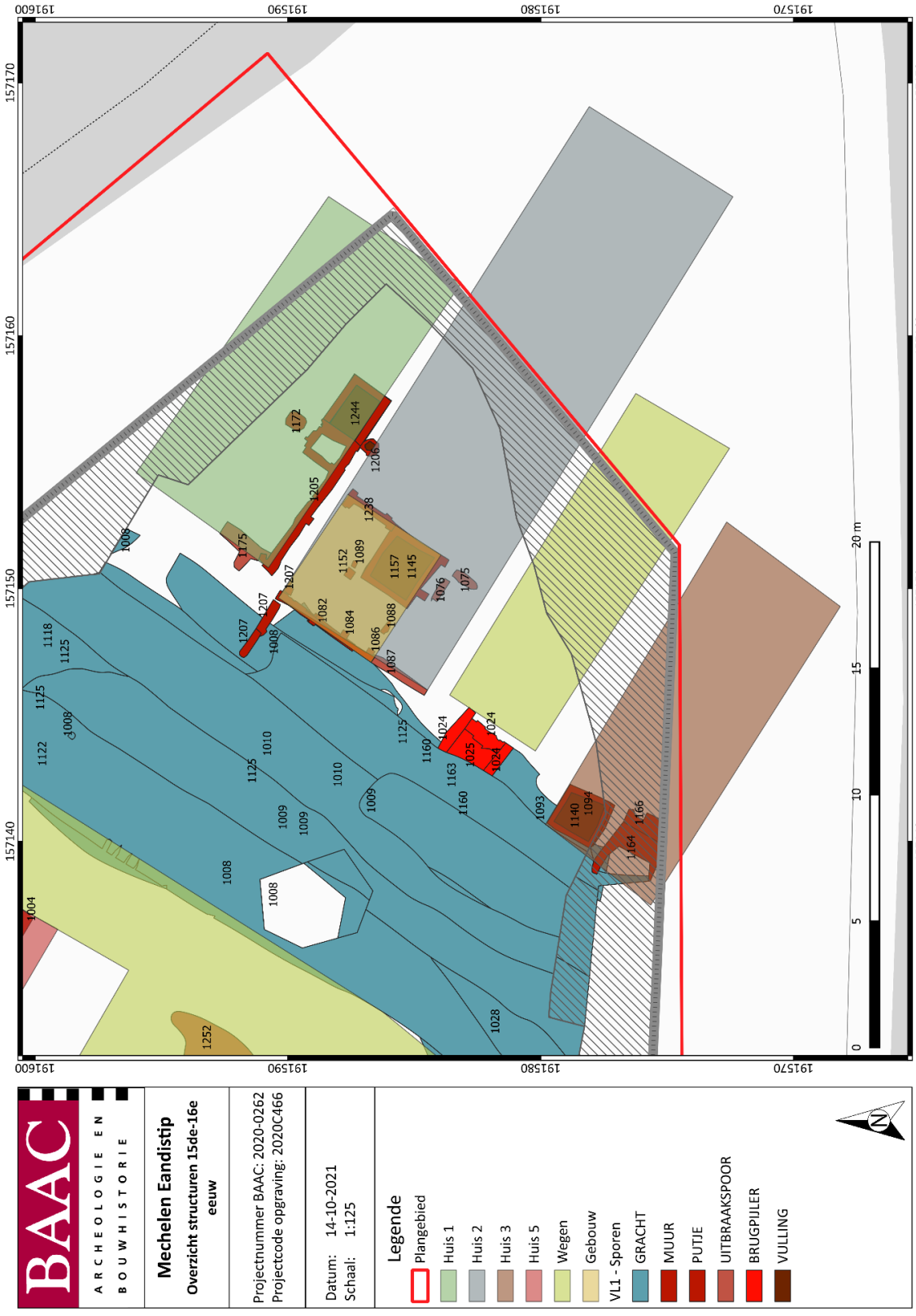
Plan 13: Reconstructie van de verschillende huizen en het mogelijke wegennet. (digitaal; 1:250; 14-10-2021).[35]

[35] AGIV 2022a



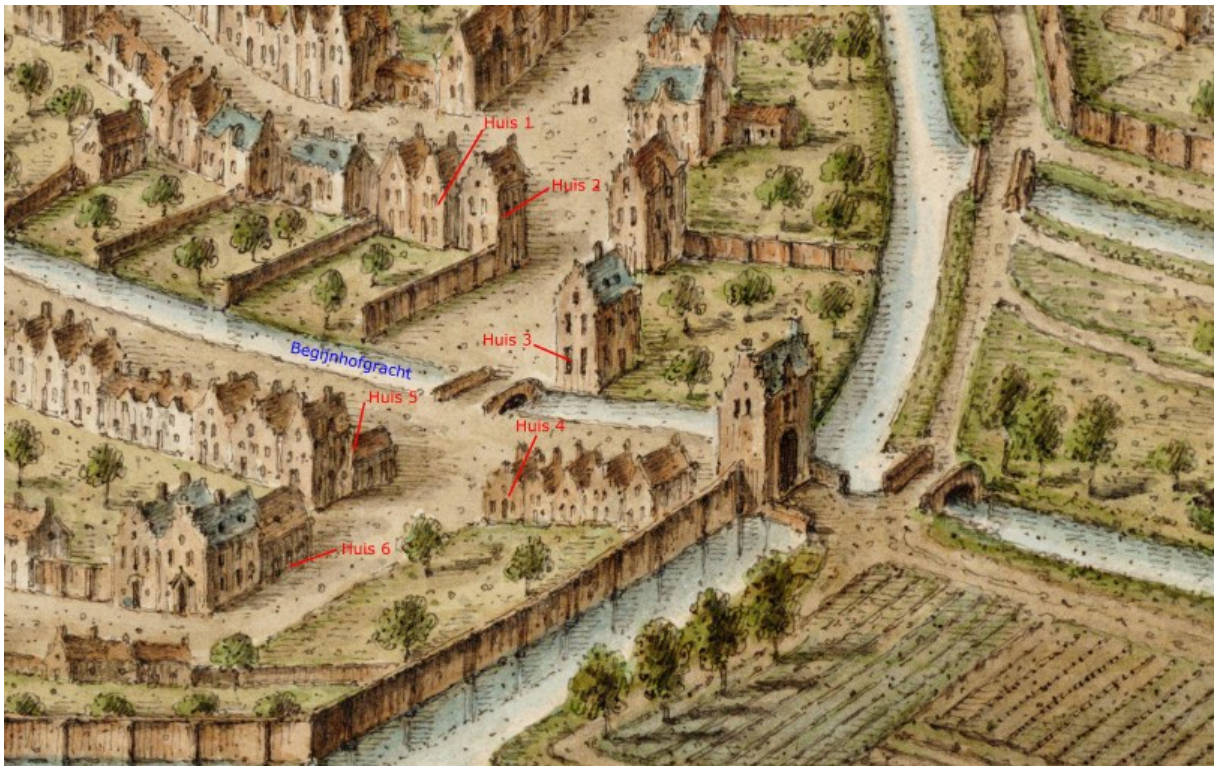
Plan 14: Overzicht van de noordelijke huizen (digitaal; 1:200; 14-10-2021).[36]

[36] AGIV 2022a



Plan 15: Overzicht van de zuidelijke huizen (digitaal; 1:125; 14-10-2021).[37]

[37] AGIV 2022a



Figuur 40: Uitsnede uit een panoramisch zicht van het Groot Begijnhof extra muros door J.B De Noter[38] met aanduiding van de huizen die ook vermoedelijk werden aangesneden.

Huis 1

Het erf van Huis 1 (Plan 16) werd in de uiterste noordoostelijke hoek van het opgravingsterrein aangesneden. Helaas lag dit erf niet volledig binnen de opgravingszone. De noordelijke kant van dit erf lag waarschijnlijk deels in de niet te onderzoeken zone en de secanspalenwand. Van het erf werd een deel van het achtererf aangesneden binnen de opgravingszone. Er kon een stuk van het erf met een minimale lengte van 11 m en een minimale breedte van 4 m.

De zuidelijke perceelsmuur werd gevormd door **S1205**. Ter hoogte van de aanzet tot de dempingslagen van de begijnhofgracht maakte de muur een haakse bocht in noordoostelijke richting. Hierna ging de muur over in uitbraakspoor **S1175**. Deze muur was een anderhalfsteens brede muur die deels met recuperatiemateriaal opgetrokken was. De gebruikte bouwmaterialen bestonden uit rode en oranje bakstenen met formaten van 22x9,5x5 21x9x5 en 20x9x5 cm. De bakstenen waren gebonden door een gele zandmortel met vrij veel kalkspikkels. De baksteenformaten lijken op een datering in de 15de eeuw te wijzen. De muur had een bewaarde lengte van 6,2 m en een gemiddelde dikte van 45 cm aan de basis. Zoals reeds gesteld was deze muur in het vlak anderhalfsteens breed, maar de muur kraagde naar onder toe licht uit aan de zuidelijke zijde, waardoor deze uiteindelijk ongeveer tweesteens breed was aan de basis. De onderzijde van de muur kon tussen 3,77 m TAW en 3,65 m TAW aangesneden worden.

Ongeveer halverwege deze muur was ook een extra steunbeer aan de zuidelijke buitenzijde aangebracht. Ook de zuidwestelijke hoek leek zwaarder uitgebouwd geweest te zijn. Vermoedelijk was ook in deze hoek een soort versteviging van de muur aangebracht. Ook in uitbraakspoor S1175 kon een ca 65 cm lange, richting de begijnhofgracht lopende arm waargenomen worden. Mogelijk was hier dus ook een extra steunbeer aangebouwd om de perceelsmuur te verstevigen. Helaas was dit deel van

[38] REGIONALE BEELDBANK 2022

de muur volledig uitgebroken, waardoor een verder verloop van dit erf niet kon onderzocht worden. Vermoedelijk werd een groot deel van de muur uitgebroken bij het uitgraven van een 17de-19de-eeuwse perceelsgracht (zie infra).

Figuur 41: Vlakfoto S1205 gezien vanuit het zuidwesten. Links van de noordpijl is de extra steunbeer te zien, vooraan de zwaar uitgebouwde hoek van de muur.

In het zuidoosten van muur **S1205** was een kleine rechthoekige structuur ingewerkt. Het ging om een kleine structuur met een lengte van ca 1 m en een breedte van ca 1,1 m (binnenwerks). Gezien de vorm werd gedacht dat het mogelijk om een beerbak ging, maar uit de coupe op deze structuur en beerbak S1170 kon bepaald worden dat dit niet het geval was. Vermoedelijk ging het om een fundering van een niet nader te bepalen ruimte op het achtererf. In de noordelijke korte zijde van deze structuur was de aanzet van een muur te zien die vermoedelijk doorliep tot S1172. Koud tegen deze rechthoekige structuur was beerbak S1170 aangebouwd.

S1172 was een vermoedelijke poer die in het vlak een afgerond rechthoekige vorm had met een lengte van ca 0,8 m en een breedte van ca 0,6 m. Deze poer was opgebouwd uit verschillende fragmenten

natuursteen die gebonden waren met een gele zandmortel. Tegenhangers van deze poer konden in de rest van de opgravingszone niet herkend worden, waardoor de interpretatie moeilijk is. Vermoedelijk hoorde deze poer ook bij een grotere structuur op het achtererf. Het is niet ondenkbaar dat een soort schuur of overdekte ruimte op het achtererf aanwezig zou kunnen geweest zijn.

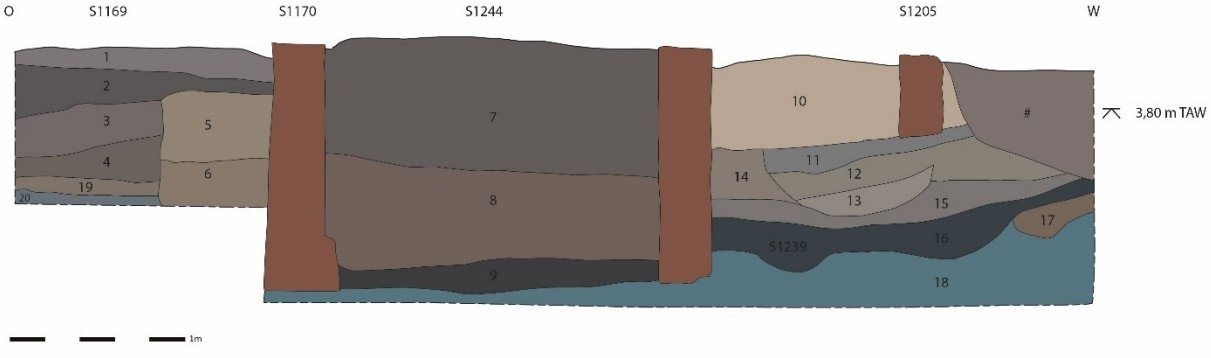
Figuur 42: Vlakfoto van rechthoekige structuur S1205 (vooraan) en beerbak S1170 (achteraan).

Figuur 43: Vlakfoto S1172.

Zoals reeds gesteld, was beerbak **S1170** koud tegen S1205 aangebouwd. Deze beerbak bestond uit een anderhalfsteens (ca 30 cm) brede muur die opgetrokken was met rode en oranje bakstenen met een formaat van 18x9x4,5 cm die gebonden waren met een harde gele zandmortel met kalkspikkels. De muur was in een kruisverband gemetseld. Deze beerbak had een lengte van ca 2,2 m en een breedte van ca 1,8 m (buitenswerks). In de coupe bleken de muren nog tot een diepte van 1,4 m diep bewaard te zijn tot een diepte van 2,76 m TAW. De vulling van de beerbak kreeg spoornummer **S1244**. In het vlak bestond deze laag uit een bruingrijs en donkergrijsbruin gelaagd lemig zand waarin vrij veel puin, maar ook houtskool, schelpen, aardewerk en mortelfragmenten als inclusies konden opgemerkt worden. In de coupe konden drie lagen opgetekend worden. Laag 1 (laag 7 in de profieltekening) vormde de dempingslaag van de beerbak. Deze dempingslaag bestond uit een heterogeen, donkerbruin gelaagd lemig zand dat sterk puinhoudend was. Als inclusies konden naast baksteen en mortelfragmenten ook wat aardewerk, natuursteen en bot herkend worden. De beerlaag bestond uit een Laag 2 om een ca 60 cm dik pakket donkergrijze(laag 8 in de profieltekening) tot donkergrijsbruin (laag 9) kleiig zand dat zeer humeus was. Als inclusies konden aardewerk, bot, natuursteen, leer, mortel en organisch materiaal herkend worden. Deze laag leverde ook zeer veel vondstmateriaal op dat in de tweede helft van de 16de eeuw kon gedateerd worden.

Van deze beerbak werd een macrorestenstaal genomen met het oog op een reconstructie van het dieet van de bewoonsters van dit erf. Het staal leverde een zeer gevarieerd beeld op dat in hoofdstuk 5.62. verder besproken wordt.

Figuur 44: Coupefoto S1170.



Figuur 45: Coupetekening S1169, S1170/S1244 en S1205.

Aan de zuidelijke buitenzijde van S1205 en S1170 werd schijnbaar tussen Huis 1 en Huis 2 een klein zinkbakje aangetroffen (**S1206**). Het ging om een min of meer ronde structuur met een diameter van ca 70 cm. Dit spoor bestond uit een ongeveer eensteens brede muur die in rommelig baksteenwerk opgetrokken was. De gebruikte bakstenen bestonden uit diverse formaten, namelijk 23x11x4 cm en 18x9x5 cm. De gebruikte mortel was een gele zandmortel met kalkspikkels. De vulling van dit putje bestond uit een puinhoudend donkerbruingrijs lemig zand. Gezien de baksteenformaten kan deze structuur wellicht in de zelfde bouwfase als de aanleg van beerbak S1170 geplaatst worden.

Figuur 46: Vlakfoto van S1206.

Overige sporen op het achtererf:

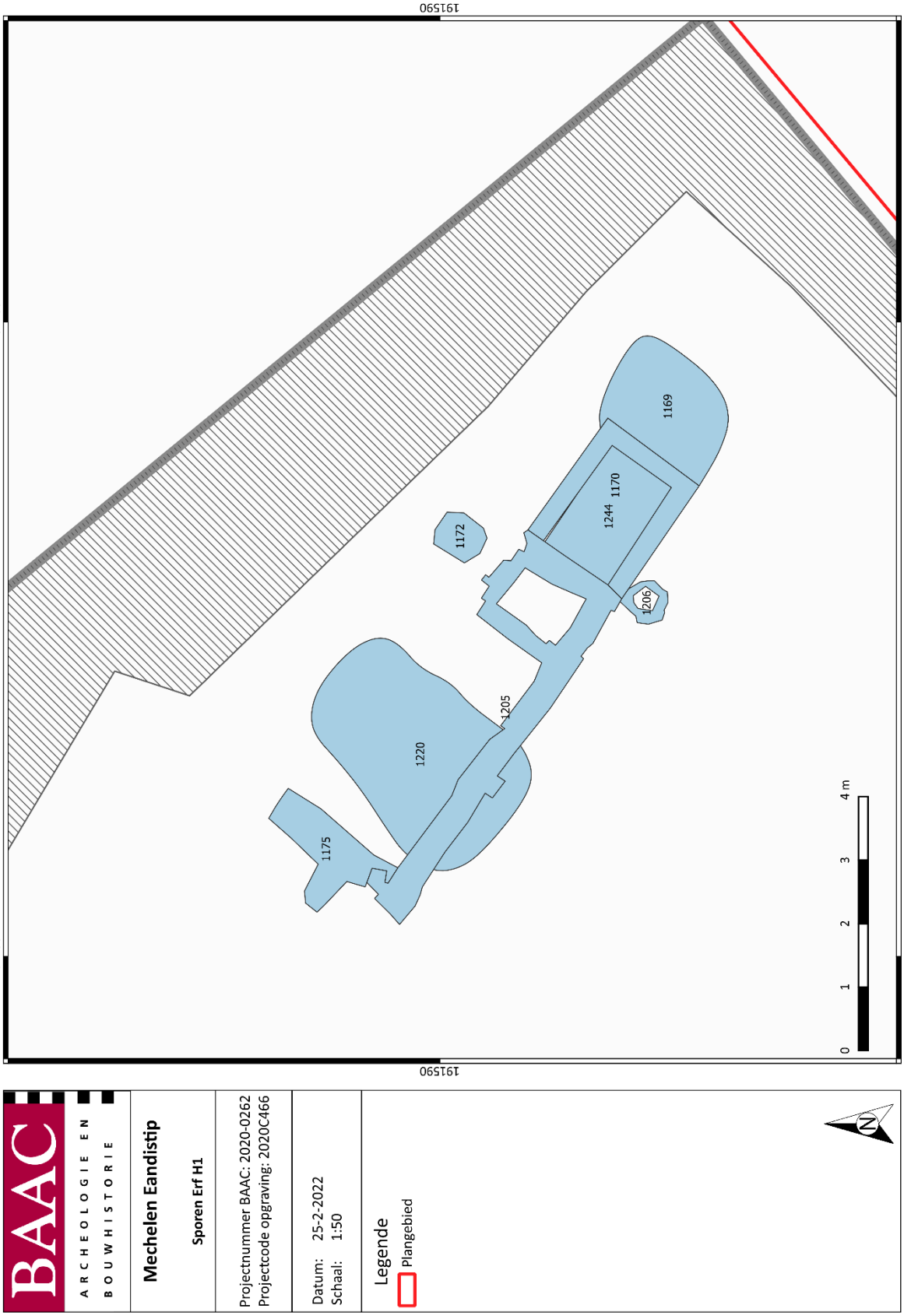
Naast de baksteenresten werden op het achtererf ook enkele grondsporen waargenomen. Het ging hierbij om sporen S1169 en S1220.

Puinkuil **S1169** bevond zich ten zuidoosten van beerbak S1170 en werd hier ook deels door doorsneden. In het vlak had deze kuil een afgerond rechthoekige vorm met een bewaarde lengte van ca 2m en een minimale breedte van ca 1,5 m. De vulling bestond uit een donkerbruin gevlekt lemig zand waarin vrij veel fragmenten bouwkeramiek, mortel, aardewerk en houtskool op te merken waren. In de coupe had deze kuil een bewaarde diepte van ca 15 cm en een vlakke bodem. Op basis van het aardewerk in de vulling van deze kuil dan dit spoor ook in de tweede helft van de 16de eeuw gedateerd worden.

Kuil **S1220** bevond zich in het tweede vlak en werd door muur S1205 deels oversneden. Deze kuil ging dus de bouw van *Huis 1* vooraf. In het vlak had deze kuil een afgerond rechthoekige vorm. De lengte was ca 3,6 m en de breedte was ca 2,3 m. In het vlak kenmerkte deze kuil zich vooral door de grote hoeveelheden mosselschelpen die aanwezig waren in de vulling van deze kuil. In de coupe kon waargenomen worden dat deze kuil een min of meer bakvormige uitgraving had met een bewaarde diepte van ca 30 cm. De opvulling bestond uit twee lagen. Laag 1 bestond uit een homogeen donkergrijs gevlakt lemig zand waarin zeer veel aardewerkfragmenten, maar ook veel mosselschelpen en bot, houtskool en baksteenfragmenten vervat zaten. Laag 2 bestond uit een homogeen lichtgrijsbruin lemig zand waarin houtskool, aardewerk, baksteen en ijzerconcreties als inclusies vermengd zaten. Gezien de beperkte diepte en de vrij grote hoeveelheid aardewerk en schelpenresten kon deze kuil als een primaire afvalkuil omschreven worden. Op basis van het aardewerk kon een datering in de eerste helft van de 15de eeuw gegeven worden aan de opvulling van deze kuil. Op basis van deze gegeven kan gesteld worden dat de bouw van *Huis 1* tenminste na de eerste helft van de 15de eeuw gedateerd worden.

Figuur 47: Vlakfoto S1220.

Figuur 48: Coupefoto S1220.



Plan 16: Overzichtsplan sporen erf H1 (digitaal; 1:50; 25-02-2022).

Huis 2

Huis 2 (Plan 17) bevond zich net ten zuiden van Huis 1 en ten noorden van de vermoedelijke weg die gekoppeld was aan de brug over de begijnhofgracht. Van dit erf kon een vermoedelijke volledige omvang geregistreerd worden indien ook de gegevens van het vooronderzoek meegenomen werden in de verwerking van de opgravingsgegevens. In WP4 van het vooronderzoek werd namelijk ook een muurfragment aangesneden (S4004) dat als een mogelijke muur van de begijnhofwoning kon geïnterpreteerd worden op basis van de veldgegevens van de opgraving. Deze muur volgt de algemene oriëntatie van de muurresten en vormde mogelijk een voorgevel of een scheidingsmuur binnen in de woning. Als er van een voorgevel uitgegaan wordt, dan had het erf een minimale lengte van ca 23 m en een breedte van 7 m. Ook dit erf was deels op de gedempte begijnhofgracht aangelegd.

Bij dit erf konden verschillende muurresten gerekend worden die op verschillende dieptes pas dagzoomden. Blijkbaar waren de verschillende muren tot afwisselende dieptes afgebroken. Er konden vrij veel muurresten geregistreerd worden die allen op het achtererf van Huis 2 gelegen waren.

Dit erf leek langsheen de kant van de begijnhofgracht afgesloten geweest te zijn door een perceelsmuur. Langsheen de zuidelijke kant van het perceel, de kant waar de straatzijde vermoed werd, konden geen duidelijke resten van een dergelijke muur geregistreerd worden. Vermoedelijk zal deze hier wel aanwezig geweest zijn, maar was deze muur op deze locatie zwaarder verstoord geraakt. Enkele uitbraaksporen gaven mogelijk wel de locatie van deze muur weer.

S1082 vormde de achterzijde van het perceel. Het ging om een aan de basis anderhalfsteens brede muur, hogerop ging de muur over in een eensteens brede muur. Deze muur was zeer zorgvuldig gemetseld met rode en oranje bakstenen met een formaat van 18x8x4 cm die gebonden waren door een zachte geelbeige zandmortel met kalkspikkels. De muur zelf kon over een afstand van 4,6 m geregistreerd worden. Hierna ging de muur over in een uitbraakspoor (S1087) dat nog over een lengte van 2,5 m kon opgetekend worden. Op regelmatige afstand waren steunberen koud tegen deze muur aangebouwd. Het ging hierbij om sporen **S1084**, **S1085**, **S1086** en **S1207**. Met uitzondering van S1207 ging het om kleine vierkante bakstenen constructies van ca 30x20 cm en 28x27 cm die opgetrokken waren in recuperatiebaksteen. Als mortel was eveneens een zachte geelbeige zandmortel met kalkspikkels gebruikt.

Figuur 49: Vlakfoto van muur S1082 met zicht op de verschillende steunbeertjes.

Steunbeer **S1207** was veel omvangrijker en was ook ter hoogte van de hoek van S1082 aangebouwd. S1207 was een ca 2,6 m lange, anderhalfsteens brede muur die opgetrokken was met rode en oranje bakstenen met een formaat van 22x10,5x5 cm die gebonden waren met een gele zandmortel met kalkspikkels. Vermoedelijk ging het bij deze muur om recuperatiemateriaal, aangezien S1082, de muur

waartegen deze steunbeer aangebouwd was met kleinere bakstenen gemetseld was. Vermoedelijk was dit een fundering van een zeer brede steunbeer die haaks op de loop van de begijnhofgracht aangelegd was om zo te verhinderen dat de muur verder in de gracht zou zakken.

Figuur 50: Detailfoto van de hoek van muur S1082 met rechts de fundering van steunbeer S1207.

Dat er stabiliteitsproblemen waren bij deze muur bleek duidelijk uit profiel 4. In dit profiel werd een coupe op S1082 geregistreerd. Hieruit bleek dat S1082 duidelijk op de dempingslagen van S1125 opgetrokken was en dat de muur in westelijke richting aan het verzakken was. Wellicht werd steunbeer S1207 gebouwd om te verhinderen dat deze muur in de gracht zou omvallen.

Figuur 51: Detailfoto van Profiel 6 met centraal de scheefgezakte perceelsmuur S1082 (aangeduid met blauwe pijl).

De zuidelijke perceelsmuur kon slechts fragmentair meer herkend worden in het vlak. Enkel op basis van twee uitbraaksporen, **S1075** en **S1076** kon het verloop min of meer gereconstrueerd worden. Beide uitbraaksporen bestonden uit donkergrijs kleiig zand waarin baksteen en mortelfragmenten vervat zaten. S1076 kon mogelijk als de uitbraak van de muur zelf geïdentificeerd worden, S1076 kon mogelijk als de fundering/uitbraak van een steunbeer geïdentificeerd worden. Op deze manier kon een ommuurd terrein met een breedte van ca 5,2 m afgebakend worden.

Binnen de ommuurde zone werden nog verschillende andere bakstenen structuren aangetroffen. Vermoedelijk bevond zich op het achtererf ook nog een gebouwstructuur. Haaks op S1082 werd **S1088** aangetroffen. Samen met de zuidelijke kant van beerbak S1145 kon hier een korte zijde van een gebouw herkend worden. Aan de bovenzijde van deze beerbak konden aan de zuidelijke zijde ook twee steunberen herkend worden die op een dieper niveau niet meer aanwezig waren. In noordelijke richting liep dit gebouw verder in de oostelijke zijde van beerbak S1145 en vervolgens in muur S1238.

Muur **S1238** was een anderhalfsteens brede muur die opgetrokken was met rode en oranje bakstenen met een formaat van 18x8x4,5 cm en die gebonden waren met een lichtgrijsgroene zandmortel met kalkspikkels. Deze muur stond koud tegen S1145. Aan het noordelijke uiteinde was ook een extra breed uiteinde ingewerkt, wellicht om als hoekpunt te gebruiken.

Door sporen S1082, S1088, S1145 en S1238 werd een ruimte van 5x4,5 m gevormd met in het zuidoosten een beerbak. Ongeveer centraal binnen de gevormde ruimte bevonden zich twee ondiep bewaarde poeren, S1089 en S1152. Het ging in beide gevallen om poeren die opgebouwd waren uit recuperatiebaksteen, en in het geval van S1089 natuursteenfragmenten. Beide poeren waren gemetseld met zachte geelbeige zandmortel met kalkspikkels. Vermoedelijk ging het hier om een schuur of een ander bijgebouw op het uiteinde van het perceel.

Beerbak **S1145** werd in vlak 2 aangesneden. In vlak 1 kon enkel de puinige demping van deze beerbak herkend worden (S1078). Op basis van de vorm werd de demping als puinkuil geïnterpreteerd. Bij het

verdiepen werd op ca 3,70 m TAW de bovenzijde van het muurwerk aangesneden. De beerbak had een rechthoekige vorm met een lengte van ca 2,5 m en een breedte van ca 2,3 m. De beerbak was opgetrokken in anderhalfsteens brede muren, die hogerop overgingen in een eensteens brede muur waar ook in de zuidelijk zijde enkele steunberen verwerkt zaten. De muren waren opgetrokken in rode en oranje bakstenen met een formaat van 18x8x5 cm die in een staand verband gemetseld waren. Als mortel was een geelbruine zandmortel met kalkspikkels gebruikt. In vlak 2 werd deze structuur gecoupeerd. Hierbij werd de zuidwestelijke korte zijde verwijderd.

Figuur 52: Vlakfoto van beerbak S1145, met linksonder de aanzet van S1238.

In de coupe op deze structuur kon waargenomen worden dat de beerbak nog tot een diepte van ca 1,6 m bewaard was. De onderzijde van de muur zat op ca 2,1 m TAW. Bij het opschonen van het muurwerk in het vlak viel op dat de bakstenen op de zijmuren schijnbaar schuin stonden. Hierbij kon dus vermoed worden dat dit de aanzet van een tongewelf was. In de coupe kon dit ook duidelijk bevestigd worden. Verder kon bij het uithalen van de opvulling ook waargenomen worden dat de inlaat van deze beerbak zich in de zuidwestelijke hoek bevond.

In totaal konden vier lagen herkend worden in de opvulling van de beerbak. In de coupetekening kregen de dempingslagen laagnummers 2 en 6, de beervullingen kregen laagnummers 11 en 12. De dempingslagen bestonden uit respectievelijk donkergrijsbruin zandige klei en grijs en bruingrijs gevlekt lemig zand. Als inclusies konden vooral fragmenten puin herkend worden. Onderin de beerbak kon een ca 50 cm dikke beerlaag herkend worden. Deze beerlaag bestond bovenaan uit een donkerbruin lemig zand, onderin ging deze beerlaag over in een donkerbruinzwart lemig zand. Beide lagen waren sterk humeus. Van deze beerlaag werd een macrorestenstaal genomen om een reconstructie van het voedingspatroon van de begijntjes in dit pand mogelijk te maken. Dit staal (M6) leverde ook een zeer rijk macrorestenbeeld op. Voor een bespreking van de aanwezige soorten wordt verwezen naar hoofdstuk 5.6.2.

Figuur 53: Coupefoto S1145. De aanzet van het tongewelf is ook te zien.

Overige sporen op het achtererf:

Verspreid over de rest van het achtererf werden ook verschillende kuilen aangesneden die in de 15de en 16de eeuw konden gedateerd worden. Het ging hierbij om sporen S1144, S1146, S1147, S1148, S1153, S1155, S1156, S1159 en S1162.

Figuur 54: Vlakfoto van de kuilencluster met zicht op S1146, S1147, S1148, S1150 en S1153.

S1144 was een kleine ovale kuil die zich ten oosten van beerbak S1145 bevond. Deze kuil was in lagen S1161 en S1143 uitgegraven. In het vlak 2 had deze kuil een lengte van ca 0,8 m en een breedte van ca 0,7 m. Deze kuil was gevuld met een donkergrijsbruin lemig zand waarin zeer veel aardewerk kon opgemerkt worden, waaronder enkele volledige potten. In de coupe kon waargenomen worden dat deze kuil een min of meer komvormige uitgraving had, met een bewaarde diepte van 36 cm. De onderzijde van deze kuil zat op 3,5 m TAW. In het oosten werd de kuil door de aanzet van S1162 oversneden. In het vlak kon deze laatste kuil echter niet herkend worden.

Figuur 55: Detailfoto van het aardewerk in de vulling van kuil S1144.

Figuur 56: Coupefoto van kuil S1144, rechts is de oversnijding met kuil S1162 zichtbaar.

S1156 werd ongeveer centraal tussen muur S1082 en beerbak S1145 aangesneden in het tweede vlak. Deze kuil was in dit vlak slechts matig af te lijnen en kon vooral op basis van de vele fragmenten bakstenen en aardewerk afgelijnd worden. In het vlak had de kuil een min of meer ovale vorm met een lengte van ca 2,8 m en een breedte van ca 1,8 m. Centraal in deze kuil kon S1151 herkend worden, een spoor met homogene, donkergrijsbruine kleiig zand die in het vlak een min of meer ronde vorm had met een diameter van ca 1,2 m. In de coupe van S1156 bleek al snel dat S1151 ook deel uitmaakte van deze grotere kuil en een dempingslaag van dit spoor was.

Deze kuil werd door middel van een kwadrantcoupe onderzocht. Eén zijde van dit kwadrant zat in profiel 4, de andere, lange zijde werd als een gewone coupe geregistreerd. Uit deze coupe bleek dat deze kuil een bakvormig profiel had met drie lagen en een bewaarde diepte van 84 cm. De onderzijde van deze kuil bevond zich in profiel 4 op 3,06 m TAW. Laag 1 bestond uit een homogeen donkergrijs gevlekte zandige klei waarin fragmenten mortel, baksteen en houtskoolspikkels als inclusies in konden opgemerkt worden. Deze laag kwam overeen met S1151 in het vlak. Laag 2 bestond uit een homogene, lichtgrijsbeige klei waarin naast wat baksteenbrokjes vooral ijzerconcreties en fosfaatvlekken konden opgemerkt worden. Laag 3 bestond uit een ca 40 tot 50 cm dik pakket lichtgrijze vettige klei waarin zeer veel fragmenten aardewerk, baksteen en mortel vermengd zaten. Er kon een enorme hoeveelheid vondstmateriaal uit deze kuil gehaald worden (Figuur 58). Het aardewerk dateerde in de 15de eeuw. Een opmerkelijke vondst hierbij was een alambiek in witbakkend, vermoedelijk Maaslands, aardewerk.

Figuur 57: Coupefoto van een kwadrant op de rijke afvalkuil S1156.

Figuur 58: Sfeerfoto van het vondstmateriaal uit S1156.

Kuilencluster S1155, S1147, S1146 en S1153 kon door middel van één gerichte kraancoupe onderzocht worden. **S1155** had in het vlak een afgerond rechthoekige vorm met een lengte van ca 1,9 m en een breedte van ca 1,7 m. In de coupe kon waargenomen worden dat deze kuil een getrapte bakvormige uitgraving had met een bewaarde diepte van 40 cm.

S1147 viel in het vlak op door de vulling met vrij veel mosselschelpen. In het vlak had deze kuil een afgerond rechthoekige vorm met een lengte van 1,2 m en een breedte van 1,2 m. In de coupe kon waargenomen worden dat deze kuil een vrij ondiepe uitgraving had met een bewaarde diepte van ca 20 cm en een vlakke bodem had. De vulling bestond uit een donkergrijs gevlekt kleiig zand. Als inclusies kon aardewerk, houtskool, bot en veel schelpfragmenten herkend worden. Op basis van het aardewerk kon dit spoor in de 15de eeuw gedateerd worden.

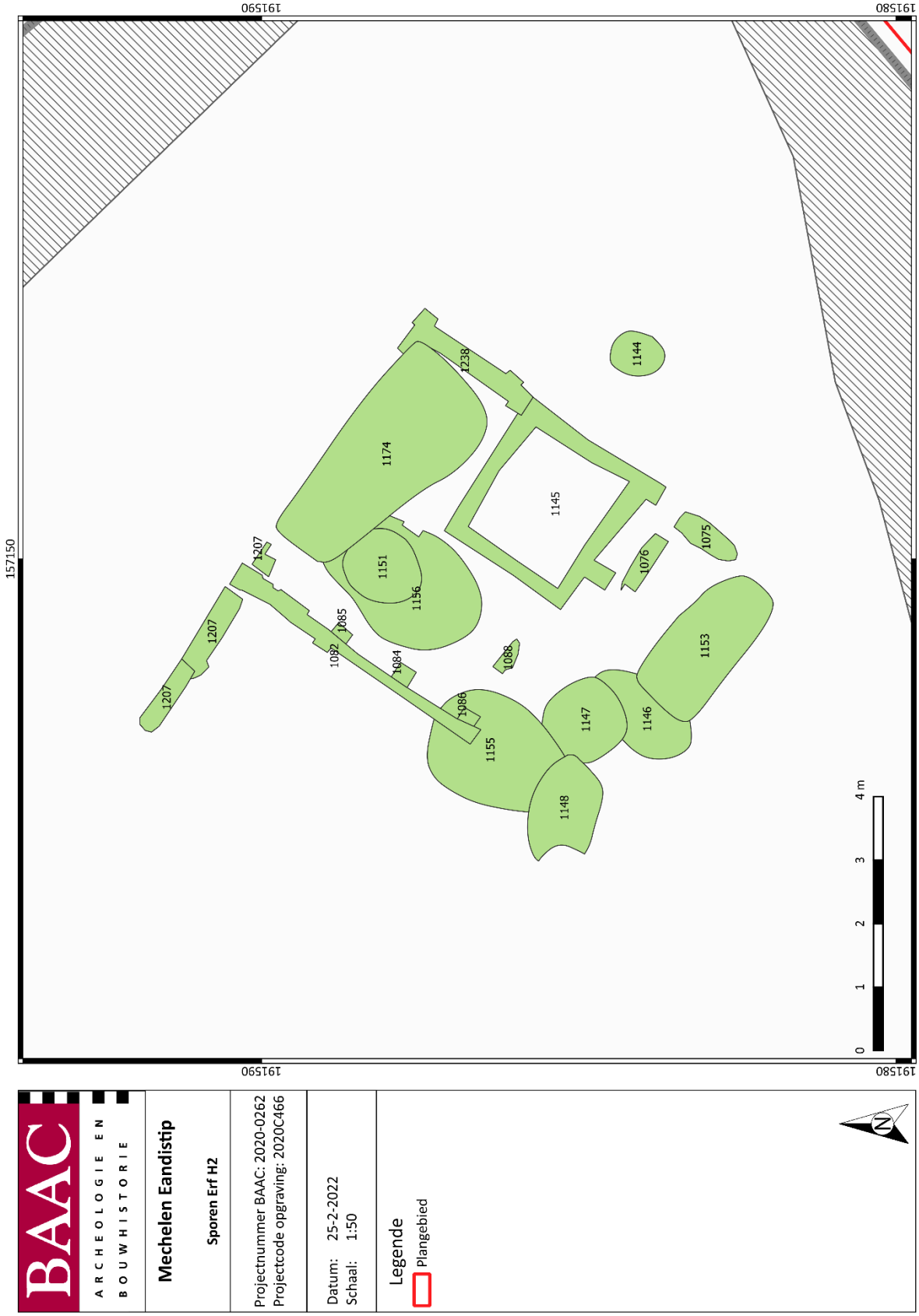
In het oosten werd deze kuil oversneden door kuil **S1146**. Deze kuil had in het vlak een langwerpige vorm met een lengte van 1,6 m en een breedte van 0,8 m. In de coupe had deze kuil een U-vormig profiel met een bewaarde diepte van 54 cm. De vulling bestond uit een homogeen grijsbruin kleiig zand dat onderin een houtskoolrijkere band had. Als inclusies konden houtskool, baksteen, mortel en schelpfragmenten herkend worden. Deze kuil werd op zijn beurt ook oversneden door puinkuil S1153.

Puinkuil **S1153** had in het vlak een afgerond rechthoekige vorm met een lengte van 2,5 m en een breedte van 1,2 m. In de coupe had deze kuil een licht onregelmatige uitgegraven bodem, met een bewaarde diepte van ca 40 cm. Op basis van het weinig aardewerk kon dit spoor in de 16de eeuw gedateerd worden.

Figuur 59: Coupefoto van de kuilencluster op het achtererf van Huis 2, met van links naar rechts S1147, S1146 en S1153.

Een laatste kuil uit deze cluster was kuil **S1159**. Deze kuil werd pas in vlak 3 herkend. Het ging om een ovale vorm met een lengte van 1,3 m op een breedte van 0,8 m. Deze kuil was in de dempingslagen van gracht S1125 uitgegraven, en werd pas op een dieper niveau duidelijk aflijnbaar. In de coupe ging het om een komvormige uitgraving met een bewaarde diepte van 26 cm. Er konden twee lagen herkend worden. Laag 1 bestond uit een donkergrijs gevlekt kleiig zand waarin wat houtskool, baksteen, aardewerk en bot als inclusies konden herkend worden. Laag 2 bestond eveneens uit een donkergrijs kleiig zand, maar hier zaten zeer veel houtskoolfragmenten en wat baksteen als inclusies in vermengd. Op basis van het aardewerk kon dit spoor in de 15de eeuw gedateerd worden.

Figuur 60: Coupefoto van S1159.



Plan 17: Overzichtsplan sporen erf H2 (digitaal; 1:50; 25-02-2022).

Huis 3

Huis 3 (Plan 18) bevond zich in het uiterste zuiden van de opgravingszone, en was gelegen ten zuiden van de vermoedelijke weg en de brug over de begijnhofgracht. Dit erf had een minimale lengte van 9 m en een breedte van ca 4,7 m. Ook dit erf was deels op de gedempte begijnhofgracht aangelegd.

Aangezien dit erf grotendeels aan de rand van de opgravingszone gelegen was, konden niet veel gegevens over eventuele structuren op het achtererf geregistreerd worden. Ook gegevens over de eventuele interne indeling konden niet achterhaald worden. Op basis van de historische kaarten kon wel opgemerkt worden dat het woonhuis van dit erf zich direct naast de begijnhofgracht bevond. Vermoedelijk werd dan ook een deel van het eigenlijke huis aangetroffen.

Tegen de zuidelijke zijde van de opgravingszone werden muren **S1095**/**S1164** en **S1166** aangesneden. **S1164** bestond uit een noord-zuid georiënteerde muur waartegen twee vermoedelijke steunberen ingewerkt waren die haaks op de loop van de begijnhofgracht liepen. De hoofdmuur was zeer massief en ongeveer viersteens (ca 90 cm) breed en kon over een lengte van ca 2 m geregistreerd worden. De muur was opgetrokken met rode en oranje bakstenen met een formaat van 18x8x5 cm die gebonden waren met een vrij harde witgele tot geelbeige zandmortel met kalkspikkels. Er kon geen duidelijk metselverband waargenomen worden. De vermoedelijke steunberen waren ongeveer twee- tot tweeënhalfsteens breed (ca 35 cm). De noordelijke steunbeer kon volledig geregistreerd worden en had een lengte van ca 1,4 m. Van de tweede steunbeer die zich op ongeveer 1,8 m van de noordelijke steunbeer bevond, kon enkel de aanzet geregistreerd worden. Deze muur en steunbeer werden aan de noordelijke buitenzijde blootgelegd om de opbouw van deze structuur verder te onderzoeken. Hieruit bleek dat de hoofdmuur ca 40 cm diep bewaard was, tot een diepte van ca 3,50 m TAW. De steunbeer was dieper gefundeerd en was tevens ook licht getrapt aangelegd. Waarschijnlijk werd deze bouwwijze gehanteerd om zo de aanzet van de aanplempingslagen van de begijnhofgracht te overbruggen en tot op draagkrachtige grond te funderen. De onderzijde van de muur bevond zich op 3,28 m TAW.

Koud tegen **S1164** was muur **S1166** gebouwd. Dit spoor bestond uit een anderhalfsteens brede muur die opgetrokken was met rode en oranje bakstenen met een formaat van 24x11 à 12x6 cm die gebonden waren door een witgele zandmortel met kalkspikkels. Het ging om vrij rommelig muurwerk dat aan de binnenzijde van S1164 geplaatst was. Het is niet onwaarschijnlijk dat het om recuperatiemateriaal gaat dat als fundering voor verder opgaand muurwerk gebruikt werd. Het ging duidelijk om een ondiepe muur/fundering die slechts twee baksteenlagen diep bewaard was. De onderzijde van deze muur zat op 3,84 m TAW.

Figuur 61: Vlakfoto van muren S1164 (rechts) en S1166 (links).

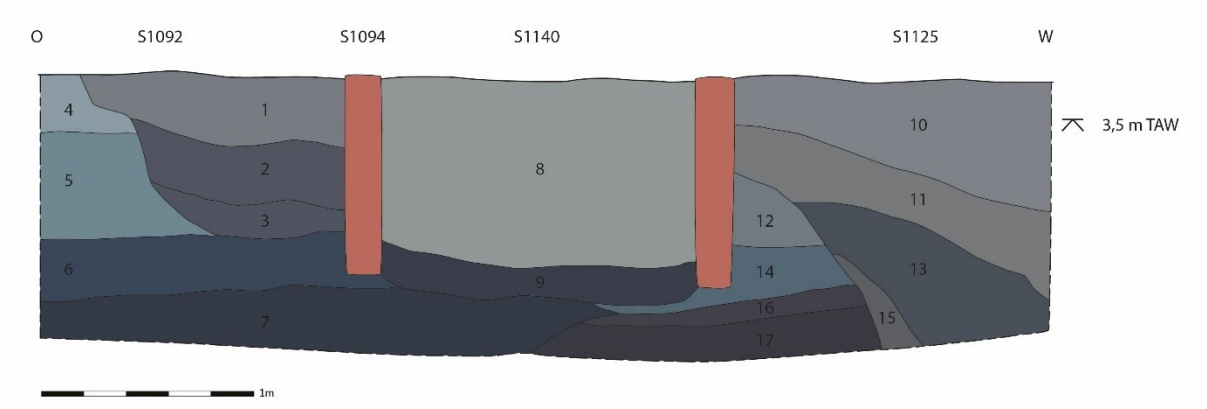
Figuur 62: Noordelijke opgeschoonde buitenzijde van S1164 en S1166.

Net ten noordoosten van S1166 werd een beerbak aangesneden, **S1094**/**S1140**. Het ging om een vierkante bakstenen constructie met zijdes van ca 2 m (buitenwerks). De muren waren eensteens breed en opgetrokken met oranje en rode bakstenen met een formaat van 18x8x4 cm. Als mortel was een zachte gele zandmortel gebruikt. De muur was ook in een kruisverband gemetseld. In de coupe bleek dat deze structuur ca 1 m diep bewaard was. De onderzijde van de muur bevond zich op ca 2,70 m TAW. In de coupe konden slechts twee lagen herkend worden, namelijk een beerlaag (laag 9 in de coupetekening) en een dempingslaag (laag 8 in de coupetekening). De dempingslaag bestond uit een homogeen grijs kleiig zand waarin vooral fragmenten puin als inclusies aanwezig waren. Vooral onderin

bevonden zich vooral grotere fragmenten puin. De beerlaag was ca 16 cm dik en bestond uit een homogene, donkerbruine lemig zandige laag. In deze laag kon organisch materiaal herkend worden, vondstmateriaal in de vorm van aardewerk, bot of metaal was niet aanwezig. Enkel in de dempingslaag kon een kleine hoeveelheid aardewerk aangetroffen worden. Op basis van dit aardewerk en de gebruikte baksteenformaten kan voor deze structuur een datering in de 16de eeuw gegeven worden. Uit de coupe kon verder ook nog waargenomen worden dat de beerbak de aanzet van de begijnhofgracht oversneed, net als kuil S1092.

Van de beerlaag werd wel een staal genomen met het oog op macrorestenonderzoek (M3). Dit staal leverde ook een zeer rijk macrorestenbeeld op. Voor een bespreking van de aanwezige soorten wordt verwezen naar hoofdstuk 5.6.2

Figuur 63: Coupefoto kuil S1092 (links) en beerbak S1094 (centraal).



Figuur 64: Coupetekening S1092, S1094 en S1125.

Overige sporen op het achtererf:

Verspreid over de rest van het achtererf werden ook verschillende kuilen aangesneden die in de 15de en 16de eeuw konden gedateerd worden. Het ging hierbij om sporen S1091, S1092 en S1139. Deze kuilen bevonden zich ten oosten en noordoosten van beerbak S1094. Al deze kuilen werden in vlak 2 aangesneden.

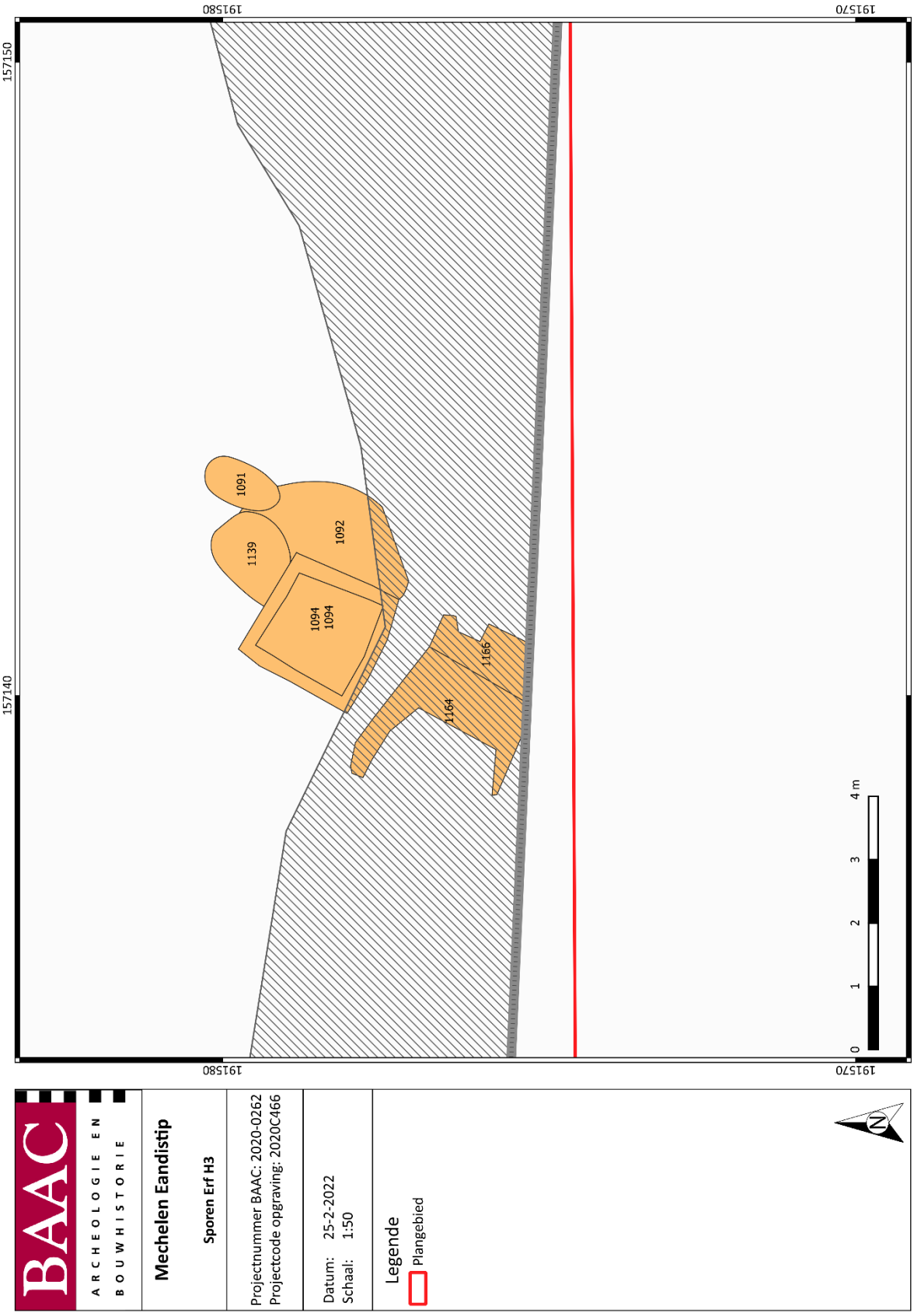
S1091 had in het vlak een ovale vorm met een lengte van ca 1,3 m en een breedte van ca 0,7 m. In het vlak leek deze kuil S1092 te oversnijden, maar in de coupe bleken beide kuilen net naast elkaar te liggen. In de coupe had deze kuil een getrapte uitgraving met slechts één vulling. De kuil was opgevuld met een homogeen donkergrijze zandige klei. Als inclusies konden houtskool, bot, mortel en baksteen herkend worden. De bewaarde diepte van deze kuil was 24 cm. Dit spoor kon op basis van het aardewerk in de 16de eeuw gedateerd worden.

