BAAC VLAANDEREN RAPPORT NR. 3340



Eindverslag Opgraving

Mechelen, Rode Kruisplein

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

Titel
Eindverslag
Opgraving Mechelen, Rode Kruisplein

Auteurs
Alice-Jan Hellinx
Toon De Herdt
Met bijdragen van Evelyn Schynkel, Ben Van Genechten, Camille Krug, Carola Stern

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

BAAC-Projectnummer
2022-0664

Plaats en datum
Evergem, 30 april 2026

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 3340
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

© 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

1.1 Administratieve gegevens 1

1.2 Archeologische voorkennis 5

1.3 Onderzoeksopdracht 6

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling 6

1.3.2 Onderzoeksvragen 6

1.3.3 Randvoorwaarden 8

1.3.4 Geplande werken en bodemingrepen 8

1.4 Werkwijze en strategie 12

1.4.1 Methode en technieken 12

1.4.2 Organisatie van de opgraving 16

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek 17

1.4.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen 19

1.4.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding 19

2 Bodem en paleolandschap 20

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader 20

2.2 Bodemkundige profielregistraties 21

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties 21

2.3 Interpretatie bodem en paleolandschap 51

2.3.1 Genese bodem en paleolandschap 51

2.3.2 Bewaringstoestand bodemopbouw 51

2.3.3 Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader 52

3 Sporen en structuren 54

3.1 Inleiding 54

3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak 54

3.3 Stratigrafie van de site 54

3.4 Weergave onderzoek: kaarten 57

3.5 Beschrijving sporenbestand 65

3.6 Interpretatie sporen en structuren 66

3.6.1 Groot Begijnhof in de 13de en 14de eeuw 66

3.6.2 Groot Begijnhof in de 15de en 16de eeuw 97

3.6.3 Resten in verband met de verdedigingswerken 173

3.6.4 Onbepaald 177

3.7 Opbouw archeologische site 181

4 Vondsten 196

4.1 Inleiding 196

4.2 Administratieve gegevens 196

4.3 Methode en technieken 197

4.4 Aardewerk 197

4.4.1 Assessmentmethode 197

4.4.2 Inventaris ... 198
4.4.3 Interpretatie ... 198
4.4.4 Conservatie en behandeling ... 198
4.4.5 Potentieel op kenniswinst ... 199
4.4.6 Exploitatie kenniswinst ... 199
4.4.7 Analyse en interpretatie geselecteerde ensembles en contexten ... 199

4.5 Metaal ... 210
4.5.1 Assessmentmethode ... 210
4.5.2 Inventaris ... 211
4.5.3 Conservatie en behandeling ... 211
4.5.4 Potentieel op kenniswinst ... 211
4.5.5 Exploitatie kenniswinst ... 211
4.5.6 Analyse en interpretatie geselecteerde ensembles en contexten ... 215

4.6 Dierlijk bot ... 233
4.6.1 Assessmentmethode ... 233
4.6.2 Inventaris ... 234
4.6.3 Interpretatie ... 234
4.6.4 Conservatie en behandeling ... 241
4.6.5 Potentieel op kenniswinst ... 241

4.7 Glas ... 241
4.7.1 Assessmentmethode ... 241
4.7.2 Inventaris ... 242
4.7.3 Interpretatie ... 242
4.7.4 Conservatie en behandeling ... 243
4.7.5 Potentieel op kenniswinst ... 243

4.8 Natuursteen ... 244
4.8.1 Assessmentmethode ... 244
4.8.2 Inventaris ... 244
4.8.3 Interpretatie ... 244
4.8.4 Conservatie en behandeling ... 246
4.8.5 Potentieel op kenniswinst ... 246

4.9 Organisch materiaal ... 246
4.9.1 Inventaris ... 246
4.9.2 Interpretatie ... 246
4.9.3 Conservatie en behandeling ... 248
4.9.4 Potentieel op kenniswinst ... 248

4.10 Bewaring en deponering ... 248

5 Stalen ... 250

5.1 Inleiding ... 250

5.2 Administratieve gegevens ... 250

5.3 Methode en technieken ... 250

5.4 Inventaris ... 250

5.5 Conservatie en behandeling ... 252

5.6 Potentieel op kenniswinst ... 252

5.7 Exploitatie kenniswinst ... 252

5.8 Waardering en analyse ... 252
5.8.1 Macrobotanisch onderzoek ... 252
5.8.2 Palynologisch onderzoek ... 260

5.8.3 Archeozoölogisch onderzoek 261
5.9 Bewaring en deponering 270
6 Synthese onderzoeksresultaten 272
6.1 Datering en interpretatie van de archeologische site 272
6.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader 274
6.3 Confrontatie met resultaten vooronderzoek 279
6.4 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving 279
6.4.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed 279
6.4.2 Zones zonder archeologisch erfgoed 280
6.5 Onderzoeksvragen: antwoorden 280
7 Samenvatting 288
8 Lijsten 290
8.1 Figurenlijst 290
8.2 Plannenlijst 295
8.3 Tabellenlijst 297
9 Bibliografie 299
10 Bijlagen 305

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

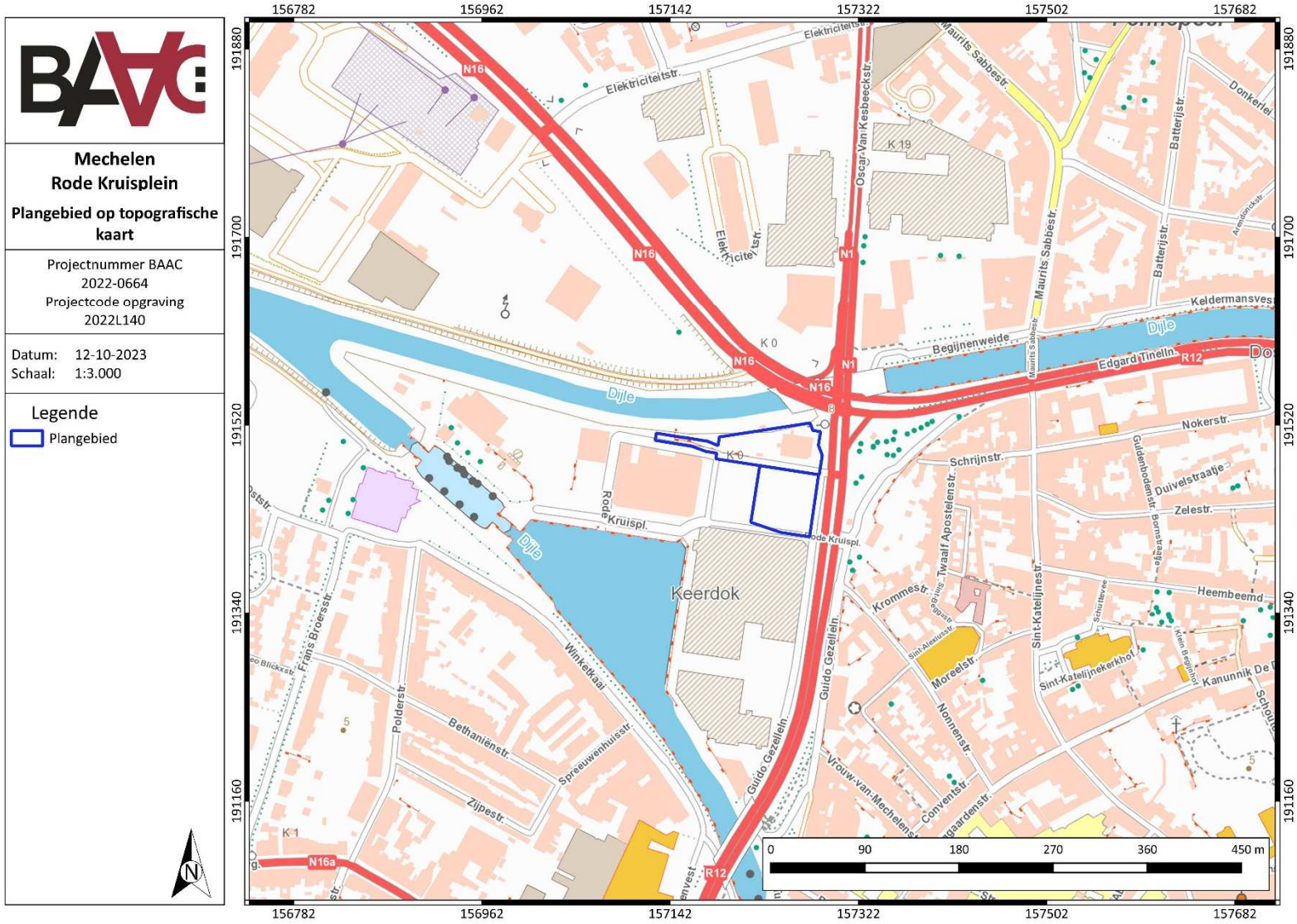
Naam site	Mechelen, Rode Kruisplein		
Ligging	Rode Kruisplein, gemeente Mechelen, provincie Antwerpen		
Kadaster	Plein: Gemeente Mechelen, Afdeling 2, Sectie B, Perceel 523B en openbaar domein McDonalds: Gemeente Mechelen, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 502A2, 502B2, 502D2 en 502E2 en openbaar domein		
Coördinaten	Plein:		
	Noordwest:	x: 157127,66	y: 191521,86
	Noordoost:	x: 157287,48	y: 191521,86
	Zuidwest:	x: 157127,66	y: 191472,36
	Zuidoost:	x: 157287,48	y: 191472,36
	McDonalds:		
	Noordwest:	x: 157209,07	y: 191482,52
	Noordoost:	x: 157283,84	y: 191482,52
	Zuidwest:	x: 157209,07	y: 191413,07
	Zuidoost:	x: 157283,84	y: 191413,07
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2022-0664		
ID Archeologienota	Plein: ID22870[1] McDonalds: ID22986[2]		
Opgraving – Projectcode	2022L140		
Opgraving – Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00020		
Opgraving – Betrokken actoren	Toon De Herdt (projectleider), Alice-Jan Hellinx, Mathias Hermans, Ben Terryn, Ben Van Genechten, Inger Woltinge, Sarah Decleer, Robrecht Vanoverbeke, Benjamin Vergauwen, Sofie Vanholsbeeck (archeologen) en Leonard Dewaele (aardkundige) Evelyn Schynkel (materiaalspecialist (post)middeleeuws aardewerk), Ben Van Genechten (materiaalspecialist metaalvondsten), Camille Krug (materiaalspecialist dierlijk bot) en Carola Stern (materiaalspecialist glas, natuursteen en leer) Sophie Shaw, Gretel Baeten, Jonathan Hulsegge, Jannes Allary, Eva Desmet, Quinten Van Rompuy, Eva Busschots, Zoë Vanderstricht, Gaetan De Paepe en Bjorn Vanhoutte (stage studenten)		
Opgraving – Betrokken derden	Alde Verhaert, Anton Ervynck, Sofie Debruyne (Agentschap Onroerend Erfgoed), Lars den Boef (KNA-specialist archeobotanie BAAC Nederland), Sarah Delaney (archeobotanist BAAC Nederland), Michel Hendriksen		

[1] VANDER CRUYSSEN et al. 2022
[2] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022

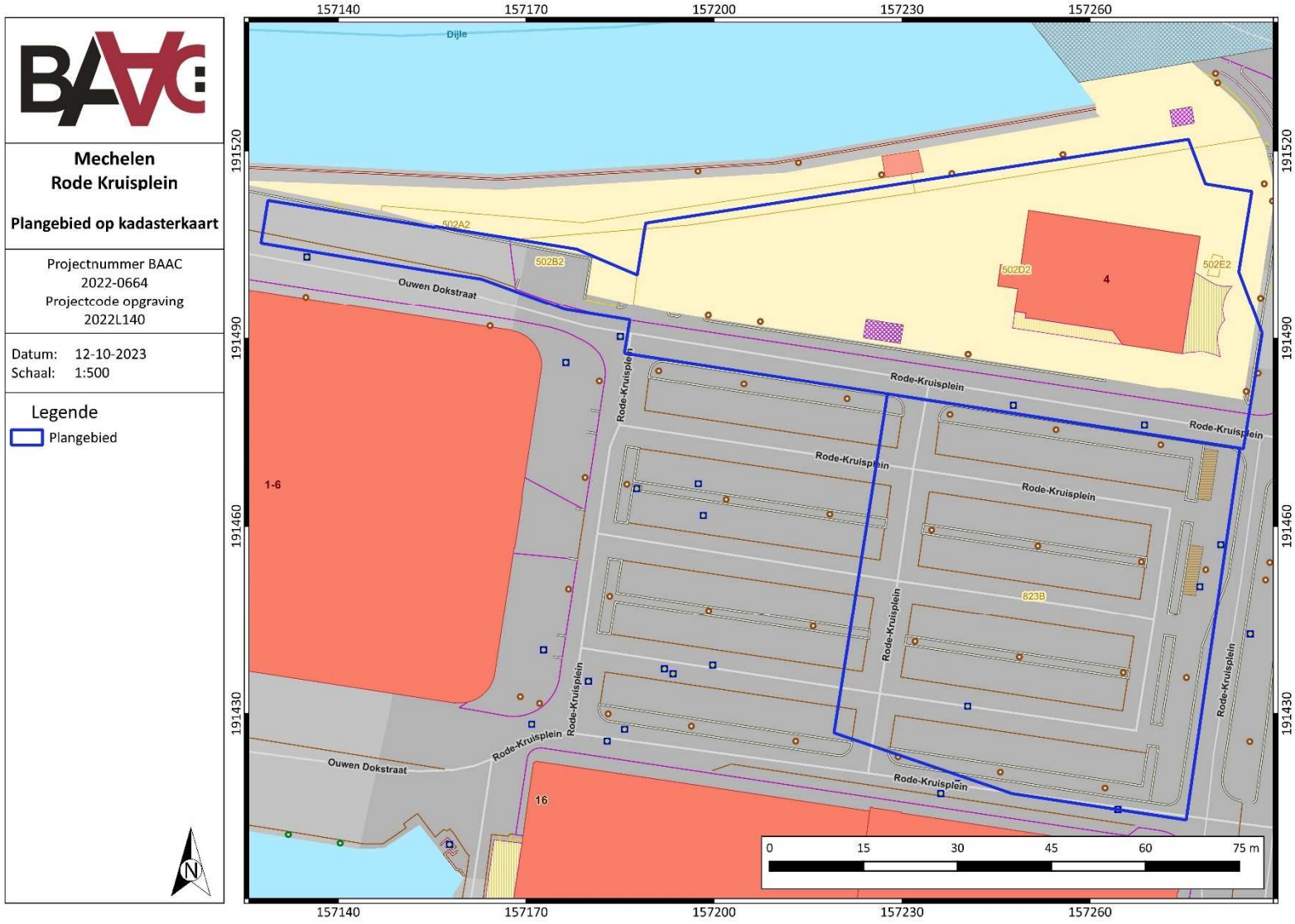
	(conservatie metaalvondsten BAAC Nederland) en Wim Wouters (archeozoöloog KBIN).
Uitvoertermijn	15 juni tot en met 3 oktober 2023 (33 werkdagen)

Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen[3] of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen[4], tenzij anders vermeld.

[3] GEOPUNT VLAANDEREN 2023-2026 – administratief, historisch, orthofotografisch
[4] DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2023-2026– geografisch



Plan 1: Plangebied op de topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 12/10/2023).



Plan 2: Plangebied op de kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 12/10/2023).

1.2 Archeologische voorkennis

Het voorliggende eindverslag omvat de beschrijving van de resultaten van de uitgevoerde archeologische opgraving aan het Rode Kruisplein te Mechelen.

Het plangebied bestaat uit twee delen, namelijk een noordelijke (ter hoogte van McDonalds) en een zuidelijke zone (ter hoogte van het plein) (Plan 2). Beide worden apart van elkaar ontwikkeld en vormen in feite twee afzonderlijke projecten met verschillende opdrachtgevers. Het archeologisch vooronderzoek gebeurde dan ook in twee losstaande onderzoeken en twee rapportages; met name de archeologienota's "Mechelen, Rode Kruisplein" (ID22870[5]) en "Mechelen, Rode Kruisplein McDonalds (ID22986[6]). Beide omvatten in eerste instantie een bureauonderzoek, uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. Ter hoogte van het plein zelf in het zuidelijke deel werden vervolgens landschappelijke boringen en een combinatie tussen een proefsleuven- en proefputtenonderzoek uitgevoerd. Hieruit volgde een advies om een deel van dat terrein op te graven. De synthese luidde als volgt:

"*Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden zowel natuurlijke als antropogene sporen aangetroffen. De zuidelijke proefsleuf is vermoedelijk gesitueerd ter hoogte van een gedempte gracht of natuurlijke loop van de Dijle. In de noordelijke proefsleuven werden antropogene sporen in de vorm van een puinkuil, structuren in muurwerk en (post)middeleeuwse ophoogpakketten aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk te verbinden met de aanwezigheid van het Groot Begijnhof op deze locatie in de late middeleeuwen. Er werden geen restanten van de stadsomwalling aangesneden, maar deze bevonden zich vermoedelijk iets meer ten oosten, of alleszins niet binnen de contouren van de proefsleuven. Bovenop de aangetroffen antropogene en natuurlijke sporen bevond zich een dik recent ophoogpakket (meer dan 2 m). Hierdoor zijn oudere sporen goed bewaard gebleven en hebben jongere structuren geen diepgaande verstoringen veroorzaakt.*

De aangetroffen archeologische vindplaats kent een hoge archeologische waarde. De mogelijke unieke aard van de site, namelijk een laatmiddeleeuws begijnhof, gronden van een middeleeuws klooster en post-middeleeuwse uitbreidingen aan de stadsomwalling liggen aan de grondslag van deze hoge waarde. Daarnaast werd deze inschatting ook beïnvloed door het potentieel op kennisvermeerdering over de evolutie en de manier van leven in het Groot Begijnhof van Mechelen. Bijgevolg is verder vervolgonderzoek aangewezen."[7]

Voor het noordelijke deel, ter hoogte van McDonalds, werd op basis van de bovenstaande resultaten op het naburige plein in combinatie met de te verwachten resten, direct na het bureauonderzoek een advies tot opgraven gegeven. De synthese hiervan luidde als volgt:

"*Op basis van de beschikbare historische en cartografische gegevens blijkt dat het plangebied zich situeert ter hoogte van het Groot Begijnhof extra muros uit de 13de tot 16de eeuw en deels ter hoogte van de laatmiddeleeuwse stadsomwalling van Mechelen. Veldonderzoek in de directe omgeving (Eandistip en Rode Kruisplein) wees op de aanwezigheid van sporen van dit begijnhof, bewaard onder een dik, recent ophoogpakket. Op basis van deze resultaten en de historische kaarten kan met zekerheid gezegd worden dat binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is.*" [8]

[5] VANDER CRUYSSEN et al. 2022
[6] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022
[7] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022
[8] VANDER CRUYSSEN et al. 2022

Omdat beide zones direct aan elkaar grensden, de resultaten elkaar zouden aanvullen en het bovendien praktisch uitvoerbaar was omdat de geplande werken gelijktijdig plaatsvonden, werd de opgraving van de twee delen uiteindelijk als één geheel uitgevoerd. Dit gaf de kans om de resultaten meteen te koppelen en om zo een groter overzicht op de site te kunnen behouden. Dit voorliggend eindverslag met de resultaten zal de uitwerking van beide zones als één geheel behandelen en beschrijven.

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling

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

1.3.2 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen moeten beantwoord worden volgens het programma van maatregelen bij de archeologienota's met ID22870[9] en ID22986[10]:

Bodem, stratigrafie en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

- Wat was de genese van de bodemhorizonten?

- Hoe kaderen de bevindingen omtrent de opbouw en de genese van de bodem binnen de kennis over het ruimere paleolandschap?

- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologisch site?

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

- Wat was de opbouw van de antropogene stratigrafie van het onderzoeksterrein?

- Wat is de relatie tussen de stratigrafie van het terrein en de verschillende sites (per occupatiefase)?

- 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?

[9] VANDER CRUYSSEN et al. 2022
[10] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022

- Zijn er aanwijzingen dat het terrein voor de aanleg van het begijnhof werd opgehoogd? Zo ja, beschrijf.

Sporen en structuren

- Zijn sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. 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 vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Zijn sporen toe te schrijven aan het Groot Begijnhof van Mechelen, het klooster van Blijdenberg en/of de stadsomwalling?

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

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

- Is 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?

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

- Hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Zijn er aanwijzingen voor een interne organisatie?

- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van de geschiedenis van de ontwikkeling van het Groot Begijnhof?

- Wat zijn de overeenkomsten en/of verschillen van dit onderzoek met de resultaten van de opgraving op Eandistip?

- Hoe kan de vastgestelde organische laag in de zuidelijke werkput van het vooronderzoek ter hoogte van het plein geïnterpreteerd worden? Betreft het een gedempte gracht of een gedempte natuurlijke aftakking van de Dijle?

- Werden resten van de middeleeuwse stadsomwalling en/of jongere aanpassingen hierop aangetroffen? Indien ja,

    - Welke materialen en constructietechnieken werden gebruikt en toegepast?

    - Hoe was de gracht geprofileerd en welke materialen werden gebruikt voor de demping ervan? Kan een fasering worden opgemaakt uit het grachtprofiel? Zijn er heruitgravingen aanwezig?

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

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen oversnijdingen voor?

- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

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 het uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?