Figuur 65: Coupefoto S1091 (rechts) en S1092 (links).

Kuil **S1092** had in het vlak een afgerond rechthoekige vorm met een lengte van 2,6 m en een minimale breedte van 1,3 m. Dit spoor werd zowel deels in de coupe van S1091 als volledig in de coupe op beerbak S1094 geregistreerd. In de coupe bij S1094 kon een bijna volledige doorsnede op deze kuil geregistreerd worden. Deze kuil had een getrapte, vrij strakke uitgraving. Vermoedelijk was deze kuil een ontginningskuil die later als afvalkuil hergebruikt is geworden. In de coupe konden drie lagen herkend worden (Figuur 64). Laag 1 bestond uit een homogeen donkergrijsblauw kleiig zand waarin vrij veel houtskool- en mortelfragmenten en enkele baksteenfragmenten aanwezig waren als inclusies. Laag 2 bestond uit een homogeen donkergrijs lemig zand waarin veel houtskoolfragmenten en in mindere mate mortel, baksteen en aardewerk als inclusies konden opgemerkt worden. Laag 3 bestond

uit een homogeen donkergrijs lemig zand waar een matige hoeveelheid houtskoolfragmenten, samen met mortel en baksteenfragmenten als inclusies aanwezig waren. De bewaarde diepte van deze kuil was 76 cm, de onderzijde van deze kuil bevond zich op 2,94 m TAW. Op basis van het aardewerk en de overige vondsten uit deze kuil kan een datering in de 15de eeuw gegeven worden voor dit spoor.

Figuur 66: Coupefoto S1092. Rechts is de muur en de opvulling van beerbak S1094 zichtbaar.



Plan 18: Overzichtsplan sporen erf H3 (digitaal; 1:50; 25-02-2022).

Huis 4

Het erf van Huis 4 (Plan 19) kon slechts moeilijk afgebakend worden. De baksteenresten in deze zone waren zeer schaars. Het leek er op dat het gros van de bakstenen structuren zeer grondig uitgebroken waren. De weinige baksteenresten die wel nog aanwezig waren, waren ook vaak zeer ondiep bewaard. Desondanks kon toch een hypothetische reconstructie van dit erf gemaakt worden.

Vermoedelijk werd van dit erf zowel de locatie van de eigenlijke begijnhofwoning als het achtererf aangesneden. De resten van de woning bestonden vermoedelijk uit muurresten S1098, S1265, S1267 en uitbraaksporen S1030, S1046, S1049 en S1051. Op deze manier kon een rechthoekige ruimte met een lengte van ca 10 m en een breedte van ca 7 m gereconstrueerd worden. Deze breedte komt ook overeen met deze van Huis 2.

Muur **S1098** was een ca tweesteens brede muur die opgetrokken was in rode en oranje bakstenen, met in het zuidwestelijke uiteinde een grote natuursteen. De bakstenen bestonden vooral uit recuperatiemateriaal, maar een formaat van 22x11x5,5 cm kon opgemeten worden. Als mortel was een zachte gele zandmortel gebruikt. Vermoedelijk vormde deze muur de zuidoostelijke gevel van het gebouw.

Iets meer naar het noorden werden ook nog twee funderingsrestanten aangetroffen. Het ging hierbij om muurresten **S1265** en **S1267**. Beide muurresten waren opgetrokken met rode en oranje bakstenen met een formaat van 20x10x5 cm. Enkel bij S1265 kon een beetje mortel waargenomen worden, het ging hier ook om een zachte grijsbeige zandmortel met kalkspikkels. Bij muur S1267 werden geen sporen van mortel waargenomen. Beide muren waren slechts nog één steen diep bewaard.

Uitbraaksporen **S1046/S1100** en **S1049** waren in het vlak ongeveer ca 1,1 m breed. De bewaarde diepte van deze sporen was ook zeer ondiep. In de coupe op S1049 kon een komvormig profiel met een diepte van ca 20 cm.

De vermoedelijke achtergevel werd gevormd door uitbraakspoor **S1051**. Dit uitbraakspoor had een langwerpige vorm en leek in het noordwesten in twee te splitsen. Deze splitsing vormde een hoek van 90°. Mogelijk werd hier een deel van een verstevigde hoek met steunberen uitgebroken.

Op basis van de baksteenformaten kan een mogelijke datering in de 15de eeuw gegeven worden voor de bouw van deze structuur.

Figuur 67: Coupefoto van uitbraakspoor S1049.

Figuur 68: Vlakfoto van muur S1098. Vooraan is een grote blok natuursteen zichtbaar.

Naast de schaarse resten van de gebouwen kon ook één beerbak herkend worden, namelijk **S1031**. Dit spoor was ook reeds deels aangesneden bij het vooronderzoek. Bij dit vooronderzoek kreeg deze

structuur spoornummer 6001. Tijdens de opgraving kon nu de volledige structuur wel blootgelegd worden.

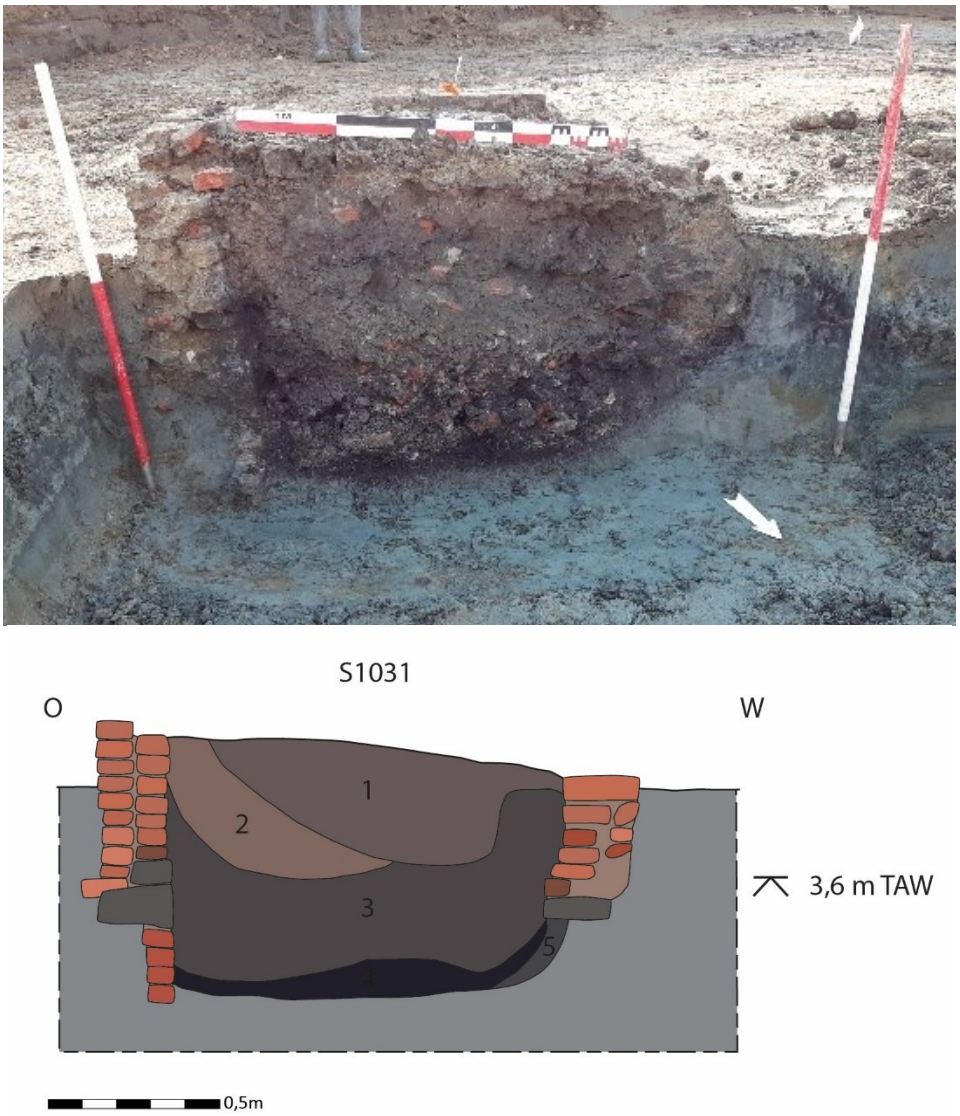
In vlakken 1 en 2 werd duidelijk dat het om een vierkante bakstenen structuur ging met zijden van 1,5 m (buitenwerks). De muren waren eensteens breed en waren opgetrokken in rode en oranje bakstenen met een formaat van 18x8x4 cm. Ook waren enkele recuperatiebakstenen in dit muurwerk ingewerkt met een formaat van ?x10x5 cm. De bakstenen waren gebonden door een zachte, lichtgrijsbeige zandmortel. In de coupe kon waargenomen worden dat deze structuur nog tot een diepte van 80 cm bewaard was. Opvallend was dat de oostelijke muur dieper gefundeerd was dan de westelijke zijde. In het oosten zat de onderzijde op 3,23 m TAW, in het westen op 3,45 m TAW.

Figuur 69: Vlakfoto S1031.

In de coupe konden 5 lagen herkend worden. Lagen 1 tem 3 zijn als dempingslagen te interpreteren. Deze lagen bestonden uit een respectievelijke bruingrijs gevlekt lemig zand, grijs zand en een donkerbruin zand dat sterk puinhoudend was. Onderin kon laag 4 herkend worden. Deze laag bestond uit een homogeen donkerbruin lemig zand dat zeer humeus was en als de originele beerlaag kon geïdentificeerd worden. Laag 5 tenslotte bestond uit een grijs gevlekt zand dat mogelijk als een deel van de oorspronkelijke uitgraafkuil kon worden omschreven.

Bij het uithalen van de beerbak kon ook de binnenzijde geregistreerd worden (Figuur 71). Hieruit kon ook opgemaakt worden dat voor de bouw van de beerbak niet enkel baksteen, maar ook blokken natuursteen gebruikt waren voor het metselen van de muren. Ook kon waargenomen worden dat enkel de westelijke zijmuur ondieper gefundeerd was dan de andere muren.

Van de beerlaag werd ook een staal genomen met het oog op macrorestenonderzoek (M2). Dit staal leverde ook een zeer rijk macrorestenbeeld op. Voor een bespreking van de aanwezige soorten wordt verwezen naar hoofdstuk 5.6.2. De beerlaag bevatte naast organische resten ook vrij veel aardewerk, glas en dierlijk botmateriaal. Op basis van het aardewerk kan deze beerlaag ook in de 16de eeuw gedateerd worden. Vermoedelijk moet deze beerbak dus als een 16de-eeuwse toevoeging bij de begijnhofwoning geïdentificeerd worden.



Figuur 70: Coupefoto (boven) en coupetekening (onder) van S1031.

Figuur 71: Detailfoto van de opgeschoonde binnenzijde van S1031. Let hierbij ook op de verschillen in dieptes van de muren van deze beerbak.

Overige sporen op het achtererf:

In vlak 2 werd kuil **S1103** aangesneden. Deze kuil had in het vlak een ronde vorm met een diameter van ca 82 cm. In het vlak had deze kuil een donkergrijze en lichtgrijsgroen gevlekte lemig zandige vulling. In de coupe konden drie lagen herkend worden. Laag 1 bestond uit een vrij homogeen donkergrijs gevlekt lemig zand waarin houtskool en baksteen als inclusies konden opgemerkt worden. Laag 2 bestond uit een donkergrijs en lichtgrijs gelaagd lemig zand waarin houtskool en kalkfragmenten als inclusies aanwezig waren. Laag 3 bestond uit een lichtgrijsgroen en lichtgrijsbeige gevlekt zand. Rondom en in deze twee lagen waren ook verschillende bakstenen aanwezig die een bakstenen ring vormden. Het ging om een halfsteense constructie die uit losse bakstenen opgetrokken was, zonder gebruik van mortel. Het ging om rode bakstenen met een formaat van 18x8,5x5 cm. Mogelijk ging het om een kleine koelruimte. Vergelijkbare structuren werden ook al te Oudenburg-Bellerochelaan[39] en Walraversijde aangetroffen.[40] Op basis van het baksteenformaat kan een datering in de 16e eeuw vermoed worden.

[39] DYSELINCK 2020
[40] PIETERS et al. 2013

Figuur 72: vlak- (links) en coupefoto (rechts) van kuil S1103.

Figuur 73: Gedeeltelijk bewaarde bakstenen ringconstructie in S1103 die wellicht als koelruimte kan geïnterpreteerd worden.

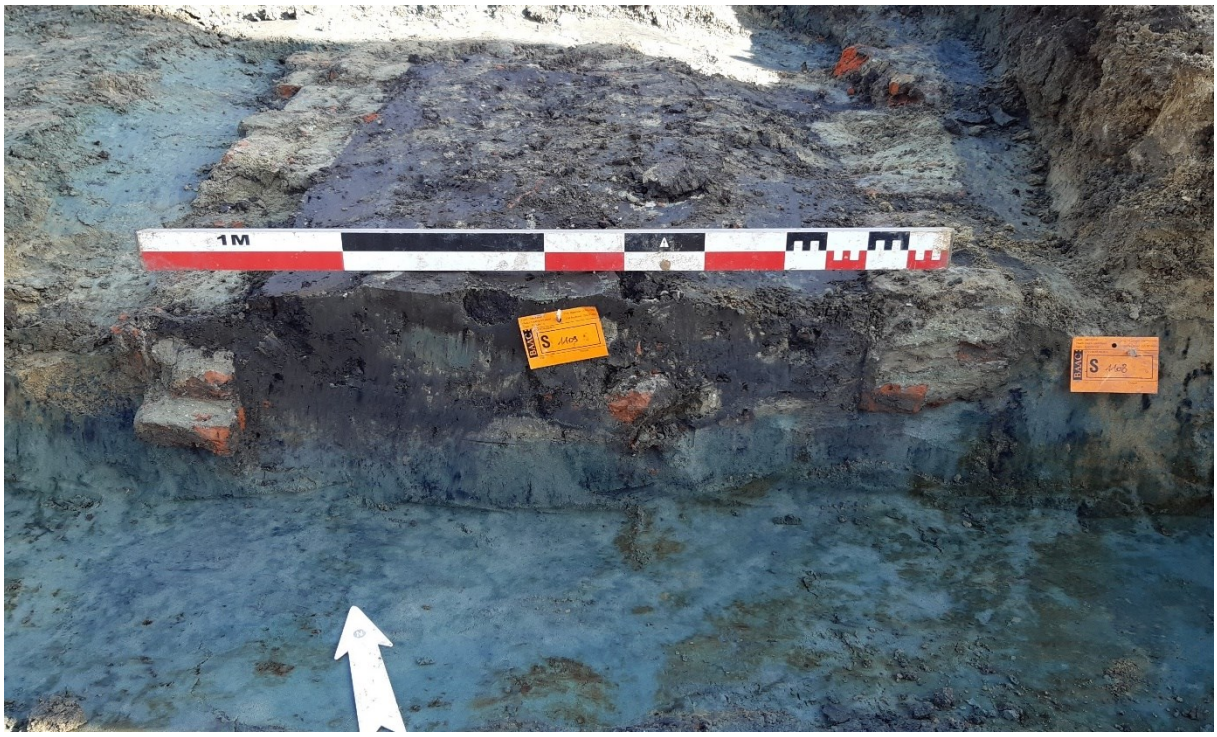
Achteraan het erf werd kuil **S1056** aangesneden. Het ging om een grote afgerond rechthoekige kuil met een lengte van ca 5,1 m en een breedte van ca 1,8m. De vulling van deze kuil bestond uit een homogeen, donkerbruin humeus lemig zand waarin enkele baksteen-, houtskool- en mortelspikkels als inclusies konden opgemerkt worden. In de coupe had dit spoor een min of meer vlakke bodem met een maximale diepte van 26 cm. In het noordwesten van de kuil kon de aanzet van een bakstenen bak aangetroffen worden.

Figuur 74: Coupefoto van het noordelijke deel van S1056, met onderin de aanzet van S1108.

Deze bakstenen structuur (**S1108**) had een rechthoekige vorm, met een lengte van 1,6 m en een breedte van 1,2 m. De muur zelf was algemeen genomen eensteens breed, maar door het gebruik van recuperatiebakstenen her en der varieerde de breedte van de muur soms licht. Verder kon ook waargenomen worden dat de muur op regelmatige afstanden openingen vertoonde, wellicht voor de natuurlijke afvloei van vergaarde vloeistoffen. Voor de bouw van de muurtjes werden oranje en rode bakstenen gebruikt met een formaat van 18x8x5 cm. De mortel was een gele zandmortel. De vulling kreeg spoornummer S1109. In de coupe was deze structuur ca 20 cm diep bewaard. De vulling van deze bak bestond uit twee lagen. Laag 1 bestond uit een vrij homogeen donkergrijs en beetje lichtgrijsgroen gevlekt lemig zand. Als inclusies konden enkele fragmenten baksteen en mortel opgetekend worden. Laag 2 bestond uit een lichgrijsbruin donkergrijs gevlekt lemig zand waarin wat mortelspikkels op te tekenen waren.

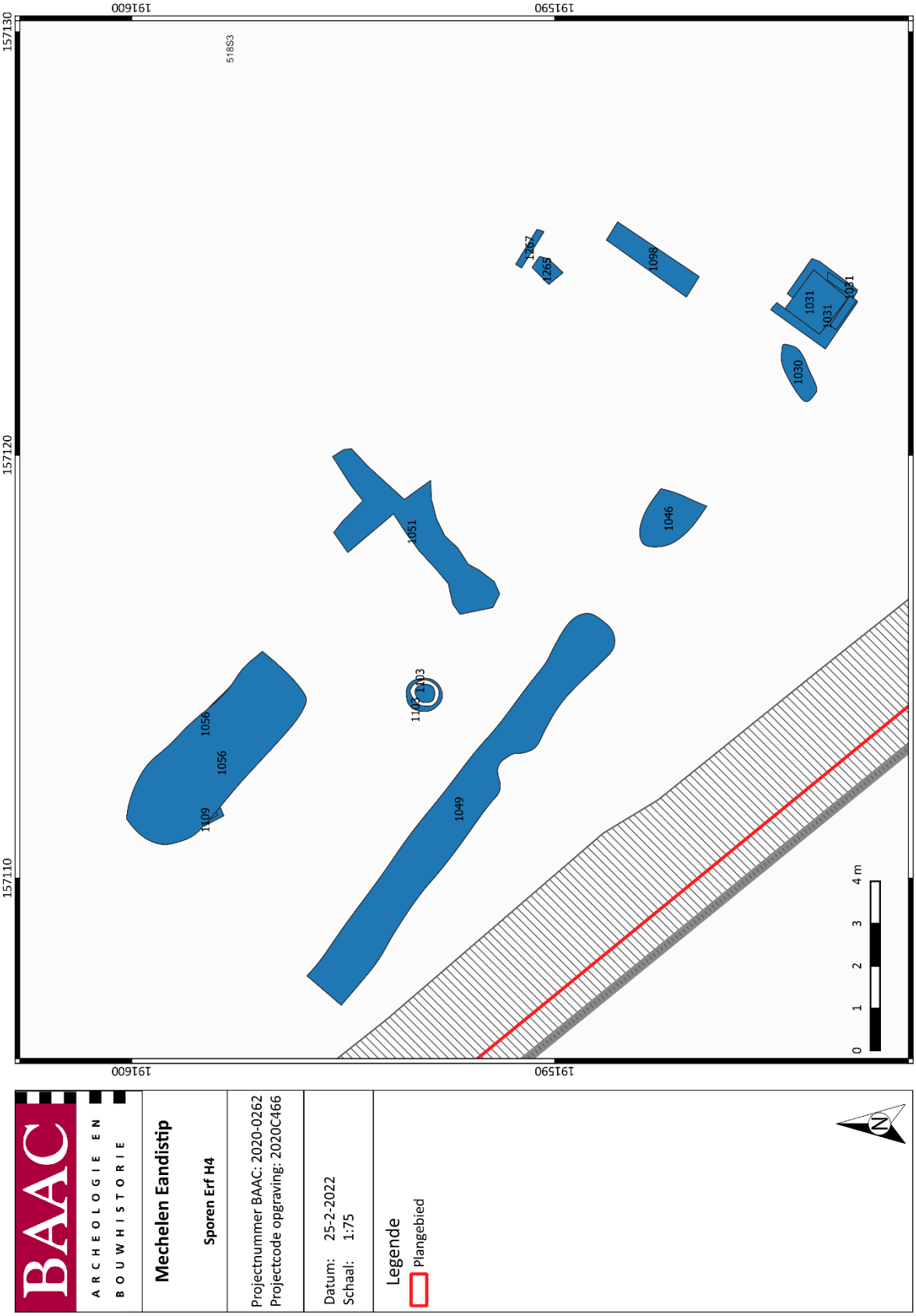
In de coupe kon ook de onderzijde en de opbouw van de muur onderzocht worden. Hieruit bleek dat de muur nog drie baksteenlagen diep bewaard was gebleven en dat de onderzijde van de muur zich op 3,60 m TAW bevond. Bij het opschonen van de binnenzijde kon waargenomen worden dat zich om de 18 cm (één baksteenlengte) een opening van ca 6 cm aanwezig was in de voorlaatste baksteenlaag. Op deze manier werden in de lange zijden 5 openingen en in de zuidelijke korte zijde 3 openingen ingewerkt. In de noordelijke korte zijde waren geen openingen ingewerkt. Wat de exacte functie van deze bak was, bleef onduidelijk. Een functie als beerbak kon uitgesloten worden door de geringe grootte en diepte en door het ontbreken van een beeraanslag aan de buitenzijde. Vermoedelijk werd deze bak als bezinkbak voor een artisanale activiteit op het achtererf gebruikt.

Figuur 75: Vlakfoto van bak S1108.



Figuur 76: Coupefoto S1108.

Figuur 77: Detailfoto van de westelijke lange zijde met detail van de openingen hierin.



Plan 19: Overzichtsplan sporen erf H4 (digitaal; 1:75; 25-02-2022).

Huis 5

Huis 5 (Plan 20) werd in het centraal noordelijke deel van de opgravingszone aangesneden, net ten westen van de grote begijnhofgracht. Ook hier konden slechts enkele schaarse baksteenresten herkend worden die mogelijk tot dit huis konden gerekend worden. Op basis van alle sporen kon de vermoedelijke omvang van de woning gereconstrueerd worden op een lengte van ca 13m op een breedte van ca 9 m.

Hoewel enkele muurresten met duidelijk 14de-eeuwse baksteenformaten gebouwd waren, wees de aard van deze bakstenen (verschillende halve of driekwart baksteenfragmenten) duidelijk op recuperatiemateriaal. Vermoedelijk zullen alle muurresten die tot dit huis gerekend konden worden in één bouwfase gerekend kunnen worden.

Een groot deel van de sporen die tot de muurresten hoorden, konden teruggevoerd worden tot één muur. **S1015**, **S1016** en **S1017** vormden samen één groot stuk muurwerk. Het ging om een deels eensteens, deels anderhalfsteens brede muur met een totale lengte van ca 8 m. In het vlak kon waargenomen worden dat alle delen van deze muur koud tegen elkaar gemetseld waren en ook deels uitgebroken waren. Bij muursegmenten S1015 en S1016 was gebruik gemaakt van oranje en rode recuperatiebakstenen met een formaat van 24x11 à 12 x6 cm. Als mortel was een gele zandmortel gebruikt bij S1015, bij S1016 was een vrij harde witgele zandmortel met kalkspikkels gebruikt. Bij het vrijleggen van muur S1015/S1016 kon waargenomen worden dat beide muursegmenten tot een zelfde diepte aangelegd waren, en dat enkel in het noorden een dieper gefundeerde poer aanwezig was.

Figuur 78: Detailfoto van muur S1016 met links zicht op de dieper gefundeerde poer.

Figuur 79: Detailfoto van muur S1016, met zicht op de onregelmatig afgebroken muur.

S1017 bevond zich iets afzonderlijk van S1015/S1016, maar wel in het verlengde hiervan. Dit muursegment bestond uit een anderhalfsteens brede muur die opgetrokken was in rode en oranje bakstenen, maar ook fragmenten natuursteen. Als bindmiddel was een lichtgrijsbeige zandmortel gebruikt. De bakstenen waren ook in dit geval deels recuperatiemateriaal, maar er konden ook volledige bakstenen met een formaat van 20x10x5 cm opgemeten worden.

Figuur 80: Vlakfoto van muur S1015/S1016/S1017.

In het tweede vlak konden naast verschillende uitbraaksporen ook nog een restant muurwerk opgetekend worden. S1034 was een klein deel muurwerk dat zich nog *in situ* leek te bevinden op de rand van een zone met verschillende elkaar oversnijdende uitbraaksporen. In het vlak tekende deze muur zich af als een laatste laag baksteen. De muur was driesteens (ca 60) breed. De bakstenen hadden een oranje kleur met een formaat van 20x10x5 cm. Als mortel was een zachte lichtgeelbeige zandmortel gebruikt. De muur was in het noorden door uitbraakspoor S1032 verstoord. In zuidelijke richting leek dit spoor nog ca 0,9 m verder door te lopen als een zone met donkergrijs zand.

Figuur 81: Vlakfoto van muurrestant S1034 en het verder vermoedelijk vervolg in de vorm van donkergrijs zand S1035.

Vermoedelijk kunnen de oudste fasen van het gebouw ook in de 15de eeuw gedateerd worden op basis van de baksteenformaten. Naast muurresten met baksteenlengtes tussen 24 en 20 cm werden ook enkele muurresten herkend die duidelijk jonger baksteenformaat hadden. Muren S1004 en S1014 waren opgetrokken in rode en oranje bakstenen met een formaat van 19/18x8x5 cm. Muur **S1004** was een rechthoekig stuk muur met een lengte van 0,8 m en een breedte van 0,3 m. Het muurwerk was redelijk rommelig en bevond zich bovendien ook in een puinkuil. Het was dus niet met zekerheid te stellen of dit muurfragment zich nog *in situ* bevond.

Muur **S1014** was een L-vormige, eensteens brede muur. De muur omsloot S1013, een lemige puinlaag. Helaas was het verder verloop van deze muur verder niet bewaard, waardoor het overzicht over hoe deze muur zich ten opzichte van de overige muurresten en uitbraaksporen verhield niet duidelijk af te leiden.

Centraal in de woonzone werd een kluwen van elkaar oversnijdende uitbraaksporen aangesneden. Het ging hierbij om S1032, S1033, S1036, S1037 en S1038. Al deze sporen kenmerkten zich in het vlak door

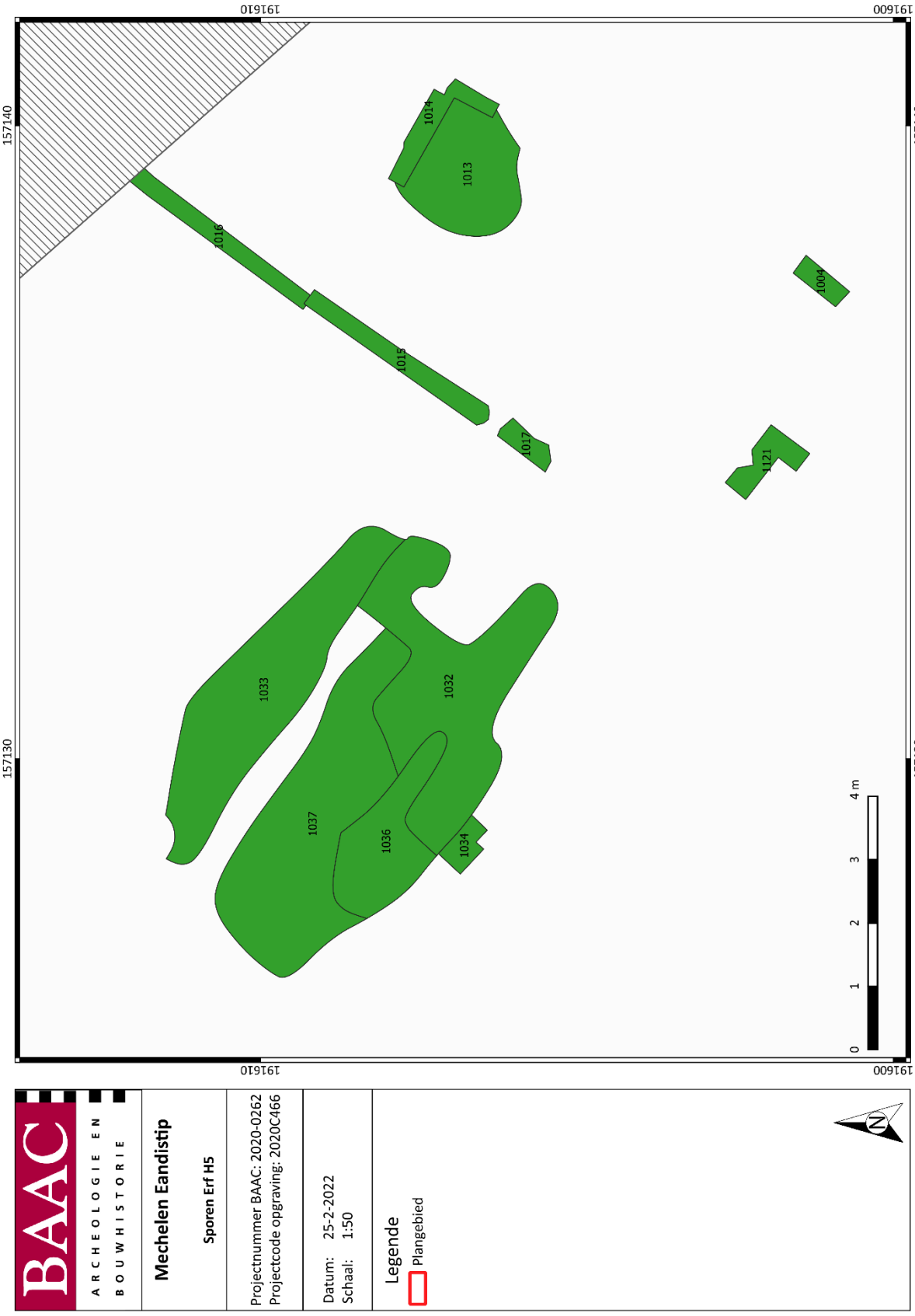
een zeer heterogene vulling die vaak uit grijsbruin puinhoudend zand bestond. Enkel uitbraakspoor **S1032** viel hierbij op door de vulling. Deze bestond uit een heterogeen donkergrijs, lichtgeelbeige en lichtgrijs gevlekt zand. Als inclusies leken vooral veel brokken verspitte B-horizont aanwezig te zijn, samen met wat brokjes baksteen en mortel. Dit uitbraakspoor vormde een veelarmig, maar vaak lineair verlopend spoor. In de coupe bleek dit uitbraakspoor slechts enkele centimeters diep bewaard te zijn. **S1137** bleek een zelfde opvulling te hebben als S1032. Vermoedelijk was dit uitbraakspoor dus ook in dezelfde fase gedateerd worden.

Figuur 82: Vlakfoto van de verschillende uitbraaksporen centraal binnen Huis 5. Onderin is muur S1034 zichtbaar.

Figuur 83: Coupefoto S1032

Overige sporen op het achtererf:

Duidelijke afvalcontexten die tot dit erf konden gerekend worden, konden niet herkend worden. Wellicht is de versnipperde aard van de sporen en de duidelijkheid over de indeling van dit erf de oorzaak van dit schijnbaar ontbreken van deze sporen.



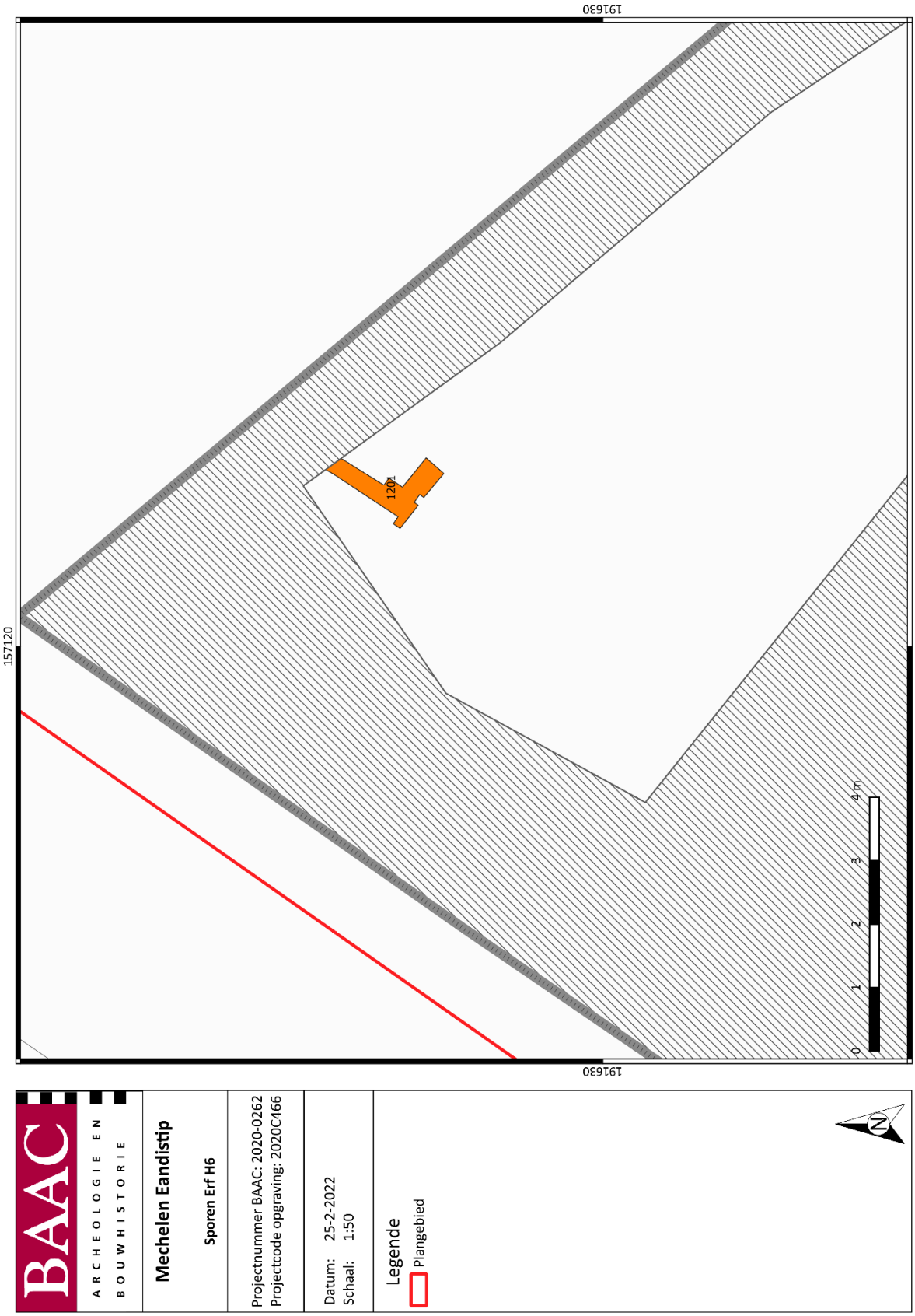
Plan 20: Overzichtsplan sporen erf H5 (digitaal; 1:50; 25-02-2022).

Huis 6

In de zone van huis 6 (Plan 21) werden enkel wat verspreidde uitbraaksporen aangetroffen. Duidelijk muurresten die in deze fase konden gedateerd worden, konden niet herkend worden. Het feit dat een talud in deze zone aanwezig diende te blijven zorgde voor een grote blinde vlek in deze zone. Ook duidelijke sporen van achtererfactiviteiten uit deze periode konden niet herkend worden.

Enkel muur **S1201** behoorde mogelijk tot een gebouw. Echter, gezien de locatie van dit muurrestant, in meest noordelijke punt van de opgravingszone in een sterk waterverzadigde zone en net aan de veiligheidsmarge ten opzichte van de berlinerwand, werd besloten om deze muur niet verder te volgen. Muur S1201 bestond uit een L-vormige, deels eensteens (noordelijke arm) en deels anderhalfsteens (oostelijke arm) brede muur die opgetrokken was in oranje en rode bakstenen met een formaat van 24x11x5,5 cm. Er konden ook enkele recuperatiefragmenten herkend worden tussen het metselwerk. Als mortel was een gele zandmortel met kalkspikkels gebruikt. Vermoedelijk ging het bij deze muur dus om recuperatiemateriaal dat wellicht oorspronkelijk deel uitmaakte van een 14de-eeuwse constructie, maar dat als recuperatiemateriaal herbruikt was in een vermoedelijk 15de-eeuwse constructie.

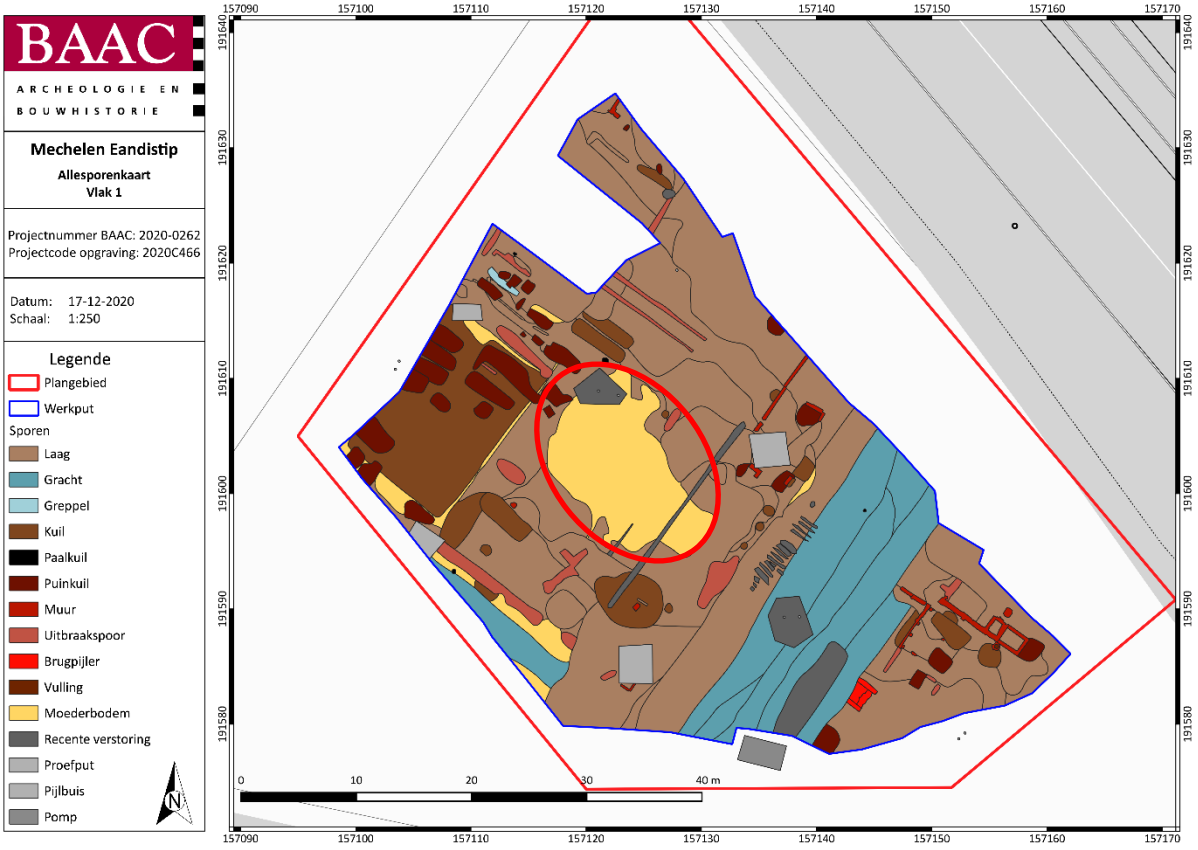
Figuur 84: Vlakfoto S1201.



Plan 21: Overzichtsplan sporen erf H6 (digitaal; 1:50; 25-02-2022).

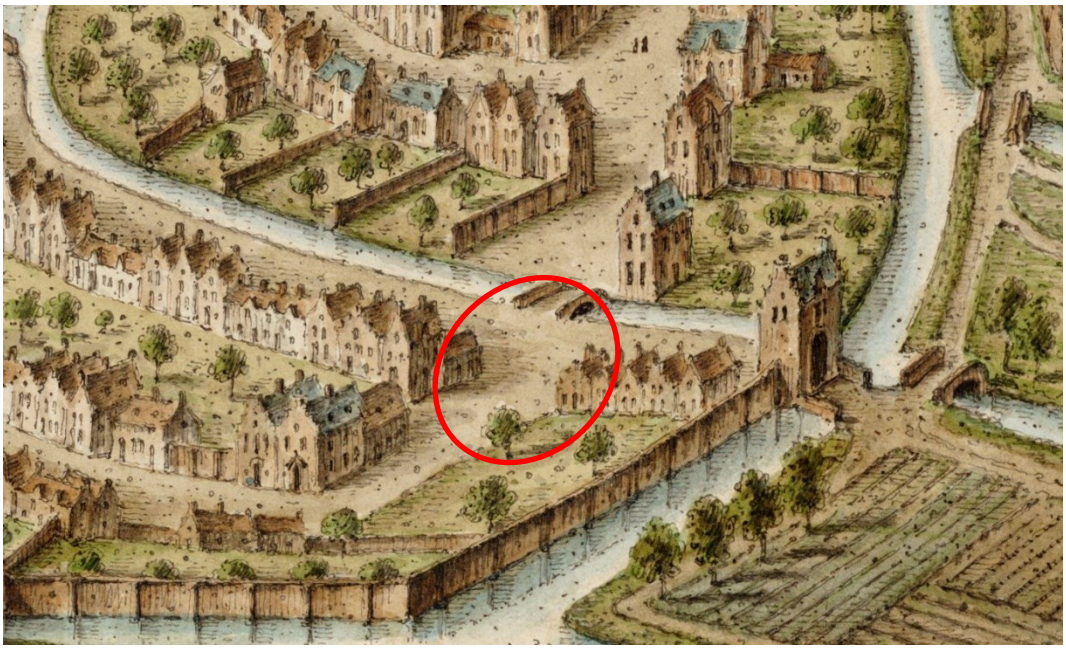
‘Open zone’

De centrale zone van de opgraving , aan de westelijke zijde van de grote begijnhofgracht bleek opvallend ‘archeologisch leeg’ te zijn. Er konden in het eerste en tweede vlak slechts enkele sporen geregistreerd worden, maar het ging hierbij grotendeels om ophogingslagen. Vermoedelijk was op deze plaats een soort pleintje aanwezig. Op de kaart van De Noter is ook duidelijk een grote open ruimte te zien aan de westelijke zijde van de begijnhofgracht.



Plan 22: Allesporenkaart vlak 1 met aanduiding in rood van de 'lege' zone centraal binnen de opgraving (digitaal; 1:250; 17-12-2020).[41]

[41] AGIV 2022a

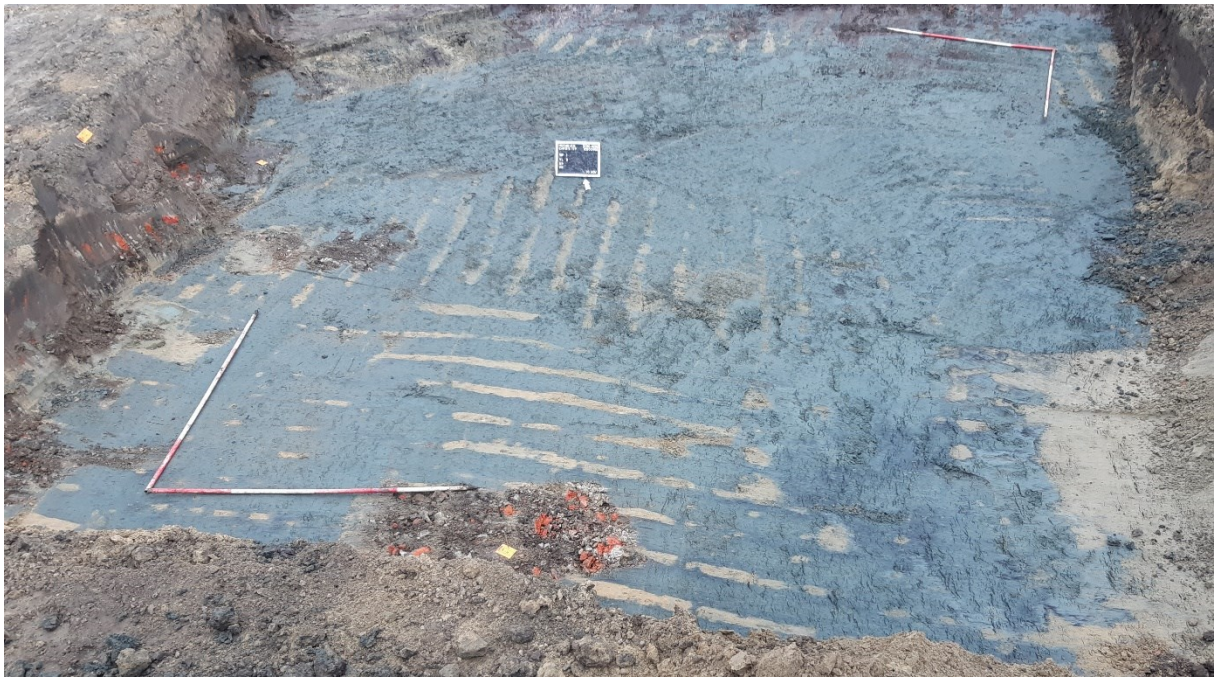


Figuur 85: Uitsnede uit het zicht op het Groot Begijnhof door J.B. De Noter met in rood de open ruimte aangeduid die mogelijk overeenkomt met de 'lege' zone binnen de opgraving. Het noorden bevindt zich linksboven.

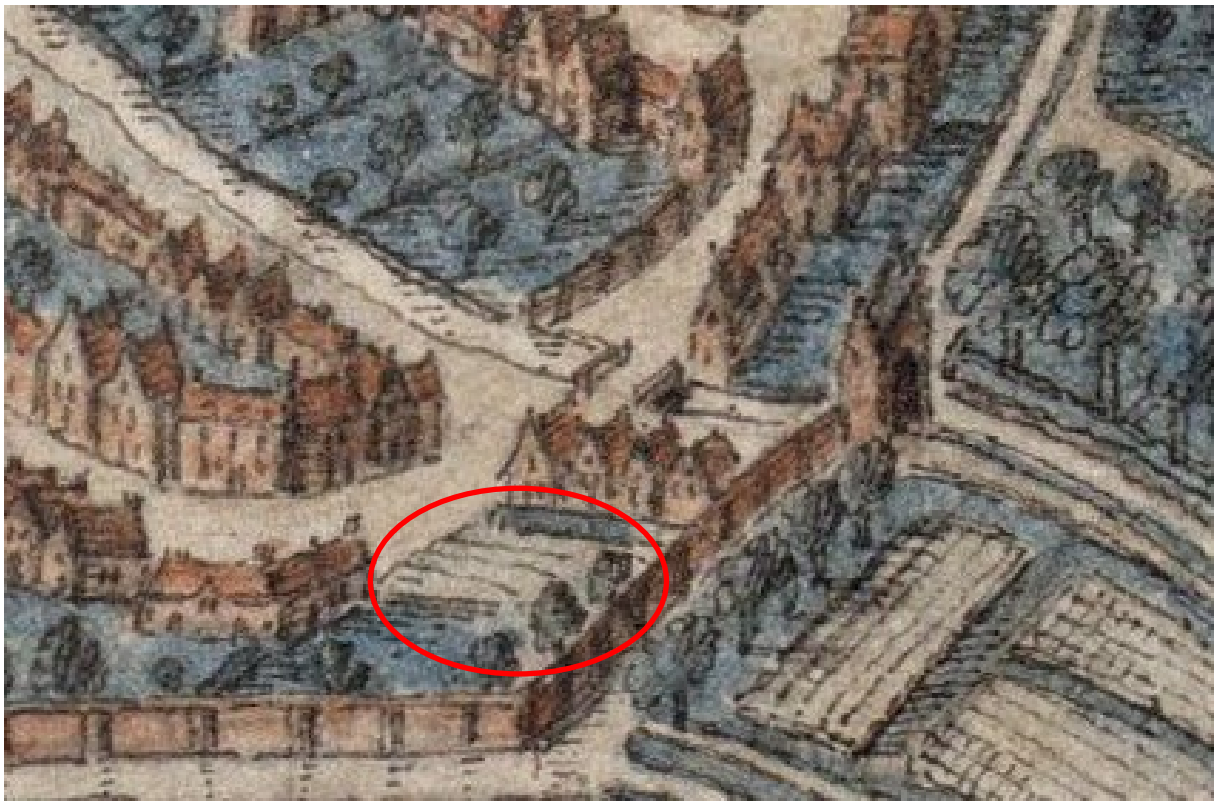
Aan de westelijke grens van deze 'open' ruimte werd S1059 aangesneden. Dit spoor viel in het vlak op als een grote, scherp afgebakende zone die volledig opgevuld was met lichtgeel gevlekt zand. Als inclusies konden fragmenten baksteen, mortel, houtskool en ijzerconcreties herkend worden. Verder werd deze kuil doorsneden door verschillende jongere puinkuilen. Opvallend was dat de bodem duidelijke ploegsporen vertoonde. In profiel 2 kon een coupe op dit spoor geregistreerd worden. Hieruit bleek dat deze kuil ca 30 cm diep was en dat de onderzijde sterk onregelmatig was door de verschillende ploegsporen die in de natuurlijke bodem ingekrast waren. Mogelijk vormde dit spoor de opvulling van een tuinbouwzone. De aanwezigheid van een mogelijke tuinbouwzone in dit deel van het begijnhof werd wel afgebeeld op de kaart van het Groot Begijnhof door Van Hanswijck uit 1576.[42] Het lijkt hierbij wel enigszins raar dat een tuinbouwzone met geel zand aangelegd werd. Humeuze aanrijking die zou wijzen op tuinbouwgrond werd niet waargenomen. Misschien was aanrijking niet nodig, gezien de locatie langs de Dijle (rijke rivierafzettingen), maar waren de ploegsporen eerder om de ontwatering te bevorderen. Het breken van de onderliggende lagen om ze meer waterdoorlatend te maken, of geultjes te vormen zodat het water weg kon vloeien lijkt ook een optie te zijn. Op deze manier kunnen ook teelten gedaan worden van planten die weinig water nodig hebben, of planten die geen aanrijking verdragen (zoals wortels of peulgewassen). Het opvullen van deze kuil met geel zand kan mogelijk in deze richting wijzen.

[42] REGIONALE BEELDBANK 2022, SME001001846.

Figuur 86: Vlakfoto van S1059.



Figuur 87: Vlakfoto van de ploegsporen die de onderzijde van S1059 vormden.



Figuur 88: Uitsnede uit de kaart door Van Hanswijck uit 1576.[43] In rood is een vermoedelijke tuinbouwzone aangeduid. Dit komt ook min of meer overeen met de zone van S1059.

[43] REGIONALE BEELDBANK 2022 SME001001846

Conclusie 15de-16de-eeuwse fase:

Het grootste gedeelte van de aangetroffen sporen en structuren kan in deze fase ondergebracht worden. Het leek er op dat dit gedeelte van het begijnhof vooral vanaf de 15de eeuw een sterke toename van activiteit kende. Verschillende van de baksteenresten kunnen in deze periode gedateerd worden. Vermoedelijk werden deze woningen gedurende de 16de eeuw verder bewoond en aangepast aan de nieuwe noden.

In totaal konden zes vermoedelijke huizen/erven afgebakend worden op basis van de spreiding van de baksteenresten en de grondsporen. Drie van deze erven waren relatief goed bewaard en bevonden zich aan de oostzijde van de grote begijnhofgracht.

Sporen van de godsdiensttroebelen (1572-1580)

De ondergang van het Groot Begijnhof kon in de jaren '70 van de 16de eeuw gesitueerd worden. In deze periode vinden de godsdiensttroebelen plaats. De gevolgen van de reformatie, de reactie van de Spaanse kroon hierop en de turbulente opeenvolging van oorlogen, wisselende regimes (Staats of Spaans) en doortrekkende legers laten een zware tol na op de omgeving.

Ook het Groot Begijnhof ontsnapt niet aan deze periode. In 1572 werd Mechelen door de Spaanse troepen onder leiding van de Hertog van Alva ingenomen. Om strategische redenen staken de Geuzen in 1572 een deel van het begijnhof in brand. Op deze manier konden de Spaanse troepen geen gebruik maken van de gebouwen om troepen in te legeren, en werd een deel van de stad ook beschermd door het vrijmaken van schootsvelden en het creëren van een open ruimte voor de stadsmuren. Ondanks deze maatregelen werd Mechelen toch ingenomen op 2 oktober 1572 door de troepen van de Hertog van Alva. Na de inname van de stad vond een gesanctioneerde plundering, de zogenaamde Spaanse furie, plaats. In de stad werd een koningsgetrouw stadsbestuur ingesteld.

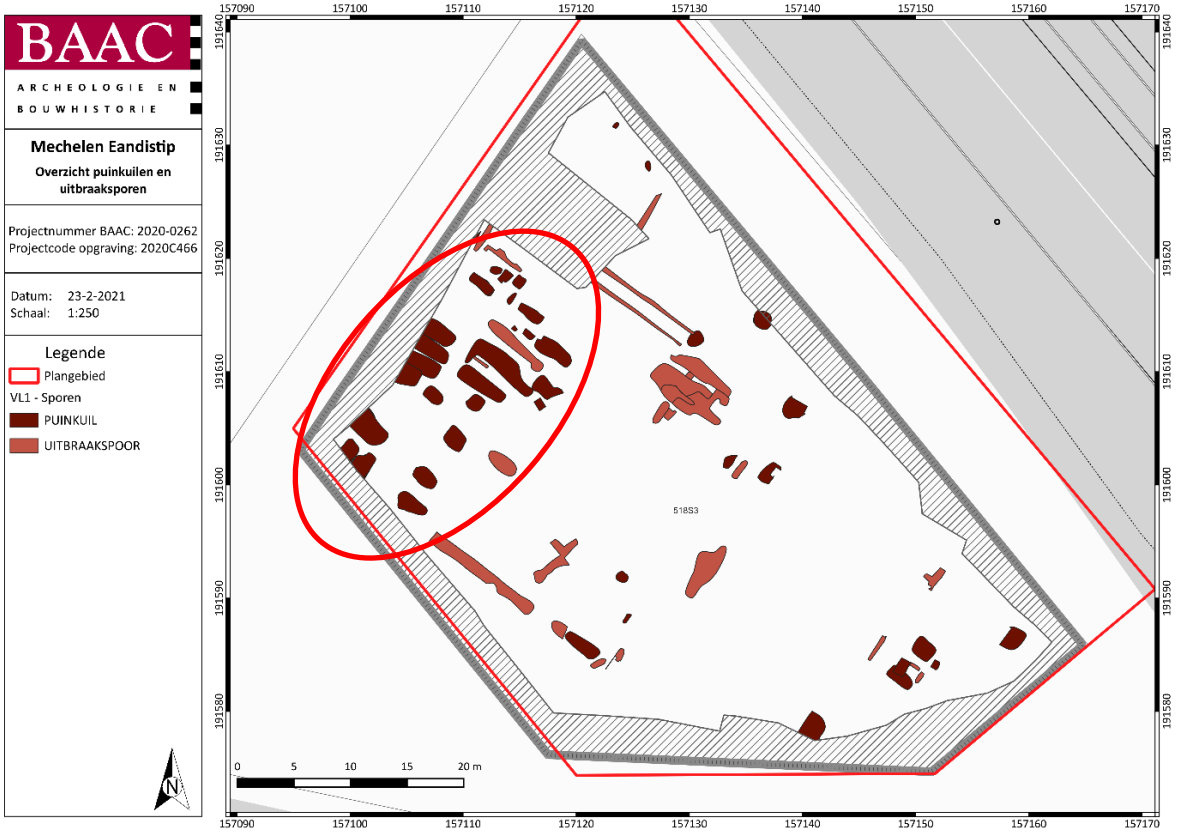
Echter, korte tijd later komt een gematigd anti-royalistisch stadsbestuur aan de macht. In februari 1578 besloot dit stadsbestuur om alle gebouwen buiten de stadsmuren, inclusief het volledige begijnhof, plat te branden of te slopen. Op deze manier konden deze gebouwen niet gebruikt worden door vijandelijke troepen om zich in te verschuilen/huisvesten of om belegeringsposities aan te leggen. In 1580 werd de stad echter een tweede maal geplunderd, dit keer door Staatsgezinden Engelse huurlingen (de zogenaamde Engelse furie). Tussen 1580 en 1585 werd een Calvinistisch regime ingesteld. Na de val van Antwerpen kwam Mechelen terug bij de Spaanse Nederlanden. In het einde van de 16de- begin van de 17de eeuw zullen de begijntjes (en verschillende andere kloosterlingen) zich dan binnen de stadsmuren vestigen.[44]

Vermoedelijk kunnen ook enkele van de aangetroffen sporen met deze godsdiensttroebelen verbonden worden. Onrechtstreekse aanwijzingen voor deze turbulente periode werden dan weer herkend in de vondst van verschillende loden musketkogels die verspreid over de opgravingszone aangetroffen werden.

De mogelijk rechtstreeks met deze periode verbonden sporen zijn vooral de verschillende puinkuilen en uitbraaksporen die verspreid over de opgravingszone aangetroffen werden. In het westen van de opgravingszone werden opvallend veel vaak ondiepe puinkuilen gevonden. Vaak ging het om verschillende parallel uitgegraven kuilen. Mogelijk waren dit restanten van zandwinning, of ging het om puinkuilen om de sloopresten van het begijnhof weg te werken. Gezien de systematische aanleg van deze kuilen lijken beide denkpistes mogelijk. Vondstmateriaal uit deze kuilen gaf ook geen eenduidig beeld, aangezien ook vaak verspit ouder materiaal in deze kuilen vermengd zat. Opvallend was wel dat de kuilen grotendeels in S1059 uitgegraven waren en dat deze puinkuilen vaak amper dieper uitgegraven waren dan de onderzijde van deze zandlaag. Mogelijk kunnen deze kuilen dus als ontginningskuilen aanzien worden die het gele zand van de opvulling van kuil S1059 ontgonnen en daarna volgestort werden met puin en donkerbruin lemig zand. Het is niet ondenkbaar dat deze zandwinning ook kaderde in de heropbouw van Mechelen na de plundering van de stad tijdens de godsdiensttroebelen. De afbraak van het begijnhof kan dan mogelijk ook een bron van goedkopere bouwmaterialen geweest zijn, net als grondstoffen (*in casu*, zand).

[44] CAERS 2017; LINTEN et al. 2019

Figuur 89: Vlakfoto van enkele van de puinkuilen in het westen van de opgravingszone die in S1059 uitgegraven waren (geel zand). Achterin is de blauwgrijze moederbodem te zien.

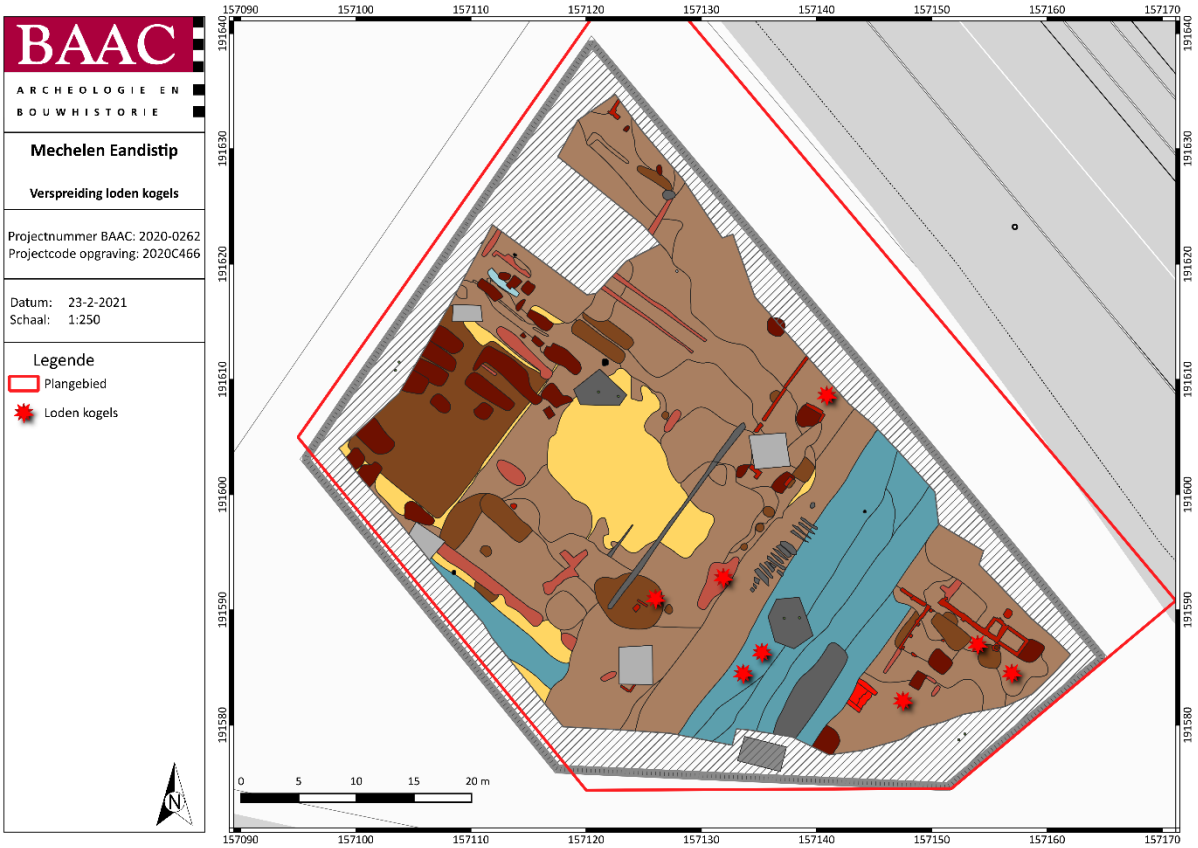


Plan 23: Overzicht van alle puinkuilen en uitbraaksporen uit vlakken 1 t.em. 3. Vooral de concentratie van de verschillende puinkuilen in het westen valt hierbij op (digitaal; 1:250; 23-02-2021).[45]

[45] AGIV 2022a

Naast de grondsporen die vermoedelijk tot de afbraak van het begijnhof konden gerekend worden, werden door middel van metaaldetectie ook verschillende loden musketkogels gevonden (Plan 24).

Deze loden kogels leken vooral in de zuidelijke helft voor te komen. De vondsten lagen verspreid in enkele van de ophogingslagen, in enkele uitbraaksporen en in de dempingslagen van de grote begijnhofgracht. Vermoedelijk kunnen de loden kogels in verband gebracht worden met de schermutselingen die plaatsgevonden hebben in 1572. De loden kogels uit de ophogingslagen zijn mogelijk minder betrouwbaar, maar deze uit de uitbraaksporen en de begijnhofgracht mogen waarschijnlijk wel als contemporain met de periode tussen 1572 en 1578 gedateerd worden. Op basis van de maakwijze kan helaas geen verder onderscheid gemaakt worden. Het feit dat het begijnhof in 1578 afgebroken werd, geeft evenwel een mooie *terminus ante quem*, aangezien het terrein nadien enkel maar gebruikt werd als weide.



Plan 24: Verspreidingskaart van de aangetroffen loden kogels (aangeduid met rode sterren) geplot op vlak 1. (digitaal; 1:250; 23-02-2021).[46]

[46] AGIV 2022a

17de-19de eeuw

Zoals reeds eerder vermeld, werd na de afbraak van het begijnhof in 1578 het terrein niet meer bewoond. Op alle historische kaarten is het terrein van het voormalige begijnhof als weiland afgebeeld. Er werden ook geen sporen meer aangetroffen die dateren van na de afbraak van het begijnhof, met uitzondering van enkele perceelsgrachten en recente verstoringen.

Het oudste post-begijnhofspoor is een noordoost-zuidwest georiënteerde gracht die ook op de kaart van landmeter Everaert uit 1739 afgebeeld staat. Vermoedelijk werd deze gracht al vrij snel na de demping van de grote begijnhofgracht aangelegd, aangezien deze perceelsgracht op dezelfde locatie als de begijnhofgracht aangelegd was.

Nadat de grote begijnhofgracht gedempt was met materiaal uit onmiddellijke omgeving, werd centraal hierin een nieuwe perceelsgreppel aangelegd (**S1010**). In het vlak had deze gracht een breedte van ca 2,5 m. De vulling bestond uit een donkerbruin tot donkerbruingrijs gevlekt lemig zand dat baksteen, mortel, aardewerk en houtskool als inclusies bevatte. In deze dempingslagen werd ook een emaillen fietsbelastingsplaatje gevonden (VNR203). Het ging om een zeshoekig geëmailleerd plaatje, helaas was de datum niet leesbaar door de corrosie. De vorm en het gebruik van email gaf aan dat de greppels nog in de eerste helft van de 20e eeuw open lagen. In de coupe in profiel 6 (Figuur 8) had deze greppel een komvormig profiel met een bewaarde diepte van ca 50 cm.

Haaks op gracht S1010 werd in vlakken 1 en 2 S1050 en in vlak 2 S1221 geregistreerd. Het ging om greppels die in S1010 uitmondden. Zowel op de Poppkaart als op de Atlas der buurtwegen waren ter hoogte van deze greppels perceelsgrenzen zichtbaar (Plan 25). Dit deel van de percelering kon dus tussen de late 18e en de 19e eeuw gedateerd worden. In het veld bleek deze datering niet altijd gemakkelijk te maken, aangezien het vondstmateriaal uit deze grachten wel laatmiddeleeuws leek te zijn. Het gaat dus om verspit of residueel vondstmateriaal.

S1050 had in het vlak een ca 2,4 tot 2,5 m brede uitgraving. In de coupe had deze gracht een brede, komvormige uitgraving met een bewaarde diepte van ca 50 cm. De opvulling bestond uit een grijze tot lichtbruingrijze lemig zand waarin baksteen, mortel, houtskool, natuursteen en aardewerk aangetroffen werden als inclusies. De laatste centrale vulling bestond uit een homogene, donkergrijze vettige klei. Onderin de gracht kon een laag ingespoelde moederbodem waargenomen worden.

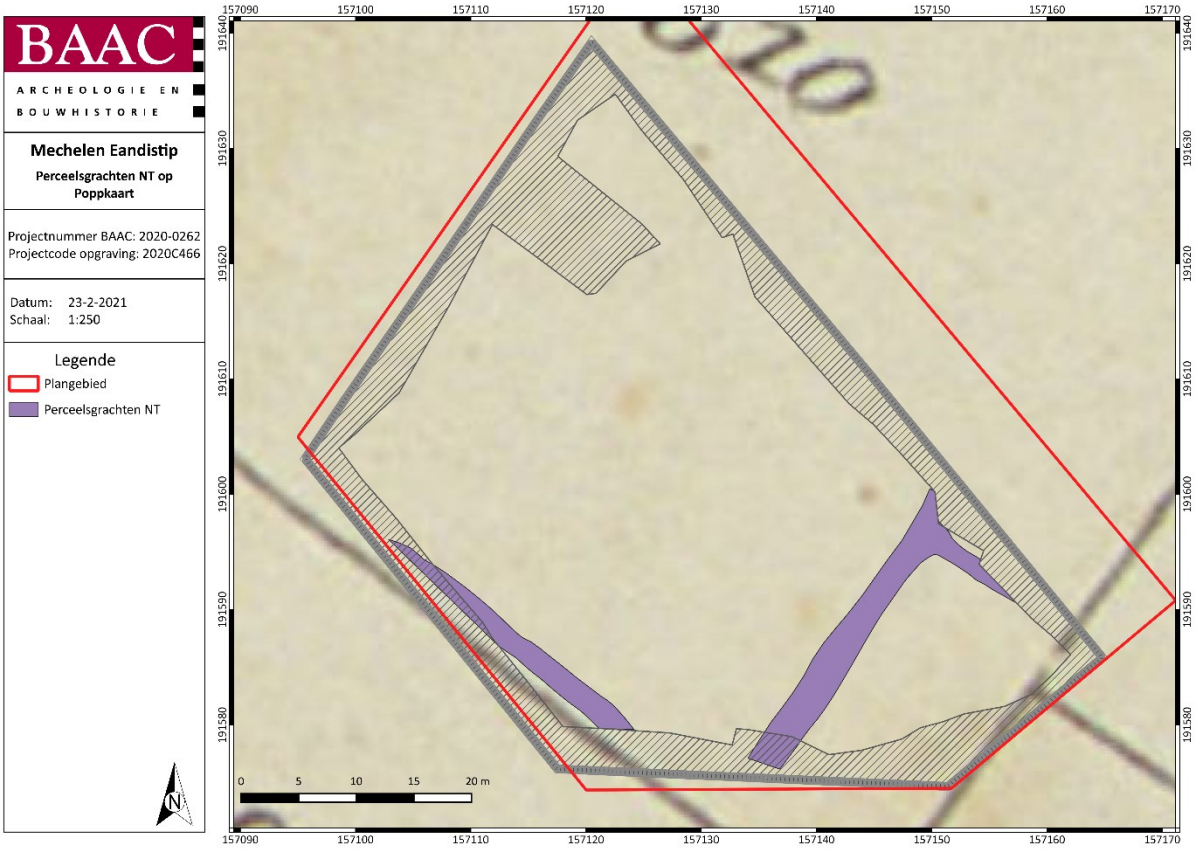
Figuur 90: Coupefoto S1050.

Ongeveer 26 m meer noordoostelijk werd een tweede haaks op S1010 lopende greppel aangesneden, **S1221**. Deze greppel had een zuidoost-noordwest verloop en mondde uit in S1010. In vlak 2 had deze greppel een breedte van ca 1,6 m. In de coupe had deze greppel een bakvormige doorsnede met een

bewaarde diepte van 26 cm. Er konden twee lagen herkend worden in deze coupe. De bovenste laag bestond uit een heterogeen lichtgrijsbruin lemig zand waarin wat baksteen en mortelfragmenten aanwezig waren, laag 2 bestond uit een vrij homogeen grijs kleiig zand waarin heel wat baksteenbrokken aanwezig waren, zowel langsheen de oevers als op de bodem. Mogelijk ging het hier om een soort van oeververstevigiging, aangezien die over heel de greppel leek voor te komen.

Figuur 91: Vlakfoto van vlak 2 met vooraan gracht S1221 die haaks over de laatmiddeleeuwse dempingslagen van de begijnhofgracht loopt.

Figuur 92: Coupefoto S1221.



Plan 25: Plot van de 17de-19de-eeuwse perceelsgrachten geplot op de Poppkaart. Waarschijnlijk zit er een kleine georeferentiefout in deze kaart, maar de loop van deze grachten komt perfect overeen met de aangetroffen resten (digitaal; 1:250; 23-02-2021).

4 Vondsten

• Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken en wordt een assessment en analyse voorzien per aangetroffen materiaalcategorie. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de vondsten, gevolgd door een interpretatie. Verder wordt bepaald voor welke vondsten een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Door het bepalen van het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan zal een selectie van de vondsten gekozen worden voor analyse. De methode voor verdere uitwerking wordt geselecteerd en de resultaten van de analyse en interpretatie worden vervolgens weergegeven.

• Administratieve gegevens

Tabel 3: Overzicht van het aantal vondstnummers per vondstcategorie

VONDSTCATEGORIE	AANTAL VONDSTNUMMERS
AW	281
BOUWKERAMIEK	6
BOT	188
GLAS	11
METAAL	88
NATUURSTEEN	7
ORGANISC MATERIAAL	1
SLAK	6

• Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 4).

Tabel 4: Geraadpleegde specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
MIDDELEEUWS AARDEWERK	O. VAN REMOORTER
DIERLIJK BOT	C. KRUG
GLAS	O. VAN REMOORTER
METAAL	R. BAKX
NATUURSTEEN	C. STERN

- **Aardewerk**

Door Olivier Van Remoorter

4.1.1 Assessmentmethode

Alle scherven van Mechelen-Eandistip zijn eerst gedetermineerd op basis van aardewerksoort, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de scherven genoteerd werden. Zo werd gekeken naar vorm en vormdetails, versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is opgenomen in de determinatietabel. De scherven waarvan een vorm of versiering kon gedetermineerd worden, zorgen mogelijk voor een nauwere datering. Er werd ook getracht een ruwe datering te plakken op het materiaal. Indien een verfijning van deze datering mogelijk bleek werd dit bij de opmerkingen toegevoegd.

Voor de inventarisatie van het aardewerk is gekozen voor het opstellen van een determinatietabel in Excel die volgende elementen bevat:

- vondstnummer, werkputnummer en spoornummer
- aard van het materiaal: aardewerk, bouwkeramiek, glas, metaal,..
- de dominant aanwezige deelcategorie
- bewaring en fragmentatie
- kwantificatie van het aardewerk
- Chronologie
- Homogeniteit van het ensemble (al dan niet residueel/intrusief materiaal aanwezig)
- Bijzondere kenmerken: vaak telling en omschrijving van het aanwezige materiaal, determinatie vormen, eventuele gebruikssporen
- Verdere opmerkingen: indien mogelijk een nauwere datering.

4.1.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel in bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving 11982 aardewerkfragmenten zijn aangetroffen. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om aardewerk dat in de late middeleeuwen en het begin van de nieuwe tijd kan gedateerd worden (pre 1572). Daarnaast is ook een kleine hoeveelheid aardewerk uit de metaaltijden of Romeinse periode en de nieuwe/nieuwste tijd aanwezig. Tijdens het vooronderzoek werden ook al reeds 408 scherven ingezameld die ook tussen de 14de en de 16de eeuw konden gedateerd worden. De site leverde dus in totaal 12390 aardewerkfragmenten op.

4.1.3 Interpretatie

Binnen het aardewerk kunnen volgende aardewerkgroepen herkend worden: gedraaid grijs en roodbakkend aardewerk als lokaal/regionaal vervaardigd aardewerk en Zuid-Limburgs aardewerk, Maaslands aardewerk, oranjebakkend aardewerk, protosteengoed, Rijnlands steengoed, witbakkend aardewerk en majolica als importmateriaal. Het materiaal is doorgaans goed bewaard, maar ook wel vaak gefragmenteerd. Opvallend genoeg komt ook handgevormd aardewerk uit de metaaltijden voor binnen het vondstenensemble.

Het materiaal dateert globaal genomen in twee perioden, namelijk de late middeleeuwen (n=10156) en de nieuwe tijd (n=1176). Daarnaast zijn ook nog 60 scherven handgevormd aardewerk die in de ijzertijd of Romeinse periode dateren. Aangezien deze scherven uit colluviale pakketten afkomstig zijn,

is de herkomst niet duidelijk. Verdere studie van dit materiaal is bijgevolg niet noodzakelijk. Het geeft wel aan dat er in de ijzertijd of Romeinse periode in de onmiddellijke omgeving activiteit was.

De ensembles zijn doorgaans vrij homogeen, met weinig tot geen vermengd materiaal. Echter, er werden ook enkele contexten met duidelijk vermengd materiaal aangetroffen. Het gaat hierbij om contexten met zowel materiaal uit de late middeleeuwen als de nieuwe tijd (n=35). Deze contexten betreffen de opvulling van de dempingslagen van de grote begijnhofgracht als ook enkele kuilen en lagen.

Het laatmiddeleeuws aardewerk is zoals uit de aantallen afgeleid kan worden, duidelijk dominant aanwezig. Binnen dit materiaal kan nog onderscheid gemaakt worden tussen (laat?) 13de-, 14de- en 15de-eeuw aardewerk. Het gros van het aardewerk lijkt echter wel in de 14de eeuw te dateren. Het aardewerk is bij enkele van de contexten sterker gefragmenteerd. Bij een klein deel van de vondstnummers gaat het vaak om wandfragmenten zonder verdere diagnostische kenmerken. Bij de meeste vondstnummers kunnen echter wel voldoende diagnostische elementen herkend worden. Bij verschillende van de sporen werden vrij grote hoeveelheden aardewerk aangetroffen. Enkele van de afvalkuilen leverden verschillende honderden scherven op, waaronder ook verschillende volledige of bijna volledige potten.

Bij het aardewerk is hoofdzakelijk gedraaid grijs aardewerk aanwezig, met kogelpotten, kookkannen, kommen, pannen, teilen en kannen en kruiken. Verder is ook rood aardewerk aanwezig. Hierbinnen komen ook kookkannen, grapen, pannen, vuurklokken, kommen en borden voor. Het importmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit steengoed van verschillende productiecentra. Qua vormen komt vooral drinkgerei in de vorm van drinknappen, bekers, kannen en kruiken voor. Daarnaast komt ook Maaslands aardewerk, Zuid-Limburgs aardewerk en protosteengoed voor als importmateriaal voor, zij het in zeer beperkte hoeveelheden.

Het aardewerk uit de verschillende sporen is duidelijk als huishoudelijk afval te omschrijven. Bij verschillende van de sporen kan het materiaal wellicht als primaire depositie omschreven worden. Het gaat hier om vaak veel materiaal dat een relatief kleine fragmentatie kent, er komen verschillende fragmenten van zelfde individuen voor die vaak ook (archeologisch) compleet zijn. Verdere studie van dit materiaal kan een beter inzicht geven in de aanwezige vormen, randtypes en kan mogelijk ook de datering verfijnen. Bij andere sporen is het materiaal duidelijk sterker gefragmenteerd en minder compleet. Dit aardewerk kan dan ook als verplaatst materiaal omschreven worden. De informatieve waarde van deze contexten is vaak minder, maar kan desondanks nog interessant materiaal opleveren.

Op basis van de vele rijke kuilen was het moeilijk om een gedegen keuze te maken in welke contexten beter konden bekeken worden. Verschillende van de kuilen bevatten daarom nog een groot kennispotentieel dat binnen het kader van deze uitwerking niet kon bestudeerd worden. Het aardewerk wordt wel nog bewaard voor eventuele verdere studie in de toekomst.

Het nieuwe tijd aardewerk kan hoofdzakelijk in de 16de eeuw gedateerd worden en bestaat hoofdzakelijk uit roodbakkend aardewerk, maar ook grijs aardewerk, steengoed, majolica, witbakkend aardewerk en pijpaarde kunnen herkend worden. Ook in deze contexten komen zowel grote contexten voor die uit primair afval bestaan als kleinere contexten met meer gefragmenteerd of secundair verplaats materiaal. Ook hier kan een studie van dit materiaal een inkijk opleveren in de materiële cultuur van de begijntjes in de 16de eeuw.

4.1.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.1.5 Potentieel op kenniswinst

Het potentieel van een goed opgegraven aardewerkassemblage is veelzijdig. Eerst en vooral heeft de materiaalcategorie van het aardewerk het potentieel om verschillende ruime chronologische fases op de site te identificeren. Wanneer het aardewerk in associatie met sporen of structuren is aangetroffen is het in sommige gevallen ook mogelijk om verschillende occupatiefasen van elkaar te onderscheiden en dus een beter inzicht te krijgen in de tafonomie, relatieve chronologie en de onderlinge verhouding van deze sporen en structuren op de site. Een vergelijking tussen de typochronologie van het aardewerk en van eventuele structuren is hierbij interessant en aangewezen.

Naast het chronologisch aspect kan aardewerk ook een indicator zijn voor specifieke artisanale en huishoudelijke activiteiten. De materiaalcategorie kan dus bijdragen tot een functionele interpretatie van bepaalde handelingen of processen die zich afspelen op de site.

Als laatste draagt het bestuderen van aardewerkassemblages ook bij tot het beter begrijpen van de verschillende lokale en regionale aardewerktradities.

Een deel van het aangetroffen aardewerk is te gefragmenteerd en te weinig talrijk aanwezig om een verdere studie van het materiaal noodzakelijk te maken. Echter, een deel van de onderzochte kuilen leverden reeds een vrij omvangrijke vondstencollectie op die verdere studie nodig heeft.

Vooral de laatmiddeleeuwse sporen leverden een zeer grote hoeveelheid materiaal op, waardoor het moeilijk was een keuze te maken. Er werden twee contexten uit de 14de eeuw uitgekozen om meer diepgaand te bekijken. Een eerste context was S1191. Dit ging schijnbaar om een hele huisraad die in één beweging gedumpt was in een greppel. Een tweede context was S1055. In deze greppel werd naast het aardewerk ook een fragment van een boeksluiting aangetroffen. Het leek daarom ook interessant om na te gaan of deze indicatie van een rijkere context ook in het aardewerk weerspiegeld werd.

Voor de 15de eeuw werd één zeer grote context uitgekozen om verder uit te werken, namelijk S1156. Al tijdens het veldwerk werd duidelijk dat deze context zeer veel materiaal bevatte, waaronder ook een alambiek in witbakkend Maaslands aardewerk. De locatie binnen één van de erven was ook mooi om deze context aan één welbepaald huis toe te wijzen.

De 16de-eeuwse contexten waren doorgaans iets minder frequent aanwezig, met uitzondering van de vier beerputten die allen uit deze periode dateren. Van deze vier beerputten leverden slechts twee een rijke vondstencollectie op. Van deze twee werd beerput S1244 uitgekozen om verder uit te werken. De vulling bevatte vrij veel aardewerk dat vaak ook uit gebroken maar volledige individuen bestond. De aanwezigheid van enkele fragmenten majolica kunnen gebruikt worden om de datering mogelijk te verfijnen.

Op basis van deze contexten kan een gedeeltelijk beeld verkregen worden van de materiële cultuur in het begijnhof tussen de 14de en de 16de eeuw.

4.1.6 Exploitatie kenniswinst

Voor de verdere uitwerking van het aardewerk worden een aantal contexten meer diepgaand bekeken.

Voor de 14de-eeuwse contexten worden de vondsten uit S1055 en S1191 voorgesteld om verder uit te werken. S1191 leek in het veld een depositie of dump van een volledige huisraad geweest te zijn. Door deze context verder te bekijken kan nagegaan worden of deze theorie klopt, wat de samenstelling van deze huisraad is en welke indicaties dit geeft voor de eventuele interpretatie van status en rijkdom van het begijntje waarvan dit ensemble afkomstig was.

S1055 was een deel van een greppelsysteem waar opvallend genoeg ook een boeksluiting in metaal (zie hoofdstuk 4.5) aangetroffen werd. Deze context werd ook geselecteerd om na te gaan of er binnen deze context ook aanwijzingen waren voor een meer rijke context. Verder werd deze context ook uitgekozen omdat de vulling van verschillende van de greppels ook vergelijkbaar materiaal bevatte.

Voor de materiaalstudie van de 15de-eeuwse contexten viel vooral één kuil sterk op, namelijk S1156. Deze kuil leverde vele honderden scherven op die op het eerste zicht ook enkele volledige of semi volledige individuen leken te omvatten. Een bijzondere vondst binnen dit ensemble is ook een alambiek in witbakkend Maaslands aardewerk. Deze kuil kon ook toegewezen worden aan een welbepaald erf, namelijk Huis 2.

De 16de eeuw leverde ook verschillende contexten op. Enkele hiervan komen uit duidelijke afvalcontexten zoals beerputten. De meest omvangrijke beerput, S1244, werd uitgekozen voor verdere uitwerking. Deze beerput kon ook toegewezen worden aan één bepaald erf, met name Huis 1.

Bij de uitwerking zal gekeken worden naar de aanwezige aardewerkgroepen, -vormen, en variaties hierbinnen. Ook de eventuele samenstelling van de contexten kan mogelijk meer geduid worden op deze manier. De onderzoeksvragen die opgesteld waren bij het vooronderzoek voldoen om het aardewerk van deze geselecteerde contexten op een voldoende manier te kunnen bestuderen.

Naast de hier geselecteerde contexten zijn nog verschillende andere ensembles aanwezig die nog steeds een kenniswinst kunnen opleveren, maar die binnen het kader van deze uitwerking niet meer bestudeerd konden worden. Gezien het belang van een goede studie van dit materiaal in de toekomst nog mogelijk te maken en eventueel te kunnen vergelijken met de reeds eerder opgegraven delen van het begijnhof. Daarom lijkt het raadzaam om het hele ensemble te selecteren voor behoud en te deponeren in het depot van de stad Mechelen.

4.1.7 Methode verdere uitwerking geselecteerde ensembles en contexten

Bij de verwerking van het materiaal is vooral uitgegaan van de registratie voor de assessment van het vondstmateriaal. Hierbij werd per vondstnummer een assessment gemaakt van het wetenschappelijk potentieel.

Op basis van deze verzamelde gegeven kon bij de eerste verwerking van het materiaal een keuze gemaakt worden voor verdere uitwerking.

Tellingen, kwantificatie en determinatie

Gezien de grote hoeveelheid materiaal en de vele sporen werd op basis van de basisregistratie een assessment uitgevoerd om zo de meest interessante contexten te kunnen selecteren voor verdere uitwerking.[47] Gezien de omvang van het vondstmateriaal was het uitwerken van alle contexten niet mogelijk en ook niet wenselijk. Derhalve werd een beperkte selectie van sporen die omwille van hun inhoud zeer interessant waren om verdere, meer diepgaande uitwerking te vragen. Van de overige sporen werd enkel de basis registratie gebruikt om deze te dateren en het aanwezige materiaal te determineren.

De determinatie van het materiaal gebeurde per aardewerkgroep en per individu binnen deze aardewerkgroepen. Het materiaal werd indien mogelijk gedetermineerd naar vorm. Op basis van deze vorm en versiering kan een datering gegeven worden voor het materiaal en de sporen waar dit

[47] ERVYNCK et al. 2016

materiaal uit komt. Voor de determinatie werd de hulp gebruikt van enkele basiswerken en van informatie uit eerdere opgravingen in de buurt.

Bij de geselecteerde contexten werden aparte tellingen van het aantal scherven doorgevoerd en werd getracht om eveneens het Minimum Aantal Individuen (MAI) na te gaan. Op deze manier kon een beter beeld verkregen worden van de aanwezige vormen en hun aantallen, maar ook over de onderlinge verhoudingen, tendensen en andere opvallende kenmerken. Op deze manier kan het aardewerkonderzoek mogelijk een beter beeld helpen schetsen van (een deel van) de materiële cultuur binnen het begijnhof

4.1.8 Analyse en interpretatie geselecteerde ensembles en contexten

Hieronder worden de vier geselecteerde contexten verder besproken. Allereerst zal de context kort geplaats worden, waarna de kwantificatie, de aanwezige vormschat en het minimum aantal individuen zal bekeken

S1191

S1191 was een greppelsegment dat in vlak 1 aangesneden werd. Dit spoor viel vooral op door de rijke inhoud, zijnde een aardewerkdump in het noordwestelijk uiteinde van dit spoor. Onder de scherven bevonden zich ook vrij veel volledige individuen. Hierdoor kon verondersteld worden dat het hier ging om een primaire dump van dit materiaal.

In totaal konden 304 scherven geteld worden die in de vulling van deze greppel aangetroffen werden. Hiervan waren 228 scherven in grijs aardewerk, 29 in rood aardewerk, 27 in steengoed met ijzerengobe, 15 in bijna steengoed uit Siegburg en drie scherven in steengoed met zoutglazuur vervaardigd. Drie kwart van de scherven waren dus in grijs aardewerk vervaardigd.

Tabel 5: Aantallen scherven en precentage voor de verschillende aardewerkgroepen van spoor S1191

AARDEWERKGROEP	AANTAL	PERCENTAGE
GRIJS	228	75,5
ROOD	29	9,6
STEENGOED MET IJZERENGOBE	27	8,9
BIJNASTEENGOED SIEGBURG	15	5,0
STEENGOED MET ZOUTGLAZUUR	3	1,0
TOTAAL	302	100,0

Figuur 93: Gedeelte van het opnieuw samengestelde aardewerk uit S1191.

Als gekeken wordt naar de verdeling van het Minimum Aantal Individuen (MAI) kunnen minstens 24 individuen geteld worden op basis van de aanwezige rand- en bodemfragmenten. In totaal kunnen elf individuen in grijs aardewerk, zeven in rood aardewerk, twee in bijna steengoed, drie in steengoed met ijzerengobe en één in steengoed met zoutglazuur. Als gekeken wordt naar de samenstelling van het ensemble valt op dat de meest frequent voorkomende vorm de kan is, met vijf individuen. Van de overige vormen komen vaak slechts één of twee individuen voor. Qua samenstelling gaat het om kook-, keuken-, drink- en opslaggerei.

Tabel 6: Minimum Aantal Individuen (MAI) per aardewerkvorm en per aardewerkgroep voor spoor S1191

	GRIJS AARDEWERK	ROOD AARDEWERK	BIJNA STEENGOED	STEENGOED MET IJZERENGOBE	STEENGOED MET ZOUTGLAZUUR	TOTAAL
KOOKKAN	1	1				2
KRUIK	1			2		3
KAN	2		2	1		5
VOORRAADPOT	3	1				4

KOM	2	1				3
PAN		2				2
VUURKLOK		1				1
VETVANGER		1				1
BEKER					1	1
INDET	2					2
TOTAAL	11	7	2	3	1	24

In grijs aardewerk komen verschillende individuen voor. Het gaat hierbij zowel om kookgerei, keuken- en opslaggerei als tafelgerei. De enige vorm die onder kookgerei valt, is een kookkan. Het gaat om een bijna volledige kookkan (Figuur 94:4), enkel de bodem ontbreekt. Dit individu heeft een eenvoudige, verdikte en afgeronde rand op een uitstaande hals.[48] De randdiameter is 10 cm. Het lichaam is bolrond, met vermoedelijk een vlakke bodem. Op de schouder is een extra geprononceerde draairibbel aangebracht. Op de onderzijde van de buik konden nog de aanzetten van vier ontdubbelde standvinnen waargenomen worden. Het oor is een fijn rolrond worstoor.

Bij het keuken- en opslaggerei kunnen de voorraadpot, de kom en de kruik geteld worden. Bij de voorraadpotten kunnen drie verschillende individuen geteld worden. Een eerste individu (Figuur 94:9) heeft een hoge, opstaande rand met naar buiten geknikte top met afgeplatte buitenzijde.[49] De randdiameter is 17 cm. Een tweede individu (Figuur 94:7) heeft een eerder zware, extern verdikte en op een punt getrokken rand met naar binnen afgeschuinde top. De randdiameter is 15 cm. De derde voorraadpot (Figuur 94:8) is ook de meest complete. Het gaat om een individu met een rand met een verlengde, opstaande buitenlip en licht geprononceerde binnenlip.[50] De randdiameter is 20 cm. Het lichaam zelf is relatief breed geschouderd. Helaas kon de bodem niet met zekerheid bepaald worden. Wellicht gaat het ofwel om een lensbodem, ofwel om een bodem op standvinnen.

De kom komt met twee individuen voor, beiden met een zelfde randtype (Figuur 94:1 en 2), namelijk een bandvormige, licht ondersneden rand.[51] Van deze twee kommen is één bijna compleet (Figuur 94:1). Het gaat om een kom met een randdiameter die door de licht vervormde ovale rand tussen 25 en 27 cm ligt. De totale hoogte van deze kom is 15 cm. De bodem bestaat uit een uitgesproken lensbodem gecombineerd met drie meerledige standvinnen. De randdiameter van het tweede randfragment is 24 cm (Figuur 94:2).

Als laatste opslagvorm kan de kruik aangehaald worden. Hiervan werd één volledige bovenzijde aangetroffen (Figuur 94:19). Het gaat om een kruik met een bandvormige rand met afgeronde top.[52] De randdiameter lag tussen 8,6 en 9,4 cm door de vervorming van de rand. In de rand werd tegenover het oor een gietsneb uitgeknepen. De kruik had een sterk geribbelde schouder.

Het tafelgerei bestaat uit twee kannen, waarvan één volledig is (Figuur 94:12). Het gaat om een kan met een licht geribbelde rand met afgeronde en licht naar binnen staande top.[53] De randdiameter is 8

[48] VAN HOLME N. 2010, 98, type R42.
[49] VAN HOLME N. 2010, 98, type R31.
[50] Vergelijkbaar met VAN HOLME N. 2010, 98, type R33.
[51] VAN HOLME N. 2010, 99, type R60.
[52] VAN HOLME N. 2010, 97, type R12.
[53] VAN HOLME N. 2010, 97, type R3.

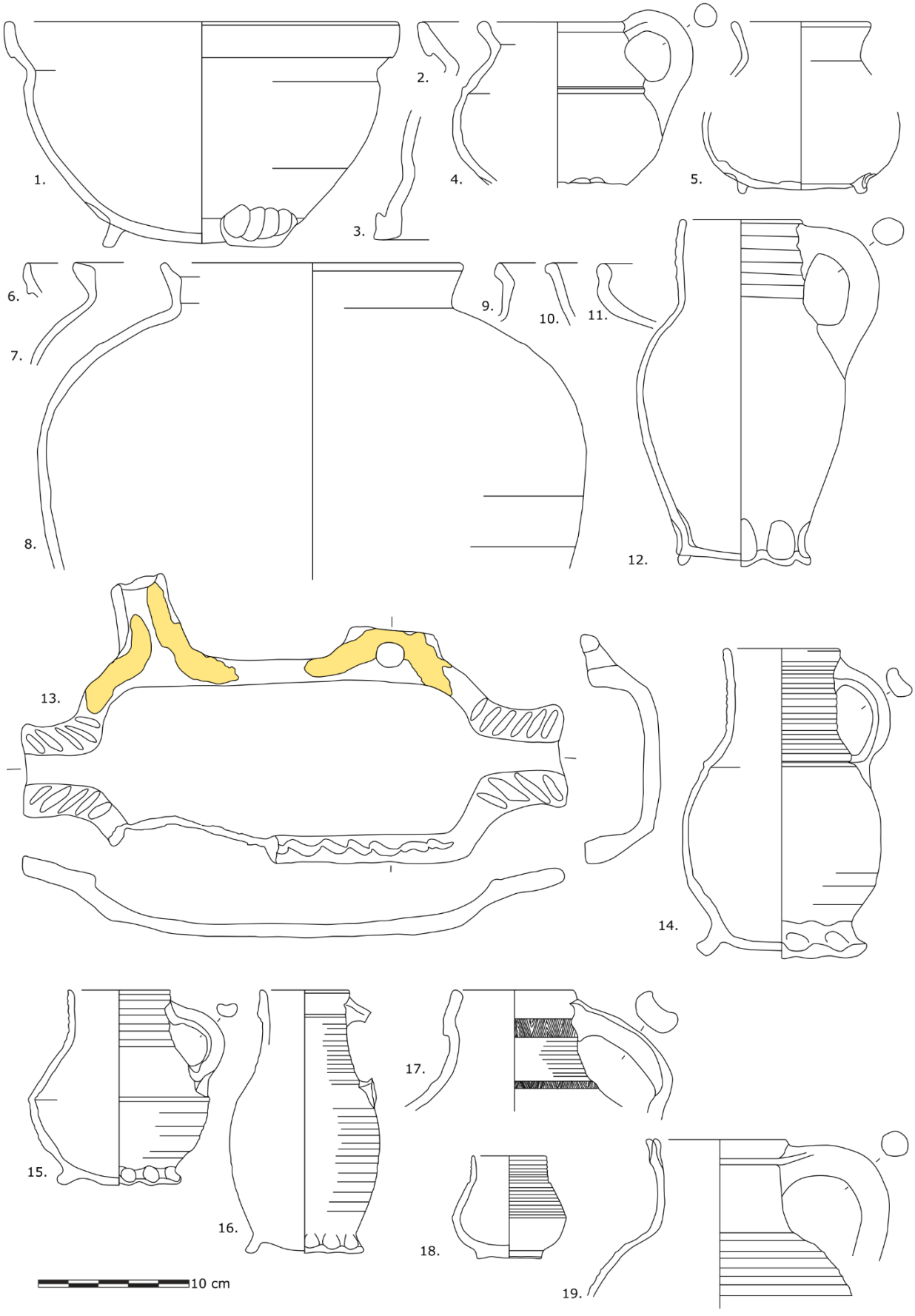
cm. Het gaat om een eerder slanke kan met een ietwat hoge schouder. De totale hoogte van deze kan is 23 cm. De bodem rust op negen enkelvoudige standvinnen.

In rood aardewerk kunnen zeven individuen geteld worden. Het gaat hierbij om telkens één kookkan, een kom, een vuurklok, een vetvanger en een voorraadpot en twee pannen. Bij het kookgerei kunnen de kookkan en de pan geplaatst worden. De kookkan (Figuur 94:5) komt met één individu voor. Het gaat om een kleine, vrij gefragmenteerde kookkan met een eenvoudige, naar buiten staande rand met afgeronde top.[54] De randdiameter is 9 cm. Deze kookkan was wellicht een individu met een bol lichaam, waarbij de bodem licht lensvormig was en rustte op drie ontdubbelde standvinnen.

De pannen bestaan uit twee verschillende types. Een eerste pan (Figuur 94:10) is een individu met een hoge hals en uitgesproken lensbodem. Dit individu heeft een extern verdikte, afgeronde en licht ondersneden rand.[55] De randdiameter is 14 cm. De tweede pan is een meer bolvormig type (Figuur 94:11), zonder duidelijk te onderscheiden lensbodem. Deze pan heeft een eenvoudige, licht verdikte en afgeronde rand met licht naar binnen staande top.[56] De randdiameter van dit individu is ook 14 cm. Het gaat dus duidelijk om kleine pannen.

Bij het keukengerei bestaat uit een vermoedelijke kom, een vuurklok, een voorraadpot en een vetvanger. De voorraadpot (Figuur 94:6) heeft een korte bandvormige rand.[57] De randdiameter is 16 cm. Opvallend is dat zowel de binnen- als buitenzijde van deze pot met een laag wit slib bedekt zijn. Vermoedelijk gaat het om een pot die volledig bedekt is met wit slib, mogelijk als een imitatie van Maaslands aardewerk.[58] Dergelijke potten komen in het Mechelse af en toe voor. De vuurklok bestaat uit een enkel randfragment (Figuur 94:3), afkomstig van een vuurklok van het koepel- of komvormig type. De vuurklok heeft een blokvormige rand met lichte ondersnijding. De randdiameter is 40 cm. Als laatste individu kan de vetvanger aangehaald worden (Figuur 94:13). De vetvanger was quasi volledig, enkel een stukje van de rand ontbrak. Het gaat om een eerder klein model, met een maximale lengte van 36 cm en een breedte van 13,5 cm. Aan beide korte uiteinden was een gietsneb aanwezig. Aan één van de lange zijden was een greep en een verbrede rand met doorboring aangebracht. De overzijde was versierd door middel van een groeflijn.

[54] VAN HOLME N. 2010, 98, type R41.
[55] VAN HOLME N. 2010, 101, type R117.
[56] Vergelijkbaar met VAN HOLME N. 2010, 101, type R118.
[57] VAN HOLME N. 2010, 98, type R34.
[58] VAN HOLME N. 2010, 182.



Figuur 94: Diagnostisch materiaal uit greppel S1191.

In steengoed komt enkel tafelgerei in de vorm van kannen, kruiken en bekers voor. Het gaat hierbij om individuen in bijna steengoed, steengoed met ijzerengobe en steengoed met zoutglazuur. In bijnasteengoed uit Siegburg werden twee kannen herkend. Het ging om volledig bewaarde individuen. Een eerste kan (Figuur 94:14) heeft een hoge, geribbelde hals met afgeronde rand. De randdiameter is 7,6 cm. De overgang van de schouder naar de buik wordt door een draairibbel geprononceerd. De bodem bestaat uit een geknepen standring. De totale hoogte is 20,6 cm. De tweede kan (Figuur 94:15) heeft een korte, geribbelde hals met afgeronde top. De randdiameter is 6,8 cm. Het lichaam is eerder biconisch te noemen en vertoont halverwege de buik een duidelijke knik. De bodem rust ook op een geknepen standring. De totale hoogte van dit individu is 13 cm.

In steengoed met ijzerengobe uit Langerwehe werden twee individuen herkend, namelijk een kan en een kruik. De kan was vrijwel compleet, op het oor na (Figuur 94:16). Het gaat om een individu met een korte, bandvormige rand. De randdiameter is 6 cm. Het is een slanke kan met een peervormig profiel. De bodem rust op een geknepen standring. De hoogte is 17,5 cm. Het tweede individu is een grote kruik (Figuur 94:17) met een brede, bandvormige rand met naar binnen geplooide top. De randdiameter is 8,2 cm. Zowel de rand als de geprononceerde draairibbel op de overgang van de hals naar de schouder is versierd door middel van radstempels.

Als laatste individu kan een kleine kogelpotvormige beker in steengoed met zoutglazuur aangestipt worden (Figuur 94:18). Deze beker heeft een korte, opstaande geribbelde rand met licht spitse top. De randdiameter is 5 cm. De bodem bestaat uit een licht concaaf standvlak. De totale hoogte is 6,8 cm.

Conclusie S1191:

In totaal werden 24 individuen geteld die samen een vermoedelijke huisraad vormden. Zo werden kookpotten en -pannen, een vetvanger, verschillende kannen, een beker, een vuurklok, een voorraadpot en enkele kommen waargenomen. Het gaat hierbij duidelijk om een standaardhuisraad die wellicht in de meeste laatmiddeleeuwse woningen zou kunnen gevonden worden.[59]

Het wegwerpen van een hele huisraad kan verschillende verklaringen hebben. Mogelijk werd het aardewerk in deze greppel gegooid als dit spoor gedempt werd. Vermoedelijk moet in de richting van het betrekken van nieuwe bewoners van een nabijgelegen woning aan de grondslag liggen voor het dempen van dit ensemble. Vermoedelijk werd de huisraad van een (overleden?) begijntje in één beweging weggegooid. De relatief kleine fragmentatie en de duidelijke homogene chronologische samenstelling van dit ensemble lijkt te wijzen op een bewust weggooien van dit materiaal in één keer. Dergelijke opruimacties komen af en toe nog voor. Zo kan een voorbeeld uit Staden-Nijverheidsstraat aangehaald worden.[60] Hier werd ook in één arm van een grachtensysteem ook een homogeen laat 13de-eeuws ensemble aangetroffen.

S1055

S1055 was een deel van greppelsysteem 6 en leverde een vrij grote hoeveelheid aardewerk op. Dit spoor was uitgekozen om na te gaan of een rijke context (op basis van de vondst van een stuk boekbeslag in de vulling van deze greppel) ook op basis van het aardewerk kon aangetoond worden. In totaal konden 443 scherven geteld worden die in de vulling van deze greppel aanwezig waren. Het gaat hierbij om 359 scherven grijs aardewerk (goed voor 81% van het totaal aantal scherven), 59 scherven rood aardewerk (of 13,3% van het totaal), 21 scherven steengoed met ijzerengobe (4,7%), twee scherven protosteengoed (0,5%) en telkens één scherf hoogversierd aardewerk en steengoed

[59] DE GROOTE 2008, 402-406.
[60] LABIAU et al. 2011

met zoutglazuur (0,2%). Hieruit blijkt dat het lokaal vervaardigd aardewerk duidelijk de dominante aardewerkgroepen vormen.

Tabel 7: Aantallen scherven en precentage voor de verschillende aardewerkgroepen van spoor S1055

AARDEWERKGROEP	AANTAL	PERCENTAGE
GRIJS	359	81,0
ROOD	59	13,3
STEENGOED MET IJZERENGOBE	21	4,7
HOOGVERSIERD	1	0,2
PROTOSTEENGOED	2	0,5
STEENGOED MET ZOUTGLAZUUR	1	0,2
TOTAAL	443	100,0

Figuur 95: Enkele van de gepuzzelde individuen van S1055.

Als gekeken wordt naar het minimum aantal individuen dan kan gesteld worden dat minstens 26 individuen tussen de scherven van S1055 aanwezig zijn. Net zoals bij het absolute schervenaantal zijn in grijs aardewerk het gros van de individuen vervaardigd. In totaal kunnen 18 individuen in grijs aardewerk geteld worden. Daarnaast zijn ook minstens vijf individuen in rood aardewerk en minstens drie individuen in steengoed aanwezig. Bij de vormen komen vooral kruiken voor (n=10), gevolgd door

kookkannen (n=6). De overige vormen (kommen, spinsteenstjes, pannen en voorraadpotten) komen met slechts enkele individuen voor.

Tabel 8: Minimum Aantal Individuen (MAI) per aardewerkvorm en per aardewerkgroep voor spoor S1055

	GRIJS AARDEWERK	ROOD AARDEWERK	STEENGOED	TOTAAL
KOOKKAN	5	1		6
PAN		2		2
VOORRAADPOT	1	2		3
KRUIK	7		3	10
SPINSTEENTJE	1			1
KOM	4			4
TOTAAL	18	5	3	26

Het gros van het grijs aardewerk bestaat uit drie aardewerkvormen, namelijk de kruik, de kookkan en de kom. Bij de kruiken waren drie duidelijk herkenbare randfragmenten aanwezig. Bij de twee overige kruiken kon het randtype niet met zekerheid vastgesteld worden. Een eerste kruik is vrij volledig (Figuur 96:14). Het gaat om een kruik met een bandvormige rand met geribbelde buitenzijde. [61] Deze rand was licht vervormd, waardoor de randdiameter tussen 9,6 en 10,4 cm lag. Het gaat om een breed geschouderde waterkruik met een sterk geribbelde schouder. Aan de rand en schouder is een rolrond worstoor aangebracht. Een tweede kruik (Figuur 96:10) heeft een niet-geprofileerde bandvormige rand en een randdiameter van 12 cm. Een derde kruik (Figuur 96:11) heeft een extern verdikte top met licht driehoekige doorsnede.[62] De randdiameter is 10 cm.