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

1.3.3 Randvoorwaarden

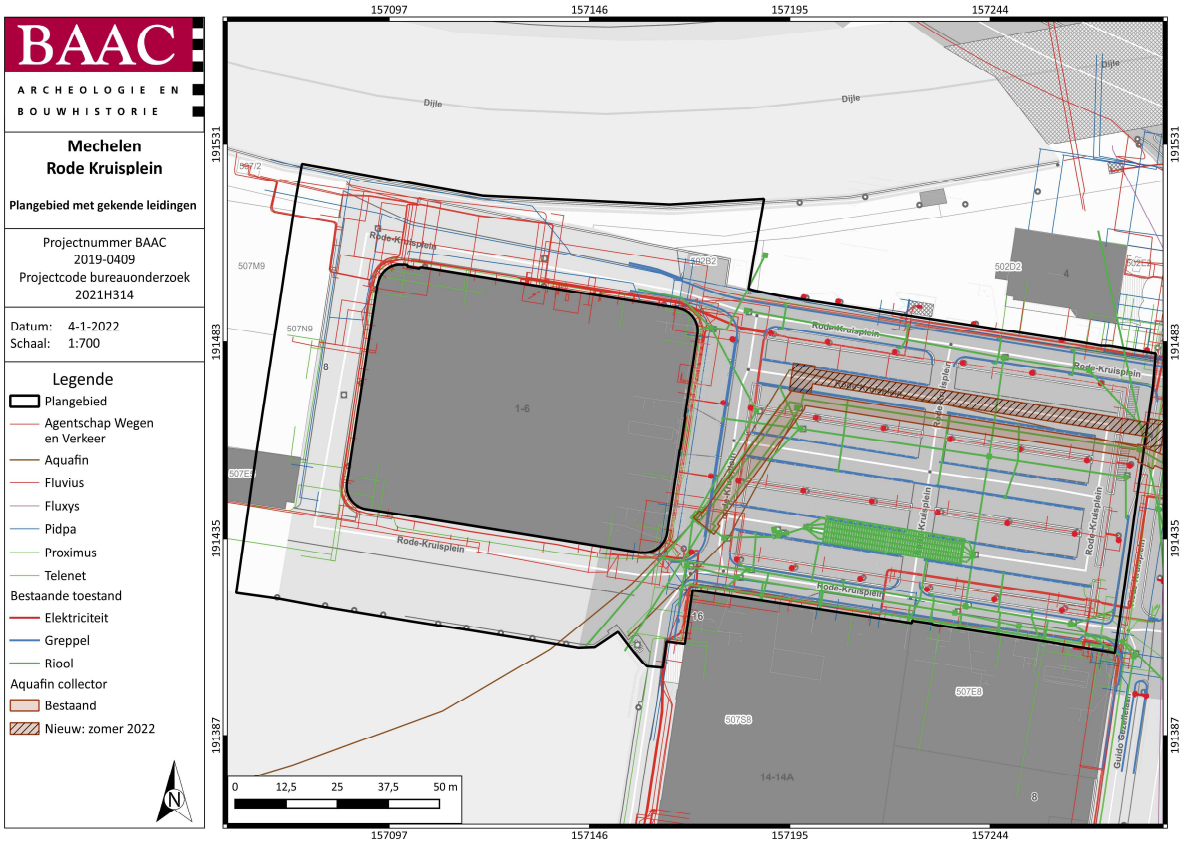
Er zijn geen randvoorwaarden bij deze opgraving van toepassing.

1.3.4 Geplande werken en bodemingrepen[11]

Het plangebied zelf ligt direct ten noordwesten van de historische stadskern van Mechelen. Het zuidelijk deel was in gebruik als openbare weg en bovengrondse parkeerruimte. Het grenst hier aan de Guido Gezellelaan of R12, de ringweg rond het centrum van Mechelen. Ook het noorden van het plangebied is nagenoeg volledig verhard en ingericht, met een parkeerruimte en een McDonaldsrestaurant.

Direct ten noorden grenst de Afleidingsdijle en in het zuidwesten omsluit het Keerdok - een dok voor binnenscheepvaart - het plangebied. Ten westen is een betoncentrale gepositioneerd, ten zuidoosten zijn verschillende winkels en handelaars gevestigd. Onder het plein en het restaurant zijn verschillende ondergrondse leidingen en kabels aanwezig. Zo is er ook een Aquafincollector aanwezig, deze ligt min of meer in het noorden van het Rode Kruisplein met een oostwest oriëntatie. Deze werd voorafgaand de werken uitgebroken en verplaatst (Figuur 1).

[11] VANDER CRUYSSEN et al. 2022; VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022



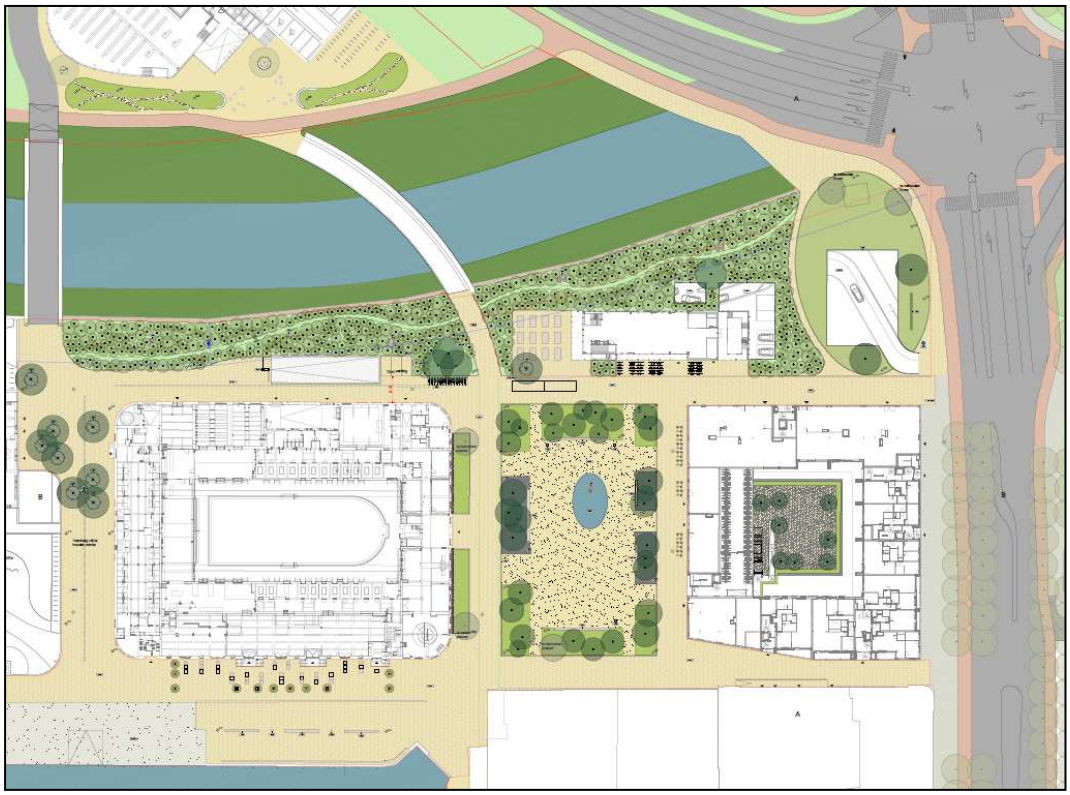
Figuur 1: Plangebied uit de archeologienota "Mechelen, Rode Kruisplein" (ID22870) met de gekende leidingen op het GRB.[12]

De opdrachtgever voorziet ter hoogte van het plein de oprichting van een appartementsgebouw en bijhorend publiek plein (Figuur 2 en Figuur 3). Voor de omgevingsaanleg zullen de bestaande verhardingen verwijderd worden en nieuwe aangelegd. Hier blijft de impact op de bodem meer beperkt (30 tot 60 cm onder het maaiveld). Ter hoogte van de vijver is een afgraving tot 70 cm diepte voorzien.

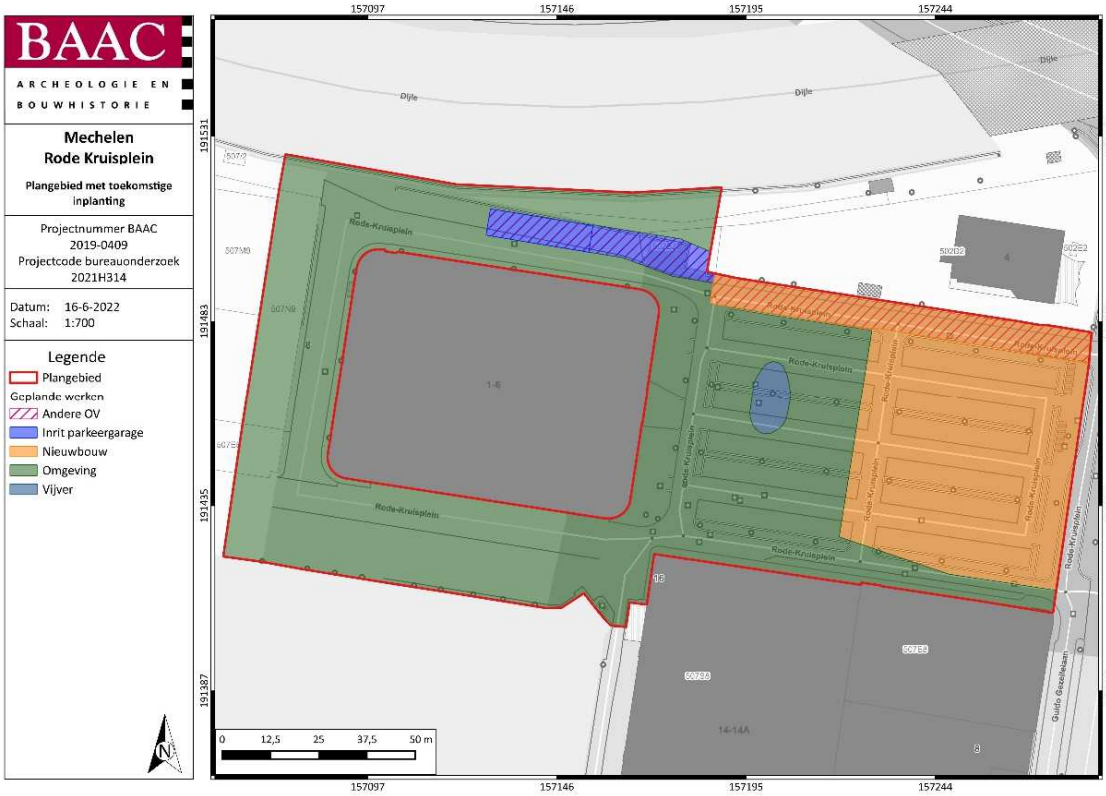
In het oosten van het plangebied zal een nieuwbouw met ondergrondse parkeergarage gerealiseerd worden. De totale oppervlakte ervan bedraagt ongeveer 3.400 m². De vloerpas van de parking zal zich 2,72 m onder de nulpas bevinden; dus op +4,58 m TAW (deze nulpas is immers gesitueerd op +7,30 m TAW). Een liftkoker wordt uitgegraven tot +1,79 m TAW. Septische putten en een regenwatertank zijn in de noordwestelijke hoek van de parkeergarage voorzien (Figuur 4).

In het noorden wordt de afbraak van het bestaande gebouw gepland. Nadien volgt de bouw van een nieuw restaurant met ondergrondse parkeergelegenheid met een oppervlakte van ongeveer 3.500 m² (Figuur 2). Deze zal aansluiten bij de parkeerkelder voor de nieuwbouw op het Rode Kruisplein en toegankelijk zijn via dezelfde inrit. Voor de fundering van de vloerplaat is een uitgraving van ongeveer 5,32 m voorzien, tot +2,91 m TAW. Bijkomend is een paalfundering voorzien die tot 10 m onder het kelderniveau reikt. Het parkeerniveau zal op +3,41 m TAW gesitueerd zijn (4,22 m –mv). Het referentieniveau bevindt zich op +7,63 m TAW (Figuur 5).

[12] VANDER CRUYSSEN et al. 2022



Figuur 2: Toekomstige inplanting van de volledige Keerdoksite.[13]

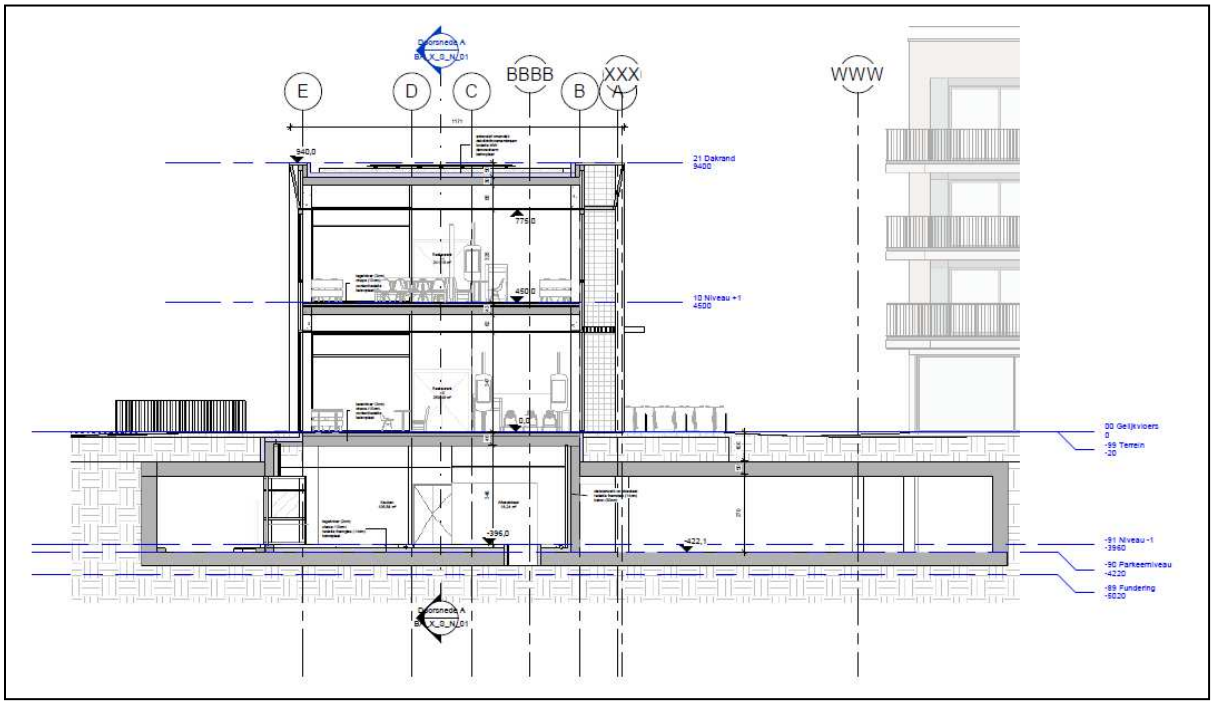


Figuur 3: Plangebied uit de archeologienota "Mechelen, Rode Kruisplein" (ID22870) met weergave van toekomstige inplanting op de GRB.[14]

[13] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022
[14] VANDER CRUYSSEN et al. 2022



Figuur 4: Doorsnede van de toekomstige inplanting – sectie A-A.[15]

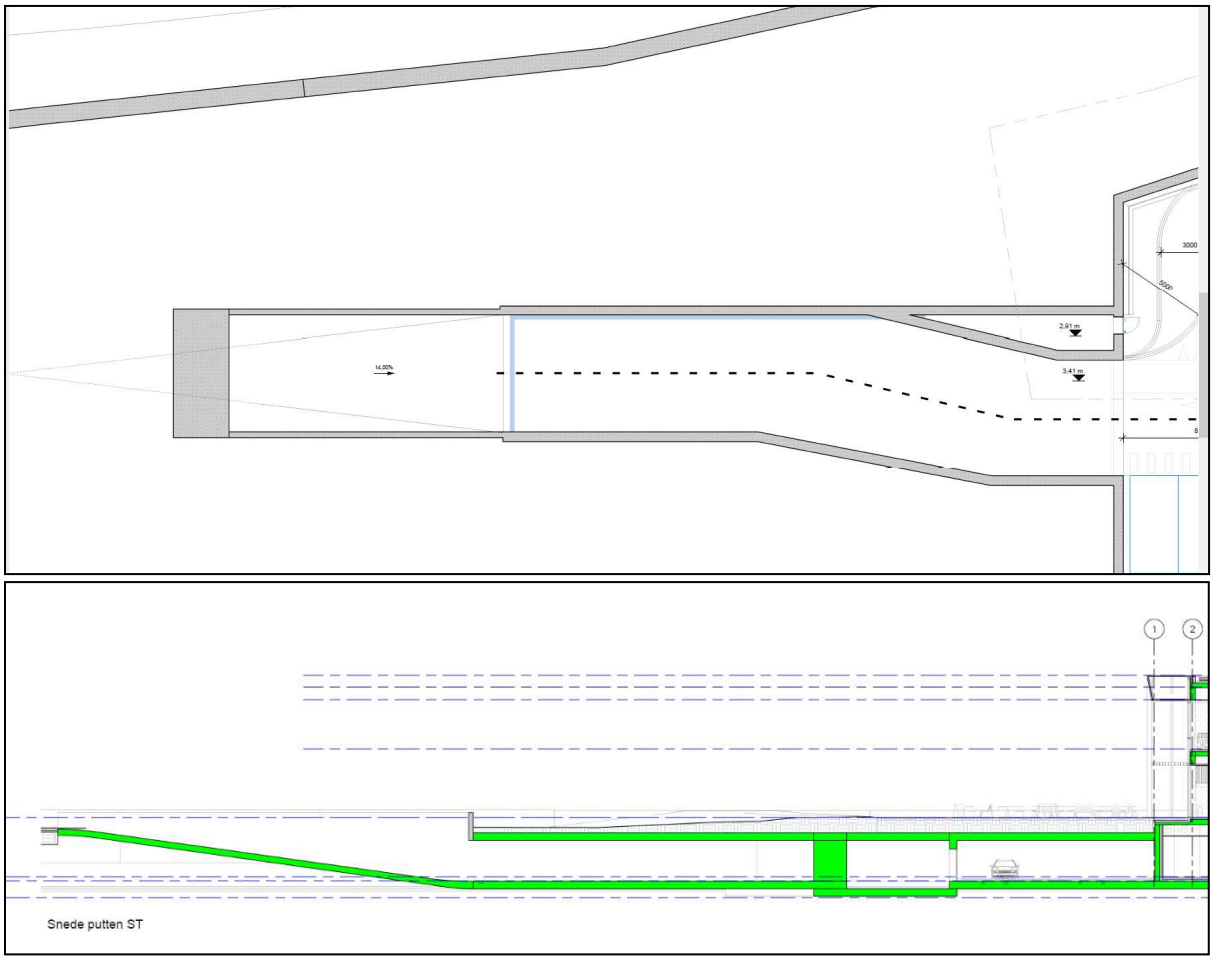


Figuur 5: Doorsnede van de toekomstige inplanting met onderkeldering (rechts is nieuwbouw Rode Kruisplein).[16]

De inrit van de parkeergarage zal een lengte hebben van ongeveer 50 m en een maximale breedte van 10 m. De inrit zal een helling maken van 14% tot aan het niveau van de parkeergarage (Figuur 6). Daarnaast zijn tevens een ondergrondse vetput (+3,36 m TAW), sifonput (+2,52 m TAW) en regenwaterputten (respectievelijk tot +2,91 en +3,31 m TAW) voorzien. De nieuwbouw zelf zal een oppervlakte van ongeveer 500 m² beslaan, centraal boven de parking. Rondom de parkeergarage zal de openbare ruimte opnieuw aangelegd worden. Hiervoor zijn verstoringsdiepten voorzien tussen 30 en 60 cm onder het maaiveld.

Bij de geplande werken worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd.

[15] VANDER CRUYSSEN et al. 2022
[16] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022



Figuur 6: Detail van de toekomstige inrit (boven grondplan – onder doorsnede.[17]

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Methode en technieken[18]

Algemene bepalingen

Voor de algemene vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen, wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14 en 15.

Er wordt aangeraden om 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 kiezen 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.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en

[17] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022
[18] VANDER CRUYSSEN et al. 2022; VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022

grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met kraan of ander zwaar materiaal. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

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.

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.

Specifieke methode

Technische beperkingen en werkveiligheid

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. Tijdens dit overlegmoment wordt de concrete praktische en logistieke invulling van het archeologisch onderzoek besproken. Er worden ook concrete afspraken gemaakt over:

Hoe wordt de funderingswand/damplankenwand/berlinerwand aangebracht, is hiervoor grondverzet noodzakelijk, dienen hierbij ondergrondse massieven te worden uitgebroken, wordt grondbemaling voorzien; 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 volgt grotendeels het uitgraven van de bestaande bouwput. De fasering van de opgraving hangt dan ook nauw samen met eventuele fasering van het uitgraven van deze bouwput. Voorafgaand aan de opgraving dienen reeds een aantal werkzaamheden te worden uitgevoerd. Zo dient de funderingwand geplaatst te worden rondom de bouwput. Indien er bij de plaatsing van deze damwand grondverzet noodzakelijk is of indien ondergrondse massieven worden uitgebroken, vallen deze ingrepen binnen het kader van de archeologische opgraving. Deze ingrepen dienen dan ook te worden uitgevoerd onder begeleiding van een archeoloog. Ook het plaatsen van eventuele grondwater verlagende systemen (bronbemaling) moet voorafgaand de archeologische opgraving geplaatst worden. Tevens kan reeds gestart worden met het verwijderen van de bestaande verharding, aanwezige leidingen en kabels en het afgraven van het recent ophogingspakket. De dikte van het pakket is 1,50 tot 2 m, er wordt best een voldoende grote buffer aangehouden. Daarom geldt een maximale afgraving van 1,80 m of tot +5,20 m TAW ter hoogte van het plein en een maximale afgraving van 1,20 m of tot +7 m TAW ter hoogte van de McDonalds.