Bij de kookkannen werden vijf individuen geteld, hiervan werden de drie meest complete getekend. De meest volledige kookkan (Figuur 96:1) heeft een schuin naar buiten geknikte rand met afgeplatte top. De randdiameter is 11,2 cm. Tegenover het oor is in de rand een gietsneb uitgeduwd. Het lichaam is bolrond met een duidelijke lensbodem. Hierin is de aanzet van standvinnen op te merken. Het gaat hierbij om drie tweeledige standvinnen. Op de schouder is ook een uitgesproken draairibbel aangebracht. Een tweede kookkan (Figuur 96:2) heeft een verdikte en afgeronde rand met dekselgeul de randdiameter is 11 cm. Het lichaam van dit individu is wellicht ook bolrond, maar minder groot dan de eerste kookkan. Ook hier is op de schouder een extra geprononceerde draairibbel aangebracht. Een derde en laatste individu is een archeologisch complete kookkan (Figuur 96:3). Dit individu heeft een licht verdikte en afgeronde top.[63] De randdiameter is 9 cm. Dit individu heeft een vrij bol lichaam en

[61] VAN HOLME N. 2010, 97, type R16.
[62] Vergelijkbaar met VAN HOLME N. 2010, 97, type R5.
[63] VAN HOLME N. 2010, 98, type R41.

een lichte lensbodem. Op de schouder zijn twee parallel lopende lijnen ingekrast. De bodem rust op vier enkelvoudige standvinnen. De totale hoogte is 11,8 cm.

De kommen komen met enkele variaties in randtypes voor. Een eerste randfragment (Figuur 96:8) is een eenvoudige, bandvormige rand.[64] De randdiameter is 36 cm. Een tweede kom (Figuur 96:7) heeft een ondersneden, blokvormige rand met een naar binnen afgeschuinde top.[65] De randdiameter is 28 cm. De derde en laatste kom is bijna volledig, op de bodem na (Figuur 96:12). Het gaat om een kom met een extern op een punt getrokken lip met afgeronde top.[66] De randdiameter is 32 cm. Deze rand is verder ook versierd door middel van losstaande, brede duimindrukken op de lip. Het lichaam is halfbolvormig met een duidelijke lensbodem. De bodem zelf rustte wellicht op drie standvinnen, maar deze zijn niet bewaard gebleven.

Als laatste individu kan een voorraadpot aangehaald worden (Figuur 96:13). Het gaat om een voorraadpot met een schuin naar buiten geknikte top met afgeronde top.[67] De randdiameter is 15,4 cm. De rand zelf was licht vervormd tijdens het bakken.

In rood aardewerk werden fragmenten van kookgerei en opslaggerei aangetroffen. Het kookgerei bestaat uit één kookkan en twee pannen. De kookkan (Figuur 96:6) heeft een korte, eenvoudige uitstaande rand.[68] De randdiameter is 10 cm. Helaas gaat het slechts om een randfragment, waardoor geen extra informatie kan verkregen worden over de verdere opbouw van dit individu. Naast de kookkan werden ook fragmenten van twee pannen herkend (Figuur 96:4-5), waarbij ook één archeologisch compleet individu aanwezig was (Figuur 96:4). Beide pannen hebben een blokvormige rand met een naar binnen afgeschuinde top. De randdiameter van de archeologisch volledige pan is 20 cm, de tweede pan heeft een randdiameter van 28 cm. De archeologisch volledige pan geeft inzicht in de opbouw van deze pannen. Het gaat om individuen met een licht uitstaande hals en een vrij vlakke, weinig uitgesproken lensbodem. Aan de rand is ook een ronde, holle steel bevestigd. Bij deze pan gaat het om een holle steel die de wand niet doorboort, bij het tweede randfragment doorboort de steel de wand wel. Meestal is dit een ouder pantype dat eerder in de 13de eeuw voorkomt en in de loop van (het eerste kwart van) de 14de eeuw verdrongen wordt door de stelen die de wand niet meer doorboren.[69]

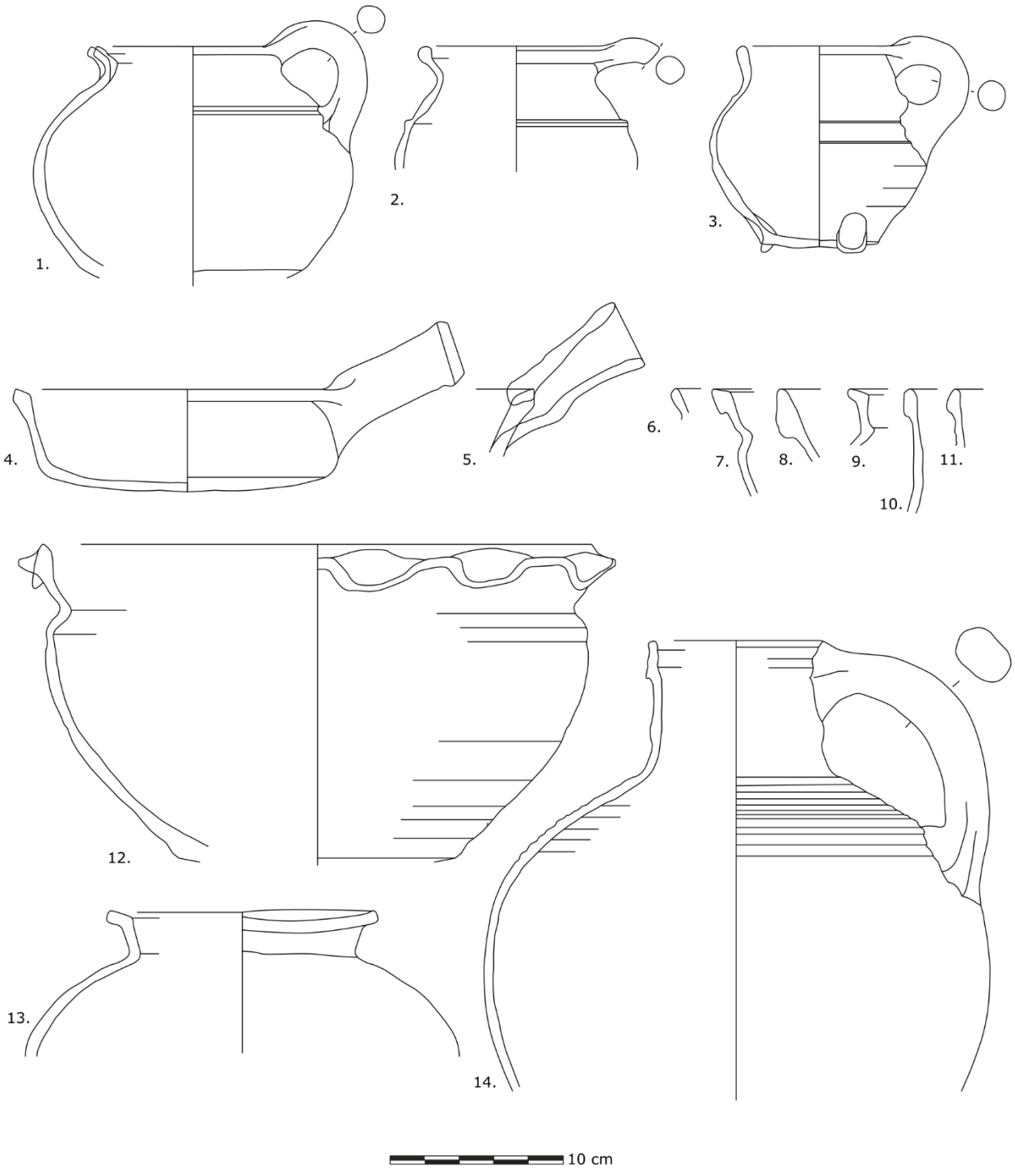
De voorraadpot in rood aardewerk kent één randtype(Figuur 96:9) , namelijk een schuin naar buiten geknikte rand met afgeronde top en naar binnen afgeschuinde bovenzijde.[70] De randdiameter van het getekende individu is 16 cm. Aan de binnenzijde van de hals is ook nog een dekselgeul aanwezig.

Conclusie S1055:

Het aangetroffen aardewerk uit S1055 lijkt vooral te bestaan uit lokaal vervaardigd materiaal. Het gaat hierbij vooral om kookgerei (kookkannen en pannen) en kruiken. Het materiaal bestaat zowel uit vrij volledige individuen als meer gefragmenteerde individuen. Het lijkt hierbij dus te gaan om zowel primaire deposities als zwerfvuil dat bij de demping in deze laag terecht is gekomen. Het grote aantal kookkannen en kruiken lijkt mogelijk te wijzen op consumptie van voedsel en drank ter plekke. Mogelijk werd het middageten van de begijnen ter plekke gebracht en werden de gebroken potten in de vulling van deze greppel gegooid. Helaas wijst het type aardewerk en de vormen niet op een bepaald rijke context die door de aanwezigheid van een boeksluiting kan verwacht worden. Mogelijk is deze boeksluiting ook als losse vondst in de dempingslagen van deze greppel terecht gekomen.

[64] VAN HOLME N. 2010, 99, type R60.
[65] VAN HOLME N. 2010, 99, type R78.
[66] Vergelijkbaar met VAN HOLME N. 2010, 100, type R94.
[67] VAN HOLME N. 2010, 98, type R30.
[68] VAN HOLME N. 2010, 98, type R42.
[69] VAN HOLME N. 2010; DE GROOTE 2008
[70] VAN HOLME N. 2010, 98, type R31.

Vermoedelijk komt deze boeksluiting wel van ergens binnen de grenzen van het begijnhof, waardoor er toch indirect een zekere graad van rijkdom kan verwacht worden binnen de materiële cultuur van de begijntjes.



Figuur 96: Diagnostisch aardewerk uit S1055.

S1156

S1156 was een grote afvalkuil die op het achtererf van Huis 2 aangesneden werd. Tijdens het veldwerk kon al opgemerkt worden dat deze kuil zeer veel vondstmateriaal opleverde.

In totaal konden 1754 scherven geteld worden. Het gros van dit materiaal bestaat uit grijs aardewerk, namelijk 1022 scherven, of 58,3% van het totaal aantal scherven. De tweede grootste groep is het roodbakkend aardewerk met 564 scherven, goed voor 32,2% van het totaal aantal scherven. De overige aardewerkgroepen komen in vrij beperkte hoeveelheden voor. Enkel het steengoed met zoutglazuur komt met 117 scherven (of 6,7%) in vrij grote hoeveelheden voor. Verder komt ook nog steengoed uit Siegburg (n=22), steengoed met ijzerengobe (n=7), witbakkend aardewerk (n=10) en Maaslands aardewerk (n=12) voor.

Tabel 9: Aantallen scherven en precentage voor de verschillende aardewerkgroepen van spoor S1156

AARDEWERKGROEP	AANTAL	PERCENTAGE
ROOD	564	32,2
GRIJS	1022	58,3
WITBAKKEND	10	0,6
STEENGOED SIEGBURG	22	1,3
STEENGOED ZOUTGLAZUUR	117	6,7
STEENGOED IJZERENGOBE	7	0,4
MAASLANDS	12	0,7
TOTAAL	1754	100,0

Hoewel het grijs aardewerk qua schervenaantallen duidelijk de dominante aardewerkgroep was, is qua MAI het roodbakkend aardewerk de meest nadrukkelijk aanwezige aardewerkgroep. Wellicht is het verschil in de onderlinge verhouding tussen de hoeveelheid scherven en het MAI te verklaren door de fragmentatie van het aardewerk. Bij het bestuderen van het aardewerk viel op dat het aardewerk vaak sporen van vorstverwering of andere inwerken van de elementen op vele van de scherven. Hierdoor kon besloten worden dat de vulling van deze kuil wellicht geen primaire depositie was, maar dat het aardewerk wellicht eerst elders op een storthoop terecht is gekomen om daarna bij een opruimactie als dempingsmateriaal in deze kuil terecht gekomen te zijn. Dit kan de hoge fragmentatiegraad verklaren maar ook dat er vrij veel passende stukken aanwezig waren tussen het aardewerk (aangezien het aardewerk eerst samen op een andere locatie verzameld lag).

De meest frequent voorkomende vorm is de kom. Het gaat hierbij om 32 kommen in grijs en rood aardewerk en 19 kommen op pootjes in grijs aardewerk. In grijs aardewerk komen naast deze kommen relatief weinig andere vormen voor. Het gaat hierbij enkel nog om 12 kruiken, vier voorraadpotten en twee teilen. In rood aardewerk komen naast de kommen vooral pannen (n=19) voor. Verder komen zeven deksels, drie kannen, drie borden en twee teilen voor. Bij het roodbakkend aardewerk gaat het dus hoofdzakelijk om kook- en keukengerei, maar ook tafelwaar komt in beperkte mate voor. Bij het witbakkend aardewerk komen enkel maar twee grapen voor. Ook in witbakkend aardewerk dat vermoedelijk uit het Maaslands komt, werden slechts twee individuen herkend. Het gaat hierbij om twee alambieken. In steengoed met zoutglazuur werden fragmenten van zeven kannen herkend. In

blank steengoed uit Siegburg werden dan weer drie kannen en één drinknap herkend, goed voor een MAI van vier.

Figuur 97: Enkele van de individuen van S1156.

In grijs aardewerk komen vooral kommen en kruiken voor. Bij de kommen komen vooral individuen voor met eenzelfde randtype, of variaties hierop (Figuur 99:5-8). Het gaat om een bandvormige rand met verlengde lip en een geprononceerde binnenlip. Vaak is ook een dekselgeul aanwezig aan de binnenzijde.[71] Kommen met dit randtype hebben randdiameters tussen 26 en 34 cm. Het gaat steeds om halfbolvormige individuen met een bodem op drie meerledige standvinnen. Enkel randfragmenten zijn ook afkomstig van grote voorraadkommen. Één van deze randfragmenten heeft een randdiameter van 46 cm (Figuur 99:5). Aan de schouder is ook een zwaar worstoor aangebracht als extra handvat.

Een klein randfragment is afkomstig van een kleine kom met een afwijkend randtype (Figuur 99:3). Het gaat om een kom met een haaks naar buiten geknikte rand met afgeplatte top.

Naast de gewone kommen werden ook fragmenten van minstens 19 kommen op drie pootjes aangetroffen (Figuur 99:4). Het gaat om kommen met een eenvoudige, uitstaande rand met naar buiten geplooide lip.[72] Deze kommen hebben een eerder tonvormige opbouw met een uitgesproken lensbodem. De bodem zelf rust op drie massieve pootjes. Aan de wand zijn twee horizontaal geplaatste worstoren bevestigd. De randdiameters verschillen nogal. De randdiameter van het getekende individu is 28 cm, maar de diameters variëren tussen 22 en 30 cm bij de overige individuen. Gelijkaardige voorbeelden komen ook te Mechelen-Hof van Cortenbach voor.[73]

[71] VAN HOLME N. 2010, 100, type R83.
[72] VAN HOLME N. 2010, 100. Type R98.
[73] Eigen onderzoek, VAN REMOORTER 2021

Tabel 10: Minimum Aantal Individuen (MAI) per aardewerkvorm en per aardewerkgroep voor spoor S1156

	GRIJS	ROOD	WITBAKKEND	MAASLANDS	STEENGOED MET ZOUTGLAZUUR	STEENGOED SIEGBURG	TOTAAL
KOMMEN OP POOTJES	19						19
TEIL	2	2					4
KOM	16	16					32
VOORRAADPOT	4						4
KRUIK	12						12
GRAPE		13	2				15
PAN		19					19
BORD		3					3
DEKSEL		7					7
KAN		3			7	3	13
ALAMBIEK				2			2
DRINKNAP						1	1
TOTAAL	53	63	2	2	7	4	131

Bij de kruiken komen met 12 individuen voor, met hierbinnen verschillende randtype. Een eerste kruik (Figuur 99:9) heeft een eenvoudige, opstaande geribbelde rand met licht naar buiten geduwde, afgeronde top.[74] De randdiameter is 9 cm. Een tweede individu (Figuur 99:10), dat mogelijk eerder een kan is dan een kruik op basis van de eerder slanke vorm, heeft een bandvormige rand met naar buiten geplooide, afgeronde top. De randdiameter is eveneens 9 cm. Een derde kruik (Figuur 99:11) heeft een bandvormige rand met naar buiten geknikte top. De randdiameter is door de misvormde rand moeilijk te bepalen. Door de ovale vorm ligt de randdiameter tussen 10 en 12,5 cm. De kruik was vermoedelijk wel een waterkruik, met een brede hals en schouder. Aan de rand is een versierd bandoor bevestigd. Die oor is door middel van brede duimindrukken versierd.

De teil is een vorm die met twee individuen voorkomt. Beide individuen hebben een zelfde opbouw en randtype (Figuur 99:1-2). Het gaat om een teil (Figuur 99:1) met een naar binnen staande, geribbelde bandvormige rand met afgeronde top.[75] De randdiameter is 25 cm. Het lichaam is vrij hoog, met een wellicht halfbolvormige opbouw. Onder de rand zijn twee horizontaal geplaatste oren

[74] DE GROOTE 2008, 125, type L130D.
[75] DE GROOTE 2008, 123, type L57E

aangebracht, aan weerszijden van een brede gietsneb. Van deze gietsneb is enkel een deel van de aanzet bewaard gebleven. Bij de tweede teil (Figuur 99:2) was de gietsneb wel iets beter bewaard. Helaas kon door de fragmentatie van dit individu geen randdiameter bepaald worden.

Bij de voorraadpot komen ook twee verschillende randtypes voor. Een eerste individu (Figuur 99:12) is een eenvoudige, weinig geprofileerde manchetrand.[76] De randdiameter van dit individu is 18 cm. Een tweede individu (Figuur 99:13) heeft een licht naar binnen staande manchetrand met geprononceerde doorn en een licht naar binnen afgeschuinde top. De randdiameter is 16 cm.

In rood aardewerk werden een aantal representatieve individuen getekend. Hierbinnen kan een onderscheid gemaakt worden tussen kook- en keukengerei en tafelwaar. Het kookgerei bestaat uit pannen, grapen en de deksels. Een eerste grape (Figuur 100:1) heeft een licht sikkelvormige rand met naar binnen afgeschuinde top en dekselgeul. De randdiameter is 16 cm. Een tweede randfragment (Figuur 99:2) is mogelijk afkomstig van een kookkan of een eenorige grape. Het gaat om een individu met een eenvoudige rand met afgeronde top.[77] De randdiameter is 10 cm.

Bij de pannen komen zowel versierde als onversierde individuen voor. Bij de onversierde pannen komt vooral één type voor (Figuur 99:3), namelijk een pan met een versmalde, naar buiten geknikte rand met afgeronde top. De randdiameter van het getekende individu is 18 cm. het lichaam is standaard opgebouwd met een duidelijke lensbodem. Aan de rand is een holle, ronde steel aangebracht. Enkele pannen (n=4) van dit formaat werden herkend. Bij de versierde pannen komen ook slechts één type voor (Figuur 99:4), namelijk een versmalde, naar buiten geknikte rand met afgeplatte tot afgeronde top.[78] De randdiameter van het getekende individu is 24 cm, de overige randdiameters liggen tussen 23 en 27 cm. De rand is versierd met een aaneensluitend decor van duimindrukken.

De deksels komen ook met enkele individuen voor. Twee hiervan werden getekend. Een eerste deksel is een van het koepelvormig type (Figuur 99:6). Het gaat om een individu met een uitstaande, onderaan afgeplatte voet met afgeronde top.[79] De randdiameter is 35 cm. Het gaat om een individu dat op de bovenzijde van de koepel versierd is door middel van sliblijnen en versierde kleiappliqués. Het gaat waarschijnlijk om een floraal patroon, maar door de fragmentatie niet volledig te herkennen. Het tweede deksel (Figuur 99:5) heeft een zware rand met Y-vormige doorsnede. De randdiameter is 30 cm. Ook dit individu is van het koepelvormig type.

De kom komt met slechts één vormtype voor (Figuur 99:10). Het gaat om kommen met een uitstaande, verlengde en afgeronde rand met een op een punt getrokken binnenlip waardoor een min of meer Y-vormige doorsnede ontstaat. De randdiameter is 24 cm. Het lichaam is halfbolvormig, zonder ingesnoerde hals, met een lensbodem en drie meerledige standvinnen. De rand is steeds versierd door middel van vingerindrukken.

De teil komt met twee individuen voor, beiden met een zelfde opbouw. Het gaat om een teil (Figuur 99:9) met een brede, geribbelde bandvormige rand met afgeronde top en geprononceerde doorn.[80] De randdiameter is 30 cm. Deze teil is archeologisch compleet. Het lichaam is halfbolvormig met een duidelijke lensbodem. Dit individu stond oorspronkelijk ook op drie meerledige standvinnen. Net onder de rand zijn ook twee horizontaal geplaatste worstoren geplaatst, elk aan weerszijden van een helaas niet bewaarde gietsneb.

Onder de tafelwaar kunnen het bord en de schaal geplaatst worden. De schaal (Figuur 99:8) heeft een rand met een ondersneden Y-vormig profiel. De randdiameter is 36 cm. Aan de binnenzijde zijn enkele

[76] DE GROOTE 2008, 117, type L42B.
[77] DE GROOTE 2008, 128, type L123C.
[78] DE GROOTE 2008, 119, type L83A.
[79] DE GROOTE 2008, 127, type L94B.
[80] DE GROOTE 2008, 123, type L57E.

parallel lopende sliblijnen aangebracht. Helaas kon niet nagegaan worden of de binnenzijde ook een figuratieve voorstelling heeft gehad.

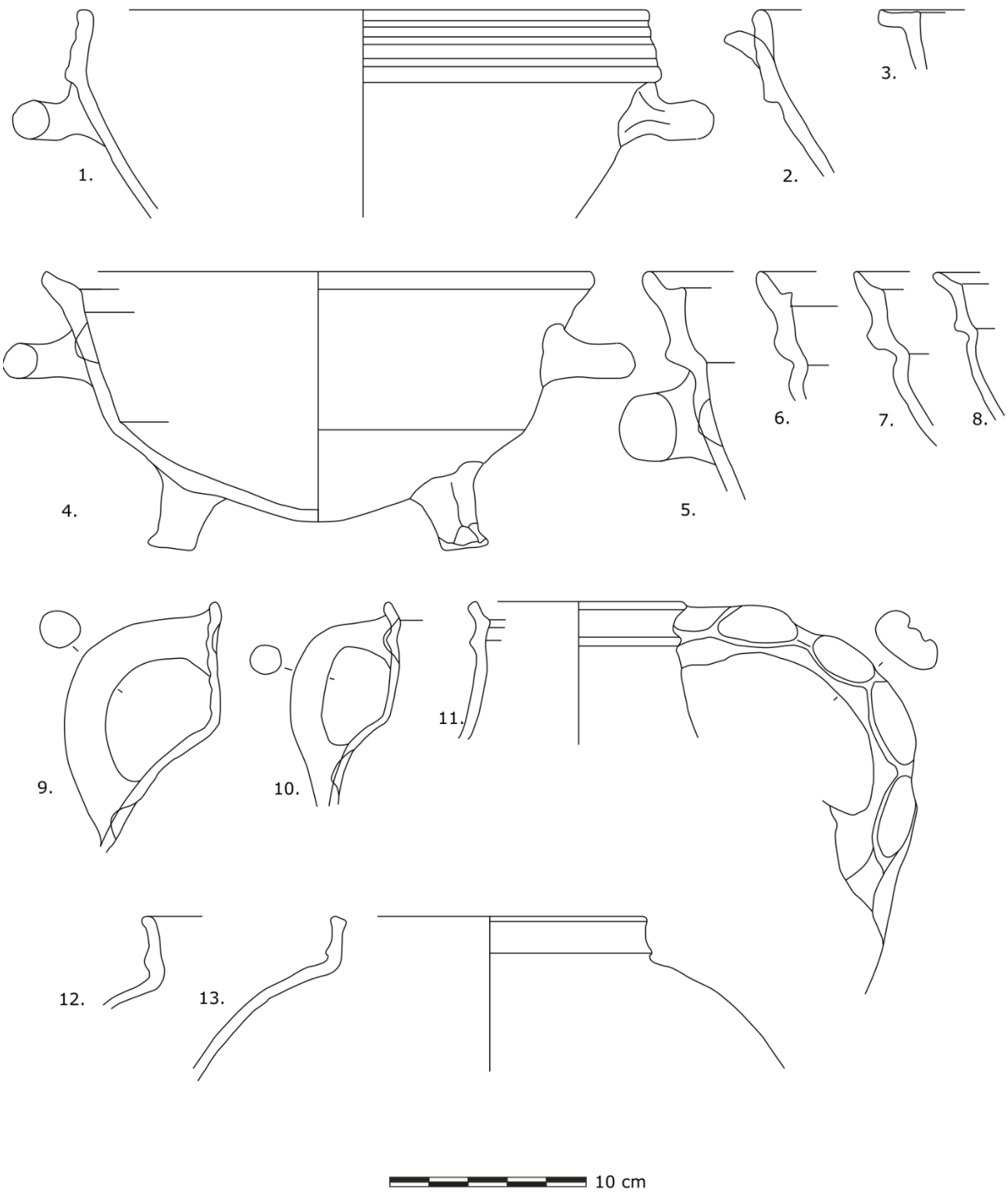
Het bord (Figuur 99:7) heeft een naar buiten geknikte, verdikte en afgeronde rand met geprononceerde boven- en onderlip. De randdiameter is 26 cm. Het bord zelf heeft een duidelijke lensbodem met een bodem op standvinnen. Aan de binnenzijde kon minstens één sliblijn waargenomen worden, maar over het hele decoratieve patroon kan verder niks gezegd worden door de fragmentatie van het individu.

Het importmateriaal bestaat uit drie aardewerkgroepen, namelijk steengoed, witbakkend aardewerk en Maaslands aardewerk.

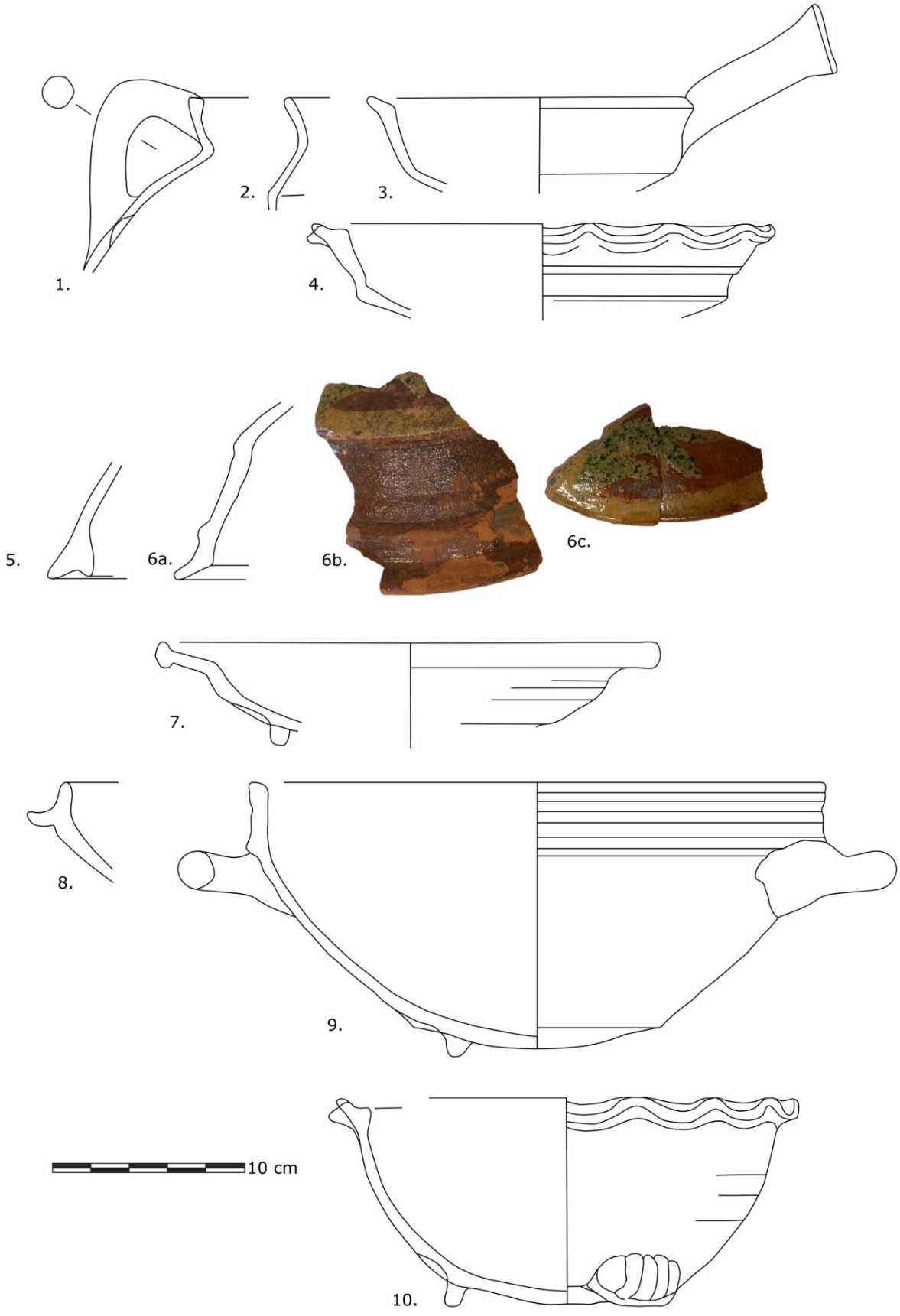
Het Maaslands aardewerk is vertegenwoordigd door fragmenten van twee alambieken. Het gaat om één bijna compleet individu (Figuur 100:1) en enkele wandfragmenten van een tweede. De alambieken zijn deels gedraaid, maar voor het grootste gedeelte handgevormd. Het gaat om een ca 13 cm hoge en 17,6 cm brede vorm met een piramidale opbouw. De rand is naar binnen omgeslagen en lijkt ook deels afgebroken te zijn. In de omgeplooide hals is een opening gemaakt die naar een tuit leidt. Deze vormen worden gebruikt bij de productie van distilaten, voornamelijk brandewijn of andere vloeistoffen met een hoog alcohol percentage. Mogelijk kunnen deze alambieken eerder gezien worden in het kader van de productie van medicinale dranken dan voor echte alcoholconsumptie.

Figuur 98: Bijna volledige alambiek in witbakkend aardewerk uit het Maasland.

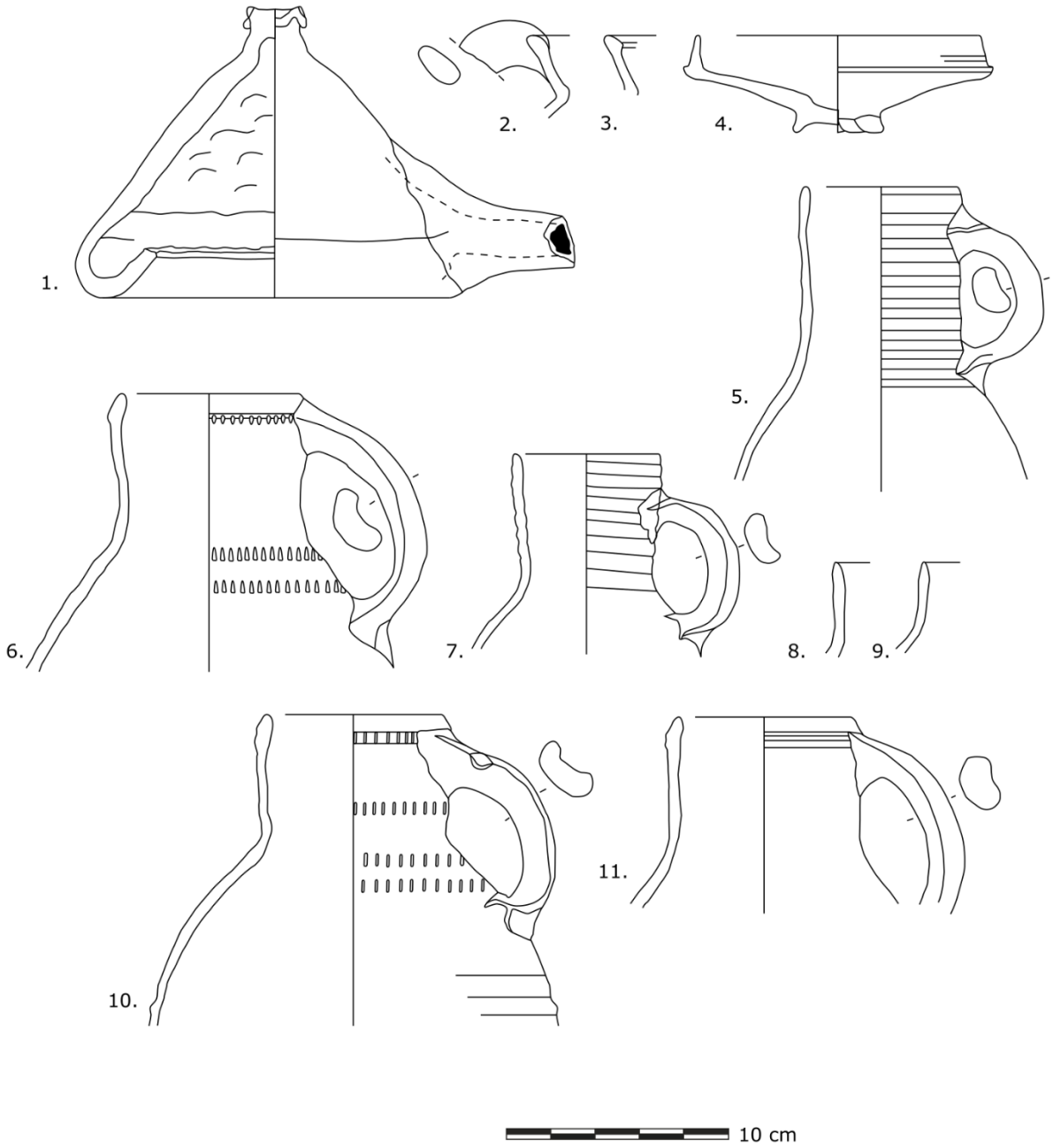
In witbakkend aardewerk kunnen fragmenten van twee grapen herkend worden. Een eerste grape (Figuur 100:2) heeft een eenvoudige afgeronde rand met licht naar buiten geplooide top en een duidelijke dekselgeul. De randdiameter is 16 cm. Aan de rand is ook nog de aanzet tot een worstoor zichtbaar. Het tweede randfragment (Figuur 100:3) heeft een schuin uitstaande hals met een verdikte, afgeronde rand met naar binnen afgeschuinde top. De randdiameter is eveneens 16 cm.



Figuur 99: Diagnostisch grijs aardewerk uit S1156.



Figuur 100: Diagnostisch rood aardewerk uit S1156.



Figuur 101: Diagnostisch importmateriaal uit S1156.

In Siegburgsteengoed komen een drinknap en drie kannen voor. De drinknap (Figuur 100:4) is archeologisch compleet en heeft een eenvoudige, opstaande, spitse rand. De randdiameter is 12,6 cm. Bij de kannen kon slechts één randfragment herkend worden. Het gaat om een slanke kan (Figuur 100:5) met een hoge, geribbelde rand met afgeronde top. De randdiameter is 7 cm. De buitenzijde vertoont de typische oranjerode blos.

In steengoed met zoutglazuur komen verschillende kannen voor. Verschillende van deze kannen hebben een zelfde randtype, namelijk een extern verdikte en afgeronde rand met naar binnen geplooide top (Figuur 100:6, 10-11). De randdiameter van deze kannen ligt allen rond de 8 cm. Bij twee van deze individuen is de buitenzijde ook versierd door middel van radstempelversiering (Figuur 100:10-11). Wellicht gaat het bij deze kannen om iets grotere individuen. Iets kleiner zijn enkele

kannen met een eenvoudige rand met afgeronde top (al dan niet met geribbelde hals)(Figuur 100:7-9). De randdiameters hiervan liggen tussen 5 en 6,6 cm. Het gaat hierbij wellicht om kleinere drinkkannen.

Conclusie S1156:

De vulling van kuil S1156 leverde een zeer grote hoeveelheid aardewerk op die vermoedelijk als een primaire depositie kan omschreven worden. Het materiaal was wel sterk gefragmenteerd, maar desondanks konden wel nog verschillende semi-complete individuen herkend worden. Opvallend is de grote hoeveelheid individuen en de vrij specifieke samenstelling van dit ensemble. Bij elke aardewerkgroep komen specifieke vormen voor. In grijs aardewerk komen vooral open vormen (kommen, teilen), kruiken en voorraadpotten voor. In rood aardewerk lijkt vooral kook- en keukengerei aanwezig te zijn, iets dat bij het grijs aardewerk volledig ontbreekt. Verder komt in rood aardewerk ook een kleine hoeveelheid tafelwaar voor. In steengoed komt enkel drinkgerei voor in de vorm van kannen of drinknappen. Witbakkend aardewerk bestaat uit grapen. In vermoedelijke Maaslands aardewerk werden de restanten van twee alambieken aangetroffen.

Het gaat dus duidelijk om een bijzondere samenstelling qua aardewerk. Een vergelijkbaar ensemble (met uitzondering van de alambieken) werd tijdens de opgraving van het project Hof van Cortenbach opgegraven. Kuil S4090 dateerde in de eerste helft van de 15de eeuw en leverde een vrij vergelijkbaar beeld op. Het ging hierbij ook om een rijke afvalkuil. Dit materiaal kon duidelijk gelinkt worden aan de bewoners van het erf van de Drake. Met enige voorzichtigheid kon wel uitgegaan worden van een rijker huishouden, aangezien er naast het aardewerk ook wel glas en metaal aanwezig was in deze afvalcontext. [81]

Mogelijk moet ook deze kuil dus voorzichtigheidshalve aanzien worden als de dumpplaats van een iets rijkere begijnhofwoning, hoewel het op basis van het aardewerk alleen nooit zeker kan zijn. De vondst van de alambieken wijst wel op een bijzonder iets, aangezien deze objecten enkel voorkomen bij distillatie van alcohol. Mogelijk werden deze alambieken gebruikt voor de productie van brandewijn of wat wellicht waarschijnlijker is, hoog-alcohol vloeistoffen die als ontsmettingsproducten konden gebruikt worden.

S1244

De vulling van beerbak S1244 leverde in totaal 604 scherven op. Hiervan werden 70 in de dempingslagen aangetroffen, de overige 534 werden in de beerlaag gevonden. Het gros van dit materiaal bestaat uit roodbakkend aardewerk, met 431 scherven (of 71,4%). De tweede grootste groep is het grijs aardewerk met 77 scherven, of 12,7% van het totaal aantal scherven. Witbakkend aardewerk komt voor met 52 scherven (8,6%), steengoed met zoutglazuur komt met 35 scherven voor (5,8%) en er werd ook één fragment van een pijpaarden beeld gevonden. Naast het 16de-eeuwse aardewerk komt ook een kleine hoeveelheid residueel materiaal voor. Het gaat hierbij om telkens één fragment steengoed met ijzerengobe, Siegburgsteengoed en één scherf grijsbakkend aardewerk. Deze laatste is reeds bij de aantallen van het grijs aardewerk mee geteld.

[81] VAN REMOORTER 2021

Tabel 11: Aantallen scherven en precentage voor de verschillende aardewerkgroepen van spoor S1244

AARDEWERKGROEP	AANTAL	PERCENTAGE
ROOD	431	71,4
WIT	52	8,6
STEENGOED ZOUTGLAZUUR	35	5,8
GRIJS	77	12,7
MAJOLICA	6	1,0
STEENGOED SIEGBURG	1	0,2
STEENGOED IJZERENGOBE	1	0,2
PIJPAARDE	1	0,2
TOTAAL	604	100,0

Naast een telling van het aantal scherven per aardewerkgroep werd eveneens een telling van het MAI doorgevoerd. In totaal konden 68 individuen geteld worden. De beerlaag had een MAI van 52, de dempingslaag leverde een MAI op van 16. In de beerlaag werden zes individuen in grijs aardewerk aangetroffen, het gaat hierbij om twee kruiken en vier vermoedelijke komforen. In steengoed werd uitsluitend drinkgerei aangetroffen in de vorm van vier kruiken en één kan. In witbakkend aardewerk werden vijf individuen herkend, drie hiervan waren grapen, en telkens één bord en een kan. Het roodbakkend aardewerk was de meest dominant aanwezige aardewerkgroep met 36 individuen die in deze beerlaag aanwezig waren. Het gaat hierbij om een zeer diverse samenstelling met vooral kook- en keukengerei, maar ook tafelwaar is vrij goed vertegenwoordigd.

Het materiaal uit de dempingslaag is eveneens vrij gevarieerd, maar meer gefragmenteerd dan het aardewerk uit de beerlaag. Ook hier is het rood aardewerk dominant aanwezig, maar ook grijs, wit aardewerk en steengoed komen voor. Een opvallende vondst is een bijna volledig bord in majolica, alsook fragmenten van een drinknap in majolica.

Figuur 102: Enkele van de meer volledige individuen uit S1244.

Beerlaag:

In grijs aardewerk werden zes individuen geteld. De meest volledige of meest diagnostische hiervan werden ook getekend. Bij de kruiken zijn twee randfragmenten aanwezig. Een eerste randfragment (Figuur 104:3) heeft een vrij zware, bandvormige rand met afgeplatte top.[82] Het gaat om een kruik met een randdiameter van 11 cm. Aan de rand is een licht opgetrokken worstvormig oor bevestigd. De tweede kruik is enkel vertegenwoordigd door een randfragment (Figuur 104:4). Het gaat om een kruik met een bandvormige rand met licht naar buiten geplooide top.[83] De randdiameter is 10 cm.

Naast de kruiken werden in grijs aardewerk fragmenten van minstens vier individuen aangetroffen die op basis van hun vorm en opbouw als vermoedelijke komforen kunnen geïdentificeerd worden (Figuur 104:1-2). Het gaat om vrij lage, bolle potten op een standring met twee horizontaal geplaatste oren op de overgang van de schouder naar de buik. Bij minstens twee van deze individuen zijn ook doorboringen in de schouder aangebracht (Figuur 104:2). Op basis van vergelijkbare individuen in rood aardewerk die in Nederland reeds eerder aangetroffen werden[84], konden ook deze potten als komforen geïdentificeerd worden. Ook de datering van deze Nederlandse pot komt grotendeels overeen (1450-1525).[85]

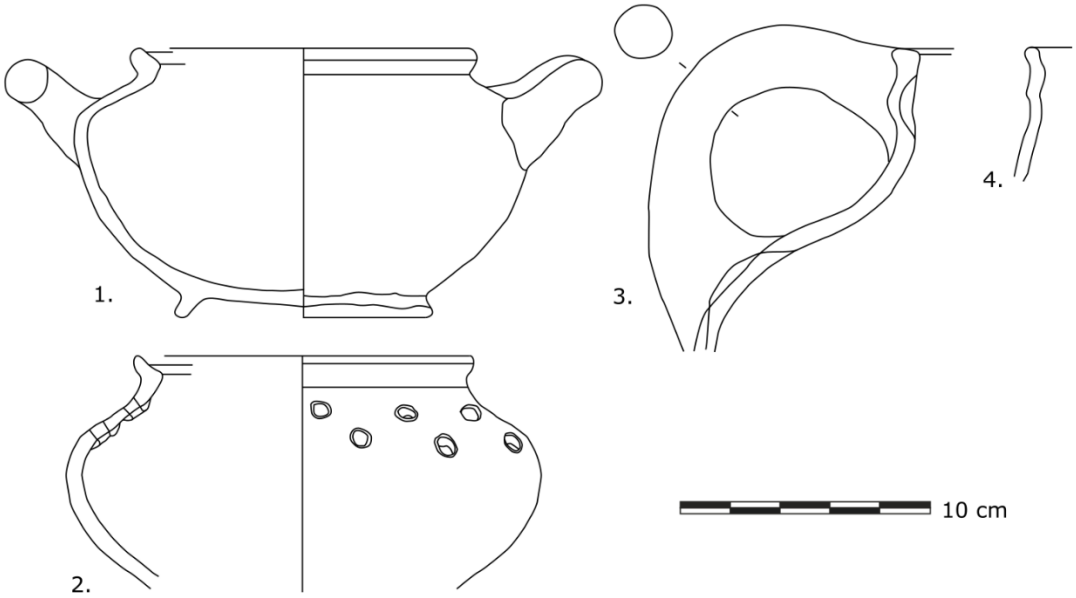
[82] VAN HOLME N. 2010, 97, type R14.
[83] VAN HOLME N. 2010, 97, type R24.
[84] BARTELS 1999, 685, type r-kmf-10.
[85] Ibidem.

Tabel 12: Minimum Aantal Individuen (MAI) per aardewerkvorm en per aardewerkgroep voor spoor S1224, opgedeeld in het MAI uit de beerlaag en de dempingslaag

	GRIJS BEERLAAG	STEENGOED BEERLAAG	WITBAKKEND BEERLAAG	ROODBAKKEND BEERLAAG	GRIJS DEMPING	STEENGOED DEMPING	WITBAKKEND DEMPING	ROODBAKKEND DEMING	MAJOLICA DEMPING	TOTAAL
KRUIK	2	4		2						8
KOMFOOR	4									4
KAN		1	1	2		2				6
GRAPE			3	6			1	4		14
BORD			1	5				1	1	8
PAN				4						4
KOM				3	1			4		8
STEELKOM				3						3
PAPKOM				7						7
KAMERPOT				3						3
VOORRAADPOT				1						1
TEIL								1		1
DRINKNAP									1	1
TOTAAL	6	5	5	36	1	2	1	10	2	68

Een eerste komfoor is bijna compleet (Figuur 104:1). Het gaat om een individu met een zeer korte, schuin uitstaande afgeronde rand met naar binnen afgeschuinde top. De randdiameter is 13,8 cm. Het gaat om een licht gedrongen individu met een bolle buik en een lichte knik op de overgang van de schouder naar de buik. De bodem bestaat uit een standring. Aan de overgang van de schouder naar de buik zijn twee horizontaal geplaatste worstoren bevestigd. De standring vertoont duidelijke slijtagesporen. Het tweede individu (Figuur 104:2) heeft een schuin naar buiten geknikte eenvoudige afgeronde rand met een lichte dekselgeul op de top. De randdiameter is 15 cm. Ook dit individu heeft een vergelijkbare opbouw, alleen hier zijn de oren en bodem niet bewaard gebleven. Wat wel verschilt met het volledige individu is het feit dat in de schouder twee rijen met doorboringen aangebracht zijn.

Figuur 103: Detailfoto van de twee meest complete komforen in grijs aardewerk.



Figuur 104: Diagnostisch grijs aardewerk uit S1244.

In rood aardewerk werden verschillende individuen aangetroffen, waaronder vrij veel archeologisch volledige stukken.

Binnen het kookgerei werden de meeste volledige tot archeologisch volledige individuen aangetroffen. Het gaat hierbij om verschillende grapen, pannen en steelkommen. Bij de pannen werden twee

volledige individuen herkend. Een eerste pan (Figuur 105:6) heeft een bandvormige rand met afgeplatte top en geprononceerde doorn. De randdiameter is 16,8 cm. De bodem is vrij bol tot lensvormig. Aan de rand is een ronde, deels holle steel bevestigd. In een hoek van 90° ten opzichte van de steel is eveneens een gietsneb uitgeduwd in de rand. De tweede pan (Figuur 105:7) heeft een weinig geprofileerde bandvormige rand. Het gaat om een vrij platte pan met een randdiameter van 21,2 cm. Aan de rand is een eveneens deels holle, ronde maar dit keer deels geribbelde steel bevestigd. Ook hier is in een hoek van 90° ten opzichte van de steel een gietsneb uitgeduwd in de rand.

De grapen waren over het algemeen genomen meer gefragmenteerd. Er kon wel één bijna volledige eenorige grape herkend worden tussen het schervenmateriaal. Deze eenorige grape (Figuur 105:2) heeft een rand met een naar buiten getrokken, afgeronde lip en licht afgeplatte top.[86] De randdiameter is 9,6 cm. Aan de rand is een fijn worstoor bevestigd, met aan de overzijde een uitgeduwde gietsneb. Het lichaam is peervormig met een lichte lensbodem. Dit individu rustte oorspronkelijk op drie pootjes, waarvan enkel de aanzetten bewaard zijn gebleven. Een tweede grape (Figuur 105:1) heeft een naar buiten geknikte blokvormige rand met afgeronde onderzijde.[87] De randdiameter is 11 cm.

Een laatste kookvorm is de steelgrape. Er werd één bijna volledige steelkom aangetroffen (Figuur 105:5). Het gaat om een individu met een licht naar binnen staande rand met naar buiten geknikte, afgeronde top. De randdiameter is 15,2 cm.[88] Het gaat om een halfbolvormig individu met een vlakke bodem met drie sterk afgesleten pootjes. Aan de rand is ook een deels holle steel bevestigd. In een hoek van 90° ten opzichte van deze steel is een gietsneb in de rand uitgeduwd.

De kom (Figuur 105:8) heeft een haaks naar buiten geplooide, verdikte en afgeronde rand.[89] De randdiameter is 24 cm. De hals zelf is niet ingesnoerd. Het lichaam is halfbolvormig met een bodem op een geknepen standring. De totale hoogte van dit individu is 9,9 cm.

De kruik komt met twee individuen voor, waarvan één getekend werd. Het gaat om een grote waterkuik (Figuur 105:17) met een extern verdikte rand met afgeronde top en intern op een punt getrokken binnenlip. De randdiameter is 13 cm. Het gaat om een grote kruik met een trechtervormige hals en brede schouder. Helaas kon door de corrosiekorst op de buitenzijde geen stevig genoeg tijdelijke assemblage verkregen worden om het hele profiel op te tekenen. Wel kon vastgesteld worden dat het om een hoge kruik ging met een bodem op een standring.

De tweede kruik was een opvallend versierd individu, waardoor mogelijk eerder een tafelfunctie kan verondersteld worden dan opslag (Figuur 105:15). Het gaat om een kruik met een hoge, bandvormige rand met afgeronde top en weinig geprononceerde doorn. De buitenzijde is versierd met verschillende lijnen met vierkante tot rechthoekige en driehoekige indrukken.

Naast kook- en keukengerei werd ook tafelwaar aangetroffen. Het gaat hierbij om verschillende papkommen en borden. Er komen verschillende types papkommen voor. Een eerste type (Figuur 105:9) is een papkom met een naar binnen staande, geribbelde rand met afgeplatte top. De randdiameter is 14 cm. Het lichaam is halfbolvormig met een lichte standring. Aan de rand is een enkel verticaal geplaatst worstoor bevestigd. De binnenzijde is afgewerkt met een laag wit slib en koperhoudend loodglazuur, waardoor een groene kleur ontstaat. De standring en buitenzijde vertonen vrij veel slijtagesporen. Een tweede papkom heeft eveneens een zelfde randtype en afwerking, maar bij deze papkom is het oor horizontaal geplaatst (Figuur 105:11). De randdiameter is 14 cm. Waarschijnlijk gaat het bij deze papkom om eentje met twee horizontaal geplaatste oren. Een derde papkom (Figuur 105:12) heeft een bandvormige rand met afgeronde top en geprononceerde doorn. De binnenzijde is afgewerkt met een laag wit slib en normaal loodglazuur, waardoor een gele kleur

[86] VAN HOLME N. 2010, 98, type R44.
[87] VAN HOLME N. 2010, p.99, type R45; DE GROOTE 2008, p.127, type L120D
[88] DE GROOTE 2008, 131, type L190A.
[89] VAN HOLME N. 2010, 100, type R90.

ontstaat. Het gaat ook om een kleine papkom met een randdiameter van 11 cm. Deze papkom is ook halfbolvormig met een standring. Ook dit kommetje is sterk afgesleten. Een vierde papkom (Figuur 105:10) heeft een naar binnen staande rand met schuin naar buiten geplooide afgeronde top. De randdiameter is 17 cm. Bij dit individu is ook een verticaal geplaatst worstoor aan de rand en buik bevestigd.

Als laatste individu in rood aardewerk kan een bijna compleet bord aangehaald worden (Figuur 105:13). Het gaat om een bord met een naar buiten geknikte sikkelvormige rand met afgeplatte top en geprononceerde boven- en onderlip.[90] De randdiameter is 23,4 cm. Het bord staat op een eenvoudige standring. Aan de binnenzijde is de spiegel afgewerkt met een laag wit slib en koperhoudend loodglazuur, waardoor een groene binnenzijde ontstaat die afgeboord wordt door een meer bruine rand op de vlag.

In witbakkend aardewerk werden fragmenten van grapen, een bord en een kan aangetroffen. Bij de grapen komen twee randtypes voor. Een eerste rand (Figuur 105:3) heeft een licht uitstaande rand met naar buiten geknikte, blokvormige rand met licht afgeronde onderzijde. De randdiameter is 20 cm. Een tweede randfragment (Figuur 105:4) heeft een rechtopstaande rand met naar buiten geknikte, licht verlengde en blokvormige rand. De randdiameter van dit individu is 20 cm. Aan de rand is een worstoor bevestigd. Het lichaam zelf lijkt bolvormig geweest te zijn.

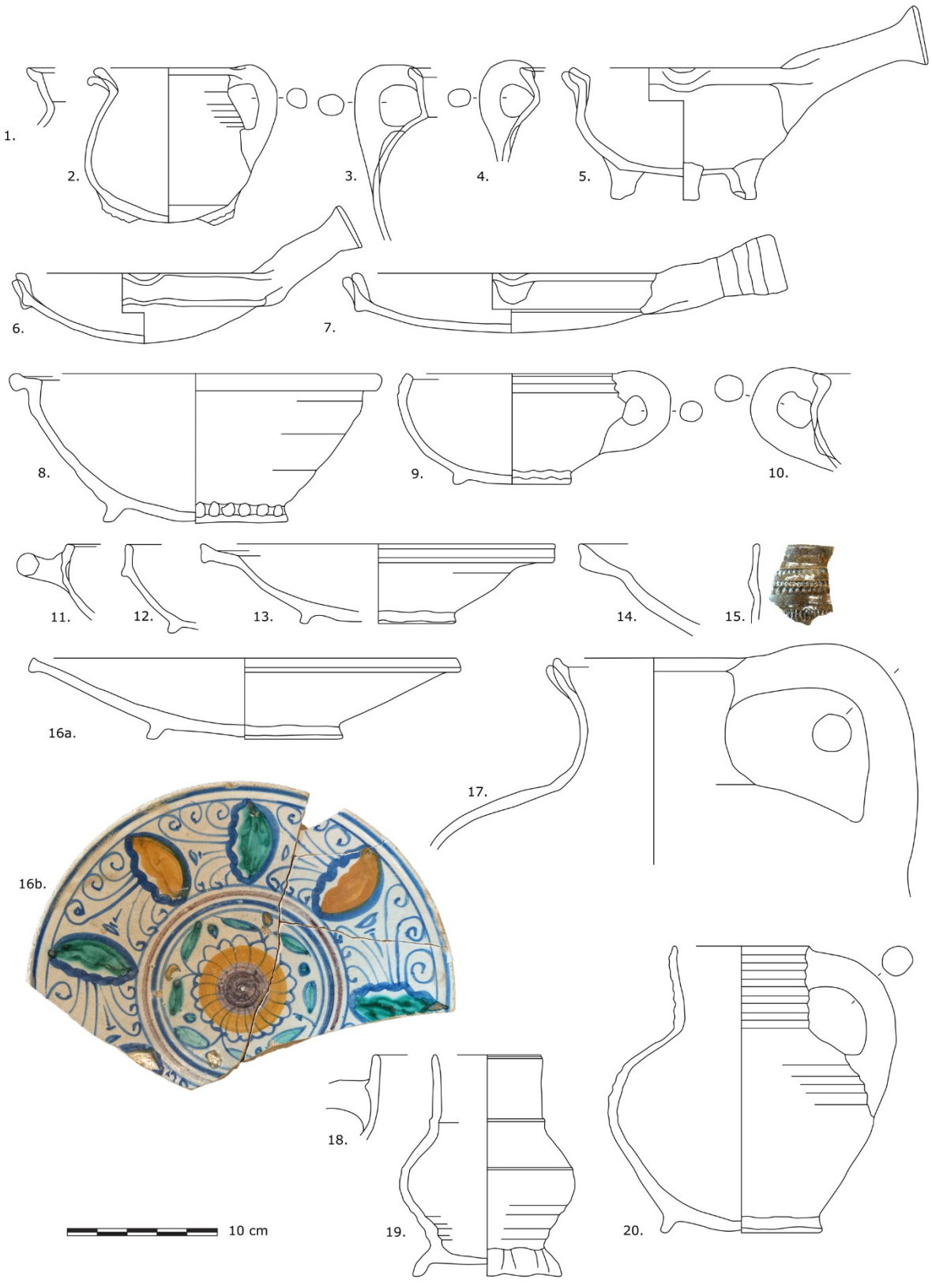
Binnen het witbakkend aardewerk komt ook één zeer sterk verweerd bord voor (Figuur 105:14). Het gaat om een bord met een naar buiten geknikte rand met afgeplatte top en opstaande lip. De randdiameter is 35 cm. Aan de binnenzijde is een laag wit slib aangebracht gecombineerd met sgraffitoversiering. Helaas kon door de sterke verwering en fragmentatie geen zicht verkregen worden over het decoratiepatroon.

Als laatste individu in witbakkend aardewerk kan een bijna complete kan aangehaald worden (Figuur 105:20). Dit individu heeft een geribbelde rand met licht naar binnen staande, afgeronde top.[91] De randdiameter is 9 cm. Het lichaam is breed geschouderd met een bodem op standring. Aan de rand is een worstoor bevestigd. Het lichaam is aan de bovenkant aan de buitenzijde met loodglazuur voorzien.

In steengoed met zoutglazuur werden twee individuen aangetroffen die enige diagnostische elementen opleverden. Een eerste is een archeologisch complete drinkkan (Figuur 105:19). Het gaat om een individu met een hoge, strakke bandvormige rand met spitse top en geprononceerde doorn. Het lichaam zelf is bol tot peervormig met een bodem op standring. De randdiameter is 7 cm. Het oor is jammer genoeg niet bewaard gebleven. Een tweede randfragment is afkomstig van een kruik (Figuur 105:18). Het gaat om een individu met een naar binnen staande, bandvormige rand met scherpe doorn en afgeronde top. De randdiameter is 9 cm. Aan de rand is de aanzet van een bandvormig oor aanwezig. De totale hoogte van dit individu is 19 cm.

Als laatste individu kan nog een vrij volledig bord in polychrome majolica aangehaald worden (Figuur 105:16). Dit bord werd in de dempingslagen van de beerput aangetroffen. Het gaat om een bord met een eenvoudige, extern verdikte en afgeronde rand met afgeplatte top. De randdiameter is 28 cm. Het bord is vrij ondiep en heeft een eenvoudige standring. De binnenzijde is versierd met een decor van een centrale bloem omkranst door losse bladeren. Op de spiegel zijn eveneens florale motieven zichtbaar. De gebruikte kleuren bestaan uit groen, oranjegeel, blauw en paars. Vermoedelijk is dit stuk vervaardigd in Antwerpen.

[90] DE GROOTE 2008, 130, type L155A.
[91] DE GROOTE 2008, 125, type L130A.



Figuur 105: Diagnostisch rood en import aardewerk uit S1244.

Conclusie S1244:

Het aardewerk van beerput S1244 laat toe een mooi beeld te vormen van de aanwezige aardewerkvormen en aardewerkgroepen die in de tweede helft van de 16de eeuw binnen het begijnhof geconsumeerd werden. Het aardewerk toont een vrij gevarieerd beeld van de aanwezige vormen, en toont ook aan dat verschillende aardewerkgroepen opnieuw voor verschillende vormen gebruikt werden. In de beerlaag werd in grijs aardewerk enkel de komfoor en de kruik herkend als vormen, in steengoed kwamen kannen en kruiken voor, in witbakkend aardewerk komen de grape, de kan en het bord voor. Roodbakkend aardewerk is de meest diverse aardewerkgroep wat vormen betreft. Het gaat hierbij zowel om kook- en keukengerei, tafelwaar als vormen die met hygiëne kunnen gekoppeld worden. Een opvallende aanwezige is een drinknap en een bijna volledig bord in polychrome majolica die in de dempingslagen van deze beerput aangetroffen werden.

- **Metaal**

Door Ron Bakx

4.1.9 Assessmentmethode

Alle metalen voorwerpen van Mechelen - Eandistip zijn gedetermineerd. De bevindingen zijn ingevoerd in de 'vondstdeterminatietabel metaal' (zie bijlage). De metaalsoort werd visueel bepaald. Enkele vondsten konden gedateerd worden op basis van typologie. Voor de datering van de overige vondsten werd gebruik gemaakt van de datering van de context, zoals werd vastgesteld door het assessment van het aardewerk.

Voor de inventarisatie van het metaal is gekozen voor het opstellen van een determinatietabel in Excel die volgende elementen bevat:

- Vondstnummer, werkputnummer, spoornummer, laagnummer
- Determinatie / omschrijving
- Metaalsoort
- Kwantificatie (aantal en gewicht)
- Datering
- Archeologische context en de datering van de context op basis van het aardewerk
- PAN-type (Portable Antiquities Nederland)
- Bewaring en fragmentatie
- Uitgevoerde conservatie
- Overige informatie

4.1.10 Inventaris

Er zijn in totaal 148 metaalvondsten gedaan (88 vondstnummers). Van deze vondsten zijn er 43 (28 vondstnummers) geselecteerd om geconserveerd te worden. De selectie is gebeurd in overleg met de projectleider. Een drietal vondsten uit het vooronderzoek zijn ook geconserveerd.[92] Deze vondsten worden hier ook beschreven.

4.1.11 Conservatie en behandeling

De bewaringstoestand van de metalen voorwerpen varieert van slecht tot goed. Tijdens het assessment zijn 43 vondsten geselecteerd om geconserveerd te worden. Deze vondsten zijn geconserveerd door Michel Hendriksen (BAAC Nederland). De metaalvondsten die niet geselecteerd zijn voor conservatie, betreffen voornamelijk ijzeren nagels, ondetermineerbare fragmenten koper of lood en vondsten die duidelijk recent van aard zijn.

Voor de conservatie toegepaste behandelingen wordt verwezen naar het conserveringsrapport (zie bijlage). Voor een langdurige bewaring is het noodzakelijk dat deze vondsten in een goede omgeving bewaard worden en op regelmatige tijdstippen gecontroleerd worden.

[92] LINTEN et al. 2019: VvR, 91, 92.

4.1.12 Potentieel op kenniswinst

Enkele munten kunnen een nauwkeurige datering geven aan een context. Verder kunnen een aantal metaalvondsten een bijdrage leveren aan de kennis over de materiële cultuur van de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De objecten met een dergelijke potentieel op kenniswinst zijn geselecteerd voor conservatie. Hier verder worden de belangrijkste vondsten beschreven waarbij ook kort wordt ingegaan op de vondstcontext van de vondsten.

4.1.13 Bespreking metaalvondsten

In deze paragraaf worden de belangrijkste metaalvondsten besproken. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de 'vondstdeterminatietabel metaal' in de bijlage.

Romeinse periode

Tussen het vondstmateriaal is een Romeinse munt (*sestertius*) aanwezig (vnr 413). De vondst is aangetroffen bij de aanleg van vlak 3 (Figuur 106).

Figuur 106: Romeinse munt (vnr 413).

13de-14de eeuw

Munten

Er zijn tijdens de opgraving vijf laatmiddeleeuwse munten gevonden (Tabel 13). Drie zilveren munten zijn geselecteerd voor conservatie. De overige twee munten betreffen mijten (vnrs 407, 428). Tijdens het vooronderzoek is een Denarius gevonden. Deze munt kan niet nader gedetermineerd worden door de slechte staat (vnr 34 vooronderzoek).

Tabel 13: Laatmiddeleeuwse munten.

Vondst nr.	Spoornr.	Determinatie	Datering	Context	Datering context op basis van aardewerk
5	1008	Munt, Halve groot, Johanna en Wenceslas (1355-1383)	1382	Begijnhofgracht	14de-16de eeuw
296	-	Munt, Sterling, Jan III (1312-1355)	1312-1355	Aanleg vlak 1	-
297	1012	Munt; Halve groot, Jan III (1312-1355)	1326	Laag	14de-16de eeuw
407	1266	Munt, dubbele mijt	1384-1404	Laag	-
428	Thv. S1215	Munt, mijt	LME	-	-

Figuur 107: Halve groot, Johanna en Wenceslas (1355-1383) (VNR 5) (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv).

Kledingaccessoires

Er zijn enkele kledingaccessoires aangetroffen die in de 13de-14de eeuw geplaatst kunnen worden (Tabel 14).

Tabel 14: Kledingaccessoires 13de -14de eeuw.

Vondstnr.	Spoornr.	Determinatie	Context	Datering context op basis van aardewerk	Conservatie
37	1040	Gesp	Laag	14de – 15de eeuw	Ja
88	-	Riemklem/passant	Puntvondst	-	Nee
103	1104	Greppel	Greppel	14de eeuw	Ja
431	1125	Deel van koppelsluiting	Begijnhofgracht	14de eeuw	Ja

Vnr 37 is een gesp met D-vormig frame en vnr 103 is een gesp met een ovaal frame (Figuur 108).

Vnr 88 is een riemklem/passant. Een riemklem is bedoeld om losse delen van een riem vast te zetten, voornamelijk het deel van de riem dat voorbij de gesp steekt. Het aangetroffen exemplaar heeft een paar uitstekende delen, zodat de klem heen en weer over de riem kon worden geschoven. Dit type komt in Londen voor van 1150 tot 1400.[93]

Vnr 431 is een deel van een koppelsluiting (T-sluiting) (Figuur 108). In York is een dergelijke koppelsluiting aangetroffen in een context uit het midden van de 14de eeuw.[94] De vondst uit Mechelen is afkomstig uit de begijnhofgracht (14de eeuw).

Figuur 108: Links: D-vormige gesp (vnr 37); Midden: vnr 103; Rechts: T-sluiting (vnr 431). (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv).

[93] EGAN & PRITCHARD 2002: 26.
[94] OTTAWAY & ROGERS 2002: 2898 (Fig.1474).

Boeksluitingen

Er zijn maar liefst drie delen van boeksluitingen aangetroffen (vnrs 80, 87, 292) (Figuur 109). Het gaat bij alle drie om sluitingen van het type scharnierende sluitogen *(hinged eye claps*). Dit type komt voor vanaf de 13de eeuw.[95] Egan & Pritchard dateren dergelijke sluitingen in de late 14de en vroege 15de eeuw.[96] Volgens Van Wijk komen dergelijke sluitingen nog voor tot de eerste helft van de 16de eeuw.[97] Vondst 87 uit Mechelen komt uit een 14de eeuwse context. De twee andere vondsten komen uit contexten die maximaal een eeuw later te plaatsen zijn. Aangezien een boek een kostbaar bezit was, is het niet verwonderlijk dat ze lang meegingen.

Tabel 15: Overzicht aangetroffen boeksluitingen.

Vondstnr.	Spoornr.	Context	Datering context op basis van aardewerk	Conservatie
80	1026	Laag	14de-15de eeuw	Ja
87	1055	Greppel	14de eeuw	Ja
292	1092	Kuil	15de eeuw	Ja

Figuur 109: Boeksluitingen. Van links naar rechts: vnr 292 , vnr 87 en vnr 80.

Bij vnr 87 en vnr zijn de scharnieren en de platen nog aanwezig (Figuur 110). Door de platen kon de constructie aan een leren bandje bevestigd worden. Het oog diende om een touwtje door te halen. De drie sluitogen hebben alle een ronde vorm. Een dergelijke vorm wordt volgens Adler gebruikt tot ver in de 15de eeuw.[98]

[95] VAN WIJK 2019: 64
[96] EGAN & PRITCHARD 2002: 154.
[97] VAN WIJK 2019: 66, figuur 4.22.
[98] VAN WIJK 2019: 57.

In Nederland zijn sluitogen relatief zeldzaam. Zo betreffen slechts 13 van de 1414 vondsten in de studie van Van Wijk sluitogen, waarvan negen in de dataset van PAN (*Portable Antiquities Nederland*).[99]

Figuur 110: Scharnierende sluitoog (vnr 87). (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv).

Documentlood

Tijdens het vooronderzoek werd een documentlood aangetroffen (Figuur 111). Het gaat om een rond loden object met op beide zijden een gestempeld merk dat informatie gaf over de afzender en/of herkomst van een document. Op de voorzijde is duidelijk een wapenschild met verticale strepen te zien. Het gaat vrijwel zeker om het wapen van de familie Berthout, heren van Mechelen. In 1490 gaf keizer Frederik III toestemming om een stadswapen te voeren met daarop de keizerlijke adelaar. Mechelen maakte meteen gebruik van dat recht en voerde een nieuw wapen in. Doordat de adelaar niet aanwezig is op het wapenschild, dateert het documentlood waarschijnlijk van voor 1490.

Het documentlood lijkt veel op de pauselijke bulla's. Mogelijk is dit niet toevallig. Boven het wapen is een bisschop afgebeeld (te herkennen aan de bisschopsstaf). Het is dus aannemelijk dat het lood oorspronkelijk hing aan een document dat afkomstig was van het Mechelse bisdom (Sint-Romboutskathedraal). Helaas is de achterzijde niet goed bewaard. Er is alleen een klein sterretje te herkennen.

[99] VAN WIJK 2019: 50 (figuur 4.2), 52, 64.

Figuur 111: Documentlood. Vnr 31 uit vooronderzoek

Huiselijke nijverheid

Een aantal metaalvondsten zijn te relateren aan huiselijke nijverheid. Het gaat om twee loden spinsteentjes en vier vingerhoedjes (Figuur 112). Twee vingerhoedjes zijn afkomstig uit de 14e eeuwse fase van de begijnhofgracht (vnrs 272 en 431). Vnr 282 is afkomstig uit een kuil op het achtererf van Huis 2, die op basis van het aardewerk in de 15de eeuw gedateerd kan worden. Vnr 308 is aangetroffen tijdens de aanleg van vlak 1 en heeft mogelijk een jongere datering.

Eén spinsteen komt uit een kuil met een gemengd aardewerkensemble (14de-16de eeuw) (vnr 199). De andere spinsteen is aangetroffen bij de aanleg van vlak 2 (vnr 352).

Figuur 112: Links: vingerhoed (vnr 431); Midden: vingerhoed (vnr 282); Rechts: loden spinsteen (vnr 199).

Overig

In een kuil met een gemengd aardewerkensemble (14e-16e eeuw) is een deel van een tinnen lepel aangetroffen (vnr 199). Het gaat om het versierde uiteinde van de steel. Het uiteinde stelt een eikel voor.

Figuur 113: Uiteinde van een lepelsteel.

In kuil S1055 is een sleutel aangetroffen (vnr 121) (Figuur 114). In de kuil is 14e eeuws aardewerk aanwezig.

Figuur 114: Sleutel (vnr 121).

Uit de 14e eeuwse fase van de begijnhofgracht komt een mes met een doornangel (vnr 431).

Figuur 115: Mes met doornangel (vnr 431).

15de-16de eeuw

Kledingaccessoires

Hierboven zijn enkele kledingaccessoires besproken die in de 13de-14de eeuw geplaatst kunnen worden. Er werden echter meerdere kledingaccessoires aangetroffen waarvoor op basis van de vondstcontext geen exacte datering gegeven kon worden. Sommige vondsten die hier besproken worden, kunnen dus ook toebehoren aan de voorgaande fase.

Tabel 16: Kledingaccessoires 15de-16de eeuw.

VNR	Spoornr.	Determinatie	Context	Datering context op basis van aardewerk	Conservatie
1		Riemtong	Aanleg vlak	-	Nee
54	-	Kleine brilgesp	Puntvondst	-	Ja
54	-	Fragment riemtong	Puntvondst	-	Ja
57	1050	Kleine brilgesp	Greppel	14de - 19de eeuw	Nee
292	1092	Kleine brilgesp	Kuil	15de eeuw	Ja
292	1092	Riemtong	Kuil	15de eeuw	Ja
303	1008	Kleine brilgesp	Begijnhofgracht	14de-16de eeuw	Ja
352		Schoengesp	Aanleg vlak		Nee
374	1008	Kleine brilgesp	Begijnhofgracht	14de-16de eeuw	Ja
413	-	Kledinghaak	Aanleg vlak	-	Ja
577	1246	Riemtong	Kuil	14de-15de eeuw	Ja

Er zijn meerdere kleine gespen gevonden (zie blauw gearceerde records in Tabel 16). Het gaat om symmetrische gespen met eenvoudige vaste as en twee ovale beugels (ook wel brilgesp genoemd). In Engeland worden ze voornamelijk aangetroffen in contexten met een datering in de periode 1350-1450.[100] Slecht één gesp komt uit een goed gedateerde context (vnr 292). De datering van deze context is 15de eeuw. Het is niet uitgesloten dat een aantal gespen in de vorige fase (13de-14de eeuw) dateren. Gezien de gelijkenissen van de gespen worden ze in deze paragraaf besproken (Figuur 116).

Waarschijnlijk gaat het om schoengespen. De gespschoen is een type schoen die als kenmerk heeft dat ze gesloten worden door middel van één of meerdere gespen. Het aantal gespen op dergelijke schoenen varieert van één tot drie. Uit de schaarse bewaarde exemplaren is te zien dat zowel gespen met een enkelvoudig rond, ovaal- of D-vormig frame gebruikt zijn, als gespen met een dubbel frame.[101] Vnr 352 is waarschijnlijk ook een schoengesp.

[100] EGAN & PRITCHARD 2002: 82-89, 97-103.
[101] MOENS 2019: Deel I, 264; Deel II: plaat 79.

VNR 57 VNR 352

VNR 303 VNR 292

VNR 374 VNR 54

Figuur 116: Gespen. Rechts: bijbehorende vondstnummers.

Er zijn enkele (fragmenten van) riemtongen aangetroffen: vNR 1 is een zeer kleine onversierde riemtong (1,44 x 0,88 cm). Vnr 54 is een versierd uitsteeksel van een riemtong (Figuur 117). Een gelijkaardige riemtong is aangetroffen in het Begijnhof te Dendermonde[102] en Amsterdam.[103] Vnr 577 is een deel van een riemtong. Het bestaat uit een koperen plaatje dat aan de randen is omgebogen. Oorspronkelijk was dit deel door middel van drie klinknagels verbonden met de leren riem en een achterplaatje. De riemtong is door middel van inkrassingen versierd. Dergelijke riemtongen komen in Londen voor in de 14de en 15de eeuw.[104] Vnr 292 is een riemtong die als basis dezelfde constructie heeft als vnr 577 (Figuur 118). De onderzijde van de riemtong is echter sterk versierd met een floraal motief. Op het plaatje is een (pseudo)tekst ingekrast. Tijdens het vooronderzoek werd een riemtong aangetroffen (Figuur 117). De vondst werd aangetroffen met aardewerk uit de 15e-16e eeuw.[105]

[102] VAN DEN BERGE 2021: 61, nr. 5.003.
[103] GAWRONSKI & KRANENDONK 2018: 556, nr. 10.17.12.
[104] EGAN & PRITCHARD 2002: 135-136.
[105] LINTEN et al. 2019: 89.

Figuur 117: (Fragmenten van) riemtongen. Linksboven: vnr 54; Linksonder: vnr 577; Rechts: vnr 25 uit het vooronderzoek. (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv).

Figuur 118: Riemtong (vnr 292).

Verder is bij de aanleg van vlak 3 nog een mantelhaak aangetroffen (vnr 413). Het gaat om een mantelhaak met een eenvoudig middenstuk en twee integrale haken. Dergelijke mantelhaken worden regelmatig aangetroffen in 16de eeuwse contexten.[106]

[106] Pan type: 08-02-01-02-04.

Naaldenkoker

In S1092, een kuil op het achtererf van Huis 3, is een kokervormig object aangetroffen (Figuur 119). Het gaat waarschijnlijk om een naaldenkoker.

Figuur 119: Naaldenkoker (VNR 292) (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv).

Rekenpenningen

Er zijn maar liefst vier rekenpenningen aangetroffen. Twee exemplaren zijn geconserveerd (Figuur 120). Vnr 295 is een rekenpenning van het Gouden Lam type. Op de voorzijde is het gouden lam zichtbaar met daarom de tekst: AVE MARIA GRACIA. De keerzijde is versierd met een leliekruis, die omsloten is door een dubbele vierpas. Deze rekenpenning kan in de 15de eeuw gedateerd worden.

Vnr 53 is een rekenpenning van het Rijksappeltype (Figuur 120). De penning heeft op de voorzijde het volgende randschrift: HANS SCHULTES II BFIX; De overige twee rekenpenningen (vnrs 86 en 352) zijn ook van het Rijksappeltype.

Tabel 17: Overzicht munten en rekenpenningen uit fase 2 (15de-16de eeuw).

Vondst nr.	Spoor nr.	Determinatie	Datering	Context	Datering context op basis van aardewerk
53	-	Rekenpenning Rijksappeltype, Hans Schultes II	1586-1603	Puntvondst	
86	1008	Rekenpenning Rijksappeltype	1553-1612	Begijnhofgracht	14de-16de eeuw
295	1183	Rekenpenning Gouden Lam type	15de eeuw	Laag	14de eeuw
352	-	Rekenpenning Rijksappeltype	16de – 17de eeuw	Aanleg vlak	

Figuur 120: Rekenpenningen. Links: vnr 295; Rechts: vnr 53. (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv)

Loden penning

Er is één loden penning aangetroffen (vnr 7) (Figuur 121). Volgens Pelsdonk vormden loden munten tussen 1275 en 1450 een wezenlijk onderdeel van de muntcirculatie. Ze werden gebruikt als kleingeld. Vaak waren ze alleen geldig voor een beperkt gebied. Het slagen van loden kleingeld was eerder een tijdelijke maatregel en het was nooit de bedoeling om het over een groot gebied te laten circuleren.[107]

De diameter van de penning bedraagt 30,5 mm. Op de voorzijde is een (vereenvoudigd) wapen afgebeeld. Het wapen heeft vier kwartieren. Op de keerzijde is een lang gevoet kruis afgebeeld. De penning is afkomstig uit de begijnhofgracht (14de-16de eeuw).

Figuur 121: Loden penning. (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv).

[107] PELSDONK 2003: 39.

Muntgewicht

Een voorwerp dat gerelateerd kan worden aan munten, is een muntgewicht (vnr 52) (Figuur 122). Muntgewichten zijn platte vierkante geelkoperen plaatjes die in gewicht gelijk zijn aan een bepaalde gouden of zilveren munt. Op de voorzijde werd meestal een beeltenis aangebracht; meestal een geschematiseerde afbeelding van de te wegen muntsoort. In dit geval gaat het om een geschematiseerde afbeelding van een Davidsgulden, een gouden munt uitgegeven in 1464 door bisschop David van Bourgondië (1456-1496). Tot circa 1485 werd de munt geslagen te Wijk bij Duurstede (Utrecht). Op de achterzijde is het makersmerk weergegeven: in dit geval een handje (Antwerpen). Bij de meeste Antwerpse muntgewichten staat rondom de hand van Antwerpen de initialen van de maker. Dit is niet het geval bij het gevonden exemplaar. Boven het handje staat een massief puntje en naast het handje steeds een puntcirkel. Een gelijkaardig muntgewicht is gevonden in Amsterdam.[108]

Figuur 122: Voor- en achterzijde muntgewicht (vnr 52) (Foto voorzijde: Michel Hendriksen, BAAC bv).

Sleutels en sloten

Er zijn drie sleutels aangetroffen, waarvan twee afkomstig zijn uit contexten die in de 15de-vroeg 16de eeuw te plaatsen zijn (vnrs 209 en 571) (Figuur 123).

Figuur 123: Sleutel (vnr 209) en baard van sleutel (vnr 571). (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv).

Een relatief zeldzame vondst is een kleine slotplaat (vnr 282) (Figuur 124). Het gaat waarschijnlijk om een slot behorende tot een houten kistje. De slotplaat meet 4,2 x 3,36 cm. Het gaat om een draaislot mechanisme. Op de foto is het slot weergeven in de gesloten toestand. Door de sleutel te draaien, verschuift het balkje, zodat het slot opengaat. De veer is niet meer aanwezig, wel de beschermplaat

[108] BAART et al. 1977: 411, nr. 776.

voor de sleutel. Een slotplaat met vrijwel identieke afmetingen is aangetroffen in Londen in een context die gedateerd werd tussen c. 1270 en c. 1350. [109] De vondst is gedaan in een kuil op het achtererf van Huis 2 (S1146). Deze kuil kan in de 15de eeuw gedateerd worden.

Figuur 124: Draaislotmechanisme vnr 282. (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv).

Overig

In de kuil op het achtererf van Huis 2 (S1146) is ook een loden strip (5,2 x 1,7 cm) met op beide zijden een pseudotekst aangetroffen. Het gaat om een herhaling van de letter M (Figuur 125).

Figuur 125: Links: Loden strip met pseudotekst (vnr 282). Rechts: Mogelijk deel van spiegeldosje (vnr 577). (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv).

Vnr 577 is mogelijk deel van spiegeldoosje of insigne (Figuur 125). Gezien het uitsteeksel waarschijnlijk eerder een spiegeldoosje.

[109] EGAN 2010: 105, nr. 274.

Figuur 126: Voor- en achterzijde van vnr 63. (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv).

VNR 63 is een object, waarvan de functie niet duidelijk is (Figuur 126). Het bestaat uit een rond frame met een diameter van 6 cm met daaronder een staafvormig stuk ijzer. Mogelijk gaat het om een onderdeel van een kaarshouder. De vondst komt uit een laag (S1011) met daarin aardewerk uit de 14de en 15de eeuw.

Messen

In S1092, een kuil op het achtererf van Huis 3, zijn vier messen aangetroffen (vnrs 191, 566 en 569). Alle messen hebben een plaatangel (Figuur 127). Dergelijke messen komen voor van 1200 tot 1600.[110] Op basis van het aardewerk kan de kuil in de 15e eeuw gedateerd worden.

[110] JANSSEN & THELEN 2007: 194.

Figuur 127: Messen met een plaatangel (Boven en midden vnr 191; Onder vnr 569). (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv).

Sporen van de godsdiensttroebelen (1572-1580)

Er zijn acht loden kogels aangetroffen, waarvan een aantal mogelijk te relateren zijn aan de godsdiensttroebelen. Opvallend is dat twee kogels zijn aangetroffen in laatmiddeleeuwse contexten (vnr 80 en 306). Aangezien loden kogels pas voorkomen vanaf de tweede helft van de 16de eeuw, gaat het om intrusieve vondsten.

De diameters van de aangetroffen kogels variëren van 11,4 tot 16,4 mm. Er zijn twee kogels aangetroffen met een diameter van 16,4 mm (vnrs 308 en 405). Eén van deze kogels heeft duidelijke sporen van afvuring.

- **Glas**

Door Olivier Van Remoorter

4.1.14 Inleiding

De grootste component in glas is gesmolten zand (ca. 75%). Door de hoge smelttemperatuur van zand (1700 ºC), wordt soda (15%) toegevoegd om het smeltpunt te verlagen tot ca. 1400 °C. Eveneens wordt kalk (10%) toegevoegd om het glas bestand te maken tegen water zodat het niet oplost. Kleurloos glas wordt verkregen door gebruik te maken van zuiver zand. De niet geheel zuivere grondstoffen, met name het zand dat steeds ijzeroxide bevat, maakte dat het geproduceerde glas een groene tot groenbruine kleur kreeg.[111]

De noodzakelijke soda, die uit de asse van bepaalde zeeplanten werd gehaald was vermoedelijk te duur of moeilijk verkrijgbaar rond het jaar 1000, zodat de glashutten moesten uitkijken naar een vervangproduct. In de plaats daarvan werd kalium of potas, verkregen door verbranding van hout, toegevoegd aan de glasmassa. Vooral in Midden-Europa met zijn uitgestrekte wouden van Henegouwen, de Ardennen en Elzas-Lotharingen over Zuid- en Midden-Duitsland (Franken, Spessart, Thüringen) tot in Bohemen en Silezië toe zijn vele glasblazerijen of glashutten werkzaam gebleven. Ze konden er namelijk in overvloed over de nodige grondstof (hout). Dit glas, woudglas genoemd, heeft een groene (of groenachtige kleur). In Engeland, in de Belgische Ardennen en Noord-Frankrijk werd de as van verbrande varens, *verre de fougère* (varenglas), gebruikt. Dit glas is kleurloos, grijzig, licht rozebruin of blauwgroen van kleur.[112]

Tot 1400 werd weinig glaswerk gebruikt in Noordwest-Europa. Het gebruik beperkte zich tot vensterglas in bebouwing van religieuze aard en drinkgerei voor de adel en de geestelijkheid. Vanaf ca. 1450 kwam glaswerk voor meer mensen beschikbaar en werd het vooral geïmporteerd vanuit Duitse glashutten.[113]

Het zwaartepunt van de glasproductie in Zuid-Europa was Venetië sinds de 12de eeuw zetten zij een traditie door die gestoeld is op de Romeinse glasateliers. Vooral in de 16de eeuw zal de invloed sterk voelbaar worden in onze contreien, dit door zowel import van producten als glasblazers. In de Zuidelijke Nederlanden ging men in de varenglasateliers over tot het imiteren van deze luxe glasvormen uit Venetië. In 1558 neemt vooral Antwerpen hierin het voortouw. De koopman Jacomo Pasquetti slaagt erin het Venetiaanse glas perfect te imiteren[114]. Deze imitaties worden 'façon de Venise' genoemd. Het glas werd gedecoreerd met tal van rijke versieringstechnieken en -vormen. De glasateliers in de bossen komen in verval in de tweede helft van de 16de eeuw en steeds vaker verschijnen glasateliers in stedelijke contexten. De uitgeweken Italiaanse glasblazers grijpen terug naar het toevoegen van soda in plaats van potas. Het woudglas verliest terrein en zal uiteindelijk alleen nog gebruikt voor simpele bekers, flessen en roemers. Eenvoudige *façon* is van mindere kwaliteit en wordt vanaf de late 16de eeuw tot ver in de 17de eeuw in grotere hoeveelheden geproduceerd. Er kwamen andere, eenvoudiger types in zwang. Ondanks dat dit imitatieglas beschikbaarder werd voor grote delen van de bevolking, behoorde het steeds toe tot de luxewaar van de huisraad.

Eind 17de eeuw zijn er een nieuwe ontwikkelingen in de glasproductie. In Engeland wordt voor het eerst loodglas vervaardigd, bij dit glas is het soda bestanddeel vervangen door lood. In Bohemen ontwikkelde het kalk- of krijtglas, waarbij naast potas (in plaats van soda) een groter percentage kalk aan de glasmassa werd toegevoegd. Men bekwam zo een glassoort die kristalhelder was en minder

[111] E. Henkes, 1994.
[112] M. Tolboom, 2019.
[113] E. Henkes, 1994.
[114] M. Mees & J. Walgrave, 1993.

breekbaar. Door deze ontwikkelingen verschijnen dikkere en massieve glasvormen die toch helder zijn. Deze glasproducties geraken wijdverspreid over de bevolking in alle sociale lagen. Vanaf de 18e eeuw is glas dus over het algemeen geen indicatie meer voor de sociale status of mate van welstand van een huishouden.

In de late 19de eeuw –vroege 20ste eeuw bemerken we de verschuiving van handgemaakt glas naar machinaal vervaardigd glas. De industriële revolutie ligt hieraan de basis waarbij glas op een steeds grotere schaal wordt vervaardigd. In dit mechanische proces werd het glas geperst in een mal die een persnaad nalaat op het glas.

4.1.15 Methode en technieken van assessment

Alle glasscherven van Mechelen-Eandistip zijn eerst gedetermineerd op basis van dominante glassoort, daarna is verder gekeken naar vorm en vormdetails, versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is opgenomen in Tabel 18. De glasscherven waarvan een vorm of versiering kon gedetermineerd worden, zorgen mogelijk voor een nauwere datering.

4.1.16 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar Tabel 18, waarin alle data per vondstnummer is verzameld.

Het ingezamelde glazen vondstmateriaal wordt onderverdeeld in 11 vondstnummers die behoren tot een welbepaald spoor, laag of structuur. Deze vondstnummers vertegenwoordigen in totaliteit zo'n 121 scherven. Het gros van de glasscherven (n=106) is afkomstig uit één context, namelijk beerput S1031 die in de 16de eeuw kan gedateerd worden.

De bewaring van het materiaal is matig tot goed te noemen, hoewel vele van de scherven sterk gefragmenteerd zijn. De dominante glassoort in het vondstmateriaal is groen glas, doorzichtig glas komt ook regelmatig voor. Opvallend is ook de aanwezigheid van enkele fragmenten geel glas. De dominante vormcategorie zijn bekers, verder komen ook drinkglazen, vlak glas en (transport)flessen voor. Deze vormen zijn alle in te delen onder drinkgerei of opslag. Vlak glas is moeilijk te determineren omdat het geen info geeft over vorm of functie. Vermoedelijk gaat het in de meeste gevallen om vensterglas.

Daarbij valt op dat het geen luxueus maar eerder alledaags glas van een huishouden betreft. Bij vele van de vondstnummers kunnen verschillende scherven geteld worden. Op basis van de diagnostische elementen en de aanwezige vormen kunnen voor de meeste sporen op deze manier een datering gegeven worden. Deze datering valt vooral in de late middeleeuwen en de vroege nieuwe tijd (16de eeuw).

Het glas is helaas vaak sterk gefragmenteerd, wat het herkennen en dateren van de scherven vaak bemoeilijkt. Ook zijn quasi alle scherven aangetast met aantastingen die eigen zijn aan de materiaalcategorie glas. De meest voorkomende zijn irisatie, opaak worden van het glas en het verschijnen van een bruine aantastingslaag.

Het verder studeren van enkele interessante geselecteerde vondstnummers levert helaas weinig extra informatie op. Aangezien maar één grotere context aanwezig is, is een verdere studie weinig interessant. Er zijn geen mogelijkheden om onderlinge verhoudingen te onderzoeken bij de 16de-eeuwse fase, wat voor het aardewerk wel mogelijk zou zijn. Een leuke vondst om nog aan te stippen is een vrij volledige lage drinkbeker in groen glas uit S1031 (Figuur 128).

Figuur 128: Bijna complete drinkbeker uit beerput S1031 (VNR232).

Tabel 18: Inventaris van de glasvondsten op basis van de gereduceerde assessmenttabel (GRG: groen glas, DOG: doorzichtig glas)

VNR	SPOOR	DOMINANTE GLASSOORT	TELLING	CHRONOLOGIE	AANTASTING	KENMERKEN
107	1102	GRG	3	LME-NT	Bruine laag, irisatie	1 rand ribbelbeker, 1 bodem met pontilmerk, 1 wand met kruisribbels
215	1031 L4	DOG	1	NT	irisatie	volledige bodem op standring vermoedelijk Venetiaans glas
218	1092	GRG	1	LME-NT	Bruine laag, irisatie, opaak	1 wand
225	1031 L3	GRG	1	NT	Irisatie	stuk vensterglas
232	1031 L4	GRG	97	NT	Bruine laag, irisatie, opaak	55 wand zonder verdere info, 5 stuks vensterglas, 3 stuk bodem of vensterglas?, 34 fragmenten bekers (vooral noppenbekers, ook stukje mogelijk Venetiaans), 1 bijna volledige conische noppenbeker, laag type, 1500-1550,groen glas, 1 bodem beker doorzichtig glas met gele appliquées,
264	1159	GRG	1	LME-NT	Bruine laag, irisatie, opaak	1 bodem met opgestoken bodem, vermoedelijk ribbelbeker
288	1144	GRG	8	LME-NT	Bruine laag, irisatie, opaak	1 rand ribbelbeker (GRG), 1 nop noppenbeker, 2 bodem standvoet, 2 stukken wand (DOG)
444	1228	GEG	2	LME		rand en wand van drinkbeker met gladde horizontaal geplaatste glasdraden
585	1031 L4	GRG	1	NT		standringfragment
586	1031 L4	GRG	5	NT	bruine laag, irisatie	randfragment beker of wijnglas(noppenbeker?), ook stukken van vermoedelijke fles
589	1055 L3	DOG	1	LME	bruine laag, irisatie, opaak	1 wand

4.1.17 Interpretatie

Het vinden van glas op een site biedt de mogelijkheid om informatie te vergaren over de huishoudens die op de locatie hebben gewoond. Eerst en vooral heeft de materiaalcategorie het potentieel om verschillende ruime chronologische fases op de site te identificeren. Wanneer het glas in associatie met sporen of structuren is aangetroffen, is het in sommige gevallen ook mogelijk om verschillende occupatiefasen van elkaar te onderscheiden en dus een beter inzicht te krijgen in de tafonomie, relatieve chronologie en de onderlinge verhouding van deze sporen en structuren op de site. Een vergelijking tussen de typochronologie van het glas en van eventuele structuren is hierbij interessant en aangewezen.

Naast het chronologisch aspect kan glas ook een indicator zijn voor specifieke artisanale en huishoudelijke activiteiten. De materiaalcategorie kan dus bijdragen tot een functionele interpretatie van bepaalde handelingen of processen die zich afspelen op de site.

Het hier behandelde materiaal van op de site Mechelen-Eandistip zou geschikt kunnen zijn voor verdere analyse, mochten er meer contexten aanwezig geweest zijn. Nu blijft het bij slechts één context die geschikt zou zijn om verder te onderzoeken. Derhalve zal een doorgedreven studie van het glas slechts een anekdotische kenniswinst opleveren.

4.1.18 Conservatie en behandeling

Er zijn geen glasvondsten die verdere conservatie of behandeling nodig hebben.

4.1.19 Potentieel op kenniswinst

Hoewel de glasvondsten een duidelijke kenniswinst zouden kunnen opleveren over het gebruik van de glassoorten, -vormen en -versiering, zijn er niet voldoende grote contexten aanwezig om een verdere glasstudie nodig te maken. Door het ontbreken van glascontexten in alle 16de-eeuwse afvalcontexten die te linken zijn aan de verschillende begijnhofwoningen is een onderling vergelijken van deze woningen niet mogelijk. Derhalve zou een verdere studie van het glas slechts een anekdotische kenniswinst opleveren.

- **Natuursteen**

Door Carola Stern

4.1.20 Assessmentmethode

De natuursteendeterminatie gebeurde hoofdzakelijk op basis van de 'Atlas van België'[115] en 'Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden' (2009).[116]

4.1.21 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de interpretatie in volgend hoofdstuk, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving zeven natuurstenen/natuursteenfragmenten zijn ingezameld.

4.1.22 Interpretatie

In het projectgebied Mechelen Eandistip werden 7 natuurstenen met een gewicht van 988 g verzameld.

Het gaat voornamelijk om bouwmateriaal. In totaal werden drie leistenen verzameld: Eén stuk met VNR 13 uit laag S1012 en twee stukken met VNR 18 uit laag 1011. Alle drie stukken tonen nog resten van nagelgaten. VNR 424 is een stuk van een Doornikse kalksteen met een gewicht van 274 gram. Deze steen werd uit een greppel (S1228) verzamelt en is helemaal door het water afgeslepen. Ook deze steen werd zeker eens als brouwmateriaal in gebruik gewest zijn. Doornikse kalksteen is zoals de naam laat vermoeden afkomstig van de Scheldevallei ten zuiden van Doornik. Tijdens de middeleeuwen werd deze donkergrijze kalksteen voornamelijk als bouwmateriaal gebruikt.

VNR 587 uit kuil S1215 is een wetsteen. Deze is 17 cm lang, 2 cm dik en 2cm breed. De doorsnede is rechthoekig. De wetsteen is aan beide einden afgebroken. Dat deze wetsteen lang in gebruik moest geweest zijn, toont ook de slijtage aan. De oorspronkelijk rechthoekige doorsnede lijkt nu eerder op een ruit. De steen is licht grijs en toont een kwartsader die langs de steen loopt. De aanwezigheid van slijp- of wetstenen is zeker niet buitengewoon in een nederzettingscontext. De steensoort is echter regionaal en te vinden in de massieven van Rocroi of Stavelot.

VNR 112 is een kwartsaniet van de hierboven vermelde regio's die vermoedelijk eerder als voorwerp in gebruik was dan als bouwsteen. Het is helaas een klein brokje van 165 gram. Alle kanten behalve één zijde zijn onregelmatig afgebroken. De bewaarde zijde is echter door gebruik polijst zodat zelfs een glans te zien is. Het is erg moeilijk om te zeggen wat voor een voorwerp dit stuk was. Het kan dat dit stuk ook bij een grotere passieve wetsteen (een wetsteen die ergens aan vast zat en waarop die messen werden geslepen). Het kan echter ook een stuk van een sterk versleten maasteen zijn. Deze vondst komt uit laag S1117.

Tussen de natuurstenen vondsten bevond zich ook een vuurstenen artefact.[117] Het is een lang mediaal-distaal fragment van een microkling (vnr. 113, 41x12x3 mm). Deze kling heeft parallelle boorden en ribben wat een indicatie is van systematische productie. Op de randen zijn kleine, onregelmatige retouches te zien die vermoedelijk wijzen op gebruik. De grijze vuursteen is bruin verkleurd door ijzerinwerking in de bodem. De originele kleur van de vuursteen is immers te zien aan de recente,

[115] VAN HECKE et al. 2010.
[116] DUSAR et al. 2009.
[117] Determinatie door Izabel Devriendt

proximale breuk en een beschadiging in de rechterboord. Deze microkling dateert mogelijk uit het Laat Mesolithicum of het Neolithicum. Deze vondst werd in dezelfde laag S1117 aangetroffen als VNR 112.

4.1.23 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.1.24 Potentieel op kenniswinst

Op basis van het assessment heeft de steenvondst zijn informatiewaarde reeds behaald.

- **Dierlijk bot**

Door Camille Krug

4.1.25 Assessmentmethode

Een eerste globale studie van het botmateriaal leverde een aantal algemene indrukken van het assemblage op. Bij de visuele inspectie van het dierlijk materiaal werd voornamelijk gelet op de bewaringstoestand, de fragmentatiegraad, het aantal fragmenten, de variatie aan diersoorten (of -groepen), de aanwezigheid van uitzonderlijke diersoorten (of -groepen) en bijzondere kenmerken zoals bewerkingssporen. Alle fragmenten werden per vondstnummer gescreend. De verworven data werden telkens ingevoerd in de 'assessmenttabel dierlijk bot'. In deze tabel werden volgende gegevens opgenomen:

- Spoornummer en vondstnummer
- Context en mogelijke datering op basis van ander vondstmateriaal
- Verzamelwijze
- Conservering en fragmentatiegraad
- Aantal botfragmenten
- Diersoort en skeletelement
- Leeftijdsbepaling op basis van vergroeiing epifysen (F = vergroeid, G = vergroeiing, uF = onvergroeid) of op basis van slijtage gebitselementen
- Bijzondere kenmerken van bepaalde vondsten zoals sporen van bewerking of verbranding

Het aantal fragmenten dierlijk bot werd geteld, daarnaast werd ook gepoogd een inschatting te maken van de bewaringstoestand en fragmentatiegraad van het assemblage. Verder werd getracht een diersoort te identificeren, alsook het skeletelement. Wanneer het niet mogelijk was een bot op soort te determineren, is de grootte van het dier bepaald. Hierbij werd gebruikgemaakt van de categorieën 'zoogdier groot', 'zoogdier midden' en 'zoogdier klein'. 'Zoogdier groot' heeft betrekking op dieren ter grootte van het rund, het edelhert of het paard. 'Zoogdier midden' slaat op dieren ter grootte van het varken of schaap/geit. 'Zoogdier klein' betreft kat, konijn, muis, e.d. Tenslotte werd gelet op bewerkingssporen en eventuele aanwijzingen voor sterfteleeftijd. De primaire gegevens werden opgenomen in een tabel in bijlage (zie 'assessmenttabel dierlijk bot'). Het vastleggen van deze gegevens gebeurde op basis van enkele basiswerken zoals de *Knochenatlas* van Elisabeth Schmid (1972)[118] en het *Handboek Zoöarcheologie* van Maaike Groot (2010).[119] Een referentiecollectie was niet voorhanden.

4.1.26 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de 'assessmenttabel dierlijk bot' in de bijlagen, waarin alle data per spoornummer zijn verzameld.

[118] SCHMID 1972
[119] GROOT 2010

Tijdens de opgraving Eandistip te Mechelen werden in totaal 1231 fragmenten dierlijk bot met de hand verzameld. Het botmateriaal is afkomstig uit 82 verschillende contexten.

De meeste fragmenten zijn afkomstig uit kuilen en lagen. De overige fragmenten bevonden zich in paalkuilen, in de vulling van een beerbak of grachtvullingen. Op basis van het aanwezige aardewerk dateerden het merendeel van de sporen in de periode late middeleeuwen t.e.m. nieuwe tijd, waarbij het gros tussen de 14de en 16de eeuw situeerde.

Uit heel wat contexten kwamen slechts een klein aantal (< 10 stuks) dierlijke botfragmenten. Daarnaast komen een aantal grotere contexten voor: S8, S90, S91, S101, S125, S145, S159, S167, S191, S202, S212, S226, S228, S236, S246 en S282 (10-50 stuks), S55, S92, S144 en S156 (50-100 stuks), S104 en S225 (>100). Het groot aantal fragmenten is te wijten aan de hoge fragmentatiegraad.

4.1.27 Tafonomie

De bewaringstoestand van het dierlijk botmateriaal was over het algemeen goed.[120] Het botoppervlak van de meeste fragmenten was weinig tot matig verweerd door de aard van de bodem. De fragmentatiegraad van het materiaal werd globaal gezien als hoog gewaardeerd.[121] Vermoedelijk was dit te wijten aan de wijze van gebruik en de depositie van dierlijk botmateriaal. Het verwerkingsproces voor de consumptie van vlees en mogelijk ook merg bracht immers een bepaalde impact op het bot teweeg, wat resulteerde in een variërende graad van fragmentatie. Anderzijds kan een lange blootstelling aan het aardoppervlak (depositie) een negatieve invloed op de bewaringstoestand van het bot hebben.

4.1.28 Interpretatie

Determinatie

Het dierlijk botmateriaal bestond uit botresten van zoogdier, vis en gevogelte, waarbij zoogdier het gros vertegenwoordigde. Ten gevolge van de hoge fragmentatiegraad van het botmateriaal was de diersoort moeilijk te achterhalen. Desondanks kon op basis van diagnostische botelementen een diersoort toegewezen worden aan ca. 26% van het ingezamelde botassemblage. De vastgestelde diersoorten zijn paard (0,2%), rund (8.6%), schaap/geit (3.5%), varken (3,3%), eend (0,8%), gans (1,4%), Haan (0,8%), hert (0,8%), hond (2,4%), kip (1,4%), vis (1,2%) en niet gespecifieerde vogel (4%). Voor de overige contexten kon enkel een onderverdeling gemaakt worden in grootteklassen. Ongeveer 50% van de fragmenten werd ingedeeld in de categorieën ‘zoogdier klein’, ‘zoogdier midden’ en ‘zoogdier groot’. Tenslotte konden 108 botresten (24%) niet nader geïdentificeerd worden. De zeer beperkte aanwezigheid van de grootteklasse ‘zoogdieren klein’ en de vermoedelijke ondervertegenwoordiging van vogel en vis is naar alle waarschijnlijkheid te wijten aan de handmatige inzameling van het materiaal. Het aantal fragmenten per diersoort en categorie wordt weergegeven in Tabel 19.

[120] Bewaring botmateriaal: goed (98%), matig (0,8%), slecht (1,2%)
[121] Fragmentatiegraad botmateriaal: hoog (83%), midden (6%), laag (11%)

Tabel 19: Kwantificatie per diersoort en categorie van alle contexten

Rijlabels	Som van aantal botfragmenten	Som van aantal botfragmenten2
Eend	1	0,08%
Gans	17	1,38%
Haan	1	0,08%
Hert	1	0,08%
Hond	30	2,44%
Indet	299	24,29%
Kip	16	1,30%
Paard	3	0,24%
Rund	106	8,61%
Schaap/Geit	44	3,57%
Varken	41	3,33%
Vis	15	1,22%
Vogel	50	4,06%
Zoogdier groot	371	30,14%
Zoogdier klein	1	0,08%
Zoogdier midden	235	19,09%
Eindtotaal	**1231**	**100,00%**

Paard

Van paard werden drie botfragmenten ingezameld. Het gaat om een *pelvis* (bekken), een *scapula* (schouderblad) en een tand. Het botmateriaal was afkomstig uit drie verschillende contexten (S1104, S1145 en S1228). Het schouderblad en het bekken kwamen beiden uit een greppel terwijl de tand in een muur met een uitbraakspoor aangetroffen is.