Werfinrichting en voorbereidende werkzaamheden

Vooraleer het archeologisch onderzoek van start kan gaan dient de aanwezige verharding verwijderd te worden, het recente ophoogpakket afgevoerd te worden, en de funderingswanden en bronbemaling geplaatst te worden.

Registratie bodem en stratigrafie

Er dienen voldoende bodemkundige en archeologische profielen geregistreerd te worden. 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. Specifieke aandacht gaat naar zorgvuldige registratie van de aanwezige gedempte gracht en/of natuurlijke loop van de Dijle. In eerste instantie dient de loop ervan geregistreerd te worden in het vlak. Nadien dienen één of meerdere gerichte doorsnedes op het spoor gemaakt te worden.

Archeologische niveaus

Er wordt uitgegaan van minstens twee archeologische niveaus: één ter hoogte van middeleeuwse ophoogpakketten net onder het recente ophoogpakket (ongeveer op +5 tot +6 m TAW), en één op onverstoord moedermateriaal (ongeveer op +4 m TAW). Op de opgraving op Eandistip waren eveneens twee archeologische vlakken aanwezig (lokaal tot vier) waarbij het eerste vlak zich rond +4 m TAW bevond.

Aanleg vlakken

De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de werkputten en opgravingsvlakken is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. Er worden kleinere graafbakken voorzien om puinvullingen/ verstoringen machinaal te verwijderen.

De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. De overige verdiepingen gebeuren handmatig met uitzondering van het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. Het onderste vlak wordt aangelegd ter hoogte van de moederbodem.

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 on-gedocumenteerd weggegraven. Gebouwde archeologische structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.

Specifieke spoorregistratie: (stads)gracht

De loop van de aangetroffen gedempte gracht dient eerst in het vlak geregistreerd te worden. Nadien wordt deze onderzocht door middel van één of meerdere indien nodig (brede) coupe(s), dwars op de gracht. Er dienen tevens voldoende monsters te worden genomen om maximale informatie over de gracht te kunnen verkrijgen (macrobotanisch onderzoek, palynolgisch onderzoek en dateringsonderzoek). De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, hierbij rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Voor de bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code Goede Praktijk 2.0. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Voor bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Deze strategie wordt ook toegepast indien restanten van de middeleeuwse stadsomwalling wordt aangetroffen.

Specifieke registratie: 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. Indien er grote coupes gemaakt dienen te worden, wordt de werkwijze vooraf besproken met Onroerend Erfgoed, de wetenschappelijke begeleiding en de opdrachtgever. 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.

Specifieke registratie : 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.

Specifieke registratie: waardevolle vloerniveaus

Elk archeologisch waardevol 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 laag worden

ingezameld. Andere archeologische sporen en structuren worden volgens de richtlijnen van de C.G.P. geregistreerd en gedocumenteerd.

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

Het 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.

Natuurwetenschappelijk onderzoek

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Voor bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk.

Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

De toegepaste staalname-strategie en noodzaak tot conservatie wordt bepaald door de archeoloogveldwerkleider, indien nodig in samenspraak met specialisten.

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. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht

1.4.2 Organisatie van de opgraving

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd tussen 15 juni en 3 oktober 2023. In totaal besloeg de opgraving 33 werkdagen. Het opgraafwerk werd tussen 10 juli en 30 augustus langdurig en op andere momenten korter opgeschort in afwachting van de voorbereidende werken op het terrein; zoals het plaatsen van palenwanden of grondafvoer. Uiteindelijk werd gedurende deze periode wel de volledige voorziene zone onderzocht.

Het onderzoek werd uitgevoerd onder leiding van archeoloog Toon De Herdt. Hij werd hierbij bijgestaan door archeologen Alice-Jan Hellinx, Mathias Hermans, Ben Terryn, Ben Van Genechten, Inger Woltinge, Sarah Decleer, Robrecht Vanoverbeke, Benjamin Vergauwen en

Sofie Vanholsbeeck. Leonard Dewaele was enkele dagen aanwezig op het onderzoek voor de bodeminterpretatie. Daarnaast werden Sophie Shaw, Gretel Baeten, Jonathan Hulsegge, Jannes Allary, Eva Desmet, Quinten van Rompuy, Eva Busschots, Zoë Vanderstricht, Gaetan de Paepe en Bjorn Vanhoutte ingeschakeld als stagestudenten.

Tijdens het archeologische onderzoek werden tien werkputten aangelegd, met een totale oppervlakte van 5.426 m² (Plan 7). Globaal genomen werden per werkput steeds twee vlakken aangelegd (Plan 3; zie verder). Er werd voor geopteerd om telkens zo groot mogelijke zones in één beweging open te leggen. Tegelijkertijd moest er rekening gehouden worden met de afvoer van grond.

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.

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Er hebben geen afwijkingen plaatsgevonden ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

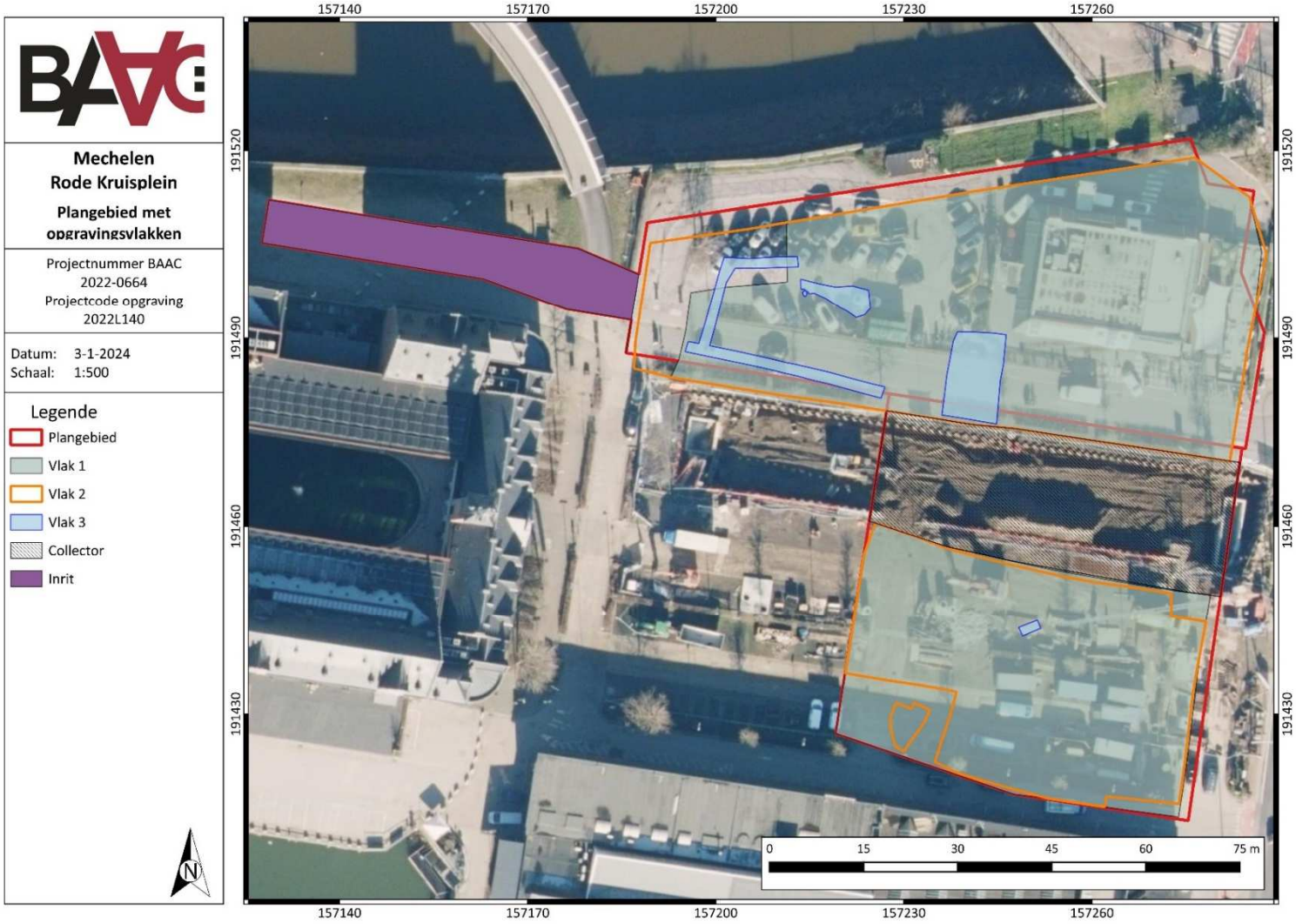
In de regel werd het onderzoek uitgevoerd volgens de bepalingen van het programma van maatregelen bij beide archeologienota's (ID22870[19] en ID22986[20]). Er vonden slechts enkele kleine afwijkingen hierop plaats.

In de eerste plaats werden diepere structuren, zoals waterputten en grachten, slechts plaatselijk gecoupeerd, met het behouden van de stabiliteit van de bodem voor de geplande werken in het achterhoofd. Dit betekent dat deze structuren niet allemaal tot de onderzijde onderzocht zijn. Aangezien de geplande werken uitgevoerd worden tot ongeveer +3,90 m TAW, of de bovenzijde van het tweede archeologische vlak, blijft de onderkant van de diepere structuren dan ook *in situ* bewaard. Tijdens de opgraving is wel steeds voldoende informatie verzameld om een datering en interpretatie van de sporen mogelijk te maken.

Daarnaast zal ook het uitgraven van de inrit in het noordwesten van het terrein niet archeologisch worden begeleid (Plan 3). Deze talud kent een beperkte oppervlakte en een sterke helling. Aangezien de sporen zich diep onder het maaiveld bevinden, zal slechts een zeer kleine zone hier het archeologisch relevante vlak bereiken. De overige resten worden niet geraakt door de werken en blijven *in situ* bewaard. Bovendien werd in de naburige werkput vastgesteld dat het hier om een tuinzone gaat, waar verder weinig sporen verwacht worden. De verwachte toegevoegde kenniswinst voor het onderzoeken van deze beperkte zone was zeer minimaal.

Binnen het plangebied waren reeds enkele delen verstoord door uitgravingen en betonnen massieven in verband met een ondergrondse vliet. Het gaat onder andere om het grootste deel van werkput 1 op het eerste vlak en een strook ter hoogte van werkput 5.

[19] VANDER CRUYSSEN et al. 2022
[20] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022



Plan 3: Opgravingsvlakken met aanduiding van Aquafincollector centraal tussen de twee opgegraven zones en de talud van de inrit, weergegeven op de orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 03/01/2024).

Ten slotte kon het centrale deel van het terrein niet onderzocht worden. Hier werd recent een Aquafincollector (ca. 1.100 m²) geplaatst, de geplande aanleg werd reeds vermeld in de archeologienota (ID22870[21]). Deze werken zijn tevens ook te zien op de luchtfoto uit 2023 (Plan 3). De aanleg behoorde niet tot de huidige geplande werken (en de betreffende omgevingsvergunningsaanvraag) en werd voorafgaand uitgevoerd, zonder archeologische begeleiding. De onderkant van de collector bevindt zich op ongeveer +1,70 m TAW. Tijdens de opgraving werden op het vlak de randen van de recente verstoring aangesneden. Uit deze vaststellingen kon besloten worden dat de aanleg ervan de archeologische resten en het vlak dus diepgaand had verstoord.

1.4.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

Er werd geen selectie van de vondsten op het terrein doorgevoerd. Alle vondsten werden ingezameld, met uitzondering van aardewerk aangetroffen in de ophogingslagen. Metaalvondsten uit deze ophoging werden gebundeld ingezameld.

Samplingstrategie stalen

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

1.4.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

Veldwerk: zie hoofdstuk 1.1

Uitwerking en rapportage: Toon De Herdt (rapportage), Alice-Jan Hellinx (rapportage en kaartmateriaal) en Mathias Hermans (kaartmateriaal)

Materiaalspecialisten: Evelyn Schynkel (materiaalspecialist (post)middeleeuws aardewerk), Ben Van Genechten (materiaalspecialist metaalvondsten), Camille Krug (materiaalspecialist dierlijk bot) en Carola Stern (materiaalspecialist glas, natuursteen en leer)

Betrokken derden

Natuurwetenschappelijk onderzoek: Lars den Boef (KNA-specialist archeobotanie BAAC Nederland), Sarah Delaney (archeobotanist BAAC Nederland), Michel Hendriksen (conservatie metaalvondsten BAAC Nederland) en Wim Wouters (archeozoöloog Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen)

[21] VANDER CRUYSSEN et al. 2022

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader

Het paleolandschappelijk en bodemkundig kader werd reeds uitvoerig beschreven in de archeologienota's met ID 22870[22] en ID 22986[23]. De belangrijkste elementen worden hieronder kort samenvattend weergegeven.

De omgeving van het plangebied kent volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen hoogtewaarden tussen +6,9 en +8,6 m TAW. De noordoostelijke hoek van het Rode Kruisplein helt licht af in zuidelijke richting. In geomorfologisch opzicht ligt het terrein op de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei.[24] Dit is een depressie die vanaf het midden-cromerien door fluviatiele processen is uitgeschuurd en in de loop van het weichseliaan opgevuld is geraakt. De Vlaamse Vallei vormt een lange zandige vlakte, de hoogte ligt er gemiddeld lager dan +10 m TAW.[25] In een ruimer perspectief bevindt het plangebied zich in de Vallei van de Dijle.

Het tertiaire substraat in de omgeving wordt gevormd door het Lid van Ruisbroek. Dit bestaat uit grijsbruine fijne, glauconiethoudende zanden met enkele kleirijke horizonten. Kenmerkend is een sterke bioturbatie en de mogelijke aanwezigheid van grote oesterschelpen.[26] De quartairgeologische kaart (schaal 1:50.000) laat zien dat binnen het plangebied zandige vlechtende rivierafzettingen bestaande uit zeer fijn tot medium zand voorkomen. Hierboven werden eolische lagen en sedimenten van lokale oorsprong afgezet. Bovenaan liggen fluviatiele afzettingen waarvan de textuur varieert van klei tot zand en mogelijk veen.

Op de bodemkaart van Vlaanderen staat de bodem binnen het terrein gekarteerd als bebouwde zone (OB). In de onmiddellijke omgeving komen volgende profielen voor: matig natte, lemige zandgronden met een diepe antropogene humus A-horizont (Sdm) en matig natte, lichte zandleemgronden met verbrokkeld textuur B-horizont (Pdc). Daarnaast zijn verschillende bodem zonder profielontwikkeling aanwezig, het gaat over zeer sterk gleyige zandleemgronden, eventueel met reductiehorizont (sLfp en Lep), uiterst natte gronden op licht zandleem (Pgp) en gereduceerde gronden op leem (Agp).[27]

In de eerder uitgevoerde landschappelijke boringen ter hoogte van het Rode Kruisplein werden ophogingen (Au- en Ap-horizonten) gekarteerd, waarvan de dikte tussen 100 en 260 cm varieerde. Deze ophogingspakketten bestonden uit sterk puinrijke en/of grindrijke lagen met een bijmenging van zand, kleiig zand en klei. Lokaal werden ook opgebrachte zandpakketten aangetroffen. Hieronder werden plaatselijk natuurlijke en mogelijk ook antropogene horizonten waargenomen die gelinkt kunnen worden met het oudere loopoppervlak van het historische Groot Begijnhof en alluviale afzettingen van de Dijle en/of de oude vestinggracht. Tijdens het daaropvolgende proefputtenonderzoek werden deze waarnemingen bevestigd. De pakketten hebben voor een afdekking en bewaring van het bodemarchief gezorgd. Hierdoor is de impact van jongere verstoringen, zoals onder andere leidingen en verhardingen, op de oudere sporen beperkt.[28]

[22] VANDER CRUYSSEN et al. 2022
[23] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022
[24] DE MOOR & MOSTAERT 1993
[25] BORREMANS 2015, p.211
[26] DE MOOR et al. 1999
[27] VAN RANST & SYS 2000
[28] VANDER CRUYSSEN et al. 2022

Tijdens het vooronderzoek (AN ID 11743)[29] en de opgraving (EV ID 2003)[30] ter hoogte van de Eandistip, op amper 50 m ten noorden van het huidige onderzoeksterrein, werd een vergelijkbare bodemopbouw vastgesteld. Hier bestond de bodemopbouw uit een zeer dik antropogeen pakket bovenop de moederbodem, de natuurlijke bodemopbouw kon nergens meer opgemerkt worden. Enerzijds werden daar laatmiddeleeuwse ophogingslagen met een dikte van 50 tot 70 cm aangetroffen, deze werden gekoppeld aan het voormalige Groot Begijnhof. Anderzijds werd daarboven een recent opgebracht pakket met een gemiddelde dikte van 1,5 m herkend.

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

In totaal werden tijdens de opgraving 28 bodemprofielen geregistreerd (Figuur 7-Figuur 34). Deze werden verspreid over het volledige plangebied gezet. In de zuidelijke zone werden zestien locaties bekeken, in het noordelijke deel twaalf. Deze profielen vormden een aanvulling op de registraties die tijdens het proefputtenonderzoek onderzocht werden. Ze werden telkens gezet langs de randen van de werkputten, daar waar de opbouw van de ondergrond nog niet vergraven was. Op die manier kon een vrij volledig beeld van de bodemopbouw binnen het plangebied worden bekomen. Van alle bodemprofielen worden 24 hieronder in detail beschreven (Figuur 7-Figuur 30 en Tabel 1-Tabel 24); de vier overige profielen betreffen eigenlijk coupes op grote sporen en werden minder relevant geacht in het kader van de toelichting van de bodemopbouw binnen de site (Figuur 31-Figuur 34). Ze komen verder aan bod bij de bespreking van de sporen hieronder.

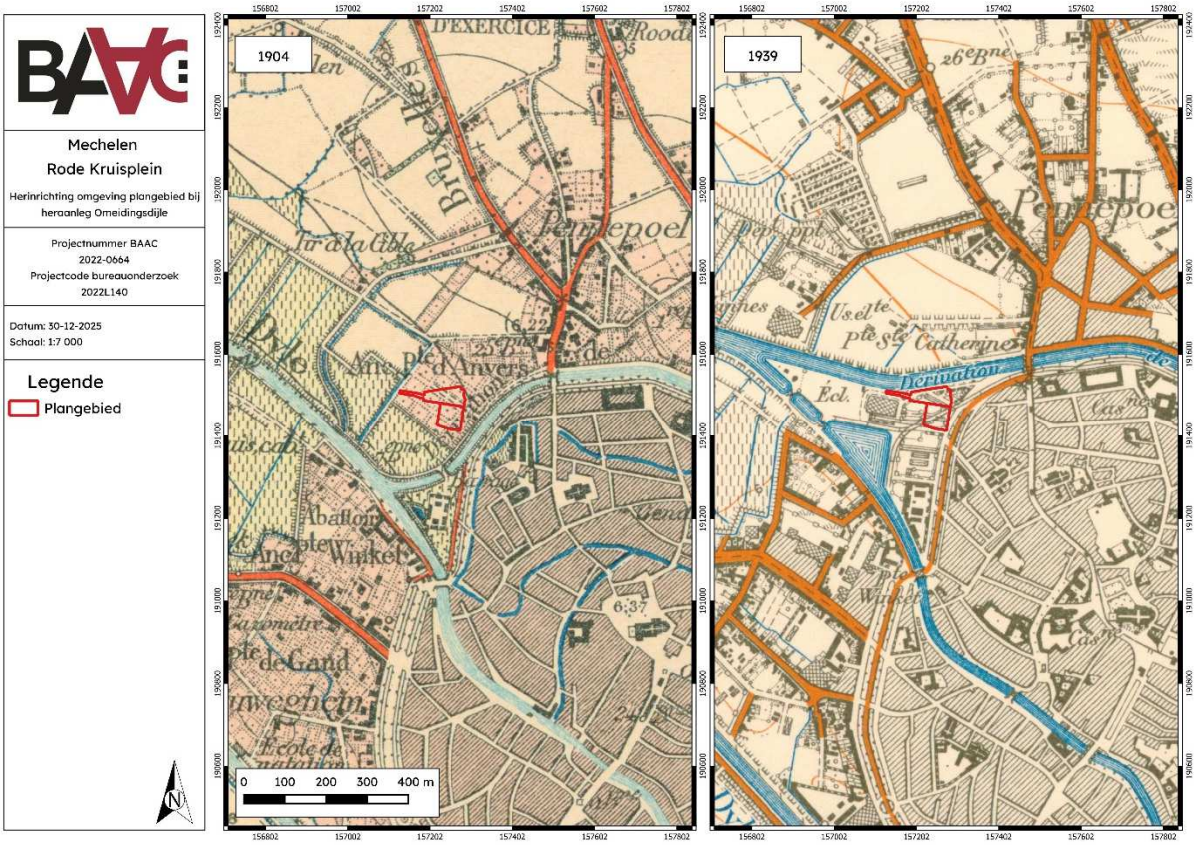
Het algemene beeld dat uit deze profielen naar voor komt, is zeer gelijkaardig voor het volledige plangebied. Bovenaan is een dik ophogingspakket aanwezig, dat werd opgebracht in de 20ste eeuw, bij de aanleg van de Afleidingsdijle (weergegeven als Horizont 1 op onderstaande profielen). Dit kanaal werd omstreeks 1904 gegraven ten noorden van de stad, deels ter hoogte van de middeleeuwse stadsomwalling. Het diende om wateroverlast in het centrum te voorkomen. Daar bevond zich immers de oorspronkelijke bedding van de rivier en stroomt tegenwoordig de Dijle nog steeds. Nabij de samenloop van de nieuwe Afleidingsdijle en de Binnendijle - ten noordwesten van de stad - werden verschillende terreinen opgehoogd om beide stromen in hun nieuwe loop te dwingen (Plan 4). Dit meest recente ophogingspakket is zo'n 2 tot 3 m dik en bestaat hoofdzakelijk uit zand en brokken zware klei. Door het afdekken met een dik ophogingspakket was de ondergrond binnen het plangebied sinds de 19de eeuw zo goed als niet meer diepgaand verstoord en bleven de verschillende oude sporen vrij goed bewaard.