Rund

De runderbotten (n=30) besloegen het gros van de gedetermineerde zoogdieren. Voornamelijk botten van poten waren veelvuldig aanwezig. In minder mate kwam elementen van de kop, het bekken of het schouderblad voor. Het schijnbaar ontbreken van ribben en wervels is voornamelijk te wijten aan het feit dat deze botfragmenten niet tot op soort gedetermineerd konden worden, maar ondergebracht werden in de categorie 'zoogdier groot'. Slechts één atlas kon zonder twijfel aan een rund toegekend worden.

Van de 106 botten vertoonden 60 (57%) slacht-/consumptiesporen. Het ging voornamelijk om haksporen, in zeer kleine mate om zaagsporen en in een enkel geval om een snijspoor. Op de gewrichten en pijpbeenderen situeerden hoofdzakelijk haksporen, die in verband kunnen gebracht worden met het segmenteren of fragmenteren van karkassen alsook het verwijderen van beenmerg. Op een *ulna* (ellepijp) waren sporen van verbranding op te merken. Dit kan gelinkt worden aan het consumptieproces.

Schaap/geit

Van schaap/geit zijn 44 fragmenten aangetroffen, waarbij ook hier het merendeel van de poten afkomstig was. Bijkomend kwamen onder- en bovenkaken, schouderbladen en bekkenfragment voor. Het schijnbaar ontbreken van ribben en wervels is ook hier voornamelijk te wijten aan het feit dat deze botfragmenten niet tot op soort gedetermineerd konden worden, maar ondergebracht werden in de categorie 'zoogdier midden'.

Op de schaap/geit botten kwamen slechts weinig bewerkingssporen voor. Zes botten, allen afkomstig van de poten behalve een onderkaak, vertoonden haksporen. Op één bovenarm waren eveneens snijsporen aanwezig.

Varken

In tegenstelling tot de runder- en schaap/geitbotten waren de 41 botfragmenten van varken voornamelijk afkomstig van de kop (49%). Het meest voorkomende bot was de onderkaak. Daarnaast zijn onderdelen van de poten, het schouderblad en een atlas aangetroffen. Een kwart van de botten vertoonden haksporen waarvan de helft op de botten van de poten.

Hond

Er werden 30 fragmenten van honden gevonden. Allen waren in dezelfde kuil aangetroffen (S1282) en behoren tot hetzelfde individu. Ook de rest van het dier was aanwezig en is ingezameld als monster. Enkele andere botten komend uit hetzelfde spoor konden eveneens als hond geïdentificeerd worden en waren mogelijk van een tweede dier afkomstig.

Hert

Eén onbewerkte teenkoot uit een kuil (S1159) was toegeschreven aan een volwassen hert.

Vis

Binnen het botassemblage werden 15 botten aan vis toegeschreven. Een derde van de botten waren afkomstig uit een greppel (S1104). Wegens het ontbreken van een referentiecollectie was soortbepaling onmogelijk. Bovendien konden hierdoor aan slechts vier fragmenten een skeletelement toegekend worden. Alle vier zijn als wervel geïdentificeerd. Op de visbotten werden geen hak- en/of snijsporen waargenomen.

Vogel

Vogelbotten zijn in groter aantal vertegenwoordigd (n=46). Aan maar liefst 41% van de ingezamelde vogelbotten kon een soort toegekend worden. Zowel eend, gans als haan en kip zijn herkend. Alle geïdentificeerde fragmenten behoren tot de poten van vogels.

17 botten konden als verschillende delen van ganzenpoten herkend worden. Een carpo-metacarpus vertoont haksporen. Ook van een eend is een carpo-metacarpus aangetroffen. Enkel bij de tarso-

metatarsus is het onderscheid tussen kip en haan te herkennen. Hierdoor is het mogelijk dat bepaalde botten die toegeschreven zijn aan kippen, behoren aan hanen. Dit is eveneens de reden waarom enkel tarso-metatarsussen als hanenbotten zijn herkend. De meeste botten zijn afkomstig van de poten en de vleugels. Maar ook fragmenten bekken, borstbeen en heilig been zijn aangetroffen. Het was echter niet mogelijk hier een specifieke vogelsoort aan toe te kennen.

Zoogdier klein, midden en groot

Van 'zoogdier groot' werden 371 botfragmenten gevonden. Het gaat daarbij voornamelijk om ribben, wervels en pijpbeenfragmenten die sterk gefragmenteerd zijn. Een determinatie op soort en (in sommige gevallen) op element was daardoor niet mogelijk. 80% van de categorie 'zoogdier groot' vertoonde één of meerdere bewerkingssporen. In de meeste gevallen ging het om haksporen, maar ook snijsporen kwamen voor. De veelvuldige snij- en haksporen op de ribfragmenten zijn te wijten aan het slacht- en consumptieproces. De snijsporen zijn ontstaan door het verwijderen van ingewanden. De haksporen op het uiteinde van de ribben duiden op consumptie ('potsizing'). De haksporen ter hoogte van de gewrichten kunnen opnieuw in verband gebracht worden met het segmenteren van de karkassen. Verschillende wervels waren doormidden gehakt. Verder vertoonden twee ribben en een wervel naast haksporen eveneens kauwsporen en 17 ribben en pijpbeenderen snijsporen. Een wervel en een bekken vertoonden sporen van verbranding. Ook zijn op een humerus zaagsporen herkend.

Tot de categorie 'zoogdier midden' behoorden 235 botfragmenten. 61% van de beenderen zijn als rib geïdentificeerd. Het merendeel van de andere 39% besloeg poot- en wervelfragmenten, die niet nader geïdentificeerd konden worden. Ca. 60% vertoonde bewerkingssporen. Op alle bewerkte botten waren minstens haksporen te herkennen. Er waren snijsporen aanwezig op twee pijpbeenderen en vier ribben. Een wervel en een rib waren verbrand en op twee ribben en een bekken was gekauwd geweest.

Tot de categorie 'zoogdier klein' behoorde slechts een botfragment. Het fragment is afkomstig van een bekken. Er waren geen bewerkingssporen aanwezig.

Bewerkingssporen

Tijdens de opgraving werden 656 (53%) botfragmenten verzameld die verschillende bewerkingssporen vertoonden. Het betreft hoofdzakelijk haksporen, maar ook snij- en zaagsporen kwamen voor. Schraap- en schaafsporen ontbraken. Zoals eerder aangegeven werden de bewerkingssporen op botmateriaal afkomstig van rund, schaap/geit, paard, varken, vogel, zoogdier groot en zoogdier midden waargenomen. Desondanks behoorden eveneens 299 ongeïdentificeerde botten tot deze groep.[122] Zoals eerder aangegeven kunnen de waargenomen bewerkingssporen in verband gebracht worden met het slacht- en consumeerproces.

Bijkomend vertoonden negen botten kauwsporen. Een mogelijke verklaring voor het voorkomen van de tandindrukken kan een (lange) blootstelling aan het oppervlak zijn, waardoor bepaalde dieren toegang kregen tot het botafval. In de meeste gevallen ging het om puntige indrukken die afkomstig zijn van een carnivoor, zoals een hond.

Tien botfragmenten vertoonden sporen van verbranding. Vijf fragmenten waren volledig wit gecalcineerd, wat wil zeggen dat het bot blootgesteld werd aan hoge temperaturen. Door de hoge fragmentatiegraad was soortbepaling niet meer mogelijk. De overige fragmenten, afkomstig van onder andere rund, waren minder sterk verbrand en waren gedeeltelijk zwart geblakerd. Mogelijk zijn deze brandsporen ontstaan tijdens het kookproces vooraf aan de consumptie.

[122] Door de hoge fragmentatiegraad en bijgevolg het ontbreken van de diagnostische elementen, konden geen diersoorten of categorieën toegewezen worden aan dit botmateriaal.

Bewerkt bot

Tijdens de opgraving werden twee benen artefacten ingezameld. In paalkuil S231 werd een niet op dierensoort te identificeren, plat bot van 10 cm aangetroffen dat volledig gladgemaakt was en zes verschillende gaten vertoont (VNR358) (Figuur 129). Op de achterkant zijn zaagsporen te zien (Figuur 130) en aan de randen zijn verschillende symmetrische vormen aangebracht. Het gaat om een helft van een mesheft. De gaten dienden om, met behulp van nageltjes, beide helften rond het lemmet vast te maken. Dit type heft kan in de 14de of 15de eeuw gedateerd worden.[123]

Figuur 129: Voorkant mesheft (VNR 358).

Figuur 130: Achterkant mesheft (VNR 358) met zichtbare zaagsporen.

Daarnaast werd op het stort een benen priem gevonden met een lengte van 18,5 cm (VNR427) (Figuur 131). Het was niet mogelijk te determineren uit welk bot het vervaardigd was. Het brede, doorboorde uiteinde is afgeplat. Zaagsporen zijn op die zijde te herkennen en haksporen op de schacht. Reeds vroeg in de prehistorie komen priemen van been voor. Deze konden gebruikt worden voor het naaien van stugge stoffen zoals zeildoeken.[124]

[123] VAN VILSTEREN 1987
[124] VAN VILSTEREN 1987

Figuur 131: Priem met doorboord uiteinde.

4.1.29 Conservatie en behandeling

Er zijn geen dierlijke resten aangetroffen die verdere conservatie of behandeling nodig hebben.

4.1.30 Potentieel op kenniswinst

De studie van dierlijke resten wordt gebruikt om menselijk gedrag te reconstrueren en informatie te verkrijgen over voeding, economie, de omgeving en de relatie tussen mens en dier. Tafonomische processen zoals slacht, vraat, verbranding en processen die plaatsvinden na het moment van begraving (bijvoorbeeld verwering in de bodem) kunnen inzichten verschaffen over bepaalde handelingen of processen die zich afspeelden op de site.

Met het oog op een uitgebreidere studie van het dierlijk botmateriaal werd op basis van de bovenbeschreven algemene indrukken een inschatting gemaakt van het potentieel van de verschillende contexten. Factoren die in rekening werden genomen voor deze inschatting zijn: bewaringstoestand, fragmentatiegraad, aantal fragmenten, variatie aan diersoorten, aanwezigheid van uitzonderlijke diersoorten, voorkomen van bewerkingssporen, aard van de context…

Voor bovenstaande analyse zijn 1231 botfragmenten onderzocht. Ondanks de eerder hoge fragmentatiegraad van het materiaal, bleek een soortbepaling voor 26% mogelijk. Naast rund werden paard, schaap/geit, varken, hond, vis en vogel en hert aangetroffen. Ca. 53% van het botassemblage vertoonde één of meerdere bewerkingssporen. Deze botten konden in verband gebracht worden met de aanwezigheid van slacht en- consumptieafval vastgesteld door middel van waargenomen bewerkingssporen.

Bij sommige diersoorten is het nog mogelijk de leeftijd te bepalen op basis van de gebitselementen (doorbraak en slijtage gebit) en de vergroeiing van de epifysen. Ook bij de vogel- en visresten is een nauwkeurigere determinatie mogelijk. Zo zou een specialist de verschillende aangetroffen viselementen kunnen benoemen en bij bepaalde vogel- en visresten een soortbepaling kunnen uitvoeren. Deze bevindingen zouden kunnen helpen bij de reconstructie van het landschap of zouden iets kunnen vertellen over de status en de koopkracht van de mensen die destijds op en rond de site leefden.

Verdere studie van het materiaal uit de aangesneden contexten zal echter weinig toegevoegde waarde betekenen voor het onderzoek en bijgevolg een beperkte bijkomende kenniswinst opleveren. De vooropgestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van dit assessment beantwoord worden.

- **Bewaring en deponering**

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat een deel van de vondsten hun kennispotentieel bereikt hebben. Echter, gezien het feit dat de gegevens van deze opgraving mogelijk tot verdere inzichten kunnen leiden bij verdere studie van het vondstmateriaal in combinatie met de gegevens van eerdere en eventuele toekomstige opgravingen binnen het Groot Begijnhof, lijkt het deselecteren van vondsten op dit moment niet opportuun. Aangezien er vondsten aanwezig zijn die nog informatiewaarde hebben en nog in een ruimer kader onderzocht kunnen worden, dienen ze bewaard te blijven. Deze vondsten worden gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk.

De selectie of deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de materiaalspecialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble. Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek. Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerenderfgoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerenderfgoeddecreet). Een lijst van de vondsten is opgenomen in bijlage van dit eindverslag.

5 Stalen

• Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de ingezamelde stalen. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de stalen. Verder wordt bepaald voor welke stalen een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan wordt bepaald, waarbij een selectie van de stalen gekozen wordt voor analyse. De verdere waardering en analyse van de gekozen stalen wordt in hoofdstuk ? beschreven uit uitgewerkt per onderzoekstype.

• Administratieve gegevens

Tabel 20: Stalen

STAALNAME	AANTAL
POLLEN	2
MACRO	7

• Methode en technieken

Tijdens het veldwerk werden verschillende rijke contexten aangesneden. Een aantal hiervan betroffen duidelijk consumptiecontexten in de vorm van beerputten of afval-/mestkuilen. Aangezien deze sporen een beter inzicht in de voeding van de begijntjes zouden kunnen opleveren, werden verschillende van deze contexten bemonsterd door middel van een 10l-emmer/staal (M2-M7). Er werd bij het aantreffen van duidelijke beerlagen binnen de opvullingen van de beerputten steeds een monster genomen met het oog op macrorestenonderzoek. Naast de beerputten werden ook enkele afval-/mestkuilen bemonsterd. Deze contexten waren steeds oudere structuren dan de beerputten, waardoor ook een vergelijkend onderzoek in de voeding zou kunnen worden doorgevoerd. Er werden stalen van twee van dergelijke contexten genomen.

Naast het macrorestenonderzoek leenden enkele contexten zich ook tot het nemen van pollenstalen met het oog op landschapsreconstructie. Enkele contexten werden door middel van een standaard pollenbak bemonsterd (M1 en M8).

Als laatste werd ook een vermoedelijke krengbegraving van een klein dier in bulk ingezameld om op een later tijdstip te kunnen uitzeven (M9).

- **Inventaris**

Tabel 21: Overzicht van de genomen stalen

MONSTER	WP	VLAK	SPOOR	LAAG/VULLING	KWADRANT	PROFIEL	CATEGORIE	AANTAL
1	1	4	1117	8,9,11,12,14			POLLEN	1
2	1	2	1031	4			BULK	1
3	1	2	1140	9			BULK	1
4	1	2	1218	4			BULK	1
5	1	1	1244	BEERLAAG			BULK	1
6	1	2	1145	BEERLAAG			BULK	1
7	1	2	1225	3	2		BULK	1
8	1	2 EN 3	1125	24,34,36		6	POLLEN	1
9	1	2	1282				BULK	1

- **Inschatting kenniswinst**

Aangezien in alle vier de aangetroffen 16de-eeuwse beerputten een duidelijke beerlaag aanwezig was, word de kans op kenniswinst met betrekking tot de voedingsgewoonten van de begijntjes hoog ingeschat. De beerputten hoorden allen tot een ander huis, waardoor er mogelijk ook een inzicht kan verkregen worden in verschillen in voeding en eventueel ook verschillen in rijkdom.

De 14de-eeuwse afval-/mestkuilen kunnen ook een aanvulling op deze gegevens vormen. Zo kan ook een inkijk in de voeding in de 14de eeuw verkregen worden en kan nagegaan worden in welke mate deze zou verschillen van de 16de eeuw.

Derhalve worden M2 tem M7 voorgedragen voor waardering in het kader van een macrorestenonderzoek. Indien deze stalen positief zouden gewaardeerd worden, kunnen de stalen ook verder geanalyseerd worden.

Naast de macroresten werden ook twee pollenbakken in beloftevolle sporen geslagen. M1 werd in S1117 genomen. Dit spoor werd op basis van de spooranalyses als een colluviaal pakket geïnterpreteerd dat wellicht in de metaaltijden of Romeinse periode afgezet is geworden. Aangezien dit pakket zich niet meer *in situ* bevond, was de waarde van dit staal eerder beperkt. Voor eventueel paleolandschappelijk onderzoek kan dit staal wel nog interessant zijn, maar dit ligt buiten de opzet van het eindverslag. M8 was een tweede pollenbak die in de actieve lagen van de grote begijnhofgracht geslagen werd. Een waardering van dit staal kan een inzicht geven in de omgeving van het begijnhof en wat er mogelijk van flora aanwezig was langs de rand van de gracht. Dit kan een belangrijke aanvulling zijn op de beelden die we momenteel hebben op basis van de historische kaarten.

Derhalve wordt ook M8 voorgedragen voor waardering en (indien positief bevonden) analyse.

- **Waardering en analyse**

5.1.1 Waardering macrorestenonderzoek

(waardering door Y. van Amerongen, Archol)

Inleiding en materiaal

Er zijn zes monsters gewaardeerd op de geschiktheid van het materiaal voor macrobotanische analyse: hierbij is een waardering van de geschiktheid voor ^{14}C-datering ook meegenomen (Tabel 22). Het betreft monsters uit beerbakken en afvalkuilen behorend bij het 14de-eeuwse Groot-Begijnhof in Mechelen.

Bij de macrobotanische waardering is in het bijzonder gelet op de criteria kwantiteit en kwaliteit als gevolg van conservering, de diversiteit aan taxa en de aanwezigheid van wilde planten en cultuurgewassen. Daarnaast is gelet op de potentiële informatiewaarde van de resten voor een reconstructie van de bestaanseconomie, het voedselpatroon en de maatschappelijke status van de bewoners van het Begijnhof en eventuele verschillen daartussen.

Tabel 22. Monsterlijst macrobotanische en ^{14}C waardering met resultaten en aanbeveling ter analyse.

J=ja; N=nee. -= in dit monster zijn geen identificeerbare macrobotanische resten aangetroffen.

Monsternr.	Context	Conservering	Concentratie	Diversiteit	Wilde planten	Cultuur-planten	Macro analyse	^{14}C-analyse
2	beerbak	goed	zeer hoog	hoog	J	J	J	J
3	beerbak	goed	hoog	middel	J	J	J	J
4	afvalkuil	goed	middel	middel	J	J	J	J
5	beerbak	zeer goed	hoog	hoog	J	J	J	J
6	beerbak	zeer goed	hoog	hoog	J	J	J	J
7	afvalkuil	-	-	-	-	-	-	-

Resultaten waardering

Macroresten

De onderzochte monsters hebben alle (zeer) goed geconserveerde resten van dermate hoge concentratie en diversiteit opgeleverd dat ze alle geschikt zijn voor analyse. Ook zijn ze alle geschikt voor eventuele koolstofdatering.

M2 heeft resten van verschillende fruitsoorten, keukenkruiden en akkeronkruiden opgeleverd. M3 bevatte ook fruit en keukenkruiden, deels van andere soorten dan M2, en graan. M4 bevatte opnieuw fruit, maar ook meerdere wilde plantensoorten. Het fruit in M5 was wederom anders dan in de overige contexten. Daarnaast komen ook wilde plantensoorten voor die mogelijk meer kunnen vertellen over de lokale vegetatie in het Begijnhof. Ook M6 heeft andere fruitsoorten en wilde plantensoorten dan

de overige beerbakken. M7 heeft slechts schelpresten van mosselen en kokkels opgeleverd. Hierin zijn geen determineerbare macrobotanische resten in aangetroffen.

Een analyse van M2 t/m M6 kan informatie opleveren over de verschillende voedselproducten die zijn gegeten, de verschillen tussen de begijnhofwoningen en eventuele statusproducten: verschillende fruitsoorten en keukenkruiden zijn namelijk in bepaalde perioden wel of niet een luxeproduct.

Overige vondsten

Vis

In alle beerbakmonsters zijn visbotten aangetroffen. Vis kan, afhankelijk van de periode, iets zeggen over de welgesteldheid van de bewoners. Het is aan te raden het visbot te laten onderzoeken als extra proxy voor status.

Advies voor verder onderzoek

Geadviseerd wordt de volgende monsters verder te analyseren:

Macroanalyse (n=5):

Monsternummer	Spoornummer	Context
2	S1031	beerbak
3	S1140	beerbak
4	S1218	afvalkuil
5	S1244	beerbak
6	S1145	beerbak

Visbot (n=4)

Monsternummer	Spoornummer	Context
2	S1031	beerbak
3	S1140	beerbak
5	S1244	beerbak
6	S1145	beerbak

Voor d

Voor de verdere uitwerking zullen dus devijf hierboven voorgestelde macroresten geanalyseerd worden (M2-6). Verder werden in overeenstemming tussen de veldwerkleider en Archol ook het dierlijk bot en het visbot van twee van de contexten (S1031 en S1244) verder uitgewerkt om zo tot een volledig beeld van de voedselconsumptie te komen. Deze twee contexten leverden als enige beerputten van de opgraving ook dierlijk botmateriaal en dateerbaar aardewerk op. Op deze manier kon een voldoende goed en betrouwbaar beeld van de voeding en de materiele cultuur in de 16de eeuw bekomen worden. Het onderzoek van het dierlijk bot werd uitgevoerd door J. van Dijk (Archeoplan eco) en A. van Saane (Nehallenia Archaeology) in opdracht van Archol bv.

5.1.2 Analyse en interpretatie geselecteerde stalen

Methodologie macrobotanie

Voor de analyse is 0,5 liter materiaal geanalyseerd.[125] De afgemeten grond is met kraanwater gespoeld op een serie zeven met maaswijdten van respectievelijk 2.0, 1.0, 0.5 en 0.25 mm. Vervolgens zijn de zeefresiduen geïnspecteerd op de aanwezigheid van botanische macroresten (zaden, vruchten, takjes etc.), alsmede zoölogische indicatoren voor landschap en menselijke aanwezigheid (mollusken, (vis)botresten, insecten, foraminiferen, etc.). Alle botanische macroresten zijn zo specifiek mogelijk op naam gebracht[126] met naamgeving volgens de drieëntwintigste druk van Heukels' flora van Nederland[127]. Hierbij is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van het archeobotanisch laboratorium van de Universiteit Leiden.

Voor zowel het bepalen van de productie, eventuele handel en consumptie van cultuurgewassen, als voor het bepalen van het natuurlijk voorkomen van planten en het gebruik daarvan, is een scheiding gemaakt op basis van gebruiksplanten en wilde planten. Onder de gebruiksplanten vallen onder andere granen, vruchten en kruiden; onder de wilde planten zijn de categorieën cultuurbegeleiders (akkeronkruiden, tredplanten en ruderalen) en overige wilde planten (graslandplanten, planten van vochtige locaties, waterkantplanten, waterplanten, planten van diverse standplaatsen, etc.) te onderscheiden. De wilde planten zijn ingedeeld op grond van de vegetatiestructuur en abiotische standplaatsfactoren. Voor de beschrijving van de standplaatsen is gebruik gemaakt van de indeling op basis van ecogroepen[128] en de Nederlandse Oecologische Flora.[129] Ten slotte is informatie ingewonnen over de voorkeur van planten voor lokale abiotische factoren welke belangrijk zijn voor de groei (bijv. licht, warmte, stikstof).[130]

Methodologie archeozoölogie

De dierlijke resten uit beerbakken S1031 en S1244 zijn onderzocht. Uit deze beerbakken zijn de grote botresten met de hand verzameld. Daarnaast is uit elke beerbak een grondmonster genomen en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 en 1 mm; de botfragmenten zijn per maaswijdte verzameld.

Bij de determinatie van het botmateriaal van de zoogdieren en de vogels is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van Archeoplan Eco te Delft. De visresten zijn onderzocht door Amy van Saane (Nehalennia archaeology) waarbij gebruik is gemaakt van de referentiecollectie van de Rijksdienst van het Cultureel Erfgoed in Amersfoort, Nederland.

Tijdens de analyse zijn gegevens genoteerd met betrekking tot diersoort, skeletelement, leeftijd, sekse, fragmentatie, afmeting en specifieke kenmerken zoals hak- of snijsporen en sporen van verbranding, vraat of pathologische aandoeningen. Deze gegevens zijn opgeslagen in een databestand dat is opgebouwd conform het Laboratoriumprotocol Archeozoölogie.[131]

Het skelet van schapen en geiten lijkt sterk op elkaar en het is bij dit onderzoek niet mogelijk gebleken om een onderscheid tussen de beide diersoorten te maken. De zoogdierresten die niet meer op soort konden worden gebracht, zijn ingedeeld naar diergrootte. Dieren ter grootte van een rund vallen onder de grote zoogdieren, terwijl een schaap, geit, varken of hond tot de middelgrote zoogdieren zijn te

[125] Alle fracties zijn bekeken, maar in sommige gevallen is slechts een deel bekeken van de kleinste fractie(s). De gevonden resten uit deze fracties zijn geëxtrapoleerd naar het totale volume dat bekeken is voor de overige fracties per monster.
[126] CAPPERS et al. 2006
[127] VAN DER MEIJDEN 2005
[128] TAMIS et al. 2004
[129] WEEDA et al. 2003
[130] ELLENBERG et al. 1991
[131] Lauwerier 1997

rekenen. Hazen worden beschouwd als kleine zoogdieren. Daarnaast zijn ook knaagdieren of insecteneters aanwezig; deze dieren ter grootte van egels of muizen zijn tot het 'ongedierte' te rekenen.

Voor zover mogelijk zijn alle visresten gedetermineerd op soort of familieniveau. De botfragmenten zonder (duidelijke) determinatiekenmerken zijn genoteerd als 'indet'.

Een leeftijdsschatting van de dieren is enerzijds gebaseerd op de epifysaire vergroeiingsstadia van met name pijpbeenderen en anderzijds op de doorbraak-, wisseling- en slijtagestadia van gebitselementen.[132] Waar mogelijk zijn van de skeletresten lengtematen genomen. Dit was mogelijk voor schaap/geit. Voor de berekening van de schofthoogten zijn respectievelijk de methoden van Teichert en Schramm gebruikt.[133]

Resultaten

14de eeuw

M4: mestkuil S1218

Macrobotanie

In mestkuil M4 is het overgrote deel van de aangetroffen resten afkomstig van wilde plantenresten. De aanwezige resten van cultuurplanten zijn kaf van rogge (*Secale cereale*) en enkele zaden en steenvruchten van de fruitsoorten vijg (*Ficus carica*), zoete kers (*Prunus avium*), braam (*Rubus fruticosus*) en druif (*Vitis vinifera*). Daarnaast zijn enkele zaden van tuinkers (*Lepidium sativum*) en peterselie (*Petroselinum crispum*) aanwezig. Cultuurbegeleidende planten worden ook vertegenwoordigd door zaden en vruchten van verschillende akkeronkruiden (zie *Productie van gewassen* onder), tredplanten en ruderale vegetatie. Overige wilde planten representeren verscheidene vegetatietypen zoals bomen van droge en natte standplaatsen, planten van vochtige standplaatsen en oevers en waterkanten.

16e eeuw

M2: beerput S1031

Macrobotanie

In beerput M2 is een grote variatie aan fruitsoorten aangetroffen. Hieronder bevinden zich vele zaden van bosaardbei (*Fragaria vesca*), vijg, druif en braam, maar ook framboos (*Rubus idaeus*), blauwe/rode bosbes (*Vaccinium myrtillus/vitis-idaea*), moerbei (*Morus nigra*), appel (*Malus domestica*), peer (*Pyrus communis*) en gele kornoelje (*Cornus mas*). Er zijn geen groenten aanwezig, maar wel keukenkruiden zoals paradijskorrel (*Aframomum melegueta*; Figuur 132), karwij (*Carum carvi*), venkel (*Foeniculum vulgare*), peterselie en een bladfragment van rozemarijn (*Rosmarinus officinalis*; Figuur 132). Verder zijn de oliehoudende gewassen kool (*Brassica* spec.) en zaad van de slaapbol (*Papaver somniferum*), maanzaad aangetoond. Er zijn ook twee akkeronkruiden in dit staal aanwezig, alsmede enkele zaden van soorten van ruderale vegetatie, graslandplanten en planten van oevers en waterkanten. Opvallend is het hoge aandeel zaden van bitterzoet (*Solanum dulcamara*) in dit monster. De bessen van deze plant zijn giftig, maar werden wel geneeskrachtig bevonden bij gebruik op de huid[134] of in combinatie

[132] HABERMEHL 1975; codering gebitsslijtage volgens GRANT 1982 en leeftijdsschatting conform HAMBLETON 1999.
[133] Teichert 1975; Schramm 1969
[134] https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Solanum+dulcamara

met wijn gedronken voor problemen aan de urinewegen.[135] Naast botanische resten zijn ook stukken eierschaal en fragmenten van de eetbare mossel (*Mytilus edulis*) aanwezig.

Figuur 132. Links: enkele paradijskorrels (Aframomum melegueta), afkomstig uit M2 maar ook aangetroffen in M5, de maatbalk is 1 mm; rechts: een bladfragment van rozemarijn (Rosmarinus officinalis), de maatbalk is 1 mm.

Zoölogie

Staal M2 heeft meerdere botresten opgeleverd van zoogdieren, vogels en vissen. De visresten zijn alleen in de zeefresiduen aangetroffen; tussen de handverzamelde resten ontbreekt het vismateriaal. De te specificeren zoogdierresten van beerbak S1031 zijn van schaap/geit, varken en haas.

Van schaap/geit zijn skeletelementen uit de romp, de voorpoot, de achterpoot en de voet aanwezig. Elementen uit de kop ontbreken. De acht postcraniale leeftijdsbepalingen laten zien dat er geen lammetjes aanwezig zijn. Er zijn dieren geslacht op leeftijden tussen de 0,5 – 3,5 jaar. Een van de dieren is ouder geworden dan 3,5 jaar. Op twee middenhandsbenen zijn snijsporen te zien die zijn ontstaan tijdens het onthuiden. Aan de hand van twee complete middenhandsbeenderen zijn schofthoogtes van 58,7 en 60,3 cm berekend.[136] Een scheenbeen is in aanraking geweest met vuur.

Van varken is een lendenwervel aangetroffen. Haas is vertegenwoordigd door een dijbeen. Op de botten van varken en haas zijn geen slachtsporen of andere kenmerken te zien.

De vogelresten zijn nagenoeg allemaal van kip. Slechts één rompelement is van een eend. De resten van kip zijn afkomstig uit alle lichaamsdelen: de kop, de romp, de vleugel en de poot. Vooral de poot – en dan met name het scheenbeen - is ruim vertegenwoordigd. Elementen uit de voet ontbreken echter. Één van de dieren betreft hoogstwaarschijnlijk een haan, afgaande op het spoor dat aan een middenvoetsbeen (tarsometatarus) is vastgegroeid. Bij vrouwelijke dieren ontbreekt het spoor meestal. Op een dijbeen zijn meerdere snijsporen te zien die zijn ontstaan tijdens het van het bot lossnijden van het vlees. Op een schedel is een hakspoor zichtbaar maar die kan recent zijn ontstaan aangezien het bot op die plek zeer dun en fragiel is. Een van de scheenbenen is halverwege de schacht scheef naar binnen gegroeid (Figuur 133). Er is een verdikking op de schacht te zien, maar het is geen

[135] DODOENS 1554, 433: Die besiekens van Alfsrancke met witten wijn veertich daghen lanck ghedroncken doen die herdicheyt ende verstoptheyt van der milten met der urinen ende duer den camerganck lossen ende sceyden/ ende sijn goet den ghenen die cort van adem sijn inghenomen.

[136] Indien het geiten betreft zijn de schofthoogtes resp. 69,0 cm en 70,9 cm.

fractuur. De vergroeiing lijkt op een pootdeformatie (*varus* deviatie) die tegenwoordig voorkomt bij - meestal mannelijke - slachtkuikens. De oorzaak voor dit type vergroeiing is nog niet eenduidig vastgesteld; mogelijk is het een gevolg van rachitis (tekort aan vitamine D) op jonge leeftijd.[137]

Vis is vooral gerepresenteerd door resten uit de kop en het romp/staartskelet van haring. Daarnaast zijn skeletelementen van de schouder en het romp/staartskelet van paling. Van een karperachtige is één werveltje gevonden. Op geen van de visresten zijn snijsporen te zien. Een niet nader te specificeren visbotje is in aanraking geweest met vuur.

Figuur 133. Scheefgegroeid scheenbeen van kip (rechts) uit M2, S1031 in vergelijking met een normaal exemplaar.

M3: beerput S1140

Macrobotanie

Staal M3 heeft een grote hoeveelheid testafragmenten (zemelen/zaadhuiden) van granen opgeleverd. Daarnaast zijn er de fruitsoorten vijg, aardbei, appel, moerbei, peer, zwarte/rode bes (*Ribes nigrum/rubrum*), braam, blauwe/rode bosbes en druif. Ook zijn het keukenkruid karwij en het oliehoudende gewas zwarte mosterd (*Brassica nigra*) in deze staal aanwezig, verschillende akkeronkruiden, ruderale planten en graslandplanten.

[137] LANDMAN & SOUMAN 2002, 47.

M5: beerput S1244

Macrobotanie

In de beerput waaruit staal M5 is genomen, zijn naast vele testafragmenten van graan en kaffragmenten van rogge ook tientallen vruchtkleppen van boekweit (*Fagopyrum esculentum*) aanwezig. Dit staal heeft een schaalfragment van hazelnoot (*Corylus avellana*) opgeleverd en de fruitsoorten vijg, bosaardbei, appel, mispel (*Mespilus germanica*), zoete kers, zure kers (*Prunus cerasus*), peer, bessen, braam, framboos, druif, pruim (*Prunus domestica*) en mogelijk abrikoos (cf. *Prunus armeniaca*). Beerput S1244 bevatte wel meerdere (blad)groentesoorten, die in geen enkele andere beerput aanwezig zijn. Hieronder vallen (snij)biet (*Beta vulgaris*), postelein (*Portulaca oleracea*) en spinazie (*Spinacia oleracea*) (Figuur 134). Daarnaast zijn meerdere keukenkruiden aanwezig, welke ook deels anders zijn dan in andere beerputten, zoals paradijskorrel, dille (*Anethum graveolens*), echte kervel (*Anthriscus cerefolium*; Figuur 134), karwij, venkel en peterselie. Verder zijn aanwezig de oliehoudende gewassen kool en maanzaad en sier-/symboolplant tuingoudsbloem (*Calendula officinalis*; Figuur 134). Tuingoudsbloem werd in de middeleeuwen vele medicinale werkingen toegedicht, zoals het opwekken van de menstruatie, het verhelpen van rode ogen, hartkloppingen en infecties.[138] De wilde planten Maarts viooltje (*Viola odorata*) en gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*) zouden ook onder de sierplanten kunnen worden geschaard. In M5 zijn opnieuw veel soorten akkeronkruiden aanwezig, welke onder *Productie van gewassen* hieronder verder zullen worden geanalyseerd. Overige kruiden in deze staal bestaan voornamelijk uit verschillende graslandplanten.

Figuur 134. Gevonden zaden en vruchten in M5 van: linksboven (snij)biet (Beta vulgaris), rechtsboven spinazie (Spinacia oleracea), linksonder echte kervel (Anthriscus cerefolium) en rechtsonder tuingoudsbloem (Calendula officinalis). Maatbalkjes representeren 1mm.

[138] DODOENS 1554, 200

Zoölogie

De zoogdierresten in beerbak S1244 zijn van rund, varken en schaap/geit. De runderresten komen uit de romp, de voorpoot, de achterpoot en de voet. Elementen uit de kop ontbreken. Zes postcraniale leeftijdsbepalingen geven aan dat er geen kalverresten aanwezig zijn evenmin als resten van oude runderen. De slachtleeftijden liggen tussen de 1,5-4 jaar. Op het distale uiteinde van een opperarmbeen zijn haksporen zichtbaar die zijn ontstaan bij het doorhakken van het elleboog gewricht. De haksporen op de schacht van een ander opperarmbeen duiden op het in kleinere porties opdelen van het vlees.

De varkensresten zijn afkomstig uit de romp, de voorpoot en de achterpoot. Drie postcraniale leeftijdsbepalingen duiden op slachtleeftijden tussen de 1-3,5 jaar. Snijsporen op een scheenbeen zijn ontstaan bij het van het bot lossnijden van het vlees.

Schaap/geit is vertegenwoordigd door een element uit de kop (onderkaak) en uit de voorpoot (schouderblad). Er zijn geen postcraniale gegevens beschikbaar die informatie geven over de leeftijden waarop de dieren zijn geslacht, maar wel is duidelijk dat een dier ouder is geworden dan 5 maanden. Een onderkaak is van een dier dat is geslacht op een leeftijd tussen de 1-2 jaar.

Er is slechts één vogelbot aangetroffen. Het betreft een vleugelelement van een gans. Het bot vertoont geen snijsporen of andere kenmerken.

De visresten bestaan vooral uit paling en haring. De resten van paling komen uit de kop maar vooral uit het romp/staartskelet. Van haring zijn alleen elementen uit het romp/staartskelet aanwezig. Een staartwervel van haring is in aanraking geweest met vuur. Daarnaast is een vinstekeldrager van een kabeljauw aanwezig.

M6: beerput S1145

Macrobotanie

Staal M6 heeft ook vele testafragmenten van graan en tientallen vruchtkleppen van boekweit (*Fagopyrum esculentum*) opgeleverd. Fruitsoorten in deze staal zijn bosaardbei, appel, mispel, moerbei, zoete en zure kers, peer, bessen, braam, blauwe/rode bosbes, druif. In deze beerput zijn twee groentesoorten aangetroffen, die in geen andere beerput aanwezig zijn: komkommer/augurk (*Cucumis sativus*) en peen (*Daucus carota*). Onder de keukenkruiden bevinden zich venkel en koriander (*Coriandrum sativum*). Net als in M2 en M5 zitten er in M6 meerdere akkeronkruiden welke hieronder in *Productie van gewassen* behandeld zullen worden. De overige kruiden worden slechts gerepresenteerd door enkele soorten: tredplanten, planten van ruderale locaties en van oevers en waterkanten.

Figuur 135. Resten van komkommer (Cucumis sativus) afkomstig uit M6.

5.1.3 Palynologie

Methodiek palynologie

Voor het palynologisch onderzoek werd door mevrouw A. Philip aan het Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics (IBED) van de Universiteit van Amsterdam een monster van 1 cm^3 van de te onderzoeken staal bereid volgens een standaard pollenbereiding. Vervolgens is het preparaat bij Archol met behulp van een doorvallend-lichtmicroscoop met een vergroting van 400x-1000x geanalyseerd waarbij de microfossielen (pollen en sporen) zijn gedetermineerd en geteld.[139,140] Hierbij werd de volgende totaalpollensom bereikt: n=415.

In de pollensom werden alle pollentypen opgenomen. De relatieve bijdragen (percentages) van de verschillende pollentypen en andere microfossielen zijn berekend over de pollensom. Vervolgens werden de taxa ingedeeld in groepen op basis van vegetatie-/milieutype.[141]

Voor de reconstructie van het landschap op basis van pollengegevens is rekening gehouden met de volgende plant-specifieke eigenschappen:

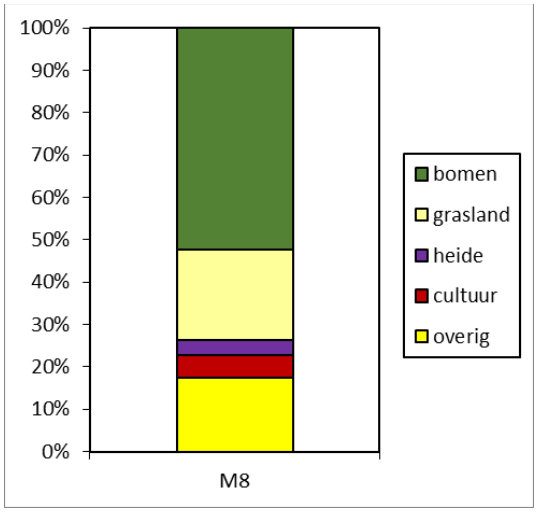
Er zijn verschillende aspecten van invloed op de interpretatie van de openheid van het landschap op basis van pollen. Onder deze aspecten valt vooral de hoeveelheid pollen die een plant produceert, hoe en hoe gemakkelijk deze verspreid worden, hoe goed het pollen bewaard blijft in de bodem en hoe goed het pollen herkend wordt tijdens analyse. Een voorbeeld van een boom die veel pollen produceert en verspreid, is de den (*Pinus*).[142] Door de luchtzakken die zich aan de pollenkorrel

139 BEUG 2004
140 VAN GEEL & APTROOT 2006
141 TAMIS et al. 2004
142 dit geldt ook in mindere mate voor Abies (zilverspar) en Picea (fijnspar)

bevinden kan het pollen soms honderden kilometers ver van de boom verspreid worden.[143] Aanwezigheid van dennenpollen, zeker in lage percentages, is dus niet direct te koppelen aan de aanwezigheid van de boom in de omgeving. Andere bomen, zoals elzen (*Alnus*), produceren ook veel pollen dat goed verspreidt en zeer goed herkenbaar is en blijft bij analyse, zelfs na gedeeltelijke afbraak van de pollenkorrel. Daarom is els vaak over-gerepresenteerd in pollenmonsters. Ondanks deze over-representatie is het pollen van els bij bepaalde percentages wel indicatief voor de aanwezigheid van de boom in de omgeving.[144,145,146,147] Er zijn ook sommige planten(groepen) die juist een lage productie en een slechte verspreiding van het pollen kennen, waardoor de aanwezigheid van het pollen lokale aanwezigheid kan indiceren. Onder deze planten vallen onder andere de beuk (*Fagus*) en de linde (*Tilia*), en ook de kruiden behorend tot de schermbloemigen (Apiaceae), heide (Ericaceae) en de cypergrassen (Cyperaceae).

Analyse en interpretatie geselecteerde stalen

M8: begijnhofgracht

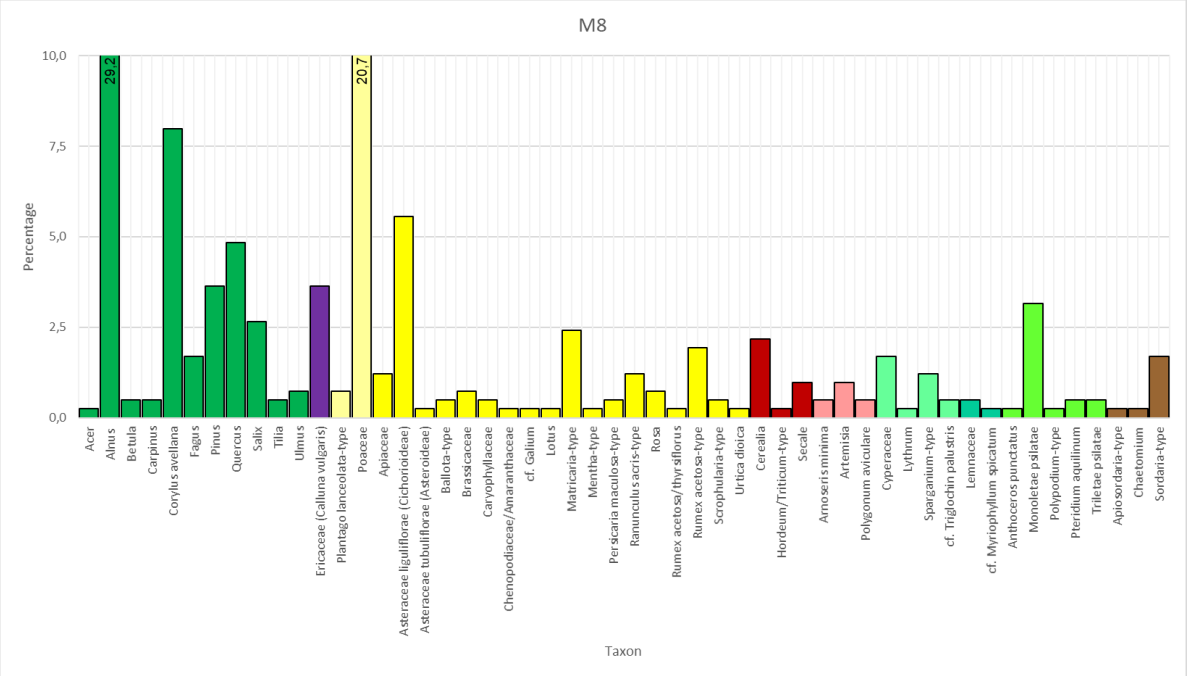


Figuur 136: Hoofddiagram pollenmonster uit M8. In groen: percentage "arboreaal pollen" (AP; bomen); in overige kleuren: percentage "non-arboreaal pollen" (NAP; grassen, heide, cultuurgewassen en kruiden); samen vormen deze groepen de totale pollensom.

In M8 zijn boompollen en niet-boompollen in vergelijkbare percentages aanwezig (AP: NAP = 52,3:47,7%; Figuur 136). Het boomsoortenspectrum is breed te noemen (Figuur 137). Onder de boomsoorten zijn els (*Alnus*), hazelaar (*Corylus*) en eik (*Quercus*) het best vertegenwoordigd, gevolgd door kleinere bijdragen van den (*Pinus*), wilg (*Salix*), beuk (*Fagus*), iep (*Ulmus*), linde (*Tilia*), berk (*Betula*), haagbeuk (*Carpinus*) en esdoorn (*Acer*). Gezien de hoge percentages van els zal deze lokaal rond de gracht hebben gegroeid. Ook wilg zal rond de gracht hebben gegroeid. Andere lokale vegetatie bestaat uit waterkantplanten zoals egelskop-type (*Sparganium*-type) en kattenstaart (*Lythrum*) en waterplanten zoals kroos (Lemnaceae). De overige boomsoorten in M8 geven aan dat er in de omgeving een gemengd loofbos groeide. Naast bomen bevonden zich ook open gebieden in de omgeving van de gracht. Hieronder vallen struikheide (*Calluna vulgaris*), maar ook graslanden met grassen (Poaceae) en smalle weegbree (*Plantago lanceolata*-type) en overige lage vegetatie. Onder deze lage vegetatie, waarin vele taxa zijn aangetroffen, wijzen de taxa lintbloemigen (Asteraceae

143 bijv.LINDGREN et al. 1995
144 DOUDA et al. 2014: Bij waardes van minder dan 0,5% wordt afwezigheid van els verondersteld in de omgeving, bij waardes van 0,5-2,5% is er sprake van aanvoer van verderaf of regionaal sporadisch voorkomen, bij waardes van 2,5-10,0% is els aanwezig in de regio en bij waardes van meer dan 10% kan worden aangenomen dat de els lokaal voorkomt rond de onderzochte locatie
145 HUNTLEY & BIRKS 1983
146 MONTANARI 1996
147 LISITSYNA 2011

liguliflorae), rolklaver (*Lotus*), scherpe boterbloem-type (*Ranunculus acris*-type), veldzuring-type (*Rumex acetosa*-type), walstro (cf. *Galium*) en grote brandnetel (*Urtica dioica*) op begraasde terreinen in de omgeving.[148] De aanwezigheid van vee in de nabijheid van de gracht wordt bevestigd door het aantreffen van mest-gerelateerde schimmelsporen. Daarnaast zijn er aanwijzingen voor ruderale en betreden vegetatie op basis van de taxa ganzenvoetfamilie (Amaranthaceae), perzikkruid-type (*Persicaria maculosa*-type), bijvoet (*Artemisia*), gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) en zwart hauwmos (*Anthoceros punctatus*). Menselijke invloed op het omringende landschap wordt bevestigd door de aanwezigheid van pollen van graan. Roggepollen (*Secale*) wordt verspreid door de wind en kan er hier op duiden dat dit gewas lokaal verbouwd werd. Het pollen van gerst/tarwe (*Hordeum/Triticum*) komt pas vrij bij het oogsten en verder verwerken van het graan. Dit graan werd dus in ieder geval lokaal verwerkt voor consumptie, maar lokale verbouw is niet met zekerheid vast te stellen omdat ook geïmporteerd graan lokaal verwerkt kan worden. Het aangetroffen akkeronkruid korensla (*Arnoseris minima*) komt voor in zomer- en wintergraanakkers op arme, zure zand- en leemgronden. Het is gezien deze groeiomstandigheden het meest aannemelijk dat dit akkeronkruid tussen de rogge groeide.



Figuur 137. Staafdiagram van de resultaten van de analyse van het pollenmonster M8. Om de leesbaarheid te vergroten, zijn de hoogste staven afgesneden; in die gevallen staan de percentages als getal weergegeven. De behaalde pollensom is n=415.

LEGENDA			
	Bomen		Onkruiden en tredplanten
	Heide		Moeras-/oeverplanten
	Graslandkruiden		Waterplanten
	Andere kruiden		Sporenplanten
	Cultuurgewassen		Schimmelsporen

[148] HJELLE 1999

- **Bewaring en deponering**

Alle ingezamelde stalen werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering en eventuele analyse van de stalen en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat de aangeleverde macrorestenstalen duidelijk een zeer grote soortenrijkdom kenden. Hoewel een deel van de macrorestenstalen reeds onderzocht werden, kan binnen de resterende delen van deze grondstalen nog een onbekende factor aan soorten aanwezig zijn. Bij eventueel verder onderzoek kunnen deze stalen dan ook nog gebruikt worden om de voedingsgewoonten van de begijnen verder te kunnen duiden. Het lijkt daarom ook interessant om deze stalen voor verdere studie te bewaren. Deze te bewaren stalen worden gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk.

De selectie of deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de (materiaal)specialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble. Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek. Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerenderfgoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerenderfgoeddecreet). Een lijst van de stalen is opgenomen in bijlage van dit eindverslag.

6 Synthese onderzoeksresultaten

- **Datering, interpretatie en synthese van de archeologische site**

6.1.1 Algemeen

Het gros van de sporen kan in de late middeleeuwen gedateerd worden en kunnen rechtstreeks gelinkt worden met het Groot Begijnhof *extra muros*. Op basis van het aardewerk kunnen bijna alle sporen tussen de late 13de-vroege 14de eeuw en de jaren '70 van de 16de eeuw gedateerd worden. Slechts enkele sporen zijn als jonger te dateren. Vergelijkingsmateriaal vinden was niet onmiddellijk gemakkelijk, aangezien onderzoeken van volledig opgegraven begijnhoven weinig tot niet voorkomen. Opgravingen binnen bestaande begijnhoven geven steeds een slechts gedeeltelijk beeld, waardoor vergelijkingen maken met de opgravingsresultaten van Mechelen vaak moeilijk was. Desondanks konden toch gegevens van de opgravingen van de begijnhoven van Breda en 's-Hertogenbosch gebruikt worden als meer grootschalig opgegraven begijnhoven om vergelijkingen mee te kunnen maken. Kleinschaligere opgravingen in Dendermonde en Turnhout leverden ook vergelijkingsmateriaal op met betrekking tot de indeling van het begijnhof, gebruik van de gronden en bouwwijzen van de verschillende structuren.

6.1.2 Groot Begijnhof *extra muros*

Archeologisch onderzoek in het Groot Begijnhof:

Binnen de contouren van het Groot Begijnhof werd vanaf de jaren 1960 regelmatig archeologisch onderzoek verricht, zowel in de vorm van archeologische proefputten als archeologische opgravingen en werfbegeleidingen. Helaas zijn deze opgravingen vaak slecht gedocumenteerd of amper gepubliceerd.

CAI-locaties 166196, 156180, 156181, 156285, 166184, 166185, 207520, 219730 werden geregistreerd binnen de contouren van het voormalige Groot Begijnhof, CAI166196 verwijst naar het begijnhof zelf.

Ongeveer 150 m ten noorden van het plangebied werden verschillende waarnemingen gedaan. Bij een opgraving in 1986 aan de Elektriciteitstraat werden resten van begijnhofwoningen en enkele afvalkuilen uit de late middeleeuwen werden aangetroffen. In de afvalkuilen vond men overwegend blauwgrijs aardewerk, steengoed van Schinveld-Brunssum en enkele scherven in sgrafitto-techniek. In één van de kuilen werd een munt gevonden van Lodewijk IX de Heilige (1226-1270) (CAI156285).