Onder dit pakket uit de vroege 20ste eeuw was de bouwvoor uit de vroegmoderne periode aanwezig (Horizont 2). Dit bevond zich ongeveer op + 5 m TAW. Dit vrij homogene pakket bestond uit lemig zand, was humusrijk en bevatte verschillende fragmenten van archeologisch puin. Het kleurde donkergrijs en werd in zo goed als elk profiel aangetroffen. Enkel ter hoogte van de begijnhofgracht en de restanten van de stadsgracht lijkt de laag afwezig te zijn geweest. Dit wijst erop dat deze mogelijk op dit moment nog in gebruik waren. Beide grachten lijken dus minstens gedeeltelijk open te hebben gelegen tot kort voor de aanleg van de Afleidingsdijle en de afdekking van deze laag begin vorige eeuw. Het lemige zand omvat eveneens gedeeltelijk opgebracht materiaal en dekt op haar beurt het loopvlak van het verlaten begijnhof af.

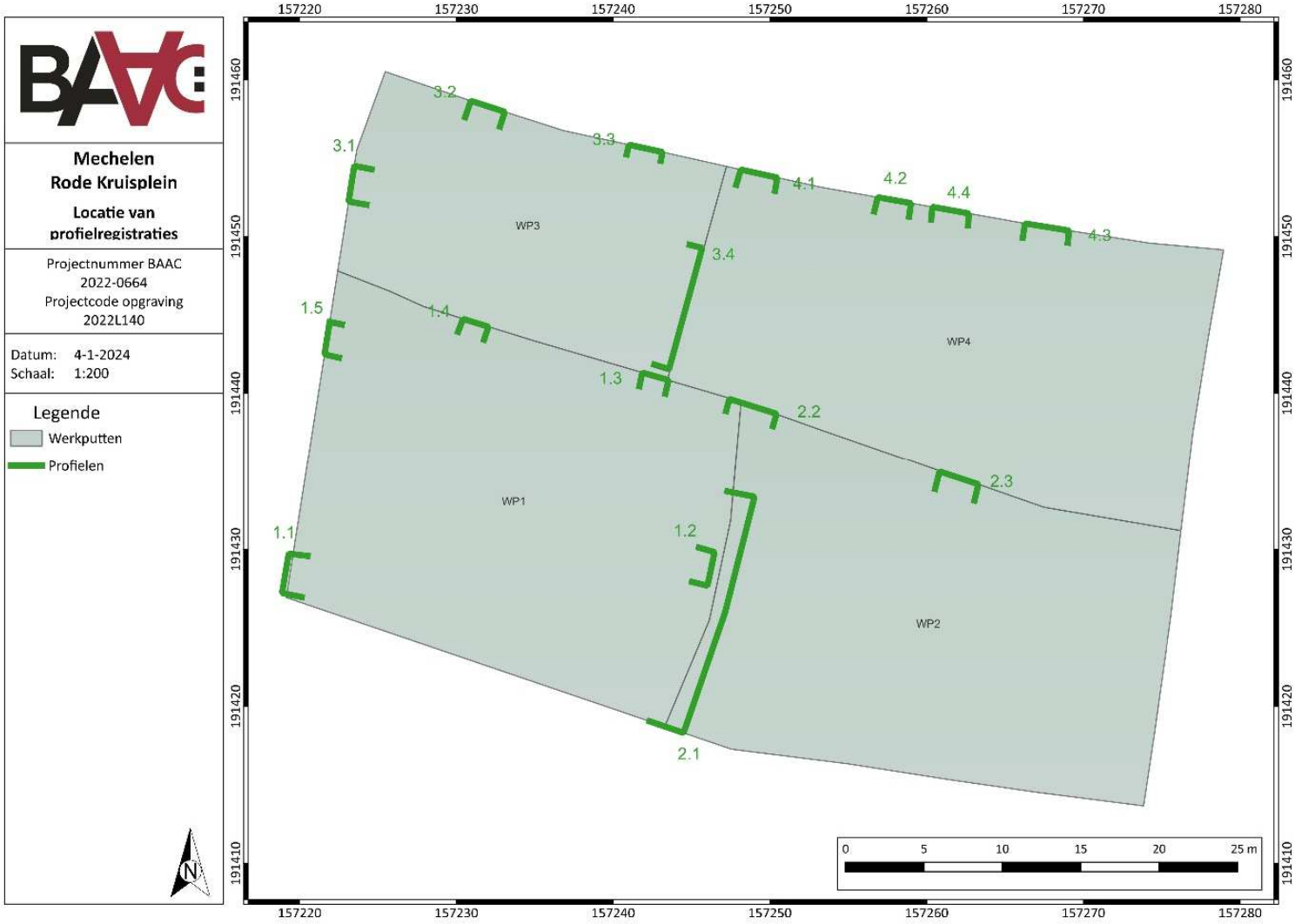
[29] LINTEN et al. 2019
[30] VAN REMOORTER 2022

Horizont 3 in de bodemprofielen betreft de bewoningslagen van het oude begijnhof. Op dit niveau werden de afgebroken muurresten, verschillende sporen en vondsten geattesteerd. Daartussen werden humusrijke akkerlagen en weer oudere ophogingspakketten waargenomen (onder andere S8, S22, S200, S456, S467 en S509), maar ook wegen en greppels, die samen met de muurresten inzichten bieden in de inrichting van deze hoek van het begijnhof.

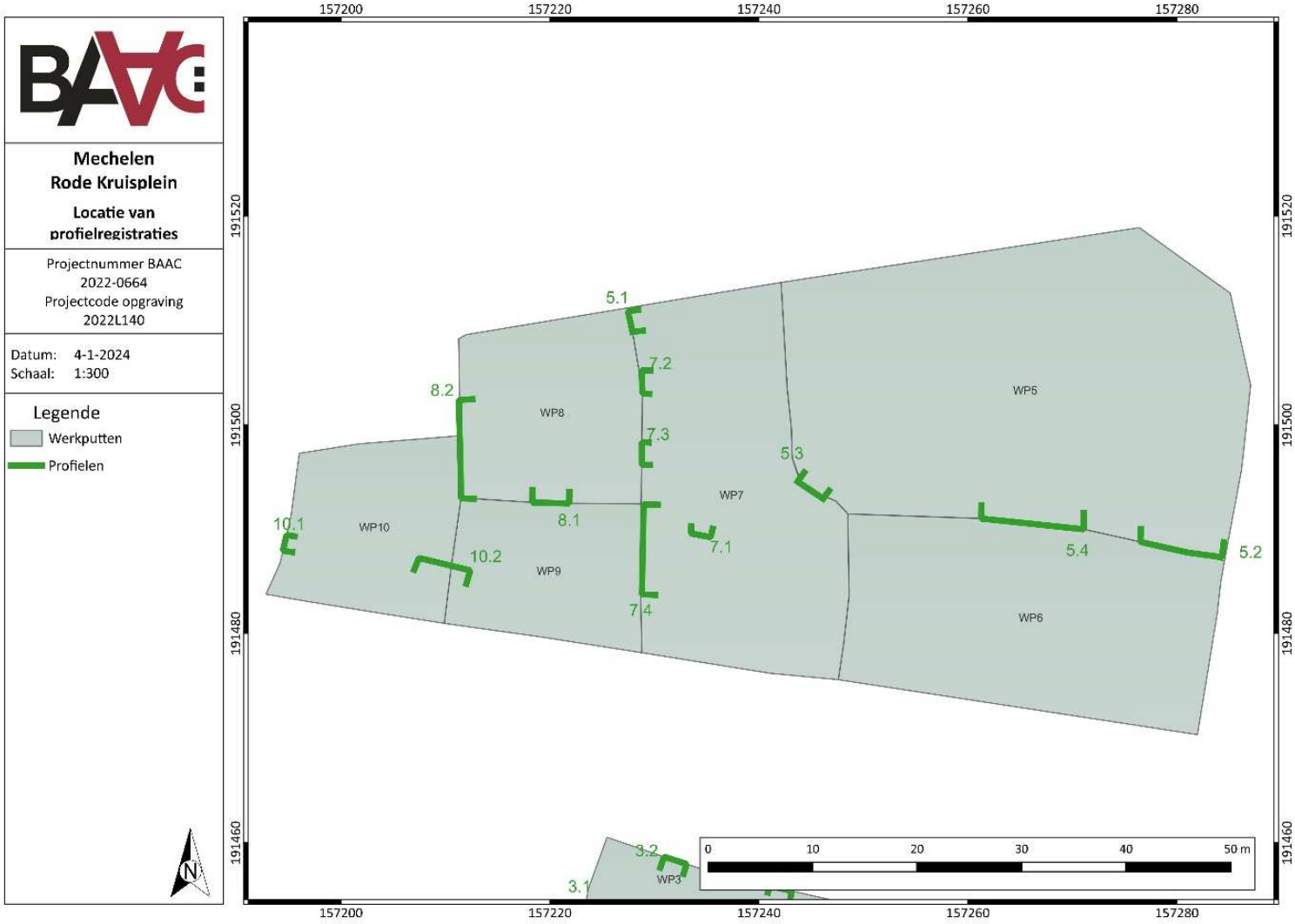
De meeste profielen werden aangelegd tot op de natuurlijke bodem (Horizont 5). Deze bestond uit een kleiig zand in het zuiden van het plangebied en zandleem in het noorden. Dit verschil is te wijten aan de nabijheid van de natuurlijke loop van de Dijle, die zich ten zuiden van het terrein bevindt. Nergens werd in het moedermateriaal bodemvorming geattesteerd. Mogelijk is dit deels te wijten aan de natte omstandigheden nabij de rivier, waardoor geen profielvorming mogelijk was, maar anderzijds lijkt dit ook te kunnen worden verklaard door de ingrijpende antropogene verstoring in de bodem vanaf de late middeleeuwen. Bovenaan de moederbodem werd steeds een overgangs- of AC-horizont geattesteerd, die duidelijk gedeeltelijk verstoord was door antropogene activiteiten en bioturbatie (Horizont 4).



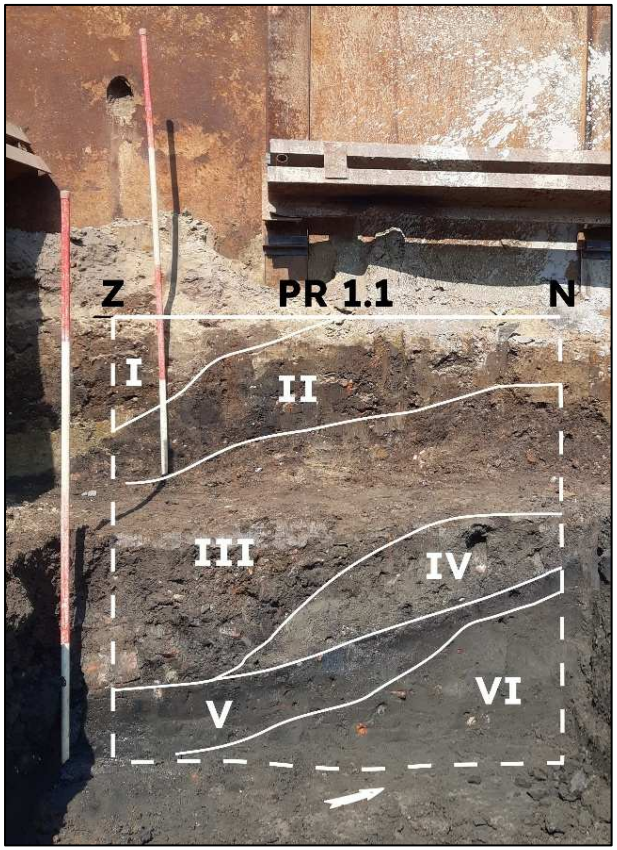
Plan 4: Herinrichting van de zone ten noordwesten van Mechelen ten tijde van de aanleg van de Afleidingsdijle, met zicht op de Dijle meteen ten zuiden van het terrein (digitaal; 1:20.000; 17/12/2025).



Plan 5: Weergave van de bodemkundige profielregistraties, zuidelijke zone (digitaal; 1:200; 04/01/2024).



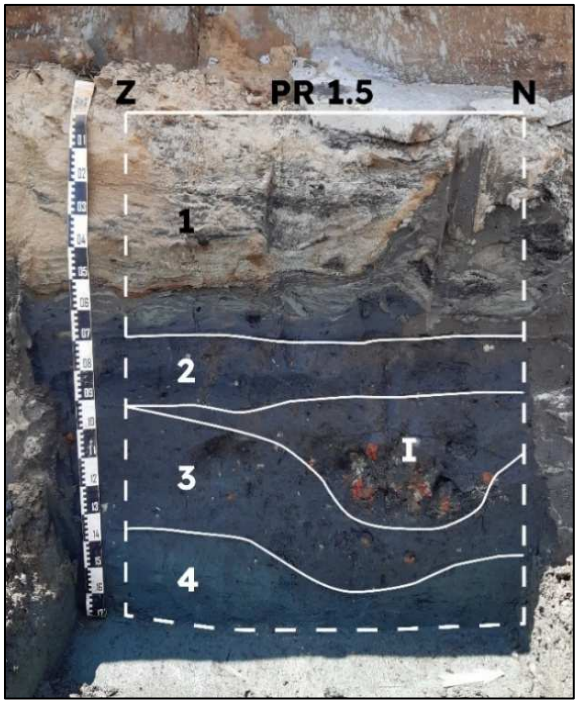
Plan 6: Weergave van de bodemkundige profielregistraties, noordelijke zone (digitaal; 1:300; 04/01/2024).



Figuur 7: Foto profiel 1.1.

Tabel 1: Beschrijving profiel 1.1.

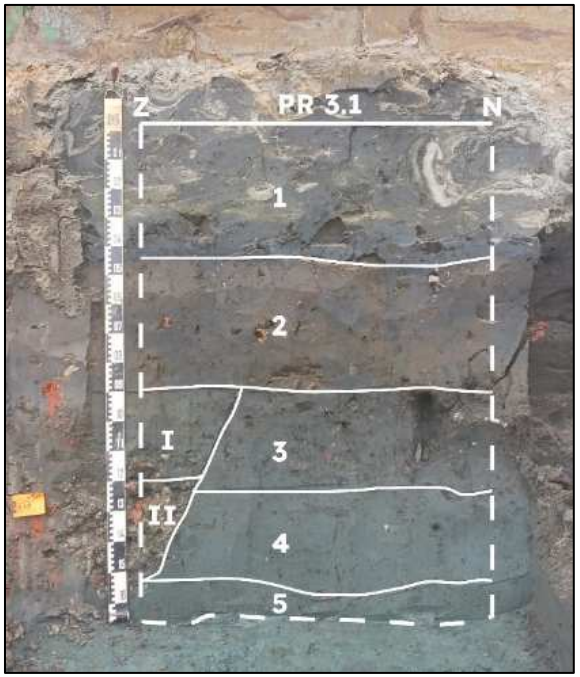
PR 1.1	Bovenkant: +5,70 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
I-VI	0	S3 en S1	Lagen begijnhofgracht, hier deels aangesneden.



Figuur 8: Foto profiel 1.5.

Tabel 2: Beschrijving profiel 1.5.

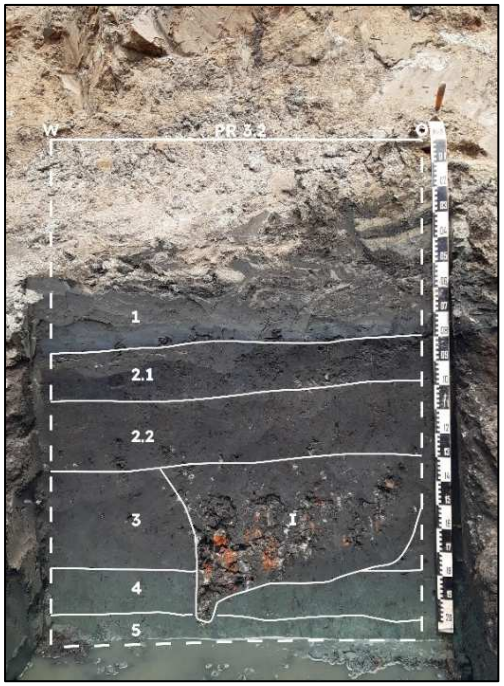
PR 1.5	Bovenkant: +5,65 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	70	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I	90	S5	Puinkuil.
3	90	2Ap2 (S8)	Donkergrijze zandleem. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
4	135	2AC	Donkerblauwgroene zandleem, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.



Figuur 9: Foto profiel 3.1.

Tabel 3: Beschrijving profiel 3.1.

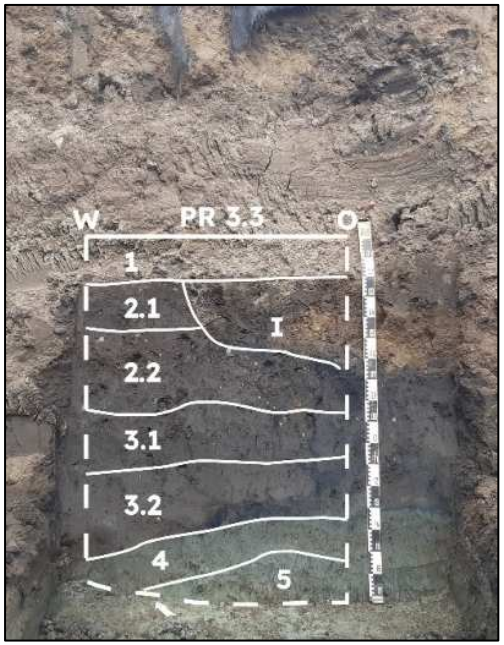
PR 3.1	Bovenkant: +5,20 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	45	2Ap1	Donker grijsbruin lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I-II	90	S113	Lagen puinkuil.
3	90	2Ap2	Donkergrijze zandleem. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
4	125	2AC	Donkerblauwgroene zandleem, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	155	2C	Groengrijs kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 10: Foto profiel 3.2.

Tabel 4: Beschrijving profiel 3.2.

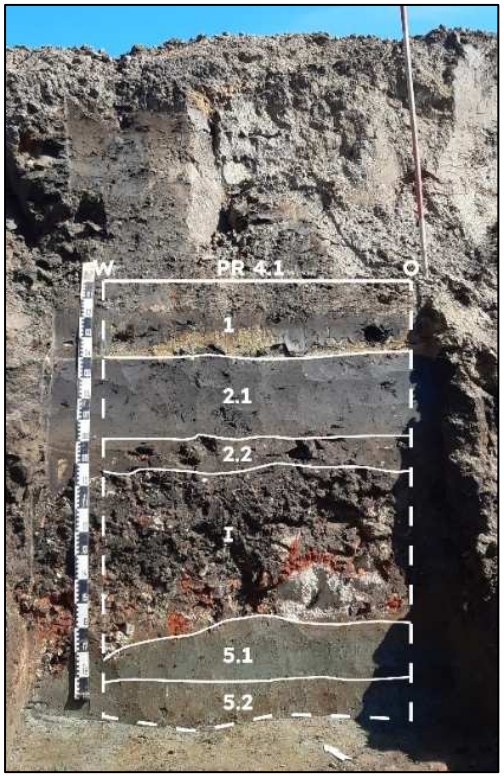
PR 3.2	Bovenkant: +5,40 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	80	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof. Bovenaan humeuzer.
I	130	S112	Puinkuil.
3	130	2Ap2	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
4	175	2AC	Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	195	2C	Groengrijs kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 11: Foto profiel 3.3.

Tabel 5: Beschrijving profiel 3.3.

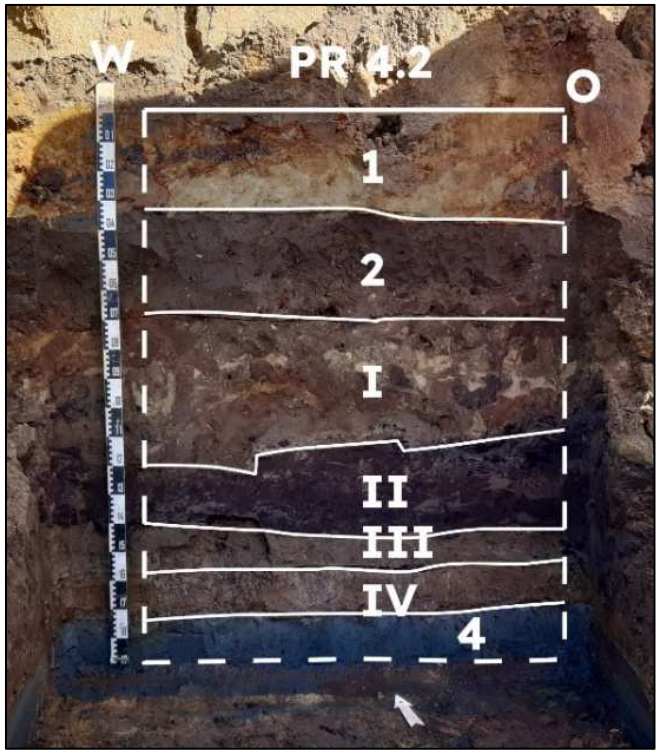
PR 3.3	Bovenkant: +5,30 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	20	2Ap1	Donker bruingrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof. Bovenaan humeuzer.
I	20	Verstoring	Verstoord bij aanbrengen ophogingspakketten.
3	90	2Ap2	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel, minder dan in horizont 2. Bewoningslagen begijnhof.
4	135	2AC	Groengrijs kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	150	2C	Groengrijs kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 12: Foto profiel 4.1.

Tabel 6: Beschrijving profiel 4.1.

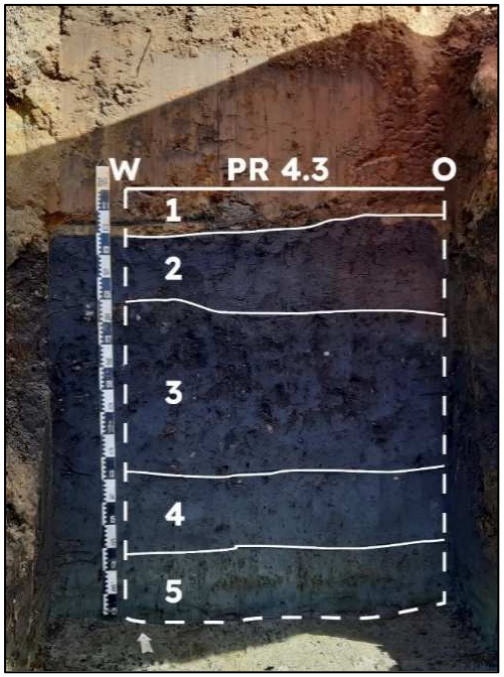
PR 4.1	Bovenkant: +5,60 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	40	2Ap	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I	95	S147	Puinkuil.
5	160	2C	Grijs kleiig zand, bovenaan sterk gereduceerd, onderaan meer geoxideerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 13: Foto profiel 4.2.

Tabel 7: Beschrijving profiel 4.2.

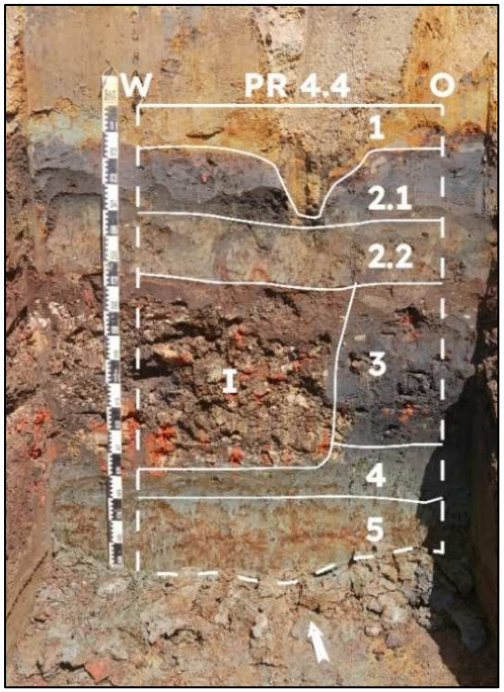
PR 4.2	Bovenkant: +5,40 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	30	2Ap	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I-IV	70	S35 en S45	Ophogingslagen begijnhof.
4	170	2AC	Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.



Figuur 14: Foto profiel 4.3.

Tabel 8: Beschrijving profiel 4.3.

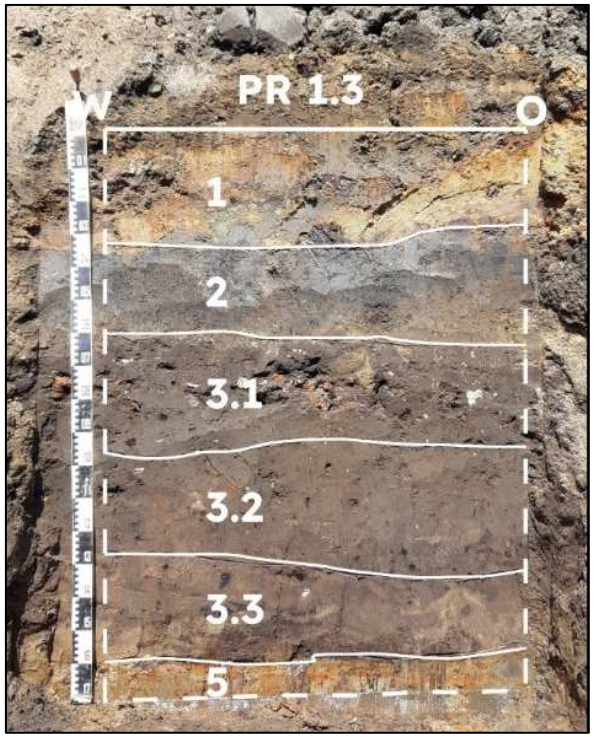
PR 4.3	Bovenkant: +4,90 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	20	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, doorworteld, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
3	50	2Ap2	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
4	130	2AC	Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	160	2C	Groengrijs kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 15: Foto profiel 4.4.

Tabel 9: Beschrijving profiel 4.4.

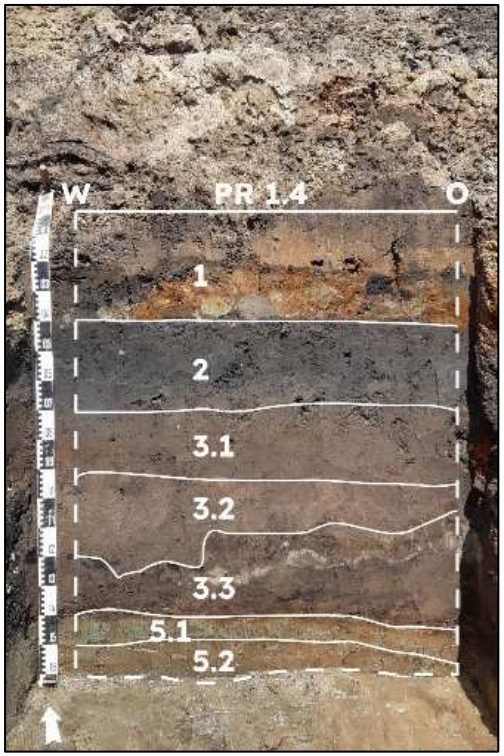
PR 4.4	Bovenkant: +4,90 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	20	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof. Onderaan minder humeus en lichtbruin.
I	65	S163	Puinkuil.
3	65	2Ap2 (S191)	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
4	140	2AC	Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	160	2C	Lichtbruin kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 16: Foto profiel 1.3.

Tabel 10: Beschrijving profiel 1.3.

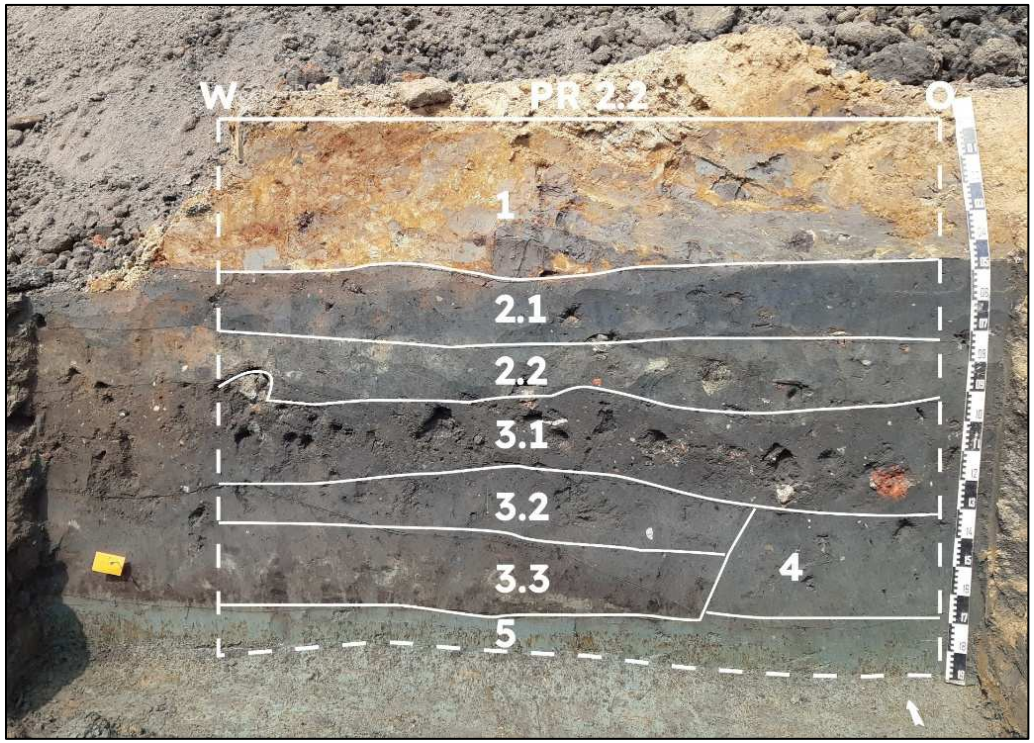
PR 1.3	Bovenkant: +5,60 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	30	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
3	60	2Ap2 (S35, S45)	Ophogingslagen, deels aangeploegd, bovenin puinig.
5	160	2C	Lichtbruin kleiig zand, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 17: Foto profiel 1.4.

Tabel 11: Beschrijving profiel 1.4.

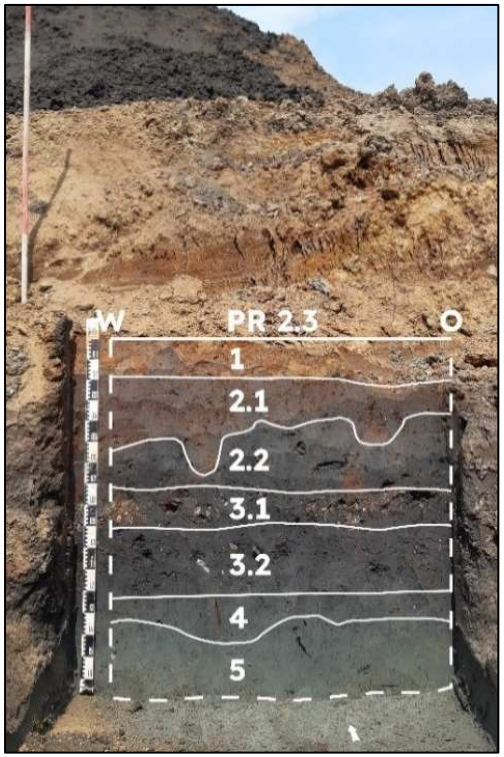
PR 1.4	Bovenkant: +5,30 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	40	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
3	70	2Ap2 (S35, S45)	Ophogingslagen, deels aangeploegd.
5	140	2C	Licht grijsbruin kleiig zand, bovenaan zandiger en verkleuring onder invloed van gley, onderaan kleiiger. Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 18: Foto profiel 2.2.

Tabel 12: Beschrijving profiel 2.2.

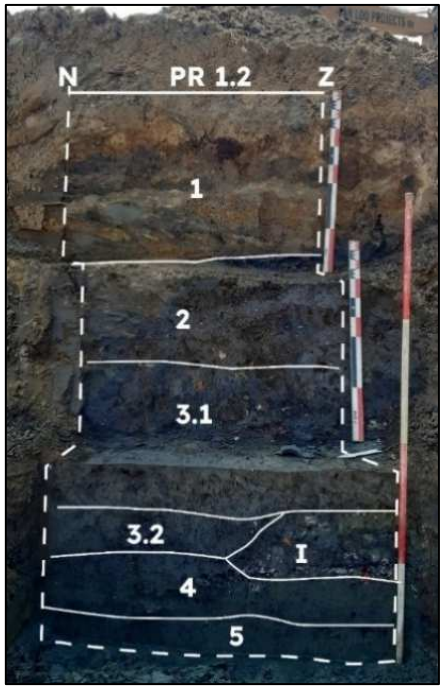
PR 2.2	Bovenkant: +5,60 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	50	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof. Bovenin homogener en humeuzer.
3	90	2Ap2 (S35, S45)	Ophogingslagen, deels aangeploegd, bovenin puinig.
4	130	2AC	Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	170	2C	Blauwgrijs kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 19: Foto profiel 2.3.

Tabel 13: Beschrijving profiel 2.3.

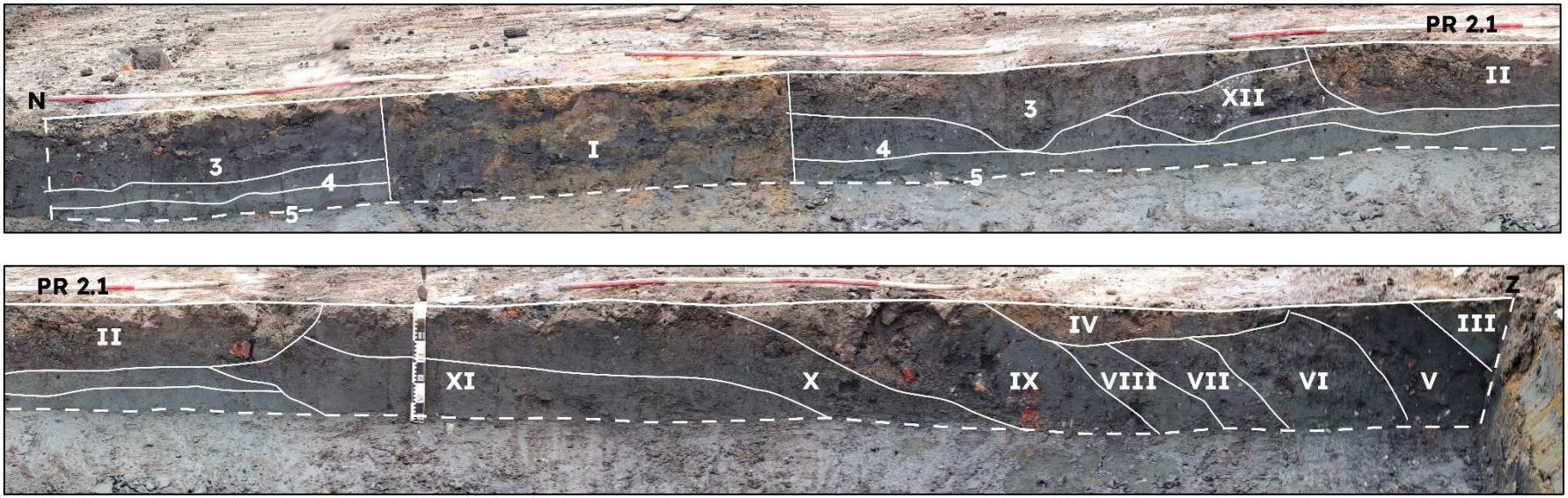
PR 2.3	Bovenkant: +5,20 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	20	2Ap1	Donker bruingrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bovenaan geoxideerd. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
3	70	2Ap2	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, puinrijk. Bewoningslagen begijnhof.
4	120	2AC	Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	135	2C	Blauwgrijs kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 20: Foto profiel 1.2.

Tabel 14: Beschrijving profiel 1.2.

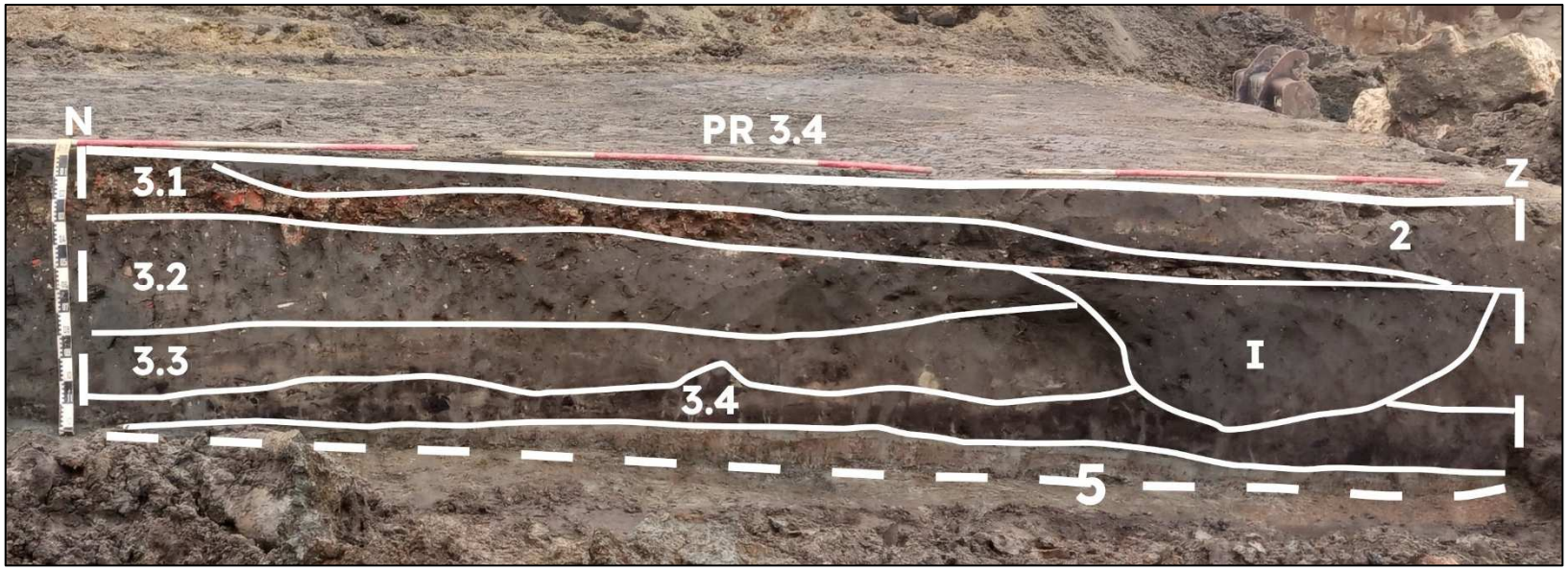
PR 1.2	Bovenkant: +6,40 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	120	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
3	160	2Ap2	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
I	210	S47	Afvalkuil.
4	250	2AC	Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	265	2C	Groengrijs kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 21: Foto profiel 2.1.

Tabel 15: Beschrijving profiel 2.1.

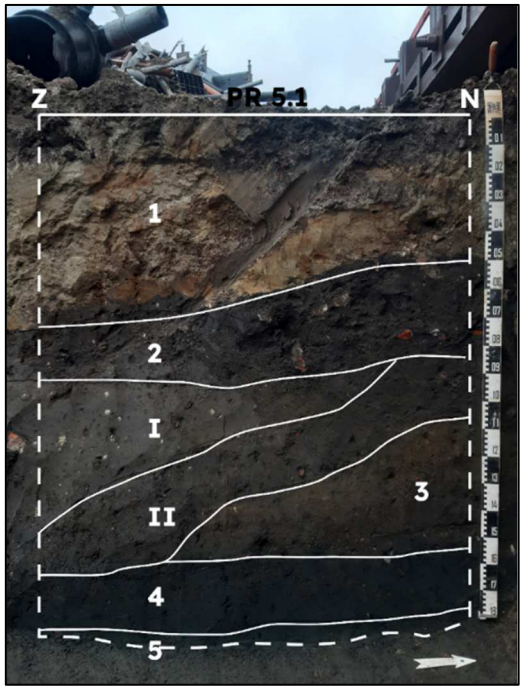
PR 2.1	Bovenkant: +4,30 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
I	0	Verstoring	Werkput proefputten vooronderzoek.
II	0	S68	Puinkuil.
III-XI	0	S1	Lagen begijnhofgracht.
3	0	Ap	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
XII	15	S50	Afvalkuil.
4	30	AC	Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	45	C	Grijs kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 22: Foto profiel 3.4.

Tabel 16: Beschrijving profiel 3.4.

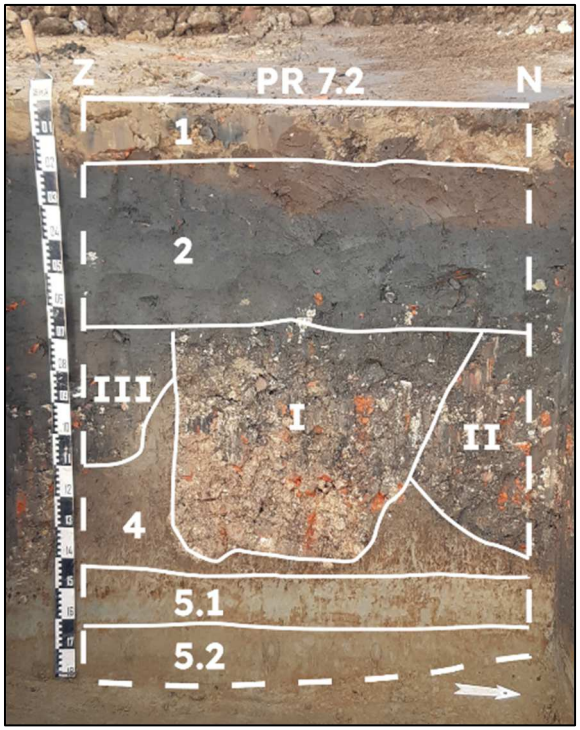
PR 3.4	Bovenkant: +5,00 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
2	0	Ap1	Donker bruingrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Afdekkingslaag bovenop laatmiddeleeuwse begijnhoffase.
I	30	S149	Kuil.
3	0	Ap2 (S35, S45)	Ophogingslagen, deels aangeploegd. Bovenaan puinrijk.
5	110	C	Licht bruingrijze zandleem, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 23: Foto profiel 5.1.