Bij een controle van de werken bij graafwerken op de parking van het warenhuis werd een zandstenen waterput aangetroffen met daarin een kandelaar die in de 16de eeuw gedateerd kon worden (CAI166184). In dezelfde zone werden bij wegeniswerken in 1981 verschillende losse vondsten uit de late middeleeuwen gedaan (CAI156181). Het ging hoofdzakelijk om rood en blauwgrijs aardewerk en steengoed. Er werden ook verschillende pijpaarden beeldfragmenten, glas, een fragment van een snuitschaar, een bronzen lepel en versierde borden aangetroffen. Het materiaal kan grotendeels gedateerd worden in de 15de en het begin van de 16de eeuw.[149]

CAI166185 verwijst naar een opgraving die werd uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van appartementsblokken. Daarbij werden twaalf waterputten, verschillende afvalputten met daarin zeer veel middeleeuws materiaal en verschillende aalputten blootgelegd. Op basis van het aardewerk werd

[149] VANDENBERGHE & RAFFO 1982, p.50

het in onbruik raken van een van de putten gedateerd in de 15de eeuw. Verder werden enkele graven aangetroffen en werden twee begijnencellen opgegraven.

Ongeveer 180 m ten oosten van het plangebied werden enkele afvalkuilen blootgelegd met daarin aardewerk dat uit de 14de eeuw dateert (CAI156180). Er werden in de jaren 1960 ook enkele gemetselde funderingen aangetroffen die vermoedelijk afkomstig zijn van het begijnhof (207520).

Proefputtenonderzoek aan de Oscar Van Kesbeeckstraat (CAI 219730)

In 2013 werd door BAAC Vlaanderen bvba een proefputtenonderzoek uitgevoerd op een terrein aan de overkant van de N16, ongeveer 80 m ten oosten van het plangebied. Er werden binnen het onderzoeksterrein, op geselecteerde locaties, drie proefputten aangelegd. Een analyse van de bodemopbouw leerde dat het bodemarchief van het terrein zeer recent tot op een diepte van ongeveer 1.50 m onder het maaiveld (4.80 m TAW) verstoord en opgehoogd werd. Onder deze verstoring werd een 14de-16de-eeuwse occupatiefase aangetroffen. Deze occupatiefase werd vertegenwoordigd door een typisch ophogingspakket, dat in elk van de drie werkputten werd aangetroffen, enkele puinkuilen en een mogelijke greppel. De 14de-16de-eeuwse occupatiefase vertegenwoordigde een relatief korte, maar intensieve periode van een herinrichting en exploitatie van het terrein, mogelijk gerelateerd aan het begijnhof, dat zich volgens historische en cartografische bronnen ter hoogte van het plangebied bevond. Van dit begijnhof werden buiten de greppel echter geen overblijfselen aangetroffen. De 14de-16de-eeuwse occupatiefase manifesteerde zich direct op de natuurlijke moederbodem. Oudere occupatiefasen werden dan ook niet aangetroffen.[150] Omdat de impact van de geplande ingrepen eerder beperkt zou zijn werd er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Recente archeologienotas en notas:

Naast het onderzoek aan de Eandistip werden ook nog twee andere archeologienota's opgesteld voor terreinen die zich binnen de contouren van het Groot Begijnhof bevinden. Het gaat hierbij om het onderzoek te Mechelen-Oscar Van Kesbeeckstraat (ID17668)[151] en Mechelen-Maurits Sabbestraat (ID3711[152] en ID15197[153]). Beide terreinen bevinden zich in het noordelijke deel van het begijnhof. Bij beide archeologienota's worden proefputten voorgeschreven om het archeologisch potentieel te kunnen bepalen van beide plangebieden. Bij de terreinen aan de Maurits Sabbestraat werden reeds de proefputten uitgevoerd, waarbij ook een verdere opgraving noodzakelijk bleek. Op heden is deze opgraving nog niet uitgevoerd.[154]

Ook aan de Oscar Van Kesbeeckstraat werden in september 2021 proefputten uitgevoerd. In totaal werden zes proefputten aangelegd. Tijdens het proefputtenonderzoek werd in werkput 4 een goed bewaarde podzolbodem aangetroffen. Bij twee van de werkputten werden ook begravingen geregistreerd. Op basis van het historisch kaartmateriaal is duidelijk dat de twee werkputten zich net ten noorden van de begijnhofkerk bevonden. Naast de graven werden ook duidelijke grondsporen en muurwerk aangetroffen die tot het begijnhof konden gerekend worden. Gebaseerd op de resultaten en de geplande werden werd de opgraving van een deel van het terrein aanbevolen. De rest kon *in situ* bewaard blijven.[155]

[150] DEVROE et al. 2013, p.4
[151] HOREMANS 2021
[152] DEVILLE & HOUBRECHTS 2017
[153] DEVILLE et al. 2020
[154] DEVILLE et al. 2020
[155] VAN DEN EYNDE & JANSSENS 2021

Synthese onderzoeksresultaten

Het gros van de sporen kon zoals reeds hierboven gesteld met het functioneren van het Groot Begijnhof gelinkt worden. Binnen deze sporen kunnen verschillende dateringen gemaakt worden op basis van het vondstmateriaal en de gebruikte bouwmaterialen. Er kunnen twee grote fasen herkend worden, namelijk een eerste fase tussen de late 13de-14de eeuw en een fase tussen de 15de en de 16de eeuw (pre-1572).

13de-14de eeuw:

Op basis van de vondsten (voornamelijk het aardewerk) konden de oudste sporen in de late 13de-vroege 14de eeuw gedateerd worden, het gros van de sporen uit deze fase lijkt echter wel in de 14de eeuw te dateren. Verspreid over het terrein werden verschillende sporen aangetroffen die blijk geven van een aanvang van activiteit op het terrein vanaf de 14de eeuw. Oudere, 13de-eeuwse sporen werden niet herkend. Vermoedelijk lag de oudste, 13de-eeuwse kern ten noorden van het opgravingsterrein. Deze kern zal wellicht geclusterd hebben gelegen rondom de begijnhofkerk. Vermoedelijk zal ook de iets hoger gelegen zone rond de begijnhofkerk hier iets aantrekkelijker geweest zijn om op te wonen dan de eerder natte gronden aan de rand van de Dijle.

Het is opvallend dat er weinig tot geen sporen van gebouwen konden herkend worden. Baksteenresten uit deze periode waren een grote afwezige. Mogelijk werden de gebouwen eerder opgetrokken rondom de begijnhofkerk die zich meer ten noorden van het opgravingsgebied bevond. Een tweede hypothese is dat er bij de bouw van de woningen gebruik gemaakt werd van minder diep gefundeerde muren of liggerbouw. Deze laatste bouwmethode komt voor vanaf de 13de eeuw, naast funderingen op poeren of muren.[156] Een zelfde problematiek voor het ontbreken van duidelijke gebouwsporen geldt ook voor landelijke bewoning in de late middeleeuwen.[157] Het is mogelijk dat er voor de bouw van de woningen eerder gebruik gemaakt werd van vakwerkbouw dan van volle bakstenen muren. Het lijkt, gezien de ontwikkeling van het begijnhof slechts in de 15de en 16de eeuw een sterke groei kende, waarschijnlijker dat er weinig tot geen bebouwing zal geweest zijn in dit deel van het begijnhof.

Het feit dat de terreinen opgehoogd dienden te worden, gekoppeld aan de gereduceerde moederbodem, geeft aan dat de ondergrond duidelijk nat geweest was en nog steeds is. De aanwezigheid van verschillende greppels wees ook op de vermoedelijk vaak natte ondergrond en de nood aan drainage van deze gronden. Een andere interpretatie van deze greppels kon natuurlijk ook zijn dat het om perceleringsgreppels ging. Het ging vaak om parallel lopende of haaks op elkaar lopende greppels. Door het ontbreken van muurresten kan ook nog een andere hypothese gesteld worden, namelijk dat enkele van de greppelsystemen deel uitmaakten van de begrenzing van bleekweiden. Opvallend is dat de oriëntatie van de greppels duidelijk over een groter deel van het begijnhof aanwezig was. Bij het proefputtenonderzoek aan de Oscar Van Kesbeeckstraat werden ook enkele greppelsegmenten aangetroffen die duidelijk eenzelfde oriëntatie hadden.[158]

Indirecte aanwijzingen voor de aanwezigheid van de begijntjes kon afgeleid worden uit de verschillende kuilen die binnen het opgravingsterrein gegraven werden. Een tweetal clusters konden herkend worden. Tussen de kuilen zaten duidelijk ontginningskuilen, maar ook verschillende afvalkuilen. In de afvalkuilen werd zeer veel vondstmateriaal aangetroffen. Het ging hierbij vooral om aardewerk, maar ook glas, dierlijk bot en metaal. Er werden enkele van de afvalkuilen bemonsterd. In het staal van S1218 is het overgrote deel van de aangetroffen resten afkomstig van wilde plantenresten. De aanwezige resten van cultuurplanten zijn kaf van rogge (*Secale cereale*) en enkele zaden en steenvruchten van de fruitsoorten vijg (*Ficus carica*), zoete kers (*Prunus avium*), braam

[156] DE CLERCQ 2017.
[157] DE GRAEVE & DE MAEYER 2020.
[158] DEVROE et al. 2013

(*Rubus fruticosus*) en druif (*Vitis vinifera*). Daarnaast zijn enkele zaden van tuinkers (*Lepidium sativum*) en peterselie (*Petroselinum crispum*) aanwezig. Cultuurbegeleidende planten worden ook vertegenwoordigd door zaden en vruchten van verschillende akkeronkruiden, tredplanten en ruderale vegetatie. Overige wilde planten representeren verscheidene vegetatietypen zoals bomen van droge en natte standplaatsen, planten van vochtige standplaatsen en oevers en waterkanten. S1225 bevatte helaas enkel resten van mossel- en kokkelschelpen. Deze schelpresten kwamen in verschillende afvalcontexten voor, wat er dus op wees dat mosselen en kokkels blijkbaar een frequent genuttigde voedselsoort waren.

Het meest nadrukkelijk aanwezige spoor was de grote begijnhofgracht die het oostelijke deel van het opgravingsterrein doorsneed. Deze 12 m brede gracht was vermoedelijk één van de oudste sporen die aangetroffen is binnen het opgravingsgebied. Deze gracht stond ook op alle historische kaarten afgebeeld en hoorde mogelijk tot de oorspronkelijke indeling van het begijnhof. Hierdoor kon de eerste uitgraving van deze gracht waarschijnlijk in de 13de eeuw geplaatst worden, hoewel vondstmateriaal ontbreekt om deze hypothese te staven. In de 14de eeuw werd de zuidoostelijke oever deels aangeplempt, waardoor langsheen de gracht een strook van ca 2 m extra grond verkregen werd.

15de-16de eeuw:

Een groot gedeelte van de aangetroffen sporen en structuren kan in deze fase ondergebracht worden op basis van het vondstmateriaal of het gebruikte bouwmateriaal. Het leek er op dat dit gedeelte van het begijnhof vooral vanaf de 15de eeuw een sterke toename van activiteit kende. Verschillende van de baksteenresten kunnen in deze periode gedateerd worden. Deze toename van bouwactiviteit kan wellicht gekoppeld worden aan de sterke groei die het begijnhof in deze periode kent (900 begijnen in 1467 tot 1500 begijntjes in de eerste helft van de 16de eeuw).[159] Om deze groei op te vangen zullen steeds meer de oorspronkelijk open ruimten in de richting van de Dijle gebruikt worden om nieuwe begijnhofwoningen op te trekken. De verschillende historische kaarten tonen telkens een vrij vergelijkbaar beeld van een goed aangelegde site met verschillende bouwblokken.

In totaal konden zes vermoedelijke huizen/erven afgebakend worden op basis van de spreiding van de baksteenresten en de grondsporen. Drie van deze erven waren relatief goed bewaard en bevonden zich aan de oostzijde van de grote begijnhofgracht. Deze erven bestonden uit grote rechthoekige percelen die vermoedelijk tenminste deels ommuurd waren. Bij enkele van deze erven kon ook duidelijk uitgemaakt worden dat het om achtererven ging. Bij de erven aan de oostzijde van de grote begijnhofgracht kon duidelijk gezien worden dat bij twee van de erven duidelijk het achtererf aangesneden was. Er werden hier verschillende afvalkuilen en telkens een beerput aangesneden. Bij de overige erven kon niet altijd onmiddellijk duidelijk herkend worden waar zich de woningen bevonden en waar de achtererven. Vermoedelijk werden deze woningen gedurende de 16de eeuw verder bewoond en aangepast aan de nieuwe noden. Het onderzoek van de beervullingen van de vier aangesneden beerputten leverde ook zeer interessante gegevens op die aantoonden dat de begijntjes die in deze zone woonden zeker niet onbemiddeld waren. De aangetroffen resten geven duidelijk blijk van een rijke en vrij gevarieerde voeding.

De grote begijnhofgracht zal ook gedurende deze periode verder blijven bestaan. Uit de profielen kon afgeleid worden dat de gracht in deze fase een heruitgraving zal kennen. De in de 14de-eeuw aangeplempte delen van de gracht zullen in deze periode ook gebruikt worden om op te bouwen, hoewel er blijkbaar ook af en toe stabiliteitsproblemen optraden. Bij de perceelsmuur van Huis 1, 2 en 3 kon duidelijk herkend worden dat de muren extra verstevigd dienden te worden met zware steunberen. In profiel 4 kon ook duidelijk gezien worden dat muur S1082 duidelijk in de richting van de gracht verzakt was.

[159] LINTEN et al. 2019; DE RIDDER 1937.

Naast de baksteenresten van de verschillende erven/huizen werden ook resten van een brugconstructie over de begijnhofgracht aangetroffen. Deze constructie was oorspronkelijk in de 15de eeuw opgetrokken op de oever van de begijnhofgracht (afgaande op het baksteenformaat). In de 16de eeuw werd een nieuwe aanpassing gedaan aan deze constructie. Helaas kon de westelijke tegenhanger niet herkend worden tijdens het veldwerk. Vermoedelijk was dit deel van de brug grondiger afgebroken. Als op de historische kaarten gekeken wordt, kan er gezien worden dat over de gracht slechts één brug getekend is op alle historische kaarten, dus deze komt vermoedelijk dan overeen met de resten die gevonden zijn. Daarnaast werden in het verlengde van de vermoedelijke bruglocatie ook weinig tot geen sporen geattesteerd, mogelijk kan dit als een indirecte indicatie voor een weg aanzien worden. Ook lijken de gebouwresten zich te situeren aan weerszijden van de vermoedelijke locatie van een weg. Sporen van verharding of een duidelijk af te bakenen wegdek werden niet herkend. Mogelijk bevond dit zich op een hoger niveau en werd dit niet bewaard of verstoord door recentere gravende activiteiten.

Vergelijking met andere begijnhoven:

Een groot deel van de gekende begijnhoven ontstaan of worden ook in de loop van de 13de eeuw opgericht/gesticht. Het gaat hierbij vaak om een concentratie van verschillende huizen rond een kapel.

Het oude begijnhof van Breda (1250-1534) is één van de weinige begijnhoven die vrij volledig opgegraven kon worden gedurende verschillende opgravingscampagnes tussen 1994 en 2004. De ruimtelijke ontwikkeling van het begijnhof werd in drie fasen ingedeeld. De eerste fase (1250-1325/50) waarin woningen en kerk in hout waren uitgevoerd en waarbij de bebouwing zich in de westelijke helft van het terrein leek te concentreren. De tweede fase (1325/50-1500) liet een uitbreiding zien van het bebouwde terrein en een omslag van houtbouw naar houtskeletbouw en steenbouw. De derde fase (1500-1534) betrof een periode van talloze verbouwingen en de uiteindelijke sloop. Het begijnhof zal na de stadsbrand van 1534 verplaatst worden, waarna het begijnhof naar de Katerstraat verplaatst. Voor de bouw van dit nieuw begijnhof in 1534 werd het bouwmateriaal van het oude begijnhof hergebruikt en de bakstenen gebouwen bovengronds helemaal afgebroken.[160]

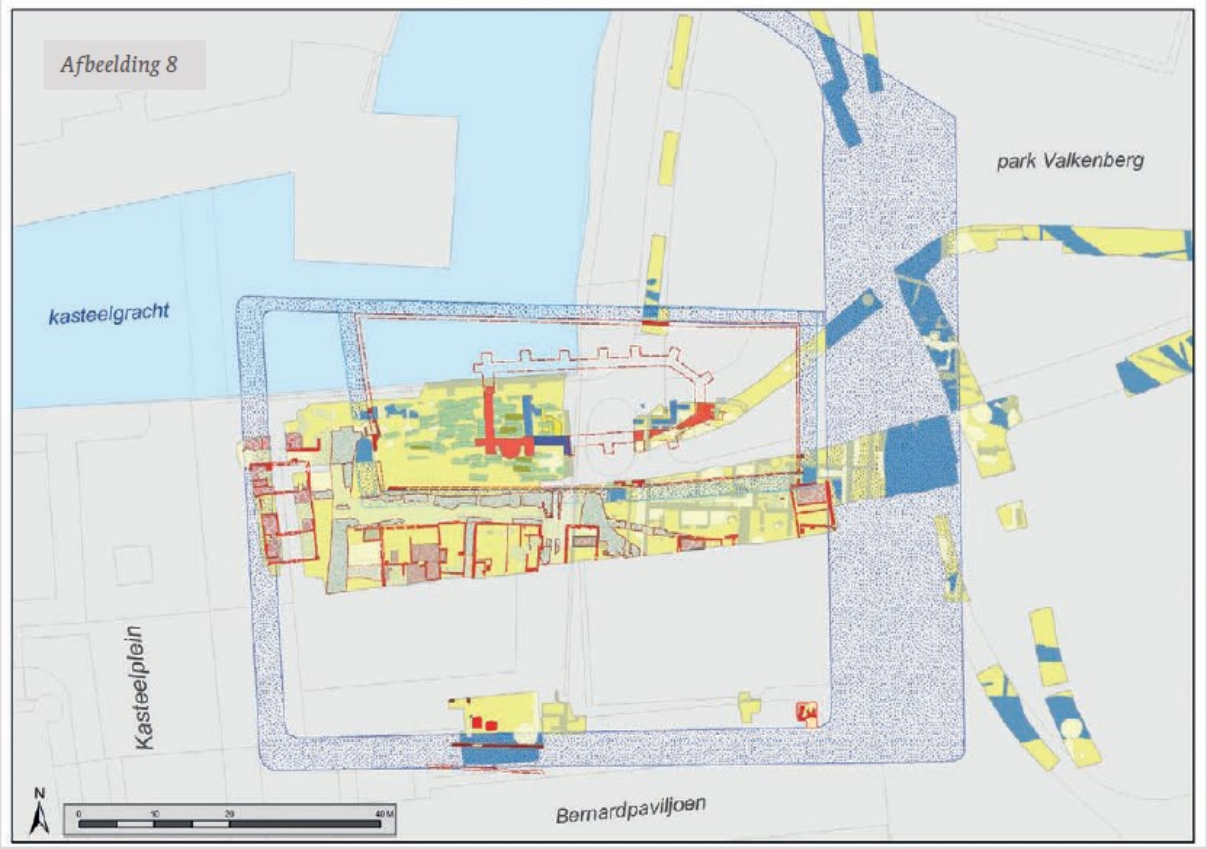
Het begijnhof was gebouwd op een oud akkercomplex dat vóór de bouw opgehoogd en daarmee bouwrijp gemaakt was.[161] Sporen van deze oudste fasen beperken zich vooral tot verrommelde lemen vloerniveaus binnen enkele van de herkende gebouwen, enkele grachten, waaronder de begijnhofgracht en de gracht rond het kerkhof, enkele begravingen en de delen van de kapel.

De meeste sporen van baksteenbouw werden in fasen 2 en 3 ondergebracht. Deze dateren dus tussen 1350 en 1534. Gedurende deze perioden zal het begijnhof duidelijk sterk evolueren. Zo worden verschillende bakstenen woningen opgetrokken, zal de begijnhofkerk verbouwd worden, werd de gracht rond het kerkhof gedempt en vervangen door een muur en zullen de begijnhofgrachten vaak heruitgegraven/onderhouden worden.

In totaal zijn de resten van negen gebouwen opgegraven binnen het oorspronkelijke Begijnhof. Gebouwen 1 tot en met 4 kennen een complexe fasering. Er kon niet vastgesteld worden of de gebouwen geleidelijk versteend zijn of dat er in de eindfase nog vakwerkbouw aanwezig was. Het laatste lijkt het meest aannemelijk. In de funderingen lijken aanwijzingen te zijn voor houtskeletbouw. Gebouw 2 tot en met 7 vielen maar ten dele in de werkputten. Daardoor zijn geen afmetingen vast te stellen en kon ook niet vastgesteld worden of 'rijtjeshuizen' aanwezig waren.[162]

[160] DE KIEVITH & PETERS 2017
[161] DE KIEVITH & PETERS 2017
[162] DE KIEVITH & PETERS 2017, 194-195.

Het valt op dat de gebouwen duidelijk langsheen een goed bewaard wegdek gelegen waren. Bij enkele van de gebouwen waren ook aanwijzingen dat meerdere woningen binnen de gebouwen gevestigd waren. Op het terrein van het Begijnhof zijn geen beerputten aangetroffen. Er werden slechts enkele afvalkuilen gevonden uit de laatste fase van het Begijnhof. Het overgrote gedeelte van de vondsten kwam uit de omliggende grachtjes.[163]



Figuur 138: Vereenvoudigde allesporenkaart begijnhof, inclusief reconstructies, inclusief graven. Restanten van het stallencomplex in grijs (Kaart Team Erfgoed, Gemeente Breda).[164]

Het Groot Begijnhof te ’s-Hertogenbosch ontstond rond 1250 en werd reeds in 1274 tot een eigen parochie verheven. Ze krijgen een gebied net ten zuiden van de Sint-Janskerk toegewezen waarop ze hun eigen stad binnen de stad kunnen oprichten. Helaas zijn er tot nu toe maar weinig archeologische waarnemingen kunnen gebeuren. Op basis van de schaarse waarnemingen kon wel de locatie van de begijnhof kerk, enkele woningen en de ommuring van het begijnhof vastgesteld worden. Door middel van ground penetrating radar (GPR) werd getracht de bodem in kaart te brengen. Helaas waren zeer veel funderingen nog in de grond bewaard, waardoor er geen eenduidig beeld kon worden verkregen. Wel kon het globaal verloop van de straten herkend worden. Hieruit kon worden afgeleid dat het Bossche begijnhof sterk vergelijkbaar was met verschillende Belgische begijnhoven. Het bestond namelijk uit verschillende bouwblokken met kleine huisjes met centraal een begijnhofkerk.[165]

[163] ERFGOEDWEB.BREDA 2021
[164] DE KIEVITH & PETERS 2017, 189,
[165] VAN GENABEEK et al. 2019, 230-232.

Figuur 139: Reconstructie van het begijnhof van 's-Hertogenbosch met aanduiding van de bouwblokken zoals die gekend zijn van de historische kaarten, aangevuld met de weinige archeologische waarnemingen.[166]

Bij het onderzoek van het begijnhof van Turnhout kon tijdens een onderzoek in het oostelijke deel van het begijnhof van Turnhout, op een onderzoeksterrein van ongeveer 1200 m², enkele interessante sporen geregistreerd worden op die licht werpen op de ontwikkelingsgeschiedenis van het begijnhof. Het onderzoek viel uiteen in twee delen, een opgraving en een begeleiding. De opgraving richtte zich op de locatie van de toekomstige rioleringen. De werfbegeleiding richtte zich op de zones waar de bestrating en de voetpaden worden heraangelegd. Binnen deze zone is de bodemingreep eerder beperkt in diepte.

Centraal in het onderzoeksgebied werden de funderingsresten van de oude begijnhofkerk aangetroffen. Op basis van de verschillende aangetroffen muren en funderingen kon het grondplan van de kerk en de verschillende bouwfasen vrij goed gereconstrueerd worden. Eveneens kon een goed beeld verkregen worden van de manier waarop deze structuur werd opgebouwd. In relatie met deze muurresten werden ook verschillende vondsten, zowel aardewerk als metaal, ingezameld die ervoor zorgden dat de verschillende bouwfasen van de structuur gedateerd konden worden. Er konden met name twee grote bouwfases herkend worden: een oudste fase die terugging op de kapel uit de 15de eeuw en een jongere fase van de uitbreiding van de kapel tot een volwaardige kerk in het begin van de 17de eeuw.

Naast de resten van de oude begijnhofkerk werden ook nog funderingen gevonden van oudere huizen van het begijnhof. Deze werden aangetroffen in het uiterste zuidwesten van het onderzoeksgebied en konden vermoedelijk geassocieerd worden met de huizen die het begijnhof vanaf omstreeks de 15de eeuw aan deze zijde begrensden.[167]

[166] VAN GENABEEK et al. 2019, 232
[167] TERRYN 2019

Figuur 140: Het sporenplan met de reconstructie van het begijnhof in de 15de eeuw. De aangetroffen funderingen bevinden zich net ter hoogte van de woningen die het toenmalige begijnhof in het westen afsloten.[168]

Het archeologisch onderzoek in het begijnhof van Dendermonde werd in 2013 uitgevoerd door een team van Monument Vandekerckhove nv. Twee zones, samen goed voor een oppervlakte van 134 m², werden voorafgaand aan de infrastructuurwerken aan een vlakdekkend onderzoek onderworpen.

Het onderzoek leverde vondsten op die de volledige zeven eeuwen geschiedenis van het begijnhof overspannen. Aan de toegang werden sporen van middeleeuwse achtererfstructuren, vloerniveaus en de resten van de binnenpoort teruggevonden. Een kleine afvalcontext bood enig zicht op het leven van de poortieressen, die naast de poort woonden. Op de bleekweide werden een groot aantal begravingen aangesneden, die waarschijnlijk kunnen worden gedateerd op het einde van de 16de eeuw. Mogelijk gaat het onder andere om pestslachtoffers. Samen met andere vondsten *intra muros* lijkt deze opgraving een tipje van de sluier op te lichten omtrent de situatie van Dendermonde tijdens de godsdienstoorlogen. De recente ontdekkingen wijzen er allen op dat de Dendermondenaren het toen hard te verduren hadden. Voorts werden ook enkele kuilen onderzocht met afbraakpuin uit de 18de eeuw. [169]

Deze opgraving geeft aan dat ook de binnengebieden van het begijnhof duidelijk intensief gebruikt konden worden. Een vergelijkbaar beeld kon hier ook verkregen worden met de sterk vergraven zones buiten de bebouwing bij de opgraving aan de Eandistip.

[168] TERRYN 2019, 65.
[169] HEYVAERT 2016

6.1.3 Godsdienstroebelen (1572-1580)

De ondergang van het Groot Begijnhof kon in de jaren ’70 van de 16de eeuw gesitueerd worden. In deze periode vinden de godsdiensttroebelen plaats. De gevolgen van de reformatie, de reactie van de Spaanse kroon hierop en de tubulente opeenvolging van oorlogen, wisselende regimes (Staats of Spaans) en doortrekkende legers laten een zware tol na op de omgeving.

Ook het Groot Begijnhof ontsnapt niet aan deze periode. In 1572 werd Mechelen door de Spaanse troepen onder leiding van de Hertog van Alva ingenomen. Om strategische redenen staken de Geuzen in 1572 een deel van het begijnhof in brand. In februari 1578 besloot het nieuwe stadsbestuur om alle gebouwen buiten de stadsmuren, inclusief het volledige begijnhof, plat te branden of te slopen. Op deze manier konden deze gebouwen niet gebruikt worden door vijandelijke troepen om zich in te verschuilen/huisvesten of om belegeringsposities aan te leggen. In het einde van de 16de- begin van de 17de eeuw zullen de begijntjes (en verschillende andere kloosterlingen) zich dan binnen de stadsmuren vestigen.[170]

Vermoedelijk kunnen ook enkele van de aangetroffen sporen met deze godsdiensttroebelen verbonden worden. Onrechtstreekse aanwijzingen voor deze turbulente periode werden dan weer herkend in de vondst van verschillende loden musketkogels verspreid over de opgravingszone aangetroffen werden.

Figuur 141: Voorstelling van de inname van Mechelen door de Staatse troepen in 1580. Het Groot Begijnhof, of wat er van rest, is in de linkerbovenhoek zichtbaar (rode cirkel).[171]

[170] CAERS 2017; LINTEN et al. 2019

[171] CAERS 2017, 75, Fig. 3: Anonymous artist, [Surprise de Malines par les troupes des états, le 9 avril 1580], Royal Library of Belgium, II 1388, fols 1v-2r]

6.1.4 17de-19de eeuw

Zoals reeds eerder vermeld, werd na de afbraak van het begijnhof in 1578 het terrein niet meer bewoond. Op alle historische kaarten is het terrein van het voormalige begijnhof als weiland afgebeeld. Er werden ook geen sporen meer aangetroffen die dateren van na de afbraak van het begijnhof, met uitzondering van enkele perceelsgrachten en recente verstoringen.

Naast deze perceelsgreppels werden slechts nog enkele recente verstoringen herkend. Sporen van bewoning of verdere activiteit werden niet herkend. Er moet wel opgemerkt worden dat de terreinen wel minstens deels afgetopt zijn geworden, waardoor er een deel van het bodemarchief kan verdwenen zijn. Een vergelijkbaar beeld kon ook verkregen worden bij het proefputtenonderzoek aan de Oscar Van Kesbeeckstraat in 2013.[172]

[172] DEVROE et al. 2013

- **Confrontatie met resultaten vooronderzoek**

Op basis van het vooronderzoek werden sporen verwacht die tussen de tweede helft van de 13de eeuw tot en met de 16de eeuw konden gedateerd worden en die gelinkt konden worden met het Groot Begijnhof *extra muros* van Mechelen. Deze verwachting kon meer dan ingevuld worden. Er werden duidelijk sporen van het Groot Begijnhof gevonden die een duidelijke fasering vertoonden. Een belangrijk verschil met het vooronderzoek is dat er bij het vooronderzoek uitgegaan werd van slechts één archeologisch vlak, terwijl er bij de opgraving bijna integraal twee vlakken en lokaal zelfs drie vlakken nodig waren om de lokale complexiteit van de sporen te kunnen onderzoeken. Verder was de vondst van de grote begijnhofgracht een niet verwachtte vondst.

- **Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving**

6.1.5 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

Niet van toepassing

6.1.6 Zones zonder archeologisch erfgoed

Er werden binnen het onderzoeksgebied geen zones aangesneden die geen archeologisch erfgoed herbergden. Heel het terrein was in de late middeleeuwen opgehoogd en bouwrijp gemaakt, waardoor deze ophogingslagen ook vaak vondsten opleverden. Er waren wel zones die weinig tot geen grondsporen opleverden, maar ook deze zones konden archeologisch geduid worden (zie supra).

- **Onderzoeksvragen: antwoorden**

Bodem en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?

De natuurlijke bodem kon op ca 3,6 m TAW aangesneden worden.

- Zijn er sporen dat de bodem bouwrijp gemaakt werd vooraleer men het begijnhof ging aanleggen?

Het terrein werd in de loop van de late middeleeuwen duidelijk opgehoogd. Wellicht werden de terreinen reeds in de loop van de 14de eeuw reeds opgehoogd, aangezien een aantal van de 14de-eeuwse sporen in deze ophogingslagen uitgegraven werden.

- Was de bodem voor de aanleg van het begijnhof te nat of drassig en zijn er linken met de rivier?

De moederbodem bestond overal uit een lichtgroengrijs kleiig zand, een teken dat de moederbodem duidelijk gereduceerd was door hoger grondwater. Vermoedelijk zijn de sterke ophogingswerken ook te koppelen aan de wens om de terreinen droog en bouwrijp te krijgen.

Het werd duidelijk bij de aanleg van enkele grotere profielen dat de terreinen dieper vooral uit alluviale lagen bestonden. Op grotere diepte werden ook lokaal veenlagen aangesneden. Dit wijst er op dat de terreinen zich duidelijk in de alluviale vlakte van de Dijle bevonden.

- Werd het terrein voor de aanleg van het begijnhof opgehoogd?

De terreinen werden wellicht voorafgaand aan de bouw van het begijnhof opgehoogd om de terreinen bouwrijp te maken. De ophogingslagen lagen direct op de moederbodem en bevatten vaak ook laatmiddeleeuws aardewerk. Wellicht werden de terreinen reeds in de loop van de 14de eeuw reeds opgehoogd, aangezien een aantal van de 14de-eeuwse sporen in deze ophogingslagen uitgegraven werden.

- Hoeveel verschillende lagen zijn er te onderscheiden (stratigrafie)? Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Er werden verschillende lagen waargenomen, zowel in de profielen als in het vlak. Deze lagen hebben vaak een verschillende opbouw naar gelang de locatie, maar vaak komen over grotere oppervlaktes aanwezige lagen voor. In de natuurlijke bodemopbouw konden ook verschillende lagen herkend worden. Voor een beschrijving hiervan kan verwezen worden naar hoofdstuk 2.2.1.

- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen lagen?

De aangetroffen lagen kunnen allen in de late middeleeuwen gedateerd worden (tussen de 14de en de 16de eeuw). Het gaat om ophogingslagen die vooral uit lemig zand leken te bestaan. Als inclusies konden verschillende vondstcategorieën, maar ook houtskool, natuursteen, mortel en baksteen herkend worden.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologische sporen?

Het Groot Begijnhof lijkt op een nattere locatie net buiten de stadsmuren te zijn opgericht. Voorafgaand aan de bouw werden de terreinen opgehoogd om deze bouwrijp te maken. Wellicht werd eerst de noordelijke zone van het begijnhof bebouwd, aangezien dit mogelijk iets hoger gelegen was, of omdat het verder van de Dijle gelegen was. De terreinen werden dan wellicht eerder als ontginningsgebieden, akkerland of bleekweides gebruikt. Pas bij de grote groei van het begijnhof in de 15de en 16de eeuw zullen ook de delen van het onderzoeksgebied als woonzones in gebruik genomen worden.

- Wat was de paleolandschappelijke context van het onderzoeksterrein voor het ontstaan van het Groot Begijnhof?

De terreinen lagen duidelijk in de alluviale vallei van de Dijle. In de diepere profielen konden duidelijke aanwijzingen voor een dynamisch milieu waargenomen worden in de vorm van afwisselende lagen leem en grof zand, maar ook stabilisatie in de vorm van veenlagen. Daarnaast was er ook lokaal een mogelijke colluviale laag aanwezig met materiaal uit de metaaltijden. Vermoedelijk was dit van hogerop afgespoeld. Deze lagen werden tussen de metaaltijden en de middeleeuwen afgedekt met een laag kleiig tot lokaal lemig zand.

- Zijn er aanwijzingen voor de impact van de ligging van het terrein op de ontwikkeling van het landschap en de bodem en op de relatie tussen de mens en dit landschap (type landgebruik, inrichting van het landschap,..)

Het lijkt mogelijk dat dit deel van het begijnhof pas later in gebruik werd genomen voor bewoning door zijn relatieve nabijheid van de Dijle. Verdere aanwijzingen voor de impact van de ligging van het terrein op de ontwikkeling konden niet onmiddellijk herkend worden.

Sporen en structuren

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte beschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

Er zijn verschillende sporen aanwezig die hoofdzakelijk in de late middeleeuwen te dateren zijn. Het gaat hierbij om duidelijk antropogene sporen die wijzen op bewoning in de onmiddellijke nabijheid van of binnen het onderzoeksgebied. De sporen kunnen tussen de late 13de en het derde kwart van de 16de eeuw gedateerd worden.

De bewaring van de sporen is doorgaans zeer goed, enkel de muurresten zijn vaak slecht bewaard, maar toch konden nog verschillende erven afgebakend worden. Een groot deel van de sporen was in de moederbodem ingegraven,

- Kunnen archeologische vindsplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Zijn alle sporen toe te schrijven aan het Groot Begijnhof van Mechelen?

De aangetroffen sporen kunnen quasi allen toegeschreven worden aan het Groot Begijnhof *extra muros* van Mechelen

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Bij de baksteenresten kunnen duidelijke erven herkend worden, hoewel het vaak moeilijk is om de echte gebouwstructuren af te bakenen. Hiervoor is de bewaring net iets te slecht. In totaal kunnen zes gebouwen/Huizen herkend worden.

- Behoren de structuren toe tot een bepaald pand/bouwblok van het begijnhof?

De herkende Huizen horen duidelijk tot verschillende bouwblokken binnen het begijnhof. Op basis van de historische kaarten, de aanwezigheid van de grote begijnhofgracht en de brug hierover kan op enkele van de historische kaarten aangeduid worden welke huizen/erven er exact aangesneden werden.

- Is er een duidelijke percelering van het begijnhof waar te nemen?

Ja, er is een duidelijke percelering waar te nemen, hoewel deze enkel bij de baksteenresten duidelijk af te bakenen is. Bij enkele van de greppelsystemen in de oudere fasen lijkt ook wel een zekere percelering te herkennen zijn, maar dit is niet helemaal zeker

- Is er een verschil in grootte tussen de panden die aangetroffen kunnen worden?

Er zijn helaas niet voldoende gegevens beschikbaar, noch zijn er volledige gebouwplattegronden bewaard om een uitspraak te doen over de groottes van de panden.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen kunnen gedateerd worden tussen de late 13de en het derde kwart van de 16de eeuw. Globaal kunnen de sporen in twee grote fasen geplaatst worden, namelijk een fase in de late 13de-14de eeuw waarbij er wel veel sporen, hoofdzakelijk kuilen en greppels, aanwezig zijn, maar geen sporen van bewoning. De tweede fase is te dateren in de 15de en 16de eeuw, waarbij er duidelijk sporen van bewoning aanwezig zijn.

- Hoe diep liggen de sporen ten opzichte van het huidige maaiveld en ten opzichte van elkaar indien verschillende fases onderscheiden kunnen worden?

Er kunnen drie archeologische niveaus onderscheiden worden. Een eerste vlak lag op ca + 3,96 m TAW (ca 2 m -MV). Het tweede vlak lag op ca + 3,72 m TAW, 2,5 m -MV), hoewel lokaal ook al moederbodem voorkwam (die gemiddeld dagzoomde op ca + 3,60 m TAW). Het derde vlak lag op ca + 3,19 m TAW. De verschillende fasen komen in beide vlakken voor. Er is geen onderscheid te maken tussen een oudere of jongere occupatiefase die slechts op één vlak dagzoomt.

- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

De bewaring van de opgegraven zone, die als één grote archeologische vindplaats moet omschreven worden, is goed tot zeer goed te noemen. De bewaring van de grondsporen is doorgaans zeer goed. De baksteenresten zijn echter doorgaans slechts fragmentarisch bewaard, met uitzondering van de diepere structuren zoals beerbakken. Blijkbaar zijn na de opgave van het begijnhof vrij diepgaande sloopwerken uitgevoerd om zo bakstenen te recupereren (voor de herbouw van het begijnhof binnen de stad?)

- Kan de kennis over de algemene chronologie van de bewoning en functies van de erven aan de hand van de onderzoeksresultaten bepaald worden?

Wellicht zal dit deel van het begijnhof in de 14de eeuw vooral als activiteitenzone gebruikt worden. Hierdoor zijn geen gebouwresten bewaard of aanwezig. Op basis van de vondsten kan gesteld worden dat de oudste echte bewoning pas vanaf de 15de eeuw een aanvang zal kennen. Oudere bewoningssporen werden niet aangetroffen. Wellicht zal deze meer noordelijker rond de begijnhofkerk gelegen geweest zijn. Door de sterke groei van het begijnhof vanaf de 15de eeuw zal dit deel ook vanaf de 15de eeuw bebouwd worden en ook in de 16de eeuw verder bewoond worden.

- Kan er op basis van het sporenbestand een chronologische opdeling gemaakt worden in meerdere periodes?

De meeste sporen dateren in de late middeleeuwen, maar er kan wel een onderscheid gemaakt worden tussen sporen uit de late 13de-14de eeuw en sporen uit de 15de-16de eeuw.

- Zijn er sporen aangetroffen die behoren tot het Groot Begijnhof? Zo ja, uit welke periode en kunnen er uitspraken gedaan worden met betrekking tot de begijnen?

Zie supra

- Zijn er sporen van artisanale activiteiten? Zo ja, uit welke periode en welke?

Echte duidelijke sporen van artisanale activiteiten zijn eerder zeldzaam. Het gaat vooral om indirecte aanwijzingen. In de vulling van kuil S1156 werden fragmenten van minstens twee alambieken gevonden. Deze vormen werden vooral gebruikt voor de distillatie van sterke dranken (of ontsmettingsalcohol). Dit kan mogelijk in het kader van de ziekenverzorging door de begijntjes geplaatst worden.

Mogelijk werden de verschillende greppelsystemen uit de 14de eeuw ook gebruikt binnen de lakenverwerking als begrenzing van bleekweiden.

Vondsten

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de vondstdichtheid? Wat is de conserveringsgraad?

Er konden verschillende vondstcategorieën ingezameld worden. Het gros van deze vondsten bestaat uit aardewerk, maar ook dierlijk bot, glas, metaal, bouwkeramiek en natuursteen werden ingezameld.

De vondstdichtheid is afhankelijk van de sporen sterk verschillend. Er zijn duidelijk afvalcontexten, waarbij zeer veel vondstmateriaal aanwezig is, maar er zijn ook andere sporen, ophogingslagen of kleinere kuilen, waarbij sporadisch wat vondstmateriaal aanwezig is.

De conserveringsgraad van het materiaal is doorgaans goed tot zeer goed te noemen, zeker wat het aardewerk betreft, bij de metaalvondsten en het dierlijk botmateriaal is de bewaring soms iets minder goed.

- Welke typologische ontwikkelingen maakte het aardewerk in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekken tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende sites toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn er aanwijsbaar?

Het aardewerk maakt de voor de regio reeds gekende grote lijnen door. Zo werd het aardewerk tussen de 14de en 16de eeuw grondig bekeken aan de hand van enkele contexten. Grote verschillen tussen het binnen de opgraving aangetroffen aardewerk en dat uit andere sites is niet aanwijsbaar.

Binnen het lokale aardewerk kan een duidelijke evolutie gezien worden van een dominantie van grijs aardewerk in de 14de eeuw naar rood aardewerk in de 16de eeuw. De vormen, randtypes en baksels zijn typisch voor een aardewerkensemble uit deze periode (14de tot 16de eeuw) in deze regio (voormalig hertogdom Brabant). Het materiaal uit pottenbakkerscontexten of consumptiecontexten in Mechelen zelf, maar ook in de ruime regio vertonen grote overeenkomsten met het aardewerk dat in onderhavige opgraving ingezameld werd.

Qua importen komen hoofdzakelijk Rijnlandse producten voor, maar ook Maaslands aardewerk en majolica komen in kleinere hoeveelheden voor. Deze producten komen ook vaak in relatief grote hoeveelheden voor. Deze importen zijn vaak ook vrij scherp te dateren en kunnen helpen om de contexten nauwer te dateren.

Aanbevelingen

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?

Hoewel het vondstmateriaal reeds op een basisniveau gedetermineerd werd, kan verdere studie van verschillende afvalcontexten mogelijk een beter beeld schetsen van de gehele materiële cultuur van het begijnhof. Verder toetsen van dit materiaal met de reeds eerder opgegraven contexten van het begijnhof kan een meer volledig beeld creëren van de verspreiding van de bewoning, de materiele cultuur, consumptiepatronen en verschillen tussen de individuele begijntjes.

Naast het vondstmateriaal kan ook een integratie van het sporen en structurenverhaal in de bredere context van het begijnhof gebruikt worden om zo een meer volledig beeld van de bewaring, de indeling, de opbouw, bouwgeschiedenis en mogelijke functionele zones van het begijnhof te bekomen.

- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

Een selectie van de metaalvondsten werd reeds geconserveerd. Een regelmatig checken van deze vondsten is noodzakelijk om verdere degradatie tegen te gaan. Verdere conservatie van de vondsten is niet noodzakelijk. Alle overige vondsten zijn in een stabiele conditie om verdere deponering zonder

conservatie mogelijk te maken. Het gehele ensemble zal overgedragen worden aan het Onroerend Erfgoeddepot van de stad Mechelen, waar het voor verdere studie bewaard zal blijven.

Tijdens de verwerking van de resultaten konden nog volgende bijkomende vragen gesteld worden:

- Hoe zag het landschap en de onmiddellijke omgeving er uit in de 14de-15de eeuw. Kunnen de pollen hier een duidelijker beeld in brengen.

De pollenstaal heeft een beeld van de omgeving van de gracht opgeleverd in de 14de- 15de eeuw. Lokaal groeide els, wilg, kattenstaart, egelskop en kroos in en rond het water. In het omringende landschap was plaats voor een gemengd loofbos bestaande uit eik, beuk, linde, iep, haagbeuk en esdoorn. Naast bossen waren er ook door vee begraasde graslanden, heide, vaak omgewerkte en betreden vegetatie en roggeakkers aanwezig. De mens en zijn vee zal in deze periode zeker zijn impact op de omgeving van het begijnhof hebben gehad.

- Welke gewassen werden tussen de 14de en de 16de eeuw geproduceerd?

14de eeuw

De enige graansoort die voor deze periode met zekerheid op basis van het kaf is vastgesteld is rogge. De akkeronkruiden kunnen informatie geven over de manier waarop het graan, waarmee het samen op de akker heeft gestaan, heeft gegroeid en geoogst is (Tabel 23). Op basis van de akkeronkruiden is duidelijk dat het gaat om zowel winter- als zomergewassen, die op akkers hebben gestaan die niet lang braak lagen (eenjarige levenscyclus van de akkeronkruiden). Rogge zou hier tot de mogelijke wintergewassen kunnen worden gerekend. Zowel de zomer- als wintergewassen zijn relatief laag geoogst (max. groeihoogte akkeronkruiden 60 cm; rogge kan tot 180-200 cm hoog worden), wat mogelijk door middel van een zeis werd gedaan. De lange halmen die zo ontstonden konden worden gevoerd aan het vee of gebruik worden bij bijvoorbeeld dakdekking. Er is weinig te zeggen over de mate van bemesting van de akkers, omdat er maar weinig akkeronkruiden in deze periode daarvoor aanwijzingen geven. Het is mogelijk dat de zomergewassen, waartoe ook moestuinplanten kunnen worden gerekend, wel bemest werden getuige de aanwezigheid van de stikstofminnende plant kleine brandnetel (*Urtica urens*).

14de-15deeeuw

Op basis van het pollen is de lokale verbouw van rogge bevestigd. Verder duidt de aanwezigheid van het akkeronkruid korensla (Tabel 23) erop dat de omstandigheden op de akker relatief basenarm waren. Gerst/tarwe is ook aangetoond op basis van het pollen. Echter, doordat de bloeiwijze bij deze gewassen tijdens de groei op de akker gesloten blijft (*cleistogaam*) en het pollen pas vrijkomt bij mechanische beroering door bijvoorbeeld oogsten of verder verwerken van het graan is lokale verbouw niet met zekerheid vast te stellen: geïmporteerd graan in schoven kan ook lokaal verwerkt zijn.

16de eeuw

In de stalen uit de 16de eeuw zijn zowel rogge als boekweit aangetoond en is een breder spectrum aan akkeronkruiden aan het licht gekomen met evenzo brede spreiding van voorkeuren voor groeiplaats

(Tabel 23). Er zijn in deze periode ook zowel zomer- als wintergewassen verbouwd op niet lang braakliggende akkers. Rogge is een wintergewas en boekweit een zomergewas, dus de onkruiden kunnen samen met deze soorten op de akkers hebben gestaan. Daarnaast vallen vele moestuinplanten onder de zomergewassen, dus ook dit is mogelijk. Tussen de onkruiden bevinden zich soorten die een (sterke) voorkeur hebben voor stikstof/mest. Het lijkt er dan ook op dat in ieder geval de zomergewassen bemest zijn geweest. De oogsthoogte van wintergewassen is vergelijkbaar met die van de 14de eeuw, terwijl die van de 16de-eeuwse zomergewassen nog lager is (max. hoogte 40 cm). Als het om een moestuin gaat, kan het zijn dat de planten met wortel en al uit de grond zijn getrokken waarbij de laagste akkeronkruiden ook zijn meegekomen. Glad biggenkruid groeit met name op onbemeste zomerakkers. Boekweit is bij uitstek een zomergewas dat op arme gronden kon groeien, dus mogelijk heeft dit akkeronkruid ermee samengegroeid.

Tabel 23. Overzicht van de onderzochte aspecten gerelateerd aan de (productie van) gewassen op basis van de aangetroffen akkeronkruiden.

Taxa	Nederlandse naam	Zomer/ wintergewas onkruid	Levens-cyclus	Max. hoogte (cm)	L	T	V	P	N	Z
14de eeuw										
Centaurea cyanus	Korenbloem	winter	eenjarig	60	7	6	-	-	-	0
Fallopia convolvulus	Zwaluwtong	winter	eenjarig	120	7	6	5	-	6	0
Persicaria maculosa	Perzikkruid	zomer	eenjarig	100	6	6	5	7	7	0
Urtica urens	Kleine brandnetel	zomer	eenjarig	60	7	6	5	-	8	0
14de-15de eeuw										
*Arnoseris minima**	Korensla	winter	eenjarig	30	7	6	4	3	3	0
16de eeuw										
Agrostemma githago	Bolderik	winter	eenjarig	100	7	-	-	-	-	0
Centaurea cyanus	Korenbloem	winter	eenjarig	60	7	6	-	-	-	0
Fallopia convolvulus	Zwaluwtong	winter	eenjarig	120	7	6	5	-	6	0
Hypochaeris glabra	Glad biggenkruid		eenjarig	50	9	7	3	3	1	0
Lamium album	Witte dovenetel		eenjarig	60	7	-	5	-	9	0
Persicaria maculosa	Perzikkruid	zomer	eenjarig	100	6	6	5	7	7	0
Spergula arvensis	Gewone spurrie	zomer	eenjarig	40	6	5	5	3	6	0
Stellaria media	Vogelmuur	zomer	eenjarig	40	6	-	-	7	8	0

L=licht; T=temperatuur; V=vocht; P=pH; N=stikstof; Z=zout. Deze waarden zijn ontleend aan Ellenberg *et al.* 1991 en representeren een voorkeur voor lokale abiotische omstandigheden: deze waarden variëren van 0 tot maximaal 9. *=uit pollenanalyse.

Voor alle perioden wordt verondersteld dat de productie van (pseudo)granen in de omgeving van Mechelen plaatsvond en dat dit niet binnen het begijnhof gebeurde. Moes-/siertuinen zouden echter wel binnen de begrenzing van het begijnhof kunnen hebben bestaan. Dit zou kunnen gelden voor de fruitsoorten die zijn aangetroffen met uitzondering van vijg en druif, welke vermoedelijk in gedroogde vorm zijn aangevoerd vanuit het Middellandse Zeegebied. Ook de groenten, kruiden en bloemen zouden in de begijnhoftuin kunnen zijn verbouwd.

- Welke gewassen werden tussen de 14de en de 16de eeuw geconsumeerd

14de eeuw

De enige context die onderzocht is die dateert in de 14de eeuw is de mestkuil. Als verondersteld kan worden dat er daadwerkelijk dierlijke mest in deze kuil terecht is gekomen kan de samenstelling aan soorten in de mest iets zeggen over het voedsel waarmee de dieren gevoerd zijn/waar ze hebben gegraasd. In M4 zijn alle cultuurplanten en soorten gerelateerd aan cultuur mogelijk onderdeel geweest van diervoeder. Hierbij kan gedacht worden aan oogstverwerkingsafval (het kaf van rogge en verschillende akkeronkruiden) en mogelijk ook huishoudelijk afval (resten van fruit, groenten, kruiden en mossel). Voor het grazen/verzamelen van diervoeder zijn locaties bezocht die veel betreden werden/braaklagen, getuige de aanwezigheid van zaden van tredplanten en ruderale vegetatie, maar ook droge en natte bossen en waterkanten. Het is op basis van de zaden onduidelijk of de dieren zelf gegraasd hebben, maar op basis van het pollen uit de begijngracht is wel vastgesteld dat er in de 14de-15de eeuw graaslanden rond het begijnhof aanwezig waren. Daarnaast is het van meerdere soorten bekend dat ze geschikt zijn als diervoeder. Zo kunnen elzen- en wilgentakken op meerdere momenten in het jaar gevoerd zijn en zijn hulstblaadjes (*Ilex aquifolium*) een goed wintervoeder voor schapen en runderen, een gebruik dat bijvoorbeeld in Engeland van de 13de t/m de 18de eeuw werd toegepast.[173] Het is goed mogelijk dat dit ook in Mechelen het geval is geweest. Overige wilde planten zijn met name waterkantplanten. De zaden hiervan zijn mogelijk in het water terecht gekomen waar de dieren uit hebben gedronken of waar het water is verzameld om aan de dieren te geven. De aanwezigheid van fruit en mossel doet vermoeden dat het (deels) gaat om voeder dat aan varkens is gegeven.