Tabel 17: Beschrijving profiel 5.1.

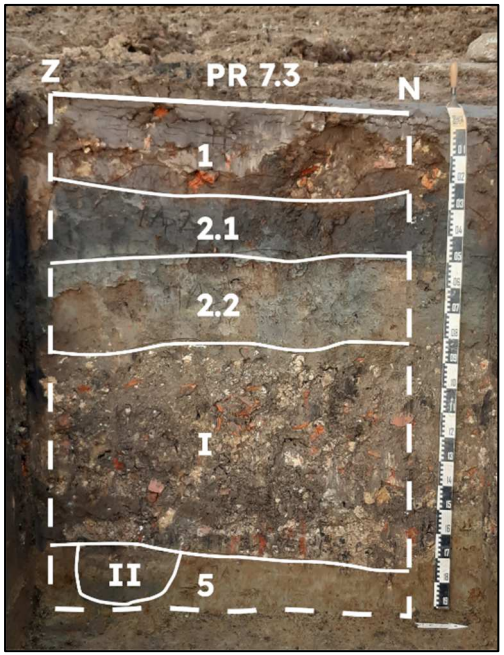
PR 5.1	Bovenkant: +6,20 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	50	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I-II	85	S516 en S517	Puinkuilen.
3	110	2Ap2	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
4	155	2AC	Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	180	2C	Groengrijs kleiig zand, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 24: Foto profiel 7.2.

Tabel 18: Beschrijving profiel 7.2.

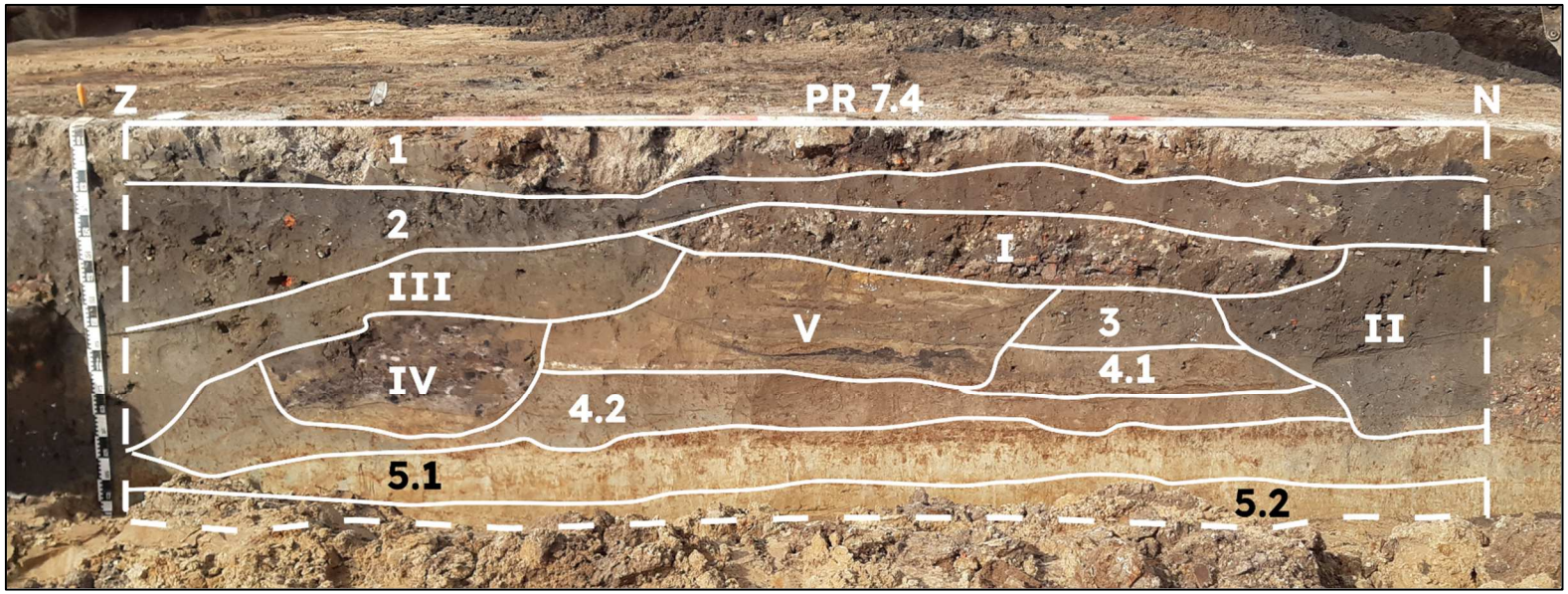
PR 7.2	Bovenkant: +4,95 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	20	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bovenaan geoxideerd. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I-III	65	S453 en S458	Puinkuilen.
4	80	2AC	Bruingrijs kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	140	2C	Licht bruingrijze zandleem, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 25: Foto profiel 7.3.

Tabel 19: Beschrijving profiel 7.3.

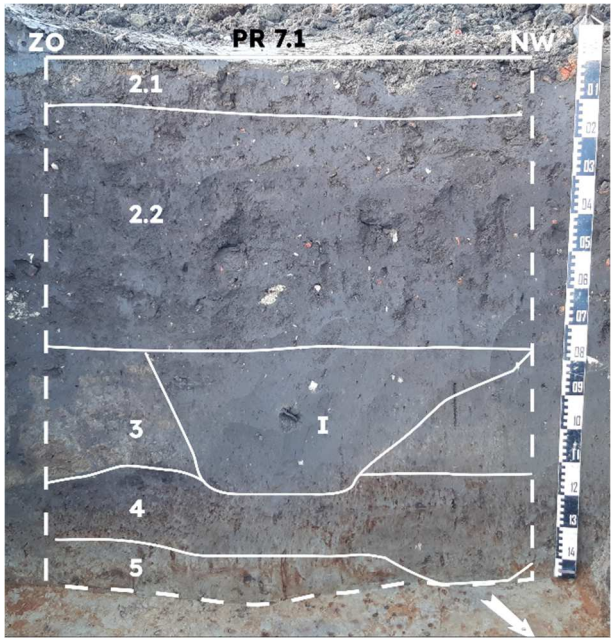
PR 7.3	Bovenkant: +5,20 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	25	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bovenaan geoxideerd. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I-II	80	S470	Lagen puinkuil.
5	170	2C	Licht bruine zandleem, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 26: Foto profiel 7.4.

Tabel 20: Beschrijving profiel 7.4.

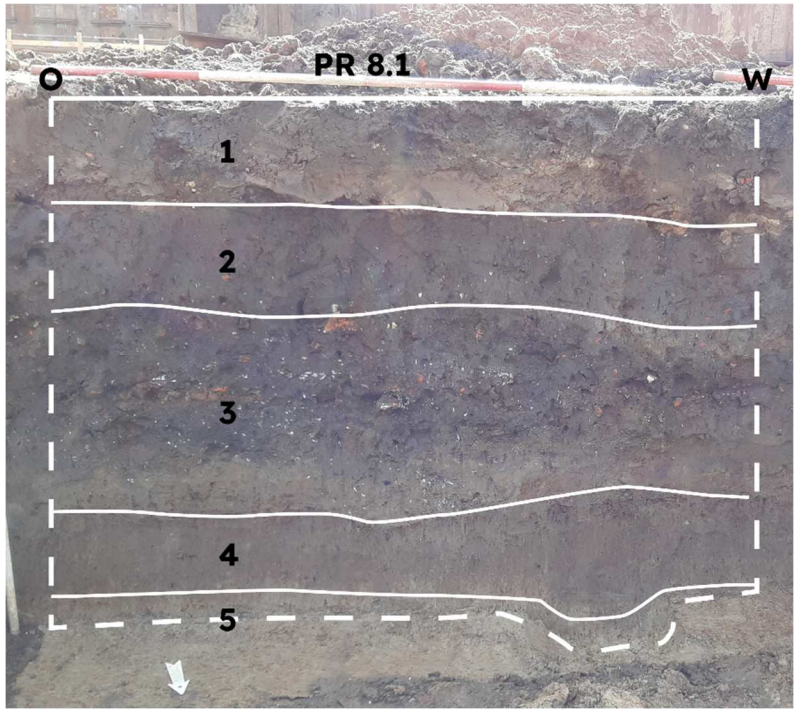
PR 7.2	Bovenkant: +5,00 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	30	2Ap1	Donker bruingrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I	40	S468	Puinlaag.
II-III	50	S330 en S526	Greppels.
IV-V	80	S508 en S435	Ophogingspakketten.
3	70	2Ap2	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof (S464).
4	90	2AC	Lichtbruine kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem (S544).
5	130	2C	Lichtbruine zandleem, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 27: Foto profiel 7.1.

Tabel 21: Beschrijving profiel 7.1.

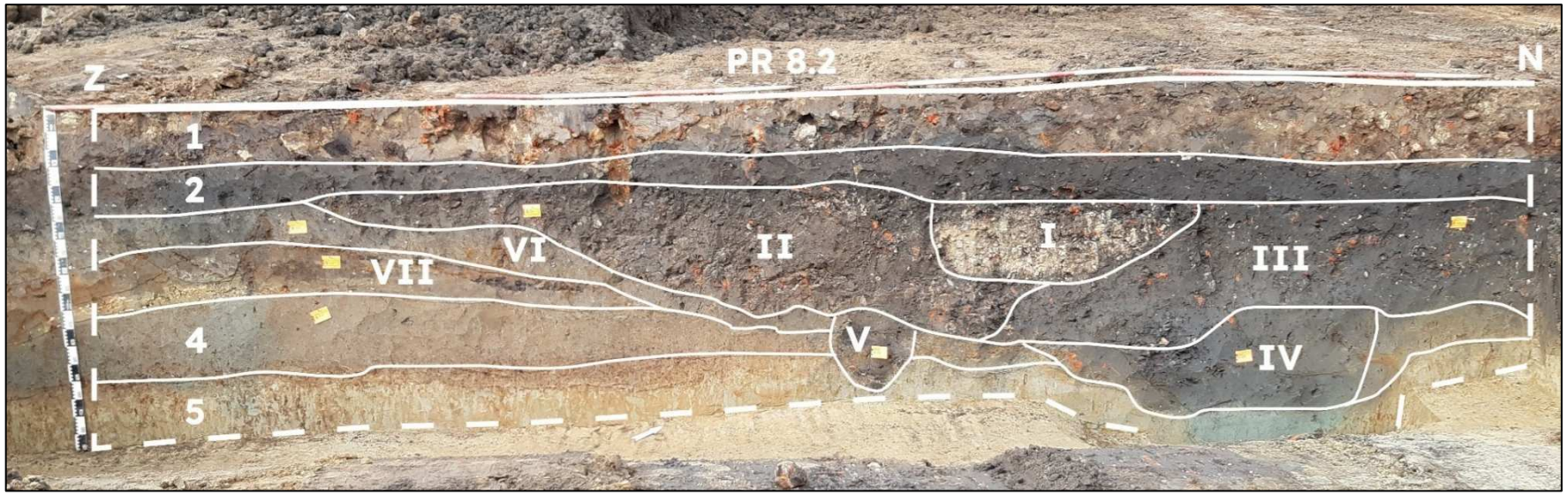
PR 7.1	Bovenkant: +5,15 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
2	0	Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I	80	S330	Greppel.
3	80	Ap2 (S220)	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
4	110	ACg	Donkergrijs kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	135	Cg	Grijze zandleem, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels en concreties. Moederbodem.



Figuur 28: Foto profiel 8.1.

Tabel 22: Beschrijving profiel 8.1.

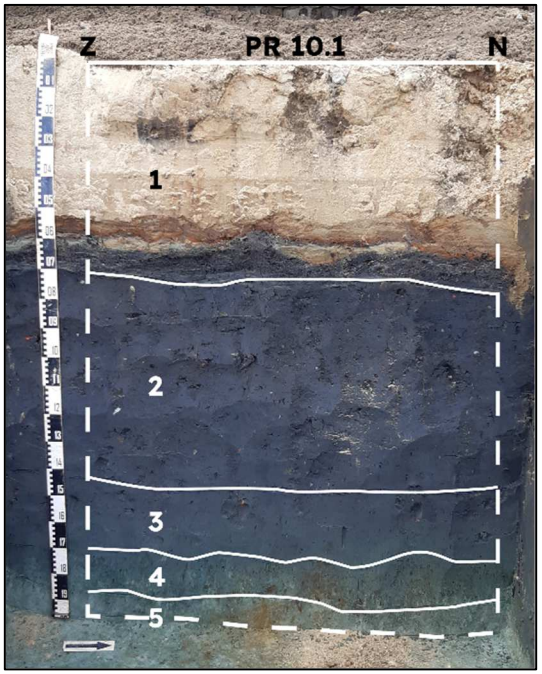
PR 8.1	Bovenkant: +5,15 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	30	2Ap1	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
3	70	2Ap2 (S8)	Donkergrijs kleiig fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK, HK, mortel en schelpen. Bewoningslagen begijnhof.
4	130	2AC	Donkergrijs kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Houtskoolspikkels. Overgang naar moederbodem.
5	170	2C	Lichtgrijze zandleem, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 29: Foto profiel 8.2.

Tabel 23: Beschrijving profiel 8.2.

PR 8.2	Bovenkant: +5,00 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw
2	30	2Ap	Donkergrijs lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
I	50	S524	Puinkuil, vulling met witte mortel, deel van puinlaag.
II-III	50	S524 en S509	Puinlagen.
IV	100	S330	Greppel.
V	120	S558	Kuil.
VI-VII	50-70	S435 en S590	Ophogingspakketten.
4	110	2AC	S544. Donkerblauwgroen kleiig fijn zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	140	2Cg	Lichtgrijze zandleem, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels. Moederbodem.



Figuur 30: Foto profiel 10.1.

Tabel 24: Beschrijving profiel 10.1.

PR 10.1	Bovenkant: +5,00 m TAW		
Nr	Begindiepte (cm)	Interpretatie	Opmerkingen
1	0	^1C	Ophoging 20ste eeuw.
2	70	2Ap1 (S467)	Donkerblauw lemig, fijn zand. Humusrijk, fragmenten BK en HK. Bouwvoor na verlaten begijnhof.
3	145	2Ap2	Donkerblauwe zandleem. Humusrijk, fragmenten BK, HK en mortel. Bewoningslagen begijnhof.
4	170	2AC	Donkerblauwgroen lemig zand, humusvlekjes, Mn- en Fe- spikkels. Overgang naar moederbodem.
5	185	2C	Groengrijze zandleem, bovenaan gebioturbeerd, Fe- en Mn-spikkels en concreties. Moederbodem.



Figuur 31: Foto profiel 5.2.



Figuur 32: Foto profiel 5.3.



Figuur 33: Foto profiel 5.4.



Figuur 34: Foto profiel 10.2.

2.3 Interpretatie bodem en paleolandschap

2.3.1 Genese bodem en paleolandschap

De terreinen bevonden zich destijds in een moerassige laagte net buiten de middeleeuwse stad Mechelen, toch werden ze vanaf de late middeleeuwen bewerkt en in gebruik genomen als akker- en bouwgrond. Verschillende grachten zoals onder andere de begijnhofgracht (S1) moeten het gebied blijvend hebben gedraineerd. De gronden daartussen lijken reeds in de middeleeuwen deels te zijn opgehoogd. Lagen S35 en S45, die werden geattesteerd in het vlak en aanwezig zijn in profielen 1.3, 1.4, 2.2, 3.4 en 4.2 bestaan duidelijk uit opgebrachte brokken zand. S45 leverde vondsten op uit de late middeleeuwen (zie hoofdstuk 4 Vondsten) Hier bovenop werden bakstenen structuren gebouwd, wegen aangelegd en werden akkers ingericht.

Na de opgave van het begijnhof in de 16de eeuw werd het terrein schijnbaar genivelleerd. De gebouwen werden steeds tot een bepaalde diepte afgebroken, steenpuin werd afgevoerd of samengebracht in grote puinkuilen. Het geheel werd afgedekt en verdween onder akkers en velden, die op historische kaarten vanaf de 18de eeuw werden gekarteerd ten noordwesten van de stad. Het onderscheid tussen de akkerlagen opgebracht voorafgaand aan de afbraak (Horizont 3) - dus tijdens of voor het gebruik als begijnhof - en erna (Horizont 4) is in de profielen niet altijd duidelijk te maken indien er geen puinkuilen en muurresten voorkwamen.

Met de aanleg van de Afleidingsdijle in de vroege 20ste eeuw werd het terrein ten slotte finaal begraven onder een dik ophogingspakket, waardoor het bodemarchief uitzonderlijk goed bewaard kon blijven.

2.3.2 Bewaringstoestand bodemopbouw

Bewaringstoestand bodemopbouw

Tijdens de opgraving is de oorspronkelijke bodemopbouw niet waargenomen, nergens werd in het moedermateriaal bodemvorming geattesteerd. Het natuurlijke bodemprofiel werd sterk verstoord door de eeuwen van antropogene ingrepen op het terrein. Anderzijds is dit mogelijk deels te wijten aan de natte omstandigheden nabij de rivier, waardoor geen profielvorming mogelijk was. Wel werd de moederbodem of de gele tot grijze C-horizont, in dit geval bestaande uit zandleem, aangetroffen op ongeveer +4 m TAW. Dit is ruim 3 tot bijna 4 m onder het huidige maaiveld. Omdat vermoed kan worden dat een deel van de oorspronkelijke bodem afgetopt werd bij de ingebruikname van het gebied, kan de bewaringstoestand van de bodem als matig beschouwd worden.

Relatie bewaringstoestand bodemopbouw – bewaringstoestand bodemarchief

Aangezien de matige bewaringstoestand van de oorspronkelijke bodem het gevolg is van ontwikkelingen in een dorpskern, heeft dit geen rechtstreeks gevolg op de bewaringstoestand van het bodemarchief dat wel in vrij goede conditie bewaard is gebleven. Dankzij de opeenvolging van de jongere ophogingspakketten, die reeds vanaf de late middeleeuwen opgebracht zijn, werden de oudere gebruiksfasen van het terrein steeds opnieuw bedolven en kon het archeologisch bodemarchief goed bewaard blijven.

Over het algemeen is de bewaring van organische resten in zandleemgronden eerder slecht te noemen en blijven ze vaak enkel in condities onder de grondwatertafel zeer goed bewaard. Tijdens dit onderzoek werden geen sporen geregistreerd tot onder de grondwatertafel.

Behalve wat dierlijk botmateriaal zijn er zeer weinig organische resten overgeleverd tijdens de opgraving.

2.3.3 Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader

De stad Mechelen ontwikkelde zich vanuit twee kernen, een boven- en een benedenstad, opgedeeld door de Dijle. De benedenstad wordt gekenmerkt door rivierafzettingen. De omgeving bestond hier uit een moerassig landschap dat doorsneden werd door talrijke vlieten, die de middeleeuwse stad mee zijn uitzicht gaven.[31] De aard van deze gronden maakte het gebied moeilijker bewoonbaar, waardoor deze lange tijd gebruikt werden als nat hooiland. Het plangebied en met uitbreiding het Groot Begijnhof, lag weliswaar buiten de historische kern van Mechelen, maar behoort landschappelijk tot de vallei van de Beneden-Dijle.

De Mechelse bodem is licht glooiend; het hoogteverschil ten opzichte van de zeespiegel schommelt van +2 m TAW bij de samenvloeiing van Dijle en Zenne (Zennegat) tot +14 m TAW in de wijk Hanswijk. Het gebied ligt in de zandstreek aan de zuidwest rand van de Kempen. Rijke landbouwgronden zijn er in de omgeving van de Dijle, de Zenne en de talrijke vlieten die op één na tot het stroomgebied van de Dijle behoren; deze is hier nog een getijderivier. Waardevolle natuurgebieden zijn het Mechels Broek en het Zennegat-Battenbroek, die beide beschermd zijn als landschap.[32]

De ontwikkeling van het stedelijk weefsel werd in eerste instantie bepaald door de aanwezige waterlopen. Van oudsher vormden de drassige valleien bij de samenvloeiing van Dijle en Zenne een natuurlijke belemmering voor elke expansie in noordwestelijke richting. Een aantal stedenbouwkundige ingrepen onmiddellijk rond de kernstad houdt rechtstreeks verband met de rivier. De overstromingen die bij iedere hoge waterstand, bij storm en overvloedige regens, de benedenstad gedeeltelijk onder water zetten, baarden de overheid steeds grotere zorgen. Onder impuls van burgemeester Frans Broers werd tussen 1890 en 1907 een afleidingskanaal gegraven, beginnend op Nekkerspoel, achter de fabriek van Roestenberg (Zandpoortvest-Raghenoplein) en eindigend voorbij de voormalige Winketbrug (nu Guido Gezellelaan), waar de Dijle de stad verlaat. Aan beide aftakkingen werd een sluis gebouwd. Tussen de Nekkerspoelpoort en de Katelijnepoort sloot de afleiding aan op de bestaande stadsgrachten, die werden verbreed en verdiept. Terzelfdertijd werd de Zandpoortvest gedempt. Littekens in het stadsweefsel die naar deze ingreep verwijzen, zijn de nog vrij homogene lintbebouwing van circa 1900 aan de Frans Hals- en Keldermansvest, en de invulling van de wiggen tussen Dijle en Afleidingsdijle respectievelijk met het goederenstation op Nekkerspoel en de stedelijke badinrichting met stapelplaats naast het Keerdok.

De hoge linkeroever maakt deel uit van het zandige interfluvium tussen Dijle en Zenne, terwijl de lagergelegen rechteroever gekenmerkt wordt door lemige alluviale rivierafzettingen. In dit alluviaal gebied komen evenwel ook zandige opduikingen voor. Op diverse locaties heeft zich in dit zand een podzolbodem gevormd. Naast de Dijle komen in de lagergelegen delen van de stadskern ook kleinere waterlopen voor, de zogenaamde vlietjes. Een aantal van deze gaat terug op natuurlijke vertakkingen van de Dijle en wordt onder meer gekenmerkt door de aanwezigheid van veen, andere zijn duidelijk door de mens gegraven.

De Dijle loopt vlak langs de steilrand die de linkerzijde van het brede rivierdal markeert, terwijl de rechteroever meer geleidelijk oploopt. Het is geen toeval dat net op deze plaats een nederzetting ontstond. Vanuit oostelijke richting dringt een zandrug diep het moerassige rivierdal binnen, waardoor beide oevers plaatselijk op korte afstand van elkaar liggen.[33] Dit maakte de locatie tot een ideale oversteekplaats, wellicht de enige in de wijde omtrek.

[31] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2025; ID16245
[32] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2025; ID13496
[33] KINNAER & WOUTERS 2007

Vermoedelijk was de oversteekplaats aanvankelijk niet meer dan een voorde, een doorwaadbare plaats, eventueel met een, plaatselijk met stenen, verstevigde bedding en een eenvoudige houten brug voor voetgangers. Door de aanleg van dijken, vanaf de 12de eeuw, en de bouw van kades werd het water opgestuwd, waardoor de rivier niet langer doorwaadbaar was en dus werd de voorde vervangen door een brug.[34]

[34] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2025; ID14003

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de sporen en structuren. Het assessment wordt opgemaakt onder hoofdstukken 3.2 tot en met 3.5. 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 hoofdstukken 3.6 en 3.7, waar een interpretatie gegeven wordt aan de aangetroffen sporen en structuren en de opbouw van de site wordt beschreven.

3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

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

3.3 Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvatte globaal genomen per werkput steeds twee vlakken. Het eerste relevante niveau bevond zich net onder de recente ophogingslagen, ter hoogte van de middeleeuwse pakketten op circa +4,20 m tot +4,55 m TAW (Tabel 25). Hier kwamen voornamelijk puinkuilen en de bovenzijde van een aantal muren aan het licht. In een aantal zones werd dit eerste vlak niet aangelegd. Dit was het geval in werkput 10, omdat uit de omringde putten bleek dat hier weinig relevante informatie op dit niveau aanwezig was. Daarom werd gekozen om direct tot op het tweede vlak te verdiepen. Daarnaast kon de noordelijke strook van werkputten 5, 7 en 9 niet op het eerste vlak aangelegd worden. Dit stuk was reeds tot op deze diepte verstoord door het uitbreken van betonnen massieven.

Vervolgens werd een tweede vlak aangelegd rond +3,85 m tot +4,10 m TAW (Tabel 25). Dit niveau ligt ter hoogte van de verstoringsdiepte van de geplande werkzaamheden, met name de vloerplaat van de ondergrondse kelder op +4 m TAW. Tegelijkertijd bleek dit vlak in de zuidelijke zone ongeveer de grens te zijn tussen de antropogene lagen en de moederbodem, die op een aantal plaatsen werd vastgesteld. Op dit vlak werden veruit de meeste sporen herkend en werd vaak ook de onderkant van het muurwerk bereikt.

Ter hoogte van het noordelijk deel werd duidelijk dat het terrein er hoger lag, de moederbodem werd hier meestal niet bereikt op het tweede vlak (op een hoogte van +3,90 m TAW). De leeflagen reikten hier dieper dan de geplande afgraving, en onder dit pakket bevond zich nog een archeologisch niveau. Om een aantal structuren beter in kaart te brengen en door die laatste antropogene lagen te gaan, werd plaatselijk een derde vlak aangelegd. Dit bevond zich over het algemeen tussen +3,30 en +3,85 m TAW. In de zuidelijke zone werd dit beperkte derde vlak iets lager, rond +3,00 m TAW aangelegd (Tabel 25). Dit gebeurde niet overal om de stabiliteit van de ondergrond voor de geplande werken te bewaren en omdat de maximale uitgravingsdiepte van de geplande werken reeds bereikt was, maar er werd wel voldoende oppervlakte onderzocht om een zicht te krijgen op de bewaarde archeologische resten op dit onderste niveau.

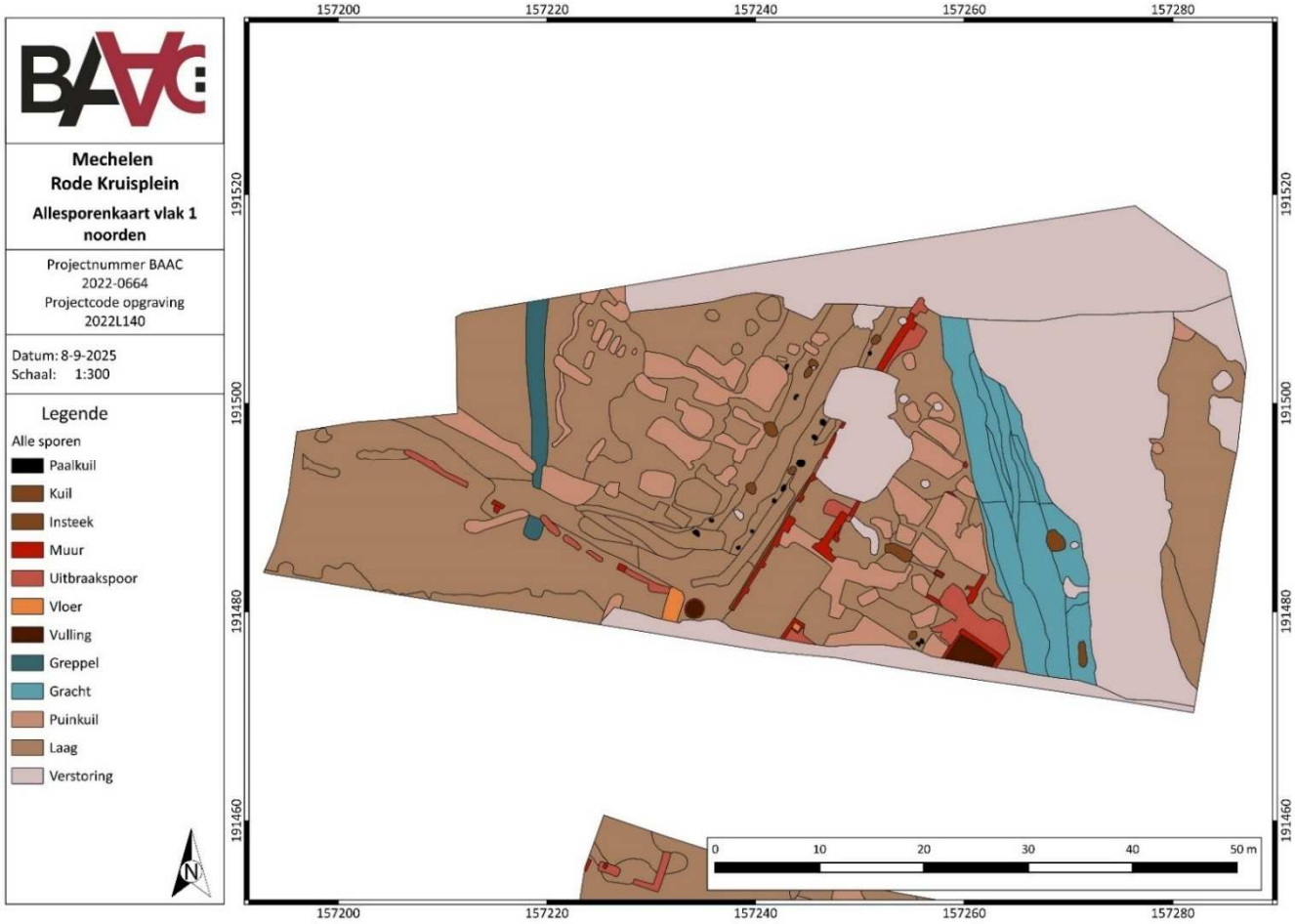
Tabel 25: Overzicht aangelegde werkputten met oppervlakte en vlakhoogtes.

WERKPUT	OPPERVLAKTE	VLAKHOOGTE VL 1 (+m TAW)	VLAKHOOGTE VL2 (+m TAW)	VLAKHOOGTE VL3 (+m TAW)
1	562 m²	+ 4,36 tot + 4,53 m TAW	+ 3,88 tot + 4,07 m TAW	
2	566 m²	+ 4,25 tot + 4,40 m TAW	+ 3,91 tot + 4,02 m TAW	
3	308 m²	+ 4,31 tot + 4,42 m TAW	+ 3,94 tot + 4,01 m TAW	
4	537 m²	+ 4,35 tot + 4,43 m TAW	+ 3,94 tot + 4,02 m TAW	+ 2,96 tot + 3,05 m TAW
5	1.117 m²	+ 4,34 tot + 4,43 m TAW	+ 3,85 tot + 4,04 m TAW	
6	622 m²	+ 4,26 tot + 4,47 m TAW	+ 3,96 tot + 4,10 m TAW	
7	601 m²	+ 4,37 tot + 4,57 m TAW	+ 3,88 tot + 4,01 m TAW	+ 3,74 tot + 3,85 m TAW
8	314 m²	+ 4,40 tot + 4,48 m TAW	+ 3,89 tot + 3,96 m TAW	+ 3,57 tot + 3,72 m TAW
9	234 m²	+ 4,39 tot + 4,50 m TAW	+ 3,85 tot + 3,95 m TAW	+ 3,51 tot + 3,60 m TAW
10	565 m²	+ 4,35 tot + 4,42 m TAW	+ 3,90 tot + 4,11 m TAW	+ 3,28 tot + 3,60 m TAW



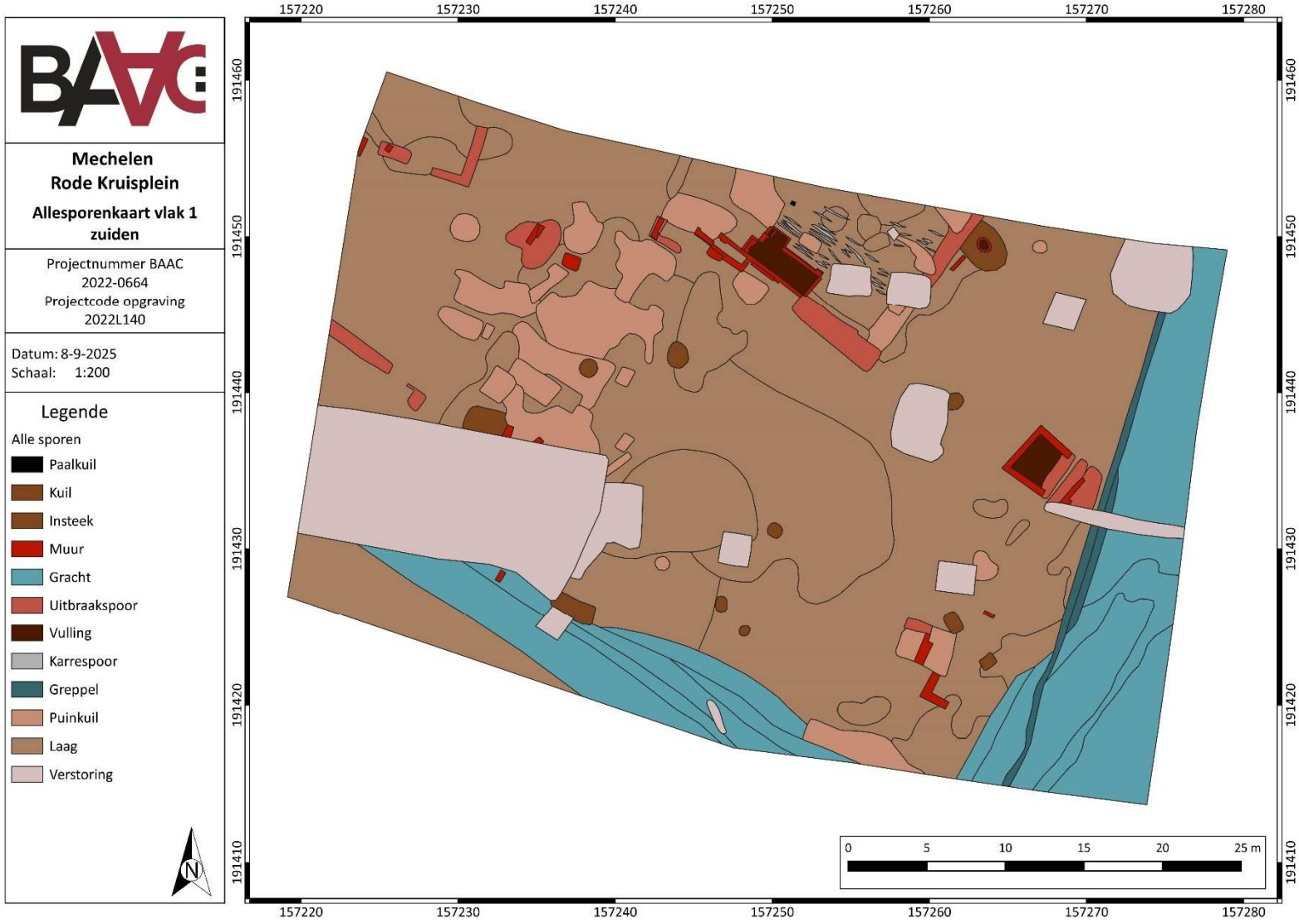
Plan 7: Plangebied met aangelegde werkputten, weergegeven op de orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 25/10/2023).

3.4 Weergave onderzoek: kaarten[35]

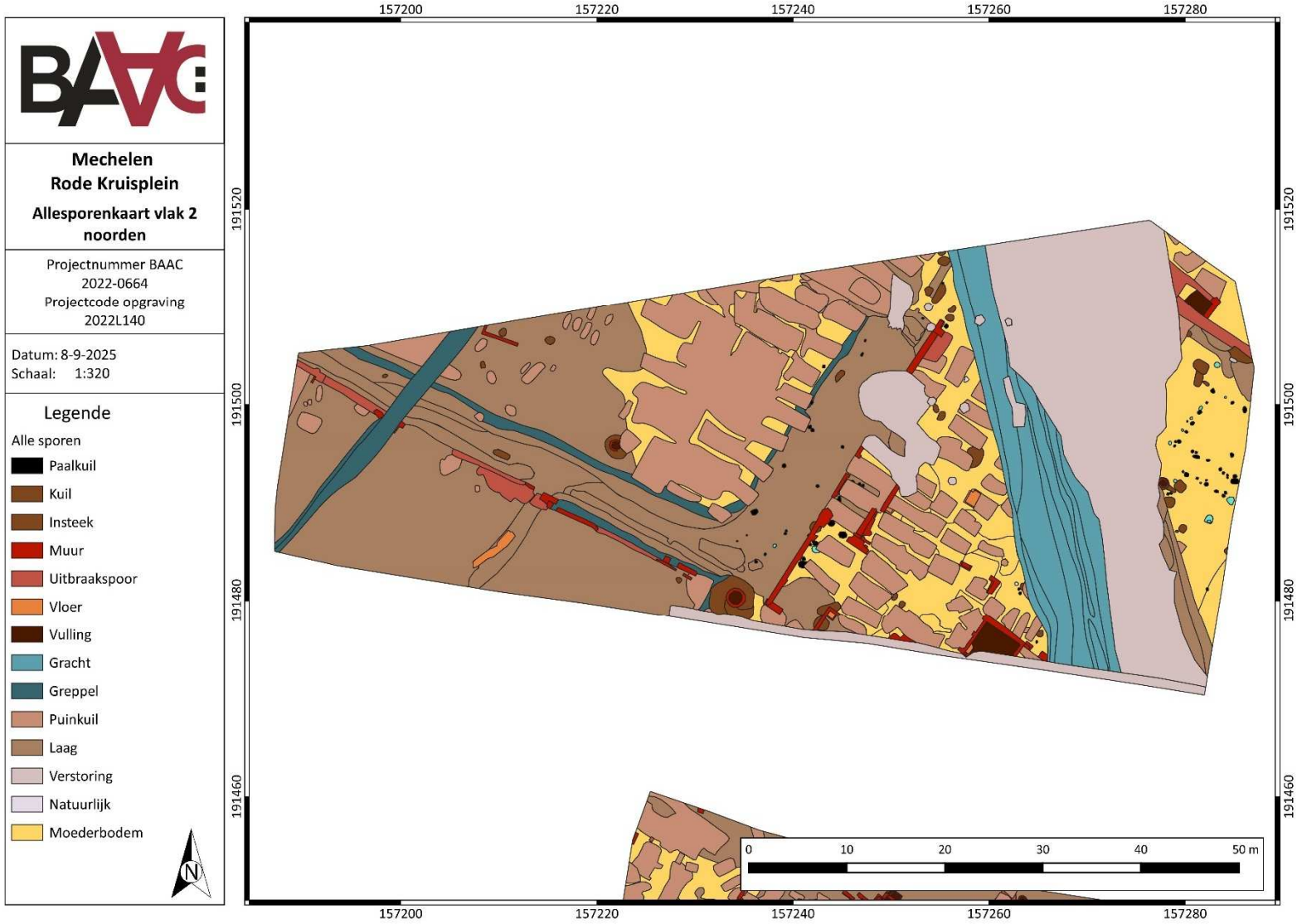


Plan 8: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 1 noordelijke zone (digitaal; 1:300; 08/09/2025).

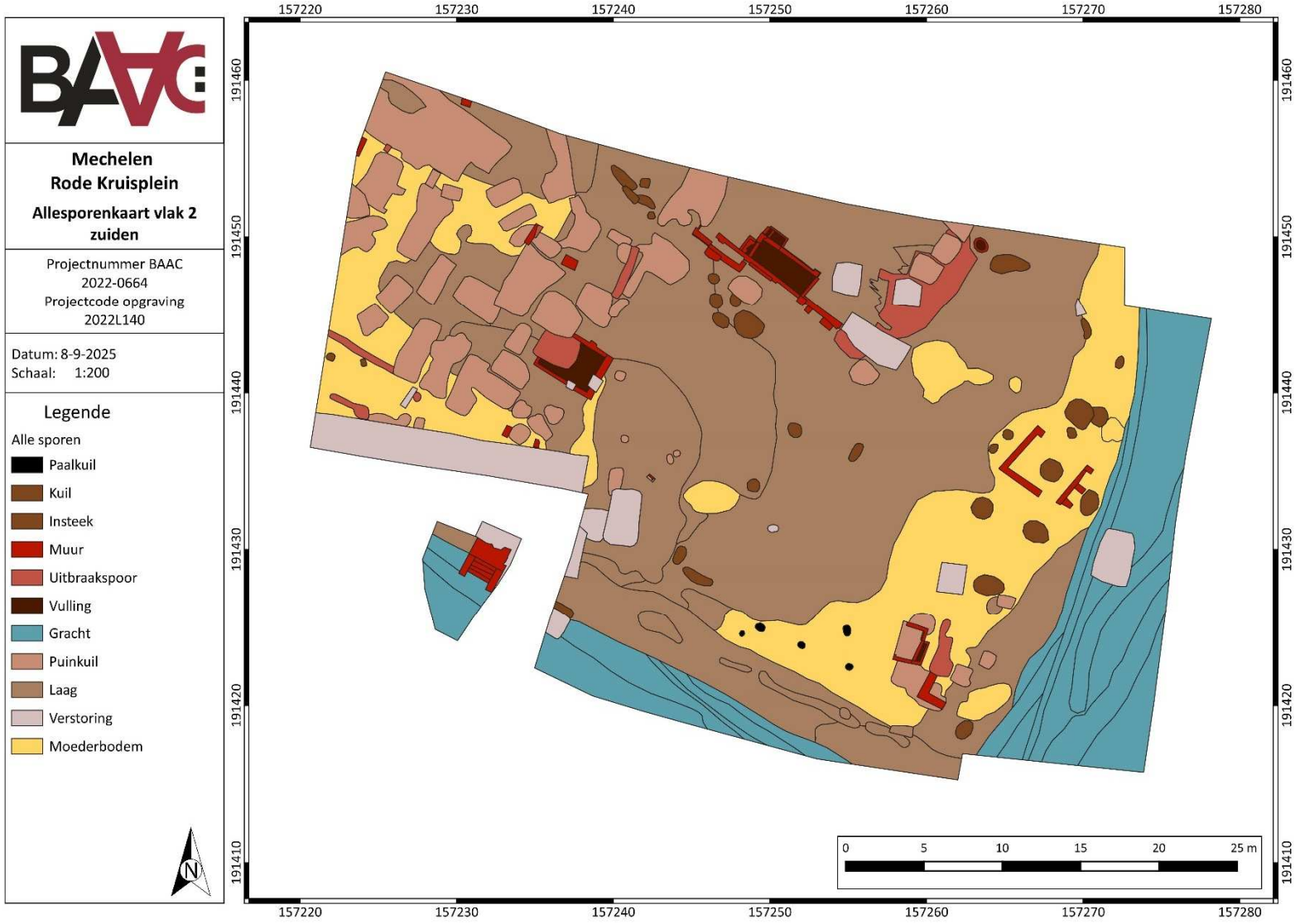
[35] Detailkaarten kunnen hieronder bij de specifieke sporen gevonden worden. Overzichtskaarten met spoornummers kunnen in de bijlagen geraadpleegd worden.