16de eeuw

De geconsumeerde gewassen in de beerputten op basis van de macroresten bestaan voornamelijk uit granen en verschillende fruit en groenten. Daarnaast waren keukenkruiden en oliehoudende gewassen aanwezig om het eten op smaak te brengen. Naast botanische resten zijn dierlijke botresten van verschillende grote, middelgrote en kleine zoogdieren, vogels en vis aanwezig in de beerbakken van deze periode.

In beerbak S1031 stond het vlees van schaap/geit, varken en haas op tafel. Voedselresten van de diersoort die in de onderhavige periode in het algemeen het meest op tafel verscheen, namelijk het rund, ontbreken in deze beerbak. De haas hoort tot het jachtwild en is niet tot het alledaagse voedsel te rekenen. Of de bewoners van de begijnhofwoning zelf op jacht zijn gegaan, is niet duidelijk; het is ook mogelijk dat ze de hazenbout als geschenk of op een andere wijze hebben gekregen. Gevogelte, en dan met name kip, werd ook gegeten en het maakte blijkbaar niet uit dat daar wel eens een manke kip tussen zat. Daarnaast kwam ook eend op tafel. Behalve vlees en gevogelte werd vis geconsumeerd. Dit bestond uit haring en paling en een enkele karperachtige.

[173] SPRAY 1981

Bij de gebruikers van beerbak S1244 stond rundvlees wel op tafel en daarnaast werd varkensvlees gegeten. Schaap/geit stond ook op het menu evenals gevogelte zoals gans. Ook vis kwam op tafel. Naast haring en paling is hier kabeljauw gegeten.

De botanische resten en botresten wijzen er samen met resten van schelpdieren, eieren op dat men te Mechelen in de 16de eeuw in staat was een uitgebreid en gevarieerd menu samen te stellen.

- Is er op basis van de analyses van de beerputvullingen een mogelijkheid om uitspraken te doen over de welvaart van de bewoners en de eventuele verschillen tussen de verschillende begijnhofwoningen?

Er zijn verschillen tussen de verschillende beerputten waarneembaar. Het is mogelijk dat dit ten dele het gevolg is van conservering. Zo is de conservering van de botanische resten in M5 en M6 het beste en hierin zijn ook de meeste soorten aangetroffen. In beerput M2 en M3 is de conservering ook goed, maar wel minder dan in M5 en M6, waardoor bepaalde plantensoorten wellicht niet bewaard zijn gebleven. Dit zal worden meegenomen in de vergelijking.

Daarnaast is een deel van de vulling van de beerput bekeken, waardoor er een beperkt beeld is ontstaan van de gegeten gewassen op een bepaald moment. Deze momentopname kan ervoor zorgen dat gewassen uit een bepaald seizoen of jaar niet zichtbaar zijn in het voedselspectrum, terwijl dit in de andere beerput, of op net een andere locatie in de bemonsterde vulling wel het geval kan zijn. Specifiek voor de botresten geldt dat door de discrepantie tussen handverzameld materiaal (gehele beerput) en gezeefd materiaal (subsample) geen representatieve verhouding van de dierklassen kan worden gegeven waardoor het niet mogelijk is uitspraken te doen over de verhouding tussen vlees, gevogelte en vis binnen de voeding. Desondanks zal hier getracht worden waargenomen verschillen tussen de beerputten te verklaren.

In M2 (horend bij erf H2) is geen zichtbaar graan aanwezig, maar wel resten van gele kornoelje, framboos, paradijskorrel, peterselie, rozemarijn en maanzaad, welke niet bij alle andere beerputten zijn aangetroffen. Hierbij zijn gele kornoelje en rozemarijn uniek voor deze staal. Er is geen groente aanwezig, maar deze afwezigheid kan worden verklaard door het feit dat bladgroenten normaal geoogst worden vóór de zaadzetting en de kans op het aantreffen van zaden klein is. Het hoeft dus niet te betekenen dat er geen groente werd gegeten door de gebruik(st)er van deze beerput. Gele kornoelje is een zeldzame vrucht voor de 16de eeuw. Hij werd spaarzaam in hoven geteeld[174], maar kan zeker worden gerekend tot de luxeproducten. Ook paradijskorrel is een bijzondere vondst voor deze tijd. Deze vervanger voor peper komt oorspronkelijk uit westelijk Afrika. In de late middeleeuwen werden ze op specerijenmarkten van Brugge en Antwerpen verhandeld en voornamelijk door rijkere mensen gebruikt. Vanaf de 16de eeuw wordt het gebruik pas meer algemeen.[175] Een derde opvallende vondst in deze staal is het bladfragment van rozemarijn. Bladeren van deze plant werden gebruikt als keukenkruid, maar ook als vulling in kussens vanwege de aangename geur. Er zijn maar weinig vondsten bekend van deze plant.

Het meest opmerkelijke aan M2 wat betreft de diersoorten is het ontbreken van rund, de relatief grote hoeveelheid kip en het voorkomen van haas. De meeste aangetroffen diersoorten behoren tot de gebruikelijke consumptiesoorten. Het gebruik van vlees in deze periode kan op zichzelf echter al gezien worden als relatief luxeproduct, omdat het vaak duur was,[176] maar haas is helemaal een niet-alledaagse voedselbron en kan zeker worden gezien als een luxeproduct. Vis is in deze periode juist

[174] DODOENS 1554, 780-781
[175] VAN HARTEN 1970; MATERNÉ 1992; LAURIOUX 1992.
[176] JOBSE-VAN PUTTEN 1997

beter betaalbaar en zal in de vorm van gezouten haring en stokvis (kabeljauw) lang bewaard kunnen zijn.

Hoe de gebruikers van de beerbakken aan hun voedsel kwamen, is aan de hand van alleen het botmateriaal niet te bepalen. Het is goed mogelijk dat het vlees en de vis op de markt is aangeschaft, net als voor verschillende botanische resten kan worden verondersteld.

M3 (horend bij erf H3) heeft relatief weinig resten opgeleverd in vergelijking met de andere beerputten. Opvallend in deze staal is net als in M2 dat er geen groente aanwezig is in de vorm van zaden, maar dit hoeft dus niet te betekenen dat er geen (blad)groenten gegeten zijn. Verder is in deze beerput zwarte mosterd aanwezig, welke niet in andere beerputten is aangetroffen.

In M5 (horend bij erf H1) zijn meerdere unieke vondsten gedaan ten opzichte van de overige beerputten, waaronder de aanwezigheid van hazelnoot, mogelijk abrikoos, pruim, biet, postelein, spinazie en kruiden als dille en echte kervel. Een aantal van deze planten zouden ingrediënten kunnen zijn geweest voor warmoes. Dit is een verzamelnaam voor groenten die in water werden gekookt. Deze bladgroenten werden bijvoorbeeld samen met brood, (snij)biet, kervel en goudsbloemen gekookt177, waarvan van de laatste ook zaden aanwezig zijn in dit monster. Spinazie is een bladgroente waarvan niet vaak resten worden teruggevonden. Het aantreffen van vruchten met zaden is dan ook uitzonderlijk. In de 16de eeuw was spinazie een gewas dat veel in gerechten werd verwerkt, met name in de betere kringen.178

Pruim en hazelnoot zijn voor deze tijdsperiode geen bijzondere vondsten. Abrikoos is echter een vrucht, oorspronkelijk afkomstig uit Azië, die niet vaak wordt gevonden en zeker niet uit de 16de eeuw. Hij kan goed gedroogd worden maar dan is de pit niet meer aanwezig. Het is goed mogelijk dat er bijvoorbeeld in het Begijnhof tegen een zuidmuur abrikoos is geteeld (samen met andere vruchten). Daarnaast zijn alleen in M5 en M6 boekweit en mispel aangetroffen, welke beide algemene soorten zijn in deze periode. De diersoorten uit deze beerput zijn geen uitgesproken bijzondere soorten, maar, zoals al bij M2 hierboven behandeld, waren vis, maar met name vlees niet voor iedereen weggelegd in deze periode. Het kunnen verkrijgen van een variatie aan diersoorten zoals verschillende zoogdieren, vogels en vis, wijst wel op relatieve welvaart.

M6 (horend bij erf H2) heeft ook een paar unieke soorten opgeleverd: augurk/komkommer, peen en koriander. Augurk/komkommer is erg zeldzaam in deze periode. Een andere vondst van deze soort is afkomstig uit het Kasteel van Middelburg nabij Maldegem en uit Mechelen179, al is niet bekend welke locatie deze laatste vondst betreft. Augurk/komkommer is in deze periode zeker een luxeproduct.

Al met al lijken de beerputten te verschillen in enkele fruitsoorten, maar over het algemeen was het dieet gevarieerd. De afwezigheid van aanwijzingen voor groenten in M2 en M3 kan het resultaat zijn van slechte conservering, of door de manier waarop groenten werden geoogst vóór de zaadzetting. M3 heeft een beperkter spectrum soorten opgeleverd dan de overige beerputten waaruit geen luxeproducten uit naar voren zijn gekomen. Mogelijk dat hier sprake was van een minder welgesteld persoon, al zou dat ook moeten blijken uit overige vondsten in deze beerput. In M2, M5 en M6 zijn juist wel uitgesproken luxeproducten aanwezig die aangeven dat de welvaart van deze begijnen aanzienlijk was. Of de voedselproducten zijn gekocht op de markt of werden verbouwd/gehouden in het begijnhof is niet met zekerheid te zeggen, maar men was hoe dan ook in staat een gevarieerd dieet samen te stellen waaruit er zeker geen armoe bleek.

[177] WILLEBRANDS 2006
[178] BRAEKMAN 1995
[179] DE CLERCQ et al. 2007

7 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor het stedenbouwkundig handelen heeft BAAC Vlaanderen een archeologienota opgesteld voor het project *Mechelen, Eandistip*. De initiatiefnemer plant binnen het plangebied de bouw van een ondergrondse parking. Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten van het Groot Begijnhof *extra muros* van Mechelen gaande van de 13de tot de 16de eeuw. De kans op oudere sporen daterend uit de ijzertijd en Romeinse periode zijn bestaand maar werden lager ingeschat. Het doel van deze archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het bureauonderzoek kon hierover geen uitsluitsel geven en een vooronderzoek in de vorm van proefputten werd opgesteld. In totaal werden acht proefputten aangelegd. Dit onderzoek werd uitgevoerd op 20 en 21 mei 2019. Aan de hand van de algemene stratigrafie van de bodem en het aangetroffen sporenbestand kon de occupatiegeschiedenis van het terrein onderverdeeld worden in 1 fase, nl. tussen het ontstaan en de verwoesting van het Groot Begijnhof te Mechelen. Deze fase kan gesitueerd worden vanaf de tweede helft van de 13de eeuw tot en met de 16de eeuw.

De geplande werken echter zullen wel een verstoring teweegbrengen over het merendeel van het terrein (ca. 3850 m). Dit komt overeen met de contour van de geplande ondergrondse parking en de bouwput die nodig is om deze aan te leggen. Voor deze zone wordt dan ook een vlakdekkende opgraving geadviseerd. Voor de zone ten zuiden/zuidoosten en -westen rondom de contour van de opgraving dient een behoud in situ voorgeschreven te worden.

Conform de archeologienota werd tussen 19 oktober en 18 oktober 2020 een archeologische opgraving uitgevoerd binnen de contouren van de parkeerkelder. In totaal werd ca 1.800 m² opgegraven. Hierbij waren globaal genomen twee vlakken nodig, lokaal zelfs drie om de volledige archeologische bodemopbouw te kunnen vatten.

De aangetroffen sporen kunnen bijna integraal tot het Groot Begijnhof gerekend worden en omvatten sporen die dateren tussen de late 13de/14de en 16de eeuw (pre 1577). Sporen van de vernietiging van het begijnhof in de loop van de jaren ’70 van de 16de eeuw konden niet met zekerheid vastgesteld worden. Verschillende uitbraaksporen gaven wel aan dat er zeker afbraakwerken hebben plaatsgevonden, maar wanneer deze exact te dateren waren, was niet met zekerheid te dateren. Wellicht waren deze uitbraaksporen ook op het einde van de 16de eeuw te dateren.

De voorlopig oudste middeleeuwse sporen waren in de late 13de/14de eeuw te dateren. In deze periode leek het terrein eerder extensief gebruikt geweest te zijn. Er werden weinig tot geen muurresten aangetroffen die in deze eeuw konden gedateerd worden. De meeste sporen uit deze periode waren kuilen en enkele greppels. Bij veel van deze kuilen ging het wellicht om ontginningskuilen die als afvalkuil hergebruikt werden. Enkele andere, meer ondiepe structuren konden als vermoedelijke primaire afvalkuilen omschreven worden. Bij veel van de kuilen viel de rijke inhoud op. Verschillende kuilen leverden enorm veel materiaal op, vaak volledige maar gebroken potten. In enkele gevallen konden ook volledige potten ingezameld worden. Ook de metaalvondsten uit deze periode komen frequent voor. Verspreid komen ook greppels voor. Wellicht zijn deze sporen grotendeels als perceelsafbakening te interpreteren of als mogelijke greppels bij de bleekweiden.

Een dominant aanwezige structuur binnen de opgraving was een ca 12 m brede, NO-ZW georiënteerde gracht die ook op de alle historische kaarten afgebeeld staat. Het zuidoostelijke deel van de gracht was in de loop van de 14de eeuw gedempt, waarna er op de nieuw vrijgekomen zone nieuwe gebouwen op opgetrokken werden in de 15de en 16de eeuw. Wellicht zorgde de sterke groei van het begijnhof in deze periode voor grotere nood aan bebouwbare gronden. Dat deze zone voor stabiliteitsproblemen zorgde

werd duidelijk in profiel 4. Op de dempingslagen van de gracht werd een nieuwe bakstenen structuur gebouwd die duidelijk verzakt is naar de gracht toe.

Uit de 15de en 16de eeuw waren meer muurresten bewaard, zij het vaak maar ondiep. De meeste muurresten waren slechts enkele stenen diep bewaard. Daarnaast werden ook veel vermoedelijke uitbraaksporen die mogelijk ook meer informatie kunnen geven over de eventuele gebouwstructuren.

Het leek er op dat dit deel van het begijnhof vanaf de 15de eeuw in gebruik werd genomen om de groei van het aantal begijntjes op te vangen. Zo konden zes vermoedelijke begijnhofhuisjes gereconstrueerd worden. Bij elk van deze huizen zal wellicht ook een beerbak gehoord hebben, maar tijdens het veldwerk konden slechts vier 16de-eeuwse beerbakken opgegraven worden. Twee beerbakken leverden vondstmateriaal op, twee waren helaas vondstloos, hoewel ze wel allemaal een duidelijke beerlaag bevatten. Alle beerbakken zijn bemonsterd met het oog op macroresten. De analyse van deze stalen leverde een zeer interessante inkijk op het dieet van de begijntjes in deze periode. Het blijkt dat de begijntjes zeker geen arm dieet hebben gehad, in tegendeel. De geconsumeerde planten en vleesresten geven blijk van een rijk en zeer gevarieerd dieet.

Over de grote gracht werd in 15de eeuw ook een nieuwe brug opgetrokken, waarvan het oostelijke landhoofd aangetroffen werd. Het westelijke landhoofd werd niet teruggevonden. Aan de westelijke zijde was ook een zeer omvangrijke puinlaag aanwezig, waarbinnen ter hoogte van het westelijke landhoofd ook verschillende grote muurbrokken aanwezig waren, misschien dat deze van de brug afkomstig waren. Als op de historische kaarten gekeken wordt, kan er gezien worden dat over de gracht slechts één brug getekend is op alle kaarten, dus deze komt dan overeen met de gevonden resten.

Ook sporen van de godsdiensttroebelen werden onrechtstreeks aangetroffen. Verspreid in de ophogingslagen en in enkele uitbraaksporen werden loden pistolet- of musketkogels gevonden. Deze uit de ophogingslagen zijn mogelijk minder betrouwbaar, maar deze uit de uitbraaksporen lijken waarschijnlijk wel contemporain met de periode tussen 1572 en 1578.

Na de afbraak van het begijnhof in 1578 werd het terrein niet meer bewoond. Er werden ook geen sporen meer aangetroffen die dateren van na de afbraak van het begijnhof, met uitzondering van drie perceelsgrachten die ook op de Poppkaart getekend staan. In de dempingslagen van één van deze grachten werd een emaillen fietsbelastingsplaatje gevonden, helaas was de datum niet leesbaar door de corrosie. Dit gaf aan dat de greppels nog in de 19e-eerste helft van de 20e eeuw open lagen.

De opgraving heeft duidelijk zijn verwachtingen kunnen inlossen. Met deze eerste grote opgraving binnen dit deel van het begijnhof kon een inkijk verkregen worden in de evolutie van het begijnhof, de bouw, het gebruik en de uiteindelijke vernietiging van het grootste begijnhof van de Lage Landen.

8 Lijsten

• Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto. 8
Figuur 2: Overzichtsfoto van de bodemopbouw in het plangebied tijdens het vooronderzoek (hier profiel 7.1). Bovenop de moederbodem is een donkergrijsbruin pakket laatmiddeleeuwse ophogingen zichtbaar, met daarbovenop een dik pakket recent opgebracht zand. 17
Figuur 3: Detailfoto profiel 3 met zicht op de veenlaag die door de begijnhofgracht doorsneden werd. Onder de veenlaag zijn de rivierafzettingen zichtbaar, boven de veenlaag de eolische afzettingen. 20
Figuur 4: Detail van het profiel op spoor S1117, waarbij de verschillende alluviale/colluviale in de richting van de Dijlevallei zichtbaar zijn. De donkergrijze laag in de bovenste trap van het profiel bevatte verschillende fragmenten handgevormd aardewerk. De bovenste trap van het profiel moet als colluvium omschreven worden, de lagen van de onderste trap als natuurlijke opvulling van een depressie of geul. 21
Figuur 5: Vlakfoto van het centrale deel van werkput 1 met zicht op de lichtgroen verkleurde moederbodem. Vooraan zijn de ophogingslagen herkenbaar die rechtstreeks op de moederbodem lagen. Links is een zandige ophogingslaag met brokken verspitte B-horizont aanwezig. 28
Figuur 6: Figuratieve kaart van het Groot Begijnhof 'extra muros' met de situatie in de 16de eeuw. In rood is de locatie van de opgravingszone aangeduid. Centraal in deze zone is de grote begijnhofgracht te zien die doorloopt tot net ter hoogte van de begijnhofkerk. 29
Figuur 7: Detailfoto van de zuidoostelijke zijde van profiel 6, met links zicht op de natuurlijke (veraarde) veenlagen. Rechts van de blauwe lijn zijn de laatmiddeleeuwse aanplempingslagen van de gracht zichtbaar... 31
Figuur 8: Profieltekening van profiel 6, een bijna volledige coupe op de grote begijnhofgracht 32
Figuur 9: Detailfoto van het getrapt aangelegde profiel 4, met aanduiding van de verzakte muur die op de dempingslagen van de gracht opgetrokken was (links). Rechts de profieltekening van de bovenzijde en de onderzijde van dit profiel. De lagen 5 t.e.m. 8 vormen de aanzet van de zuidoostelijke oever van de begijnhofgracht. 33
Figuur 10: Detailfoto van profiel 5, met onderin ter hoogte van het oranje sporenkaartje de coupe op S1208. 36
Figuur 11: Vlakfoto van S1228, aangeduid met een blauwe pijl. Rechts van de greppel zijn enkele van de paalkuilen van de lakenramen zichtbaar. 37
Figuur 12: Coupefoto op greppel S1228. 37
Figuur 13: Coupefoto S1068, aangeduid met de blauwe lijn.Centraal in de greppel is het oor van de volledige kookkan (zie onder) zichtbaar. Links van de greppel is een coupe op een paalkuil zichtbaar die mogelijk deel uitmaakt van een lakenraam. 39
Figuur 14: Detailfoto van de gebroken, maar volledige kookkan in grijs aardewerk die in de vulling van S1068 aangetroffen werd. 39
Figuur 15: Sfeerbeeld van het opschonen van een 14de-eeuwse dump van een vermoedelijke huisraad van een enkel begijntje met verschillende volledige potten. 40
Figuur 16: Detailfoto van het vrijgelegde aardewerk in S1191 41
Figuur 17: Vlakfoto met centraal het zuidoostelijke uiteinde van G5 (S1106). 42
Figuur 18: Vlakfoto's van S1104 (links) en S1055 (rechts). 43
Figuur 19: Vlakfoto vlak 2 met G6. 43
Figuur 20: Coupetekeningen van G6. 45
Figuur 21: Vlakfoto van kuilen S1226, S1227 en S1225. 48
Figuur 22: Coupefoto van kuil S1215. Onderin is een meer humeuze mestlaag op te merken. Iets meer naar boven is ook een witte laag met schelpfragmenten te zien. 49
Figuur 23: Coupefoto en coupetekening van kuil S1218. 50
Figuur 24: Kwadrantcoupe op 14e-eeuwse afvalkuil S1225 met zicht op een volledige kruik in grijs aardewerk en een kookkannetje in rood aardewerk. De schelprijke laag is hierbij ook duidelijk zichtbaar als een wittere band in de grijze opvullingslagen. 51
Figuur 25: Coupetekening van S1225. 51
Figuur 26: Coupe op 14de-eeuwse afvalkuilen S1226 (links) en S1225 (rechts). 52
Figuur 27: Vlakfoto S1236. 53
Figuur 28: Coupe op S1236, een rijke 14de-eeuwse afvalkuil waarin veel volledige, maar gebroken potten aanwezig waren. 53
Figuur 29: Vlakfoto vlak 3 met detail van de zuidoostelijke kuilencluster. 54

Figuur 30: Coupefoto S1246. 55
Figuur 31: Vlakfoto (links) en coupefoto (rechts) van kuil S1246. 55
Figuur 32: De werkzaamheden van de Mechelse begijnen, anoniem schilderij, 17de eeuw. (Museum van Busleyden). In rood is het bleken van laken aangeduid. 56
Figuur 33: Vlakfoto van het westelijk deel van de begijnhofgracht met tussen de groen en linkse rode lijn S1008, tussen de rode lijnen S1009 en rechts van de rode lijnen S1010. 59
Figuur 34: Detailfoto van de coupe op westelijke oever van de begijnhofgracht in profiel 6. Bovenaan is de dikke puinlaag S1009 te zien. Onderin is ook de homogene donkergrijze laag 25 te zien die vermoedelijk ook als een deel van de actieve grachtfase. 60
Figuur 35: Detailfoto van de westelijke zijde van de begijnhofgracht, met links duidelijk zicht op de verschillende alluviale lagen en een laag veen net boven het fotobord. 61
Figuur 36: Vlakfoto S1024 in vlak 1. De aanzet van de begijnhofgracht bevond zich onderaan de foto. 62
Figuur 37: Opgeschoonde zuidelijke zijde van het oostelijke landhoofd over de begijnhofgracht. 63
Figuur 38: Opgeschoonde kopse kant van het landhoofd over de begijnhofgracht, met zicht op een gedeeltelijk bewaarde afgewerkte zijde naar de waterkant toe. 64
Figuur 39:Uitsneden uit enkele historische kaarten met zicht op het Groot Begijnhof extra muros. Linksboven de kaart van Jacob van Deventer (1550-1565), rechtsboven de kaart van Van Hanswijck uit 1576, linksonder de kaart opgesteld door De Noter in de 19de eeuw en rechtsonder de kaart van Braun uit 1574. Op alle kaarten is dezelfde indeling van de grachten te zien, met maar één brug over de grote noordwest-zuidoost georiënteerde gracht (in rood aangeduid). 65
Figuur 40: Uitsnede uit een panoramisch zicht van het Groot Begijnhof extra muros door J.B De Noter met aanduiding van de huizen die ook vermoedelijk werden aangesneden. 70
Figuur 41: Vlakfoto S1205 gezien vanuit het zuidwesten. Links van de noordpijl is de extra steunbeer te zien, vooraan de zwaar uitgebouwde hoek van de muur. 71
Figuur 42: Vlakfoto van rechthoekige structuur S1205 (vooraan) en beerbak S1170 (achteraan). 72
Figuur 43: Vlakfoto S1172. 72
Figuur 44: Coupefoto S1170. 73
Figuur 45: Coupetekening S1169, S1170/S1244 en S1205. 73
Figuur 46: Vlakfoto van S1206. 74
Figuur 47: Vlakfoto S1220. 75
Figuur 48: Coupefoto S1220. 76
Figuur 49: Vlakfoto van muur S1082 met zicht op de verschillende steunbeertjes. 79
Figuur 50: Detailfoto van de hoek van muur S1082 met rechts de fundering van steunbeer S1207. 80
Figuur 51: Detailfoto van Profiel 6 met centraal de scheefgezakte perceelsmuur S1082 (aangeduid met blauwe pijl). 81
Figuur 52: Vlakfoto van beerbak S1145, met linksonder de aanzet van S1238. 82
Figuur 53: Coupefoto S1145. De aanzet van het tongewelf is ook te zien. 83
Figuur 54: Vlakfoto van de kuilencluster met zicht op S1146, S1147, S1148, S1150 en S1153. 84
Figuur 55: Detailfoto van het aardewerk in de vulling van kuil S1144. 85
Figuur 56: Coupefoto van kuil S1144, rechts is de oversnijding met kuil S1162 zichtbaar. 85
Figuur 57: Coupefoto van een kwadrant op de rijke afvalkuil S1156. 86
Figuur 58: Sfeerfoto van het vondstmateriaal uit S1156. 87
Figuur 59: Coupefoto van de kuilencluster op het achtererf van Huis 2, met van links naar rechts S1147, S1146 en S1153. 88
Figuur 60: Coupefoto van S1159. 89
Figuur 61: Vlakfoto van muren S1164 (rechts) en S1166 (links). 92
Figuur 62: Noordelijke opgeschoonde buitenzijde van S1164 en S1166. 92
Figuur 63: Coupefoto kuil S1092 (links) en beerbak S1094 (centraal). 93
Figuur 64: Coupetekening S1092, S1094 en S1125. 94
Figuur 65: Coupefoto S1091 (rechts) en S1092 (links). 94
Figuur 66: Coupefoto S1092. Rechts is de muur en de opvulling van beerbak S1094 zichtbaar. 95
Figuur 67: Coupefoto van uitbraakspoor S1049. 98
Figuur 68: Vlakfoto van muur S1098. Vooraan is een grote blok natuursteen zichtbaar. 98
Figuur 69: Vlakfoto S1031. 99
Figuur 70: Coupefoto (boven) en coupetekening (onder) van S1031. 100
Figuur 71: Detailfoto van de opgeschoonde binnenzijde van S1031. Let hierbij ook op de verschillen in dieptes van de muren van deze beerbak. 101

Figuur 72: vlak- (links) en coupefoto (rechts) van kuil S1103. 102
Figuur 73: Gedeeltelijk bewaarde bakstenen ringconstructie in S1103 die wellicht als koelruimte kan geïnterpreteerd worden. 102
Figuur 74: Coupefoto van het noordelijke deel van S1056, met onderin de aanzet van S1108. 103
Figuur 75: Vlakfoto van bak S1108. 104
Figuur 76: Coupefoto S1108. 104
Figuur 77: Detailfoto van de westelijke lange zijde met detail van de openingen hierin. 105
Figuur 78: Detailfoto van muur S1016 met links zicht op de dieper gefundeerde poer. 107
Figuur 79: Detailfoto van muur S1016, met zicht op de onregelmatig afgebroken muur. 108
Figuur 80: Vlakfoto van muur S1015/S1016/S1017. 108
Figuur 81: Vlakfoto van muurrestant S1034 en het verder vermoedelijk vervolg in de vorm van donkergrijs zand S1035. 109
Figuur 82: Vlakfoto van de verschillende uitbraaksporen centraal binnen Huis 5. Onderin is muur S1034 zichtbaar. 110
Figuur 83: Coupefoto S1032. 110
Figuur 84: Vlakfoto S1201. 112
Figuur 85: Uitsnede uit het zicht op het Groot Begijnhof door J.B. De Noter met in rood de open ruimte aangeduid die mogelijk overeenkomt met de 'lege' zone binnen de opgraving. Het noorden bevindt zich linksboven. 115
Figuur 86: Vlakfoto van S1059. 116
Figuur 87: Vlakfoto van de ploegsporen die de onderzijde van S1059 vormden. 116
Figuur 88: Uitsnede uit de kaart door Van Hanswijck uit 1576. In rood is een vermoedelijke tuinbouwzone aangeduid. Dit komt ook min of meer overeen met de zone van S1059. 117
Figuur 89: Vlakfoto van enkele van de puinkuilen in het westen van de opgravingszone die in S1059 uitgegraven waren (geel zand). Achterin is de blauwgrijze moederbodem te zien. 120
Figuur 90: Coupefoto S1050. 122
Figuur 91: Vlakfoto van vlak 2 met vooraan gracht S1221 die haaks over de laatmiddeleeuwse dempingslagen van de begijnhofgracht loopt. 123
Figuur 92: Coupefoto S1221. 123
Figuur 93: Gedeelte van het opnieuw samengestelde aardewerk uit S1191. 132
Figuur 94: Diagnostisch materiaal uit greppel S1191. 135
Figuur 95: Enkele van de gepuzzelde individuen van S1055. 137
Figuur 96: Diagnostisch aardewerk uit S1055. 140
Figuur 97: Enkele van de individuen van S1156. 142
Figuur 98: Bijna volledige alambiek in witbakkend aardewerk uit het Maasland. 145
Figuur 99: Diagnostisch grijs aardewerk uit S1156. 146
Figuur 100: Diagnostisch rood aardewerk uit S1156. 147
Figuur 101: Diagnostisch importmateriaal uit S1156. 148
Figuur 102: Enkele van de meer volledige individuen uit S1244. 151
Figuur 103: Detailfoto van de twee meest complete komforen in grijs aardewerk. 153
Figuur 104: Diagnostisch grijs aardewerk uit S1244. 153
Figuur 105: Diagnostisch rood en import aardewerk uit S1244. 156
Figuur 106: Romeinse munt (vnr 413). 159
Figuur 107: Halve groot, Johanna en Wenceslas (1355-1383) (VNR 5) (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv). 160
Figuur 108: Links: D-vormige gesp (vnr 37); Midden: vnr 103; Rechts: T-sluiting (vnr 431). (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv). 161
Figuur 109: Boeksluitingen. Van links naar rechts: vnr 292 , vnr 87 en vnr 80. 162
Figuur 110: Scharnierende sluitoog (vnr 87). (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv). 163
Figuur 111: Documentlood. Vnr 31 uit vooronderzoek 164
Figuur 112: Links: vingerhoed (vnr 431); Midden: vingerhoed (vnr 282); Rechts: loden spinsteen (vnr 199). 164
Figuur 113: Uiteinde van een lepelsteel. 165
Figuur 114: Sleutel (vnr 121). 165
Figuur 115: Mes met doornangel (vnr 431). 165
Figuur 116: Gespen. Rechts: bijbehorende vondstnummers. 167
Figuur 117: (Fragmenten van) riemtongen. Linksboven: vnr 54; Linksonder: vnr 577; Rechts: vnr 25 uit het vooronderzoek. (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv). 168
Figuur 118: Riemtong (vnr 292). 168

Figuur 119: Naaldenkoker (VNR 292) (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv). 169
Figuur 120: Rekenpenningen. Links: vnr 295; Rechts: vnr 53. (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv) 170
Figuur 121: Loden penning. (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv). 170
Figuur 122: Voor- en achterzijde muntgewicht (vnr 52) (Foto voorzijde: Michel Hendriksen, BAAC bv). 171
Figuur 123: Sleutel (vnr 209) en baard van sleutel (vnr 571). (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv). 171
Figuur 124: Draaislotmechanisme vnr 282. (Foto: Michel Hendriksen, BAAC bv). 172
Figuur 125: Links: Loden strip met pseudotekst (vnr 282). Rechts: Mogelijk deel van spiegeldosje (vnr 577). (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv). 172
Figuur 126: Voor- en achterzijde van vnr 63. (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv). 173
Figuur 127: Messen met een plaatangel (Boven en midden vnr 191; Onder vnr 569). (Foto's: Michel Hendriksen, BAAC bv). 174
Figuur 128: Bijna complete drinkbeker uit beerput S1031 (VNR232). 177
Figuur 129: Voorkant mesheft (VNR 358). 186
Figuur 130: Achterkant mesheft (VNR 358) met zichtbare zaagsporen. 186
Figuur 131: Priem met doorboord uiteinde. 187
Figuur 132. Links: enkele paradijskorrels (Aframomum melegueta), afkomstig uit M2 maar ook aangetroffen in M5, de maatbalk is 1 mm; rechts: een bladfragment van rozemarijn (Rosmarinus officinalis), de maatbalk is 1 mm. 195
Figuur 133. Scheefgegroeid scheenbeen van kip (rechts) uit M2, S1031 in vergelijking met een normaal exemplaar. 196
Figuur 134. Gevonden zaden en vruchten in M5 van: linksboven (snij)biet (Beta vulgaris), rechtsboven spinazie (Spinacia oleracea), linksonder echte kervel (Anthriscus cerefolium) en rechtsonder tuingoudsbloem (Calendula officinalis). Maatbalkjes representeren 1mm. 197
Figuur 135. Resten van komkommer (Cucumis sativus) afkomstig uit M6. 199
Figuur 136: Hoofddiagram pollenmonster uit M8. In groen: percentage "arboreaal pollen" (AP; bomen); in overige kleuren: percentage "non-arboreaal pollen" (NAP; grassen, heide, cultuurgewassen en kruiden); samen vormen deze groepen de totale pollensom. 200
Figuur 137. Staafdiagram van de resultaten van de analyse van het pollenmonster M8. Om de leesbaarheid te vergroten, zijn de hoogste staven afgesneden; in die gevallen staan de percentages als getal weergegeven. De behaalde pollensom is n=415. 201
Figuur 138: Vereenvoudigde allesporenkaart begijnhof, inclusief reconstructies, inclusief graven. Restanten van het stallencomplex in grijs (Kaart Team Erfgoed, Gemeente Breda). 208
Figuur 139: Reconstructie van het begijnhof van 's-Hertogenbosch met aanduiding van de bouwblokken zoals die gekend zijn van de historische kaarten, aangevuld met de weinige archeologische waarnemingen. 209
Figuur 140: Het sporenplan met de reconstructie van het begijnhof in de 15de eeuw. De aangetroffen funderingen bevinden zich net ter hoogte van de woningen die het toenmalige begijnhof in het westen afsloten. 210
Figuur 141: Voorstelling van de inname van Mechelen door de Staatse troepen in 1580. Het Groot Begijnhof, of wat er van rest, is in de linkerbovenhoek zichtbaar (rode cirkel). 211

• Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:5000; 1-12-2020). 2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:1000; 1-12-2020). 3
Plan 3: Overzichtskaart van de onderzochte en niet onderzochte zones binnen de parkeerkelder (digitaal; 1:350; 17-12-2020). 14
Plan 4: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (digitaal; 1:250; 20-01-2021). 18
Plan 5: Allesporenkaart vlak 1 (digitaal; 1:250; 25-02-2022). 23
Plan 6: Allesporenkaart vlak 2 (digitaal; 1:250; 25-02-2022). 24
Plan 7: Allesporenkaart vlak 3 (digitaal; 1:250; 25-02-2022). 25
Plan 8:Allesporenkaart vlak 4 (digitaal; 1:250; 25-02-2022). 26
Plan 9: Overzicht van alle greppels en grachten aangesneden in de verschillende vlakken. (digitaal; 1:250; 22-02-2021). 34

Plan 10: Overzicht van de herkende grachten- en greppelsystemen gecombineerd met de herkende paalkuilen (digitaal; 1:250; 14-10-2021). 35
Plan 11: Overzicht van G2 en G3 samen met de aanwezige paalkuilen in deze zone die mogelijk op een bleekweide zouden kunnen wijzen (digitaal; 1:100; 14-10-2021). 38
Plan 12: Overzicht van alle aangetroffen kuilen in vlakken 1 t.e.m. 3 (digitaal; 1:250; 22-02-2021). Met een cirkel zijn de noordwestelijke en de zuidoostelijke clusters aangeduid. 47
Plan 13: Reconstructie van de verschillende huizen en het mogelijke wegennet. (digitaal; 1:250; 14-10-2021). 67
Plan 14: Overzicht van de noordelijke huizen (digitaal; 1:200; 14-10-2021). 68
Plan 15: Overzicht van de zuidelijke huizen (digitaal; 1:125; 14-10-2021). 69
Plan 16: Overzichtsplan sporen erf H1 (digitaal; 1:50; 25-02-2022). 77
Plan 17: Overzichtsplan sporen erf H2 (digitaal; 1:50; 25-02-2022). 90
Plan 18: Overzichtsplan sporen erf H3 (digitaal; 1:50; 25-02-2022). 96
Plan 19: Overzichtsplan sporen erf H4 (digitaal; 1:75; 25-02-2022). 106
Plan 20: Overzichtsplan sporen erf H5 (digitaal; 1:50; 25-02-2022). 111
Plan 21: Overzichtsplan sporen erf H6 (digitaal; 1:50; 25-02-2022). 113
Plan 22: Allesporenkaart vlak 1 met aanduiding in rood van de 'lege' zone centraal binnen de opgraving (digitaal; 1:250; 17-12-2020). 114
Plan 23: Overzicht van alle puinkuilen en uitbraaksporen uit vlakken 1 t.em. 3. Vooral de concentratie van de verschillende puinkuilen in het westen valt hierbij op (digitaal; 1:250; 23-02-2021). 120
Plan 24: Verspreidingskaart van de aangetroffen loden kogels (aangeduid met rode sterren) geplot op vlak 1. (digitaal; 1:250; 23-02-2021). 121
Plan 25: Plot van de 17de-19de-eeuwse perceelsgrachten geplot op de Poppkaart. Waarschijnlijk zit er een kleine georeferentiefout in deze kaart, maar de loop van deze grachten komt perfect overeen met de aangetroffen resten (digitaal; 1:250; 23-02-2021). 124

• Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht aangelegde vlakken, oppervlaktes en gemiddelde diepte van de vlakken in TAW 12
Tabel 2: Spoortypes en aantallen 27
Tabel 3: Overzicht van het aantal vondstnummers per vondstcategorie 125
Tabel 4: Geraadpleegde specialisten 126
Tabel 5: Aantallen scherven en precentage voor de verschillende aardewerkgroepen van spoor S1191 131
Tabel 6: Minimum Aantal Individuen (MAI) per aardewerkvorm en per aardewerkgroep voor spoor S1191 ... 132
Tabel 7: Aantallen scherven en precentage voor de verschillende aardewerkgroepen van spoor S1055 137
Tabel 8: Minimum Aantal Individuen (MAI) per aardewerkvorm en per aardewerkgroep voor spoor S1055 ... 138
Tabel 9: Aantallen scherven en precentage voor de verschillende aardewerkgroepen van spoor S1156 141
Tabel 10: Minimum Aantal Individuen (MAI) per aardewerkvorm en per aardewerkgroep voor spoor S1156 . 143
Tabel 11: Aantallen scherven en precentage voor de verschillende aardewerkgroepen van spoor S1244 150
Tabel 12: Minimum Aantal Individuen (MAI) per aardewerkvorm en per aardewerkgroep voor spoor S1224, opgedeeld in het MAI uit de beerlaag en de dempingslaag 152
Tabel 13: Laatmiddeleeuwse munten. 160
Tabel 14: Kledingaccessoires 13de -14de eeuw. 161
Tabel 15: Overzicht aangetroffen boeksluitingen. 162
Tabel 16: Kledingaccessoires 15de-16de eeuw. 166
Tabel 17: Overzicht munten en rekenpenningen uit fase 2 (15de-16de eeuw). 169
Tabel 18: Inventaris van de glasvondsten op basis van de gereduceerde assessmenttabel (GRG: groen glas, DOG: doorzichtig glas) 177
Tabel 19: Kwantificatie per diersoort en categorie van alle contexten 183
Tabel 20: Stalen 189
Tabel 21: Overzicht van de genomen stalen 190
Tabel 22. Monsterlijst macrobotanische en ^{14}C waardering met resultaten en aanbeveling ter analyse. J=ja; N=nee. -= in dit monster zijn geen identificeerbare macrobotanische resten aangetroffen. 191
Tabel 23. Overzicht van de onderzochte aspecten gerelateerd aan de (productie van) gewassen op basis van de aangetroffen akkeronkruiden. 219

9 Bibliografie

AGIV, 2022a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: https://www.geopunt.be/.

AGIV, 2022b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: http://www.geopunt.be.

Anoniem, Werkzaamheden begijnen. Available at: https://www.hofvanbusleyden.be/werkzaamheden-begijnen.

BAART, J. et al., 1977. *Opgravingen in Amsterdam. Twintig jaar stadskernonderzoek*, Haarlem.

BARTELS, M., 1999. *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort: Stichting promotie Archeologie, Zwolle en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

VAN DEN BERGE, K., 2021. *Graaf. Metaaldetectie vondsten uit het begijnhof van Dendermonde.*, Buggenhout.

BEUG, H.J., 2004. *Leitfaden der pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende gebiete.*, München.

BRAEKMAN, W.L., 1995. *Een Antwerps kookboek voor "leckertongen,"*

BROOTHAERS, L., 2003. *Geologie van Vlaanderen, een schets*, Brussel.

CAERS, B., 2017. Three "Forgotten" Cityscapes of Mechelen in the Late Sixteenth Century: The Spanish and English Furies in Mechelen (1572, 1580) through the Eyes of Contemporaries. *In Monte Artium*, 10, pp.65–81.

CAPPERS, R.J.T., BEKKER, R.M. & JANS, J.E.A., 2006. *Digital seeds atlas of the Nederlands (1e ed.)*, Groningen: Barkhuis Publishing.

CARTESIUS, 2022. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DE CLERCQ, W., 2017. De houten boerderijbouw in het noordelijke deel van het graafschap Vlaanderen. Een cultureel-biografische verkenning in bouwtraditie (ca 500-1500 n. Chr.). In A. DE GROOTE K. & ERVYNCK, ed. *Gentse Geschiedenissen. Ofte, nieuwe Historiën uit de oudheid der stad en illustere plaatsen omtrent Gent*. Gent, pp. 45–66.

DE CLERCQ, W. et al., 2007. Living in times of war: waste of c. 1600 from two garderobe chutes in the castle of Middelburg-in-Flanders (Belgium). *Post-Medieval Archaeology2*, 41(1), pp.1–63.

DEVILLE, T. et al., 2020. *Maurits Sabbelaan te Mechelen. Nota door middel van proefputten. Condor Rapporten 386*,

DEVILLE, T. & HOUBRECHTS, S., 2017. *Maurits Sabbestraat te Mechelen (gem. Mechelen). Archeologienota. ArcheoPro Rapporten 323*, Available at: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3711.

DEVROE, A., DEMOEN, D. & VANOVERBEKE, R., 2013. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Mechelen, Oscar Van Kesbeeckstraat, project Colruyt. BAAC Vlaanderen Rapport 75*,

Gent.

DODOENS, R., 1554. *Cruydeboeck*, Antwerpen: Christoffel Plantijn. Available at: https://www.leesmaar.nl/cruijdeboeck/.

DOUDA, J. et al., 2014. Migration Patterns of Subgenus Alnus in Europe since the Last Glacial Maximum: A Systematic Review. *Plos One*, 9(2).

DUSAR, M., DREESEN, R. & DE NAEYER, A., 2009. *Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden* Renovatie., Mechelen: Wolters Kluwer België NV.

DYSELINCK, T., 2020. *Op het kruispunt van de Zandstraat en de Zeeweg. Archeologische opgraving Oudenburg, Bellerochelaan. BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1405*, Gent.

EGAN, G., 2010. *The medieval household. Daily living c. 1150 - c. 1450 (Medieval finds from excavations in London: 6)*, London.

EGAN, G. & PRITCHARD, F., 2002. *Dress Accessories c.1150 - c.1450 (Medieval finds from excavations in London: 3)*, London.

ELLENBERG, H. et al., 1991. *Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, Scripta geobotanica 18*, Göttingen: Goltze.

ERFGOEDWEB.BREDA, 2021. Opgraving Begijnhof / Valkenberg 1994. Available at: https://erfgoed.breda.nl/erfgoed/archief/opgraving-begijnhof-valkenberg-1994.

ERVYNCK, A., DEBRUYNE, S. & RIBBENS, R., 2016. *Assessment. Een handleiding voor de archeoloog*, Onroerend Erfgoed.

VAN DEN EYNDE, M. & JANSSENS, D., 2021. *Nota Mechelen - Oscar van Kesbeeckstraat (Antwerpen): Fase 2 (A+B). ADEDEE Archeologisch rapport 781.*, Gent. Available at: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/20357.

GAWRONSKI, J. & KRANENDONK, P., 2018. *Spul*, Amsterdam.

VAN GEEL, B. & APTROOT, A., 2006. Fossil ascomycetes in Quaternary deposits. *Nova Hedwigia*, 82, pp.313–329.

VAN GENABEEK, R., NIJHOF, E. & SCHIPPER, F., 2019. *Stad op de schop. 40 jaar archeologisch onderzoek in 's-Hertogenbosch*,

DE GRAEVE, A. & DE MAEYER, W., 2020. Onzichtbare laat- en postmiddeleeuwse bewoning: voorbeelden uit Ronse en Wortegem (O.-Vl.). *Archaeologia Mediaevalis*, 43, pp.25–27.

GRANT, A., 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In B. WILSON, C. GRIGSON, & S. PAYNE, eds. *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. Oxford: BAR British Series 109, pp. 91–108.

GROOT, M., 2010. *Handboek Zoöarcheologie, Materiaal en Methoden*, Amsterdam: Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit, Hendrik Brunsting Stichting.

DE GROOTE, K., 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-*

16de eeuw), Brussel.

HABERMEHL, K.-H., 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin.

HAMBLETON, E., 1999. *Animal Husbandry Regimes in Iron Age Britain. A Comparative Study of Faunal Assemblages from British Iron Age Sites*, Oxford: BAR British Series 282.

VAN HARTEN, A.M., 1970. Melequeta Pepper. *Economic Botany*, 24, pp.208–216.

VAN HECKE, E. et al., 2010. *Atlas van België. Landschappen, platteland en landbouw.*, Academia Press.

HEYVAERT, B., 2016. *Archeologische opgraving Dendermonde Begijnhof. Basisrapport Conceptversie. Monument Vandekerckhove Rapporten*, Ingelmunster: Monument Vandekerckhove.

HJELLE, K.L., 1999. Modern pollen assemblages from mown and grazed vegetation types in western Norway. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 107, pp.55–81.

VAN HOLME N., 2010. *Archeologisch en historisch onderzoek Mechelen-Arresthuis (prov. Antwerpen) Intern VIOE-rapport 09*,

HOREMANS, B., 2021. *Archeologienota Oscar Van Kesbeeckstraat te Mechelen (Antwerpen). ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 659*,

HUNTLEY, B. & BIRKS, H.J.B., 1983. *An atlas of past and present pollen maps for Europe: 0–13000 years ago*, Cambridge: Cambridge University Press.

JANSSEN, H.L. & THELEN, A.A.J., 2007. *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's Hertogenbosch*, Utrecht.

JOBSE-VAN PUTTEN, J., 1997. *Eenvoudig maar voedzaam, cultuurgeschiedenis van de dagelijkse maaltijd in Nederland*, Amsterdam.

DE KIEVITH, L.J.J. & PETERS, F.J.C., 2017. Het Oude Begijnhof aan het Kasteelplein te Breda. In *Het Bredase begijnhof in veranderende tijden, een geschiedenis van 750 jaar*. pp. 185–203.

LABIAU, G. et al., 2011. *Archeologisch onderzoek Staden, Nijverheidsstraat ('bedrijventerrein Ter Eike'), BAAC Vlaanderen Rapport Nr.11*, Gent. Available at: https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/390/ROEV0390-001.pdf.

LANDMAN, W.J.M. & SOUMAN, R., 2002. Locomotiestoornissen bij de kip: een overzicht. *Diergeneeskundig memorandum*, 49(3), pp.5–55.

LAURIOUX, B., 1992. De gouden eeuw der kruiden. In *Specerijkelijk*. Brussel, pp. 60–69.

Lauwerier, R.C.G.M., 1997. *Laboratorium protocol Archeozoölogie (R.O.B.).*, Amersfoort.

LINDGREN, D. et al., 1995. Can viable pollen carry Scots pine genes over long distances? *Grana 31*, 1, p.64.

LINTEN, S., VAN LAERE, E. & VAN REMOORTER, O., 2019. *Archeologienota Mechelen, Eandistip, BAAC Vlaanderen Rapport 1146*,

LISITSYNA, O.V., 2011. Exploring pollen percentage threshold values as an indication for the regional

presence of major European trees. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 166, pp.311–324.

MATERNÉ, J., 1992. Haven en hinterland: de Antwerpse specerijenmarkt in de 16e eeuw. In *Specerijkelijk*. Brussel, pp. 168–181.

VAN DER MEIJDEN, R., 2005. *Heukels' flora van Nederland*, Groningen: Wolters-Noordhoff.

MOENS, J., 2019. *De Archeologie van Leren Schoeisel in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijden in Vlaanderen: Een Chronologische, Technische en Typologische Studie: Analyse en Interpretatie*. Gent.

MONTANARI, C., 1996. Recent pollen deposition in alder woods and in other riverine plant communities. *Allionia*, 34, pp.309–323.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Kaartblad 21 Tielt. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest.

OTTAWAY, P. & ROGERS, N., 2002. *Craft, Industry and Everyday Life: Finds from Medieval York*, Yorkshire: The archaeology of York - The Small Finds 17/15.

PELSDONK, J.E.L., 2003. *Pennincxkens van Loode. Een onderzoek naar in Nederland gevonden loden muntachtige voorwerpen uit de middeleeuwen en de 16e eeuw, aangevuld met een overzicht van de moderne penningen.*, Goudswaard.

PIETERS, M. et al., 2013. Het archeologisch onderzoek in Raversijde (Oostende) in de periode 1992-2005. Vuurstenen artefacten, een Romeinse dijk, een 14de-eeuws muntdepot, een 15de-eeuwse sector van een vissers nederzetting en sporen van een vroeg-17de-eeuwse en een vroeg-18de-eeu. *Relicta Monografieën*, 8.

REGIONALE BEELDBANK, 2022. Regionale Beeldbank, Bonheiden, Duffel, Sint-Katelijne-Waver, Mechelen & Zemst. Available at: https://www.regionalebeeldbank.be/.

VAN REMOORTER, O., 2021. *Archeologische opgraving Mechelen, Korenmarkt 27-29-Onze-Lieve-Vrouwestraat 22, project Hof van Cortenbach*,

DE RIDDER, F., 1937. De Conventen van het Oud-Begijnhof te Mechelen. *Handelingen van den Koninklijken Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen*, 42, pp.23–65.

SCHMID, E., 1972. *Atlas of animal bones*, Amsterdam/New York.

Schramm, Z., 1969. Long bones and height in withers of goat. *Roczniki Wyzszej Szkoly Rolniczej w Poznaniu*, 36, pp.89–105.

SPRAY, M., 1981. Holly as a Fodder in England. *The Agricultural History Review*, 29(2), pp.97–110.

TAMIS, W.L.. et al., 2004. Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003. *Gorteria*, 30(4/5), pp.101–195.

Teichert, M., 1975. Osteometrische Untesuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In C. A.T., ed. *Archeozoological Studies*. Amsterdam, pp. 51–69.

TERRYN, B., 2019. *Eindverslag Turnhout, Begijnhof, BAAC Vlaanderen Rapport 1054*,

VANDENBERGHE, S. & RAFFO, P., 1982. Stadsarcheologisch onderzoek te Mechelen. *Archaeologia*

Mediaevalis, 5.

VAN VILSTEREN, V.T., 1987. *Het Benen Tijdperk. Gebruiksvoorwerpen van been, gewei, hoorn en ivoor 10.000 jaar geleden tot heden.*, Assen: Drents Museum.

WEEDA, E.J. et al., 2003. *Nederlandse oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties 1-5*, KNNV Uitgeverij.

VAN WIJK, B., 2019. *Bookfittings. The archaeological reconstruction of (post-)medieval books*. Groningen.

WILLEBRANDS, M., 2006. *De verstandige kok. De rijke keuken van de Gouden Eeuw, Bussum. (hertaalde uitgave van De Verstandige Kock of Sorghvuldige Huyshoudster, ed. 1669.Onderdeel van Het Vermakelijck Landtleven. Amsterdam: M.W. Doornick 1669).*,

10 Bijlagen

- **Fotolijst**
- **Sporenlijst**
- **Vondstenlijst**
- **Monsterlijst**
- **Determinatielijsten vondstmateriaal**
- **Conservatierapport metaal**
- **Resultaten natuurwetenschappelijke analyses**
- **Allesporenkaarten**