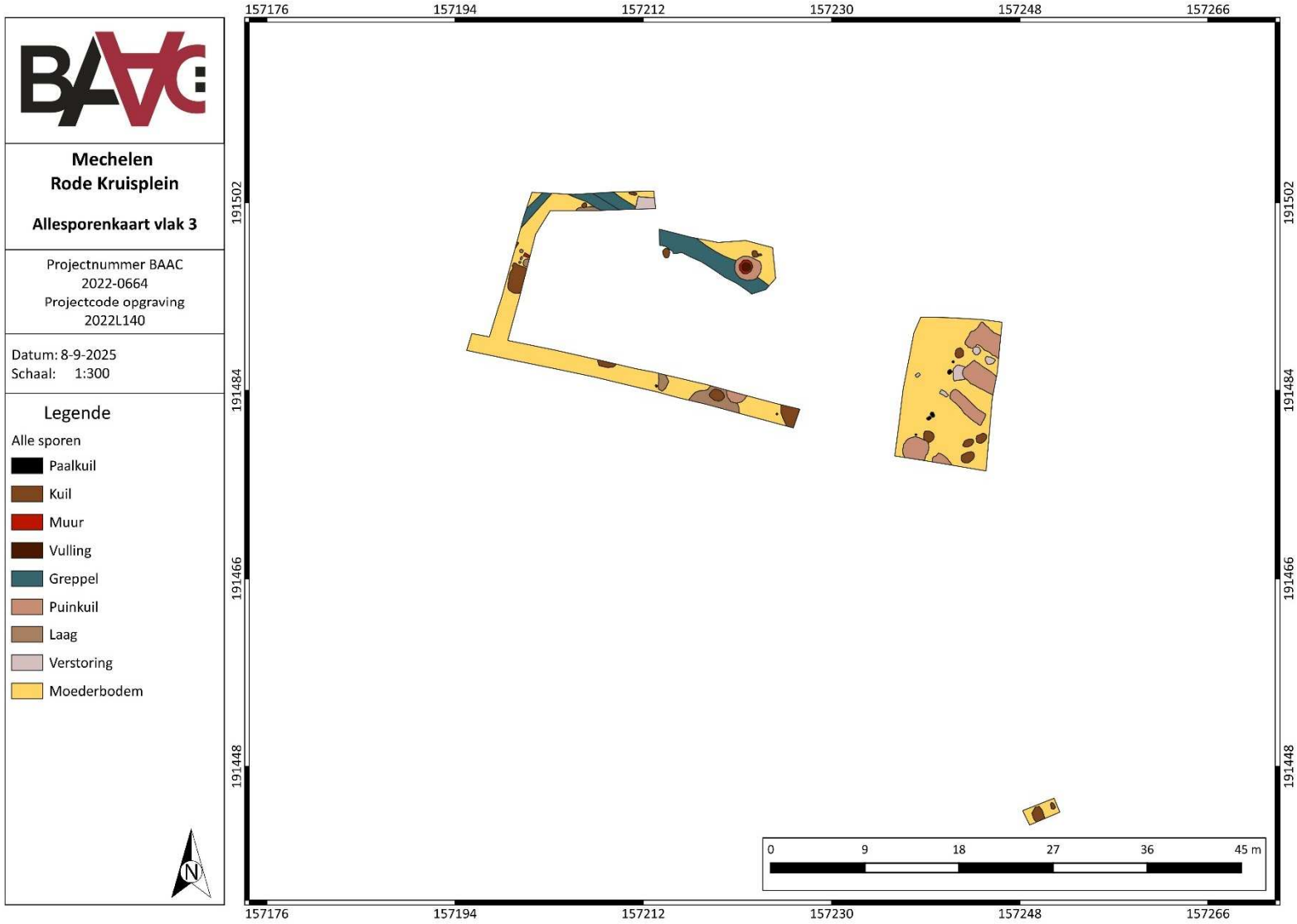
Plan 9: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 1 zuidelijke zone (digitaal; 1:200; 08/09/2025).



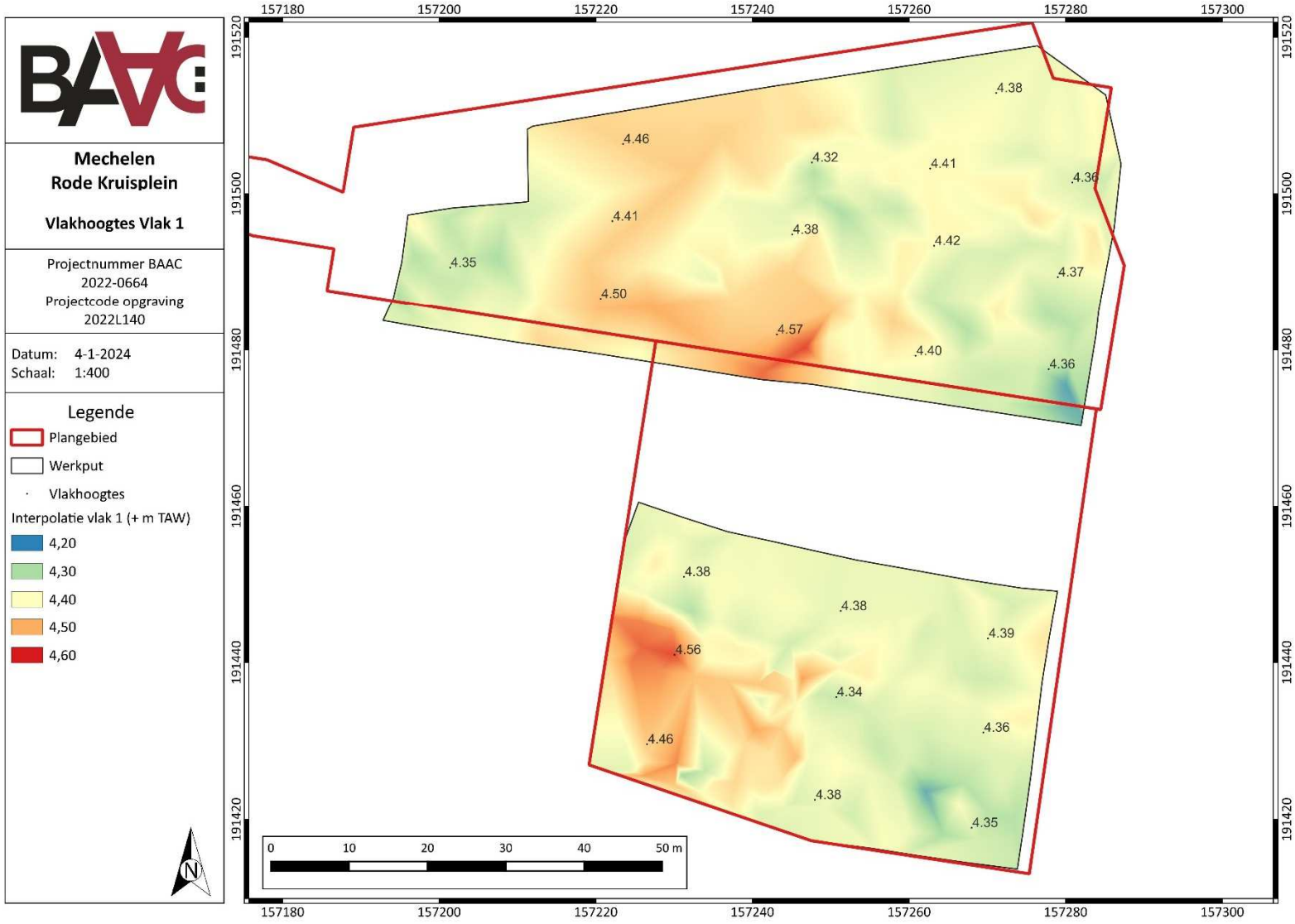
Plan 10: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 2 noordelijke zone (digitaal; 1:300; 08/09/2025).



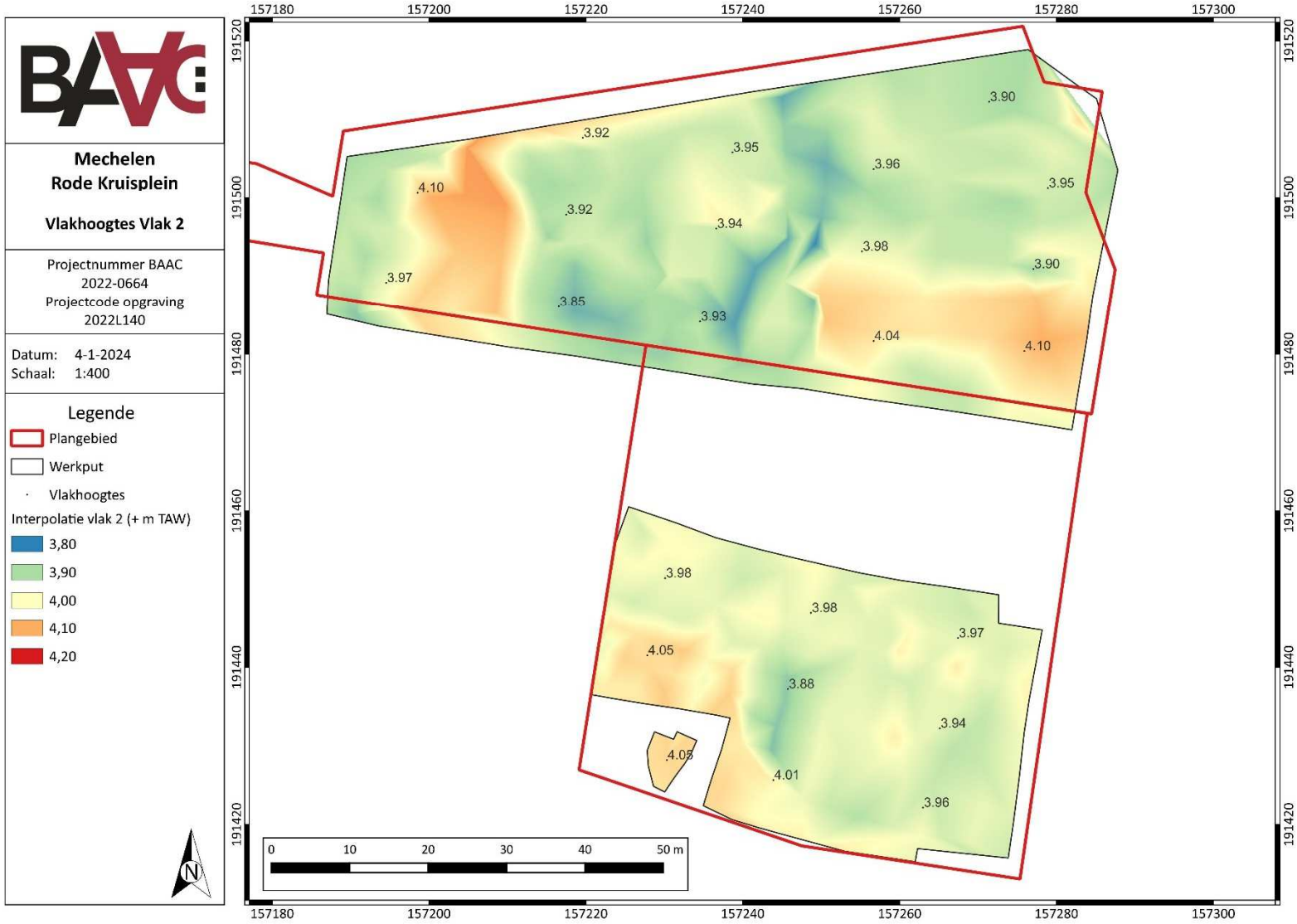
Plan 11: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 2 zuidelijke zone (digitaal; 1:200; 08/09/2025).



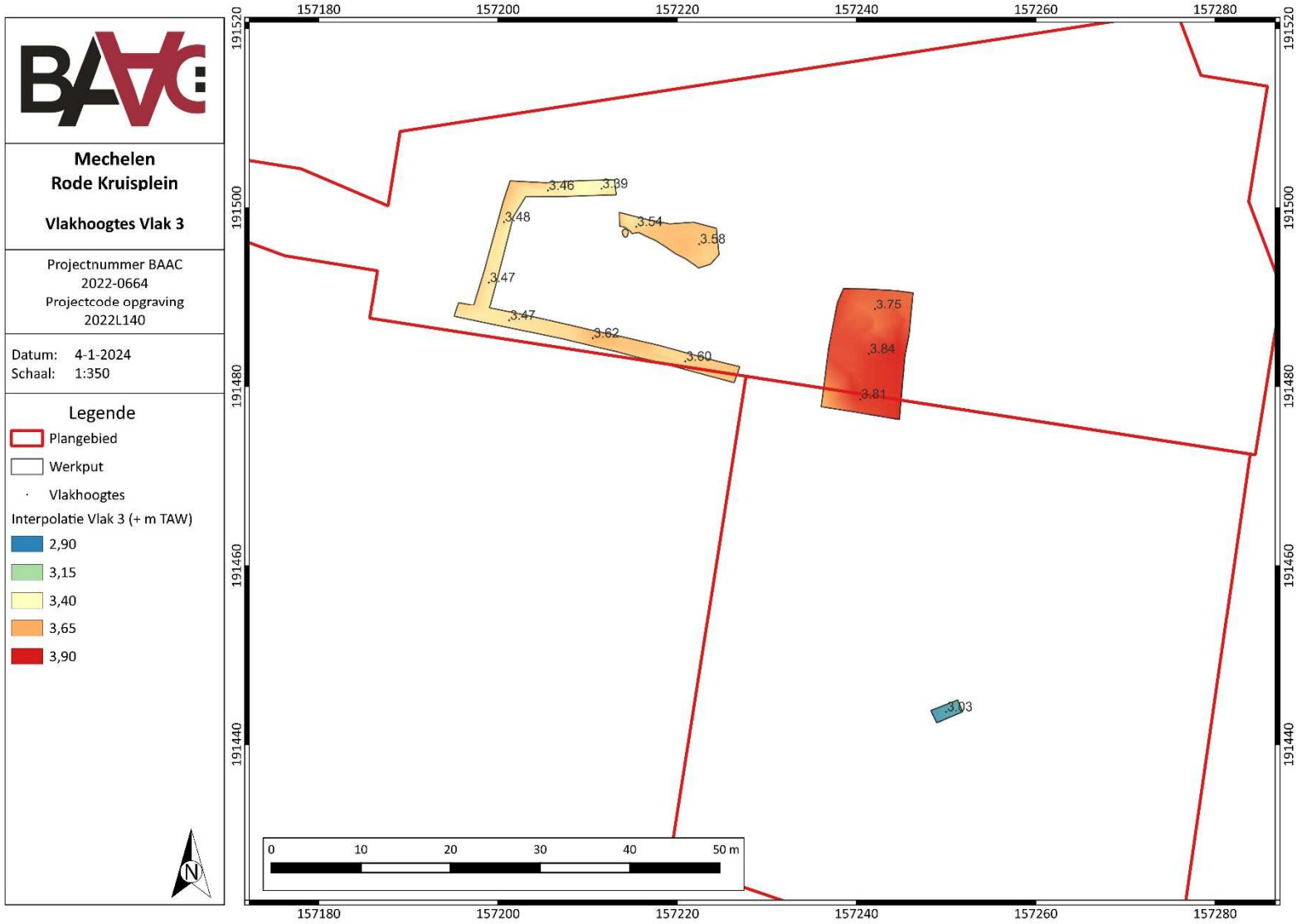
Plan 12: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 3 (digitaal; 1:300; 08/09/2025).



Plan 13: Weergave van de vlakhoogtes op het eerste vlak (digitaal; 1:400; 04/01/2024).



Plan 14: Weergave van de vlakhoogtes op het tweede vlak (digitaal; 1:400; 04/01/2024).



Plan 15: Weergave van de vlakhoogtes op het derde vlak (digitaal; 1:350; 04/01/2024).

3.5 Beschrijving sporenbestand

Tijdens de opgraving zijn verspreid over de tien aangelegde werkputten verschillende sporen aangetroffen. In totaal gaat het om 621 uitgedeelde spoornummers; waarmee de diverse grondsporen, muurresten en lagen die tijdens de opgraving aangesneden werden, geregistreerd werden. Sporen die over meerdere werkputten liepen, kregen telkens een nieuw nummer en werden nadien aan elkaar gelinkt. In onderstaande tabel (Tabel 26) zijn per spoortype het aantal uitgedeelde spoornummers opgenomen.

Na het couperen bleken tien sporen natuurlijk van aard en verspreid over het plangebied zijn kleine en grotere verstoringen aangetroffen. De antropogene resten behoren tot zeer diverse categorieën en omvatten onder andere heel wat paalkuilen, kuilen, verschillende lagen, greppels en grachten, enkele insteken, uitbraaksporen en een groot aantal puinkuilen. Opmerkelijk is de aanwezigheid van karrensporen. Daarnaast zijn ook verschillende harde structuren opgegraven, het betreft muren, vloeren, waterputten en een trap.

Tabel 26: Spoortypes en aantallen.

SPOORTYPE	AANTAL
PAALKUIL	100
KUIL	105
PUINKUIL	197
MUUR	57
VLOER	6
TRAP	1
WATERPUT	4
LAAG	77
GREPPEL	6
GRACHT	15
INSTEEK	6
UITBRAAKSPOOR	27
VULLING	9
KARRENSPOREN	1
NATUURLIJK	10

Er kunnen binnen deze individuele sporen een aantal structuren of samenhangende sporen herkend worden. Het merendeel daarvan kan integraal tot het Groot Begijnhof *extra muros* gerekend worden; de geschiedenis van het plangebied hangt immers grotendeels samen met de stichting, het bestaan en het verlaten van het begijnhof buiten de muren van de stad Mechelen. Hoewel de woningen en bij uitbreiding de volledige site bij het verlaten afgebroken werden, kon toch een deel van de interne indeling met de omringende gracht, een wegtracé, enkele erven en open of tuinzones tijdens de opgraving herkend worden. De betrokken sporen dateren tussen het einde van de 13de en 16de eeuw, voorafgaand de vernietiging van het begijnhof in 1578. Er zijn verschillende aanwijzingen voor een algemene afbraak, zoals uitbraaksporen, puinkuilen en ophogingslagen. Resten die direct verband houden met de vernietiging zelf, bijvoorbeeld brandsporen, zijn echter niet met zekerheid vastgesteld.

Na afbraak werd het terrein niet meer bewoond en afgedekt met een ophogingspakket. Er zijn tijdens de opgraving geen jongere sporen, met uitzondering van resten te relateren aan de verdedigingswerken uit de 17de en 18de eeuw, aangetroffen.

Voorafgaand aan de analyse van het sporenbestand werd een assessment uitgevoerd op de gedocumenteerde sporen. Tijdens dit assessment werden voor verdere analyse enkel de sporen geselecteerd die een archeologische meerwaarde of kenniswinst konden opleveren. Sporen die geen samenhang vertoonden met andere sporen, waarvan geen functie kan afgeleid worden en die geen vondstmateriaal bevatten, worden niet opgenomen in de onderstaande toelichting. Voor een gedetailleerde beschrijving van alle sporen wordt verwezen naar de bijlage.

3.6 Interpretatie sporen en structuren

Zoals hierboven reeds werd aangegeven, kan het grootste deel van de aangetroffen sporen teruggevoerd worden tot het Groot Begijnhof *extra muros*. Er werden tijdens de opgraving geen oudere sporen, van het gebruik van de terreinen voor de oprichting ervan, teruggevonden. De overblijfselen van het begijnhof kunnen worden ingedeeld in twee belangrijke periodes en vervulden uiteenlopende functies. De oudste fase kan in de 13de en de (vroege) 14de eeuw geplaatst worden (oprichting en eerste uitbreiding), de tweede fase beslaat voornamelijk de 15de en 16de eeuw (hoogtepunt en vernietiging).

3.6.1 Groot Begijnhof in de 13de en 14de eeuw

Over de stichting is in de historische bronnen het volgende geweten. Op 23 juli 1259 werd door de Kamerijkse bisschop, Nicolas de Fontaines, de opdracht gegeven om een begijnhof meer naar het noorden, buiten de bebouwde kern van de stad Mechelen op te richten. Pas in de jaren 70 van de 13de eeuw verwierven de begijnen de nodige gronden, gelegen tussen de stad en een gebied verder stroomafwaarts gelegen, genaamd de Holm, en begon uiteindelijk de bouw. Op 15 juli 1284 wordt in een handvest de afzonderlijke parochie van het begijnhof, Sint-Catharina, vastgelegd.[36] De eerste ingebruikname van dit eertijds nat gebied situeert zich dus in de tweede helft van de 13de eeuw, daartoe werden de terreinen opgehoogd. Deze middeleeuwse ophogingspakketten, ook geïnterpreteerd als leeflagen, werden tijdens de opgraving opgemerkt als vaak donkere, soms humusrijke, lagen. Een aantal bestaan duidelijk uit opgebrachte brokken zand en moedermateriaal (onder andere S8, S22, S35, S45, S200, S456, S467 en S509). Ook ter hoogte van de opgraving aan de Eandistip werden dergelijke middeleeuwse ophogingslagen aan het ontstaan het begijnhof gekoppeld.[37]

[36] HASQUIN et al. 1980; DE RIDDER 1929; INSTALLÉ 1997
[37] VAN REMOORTER 2022

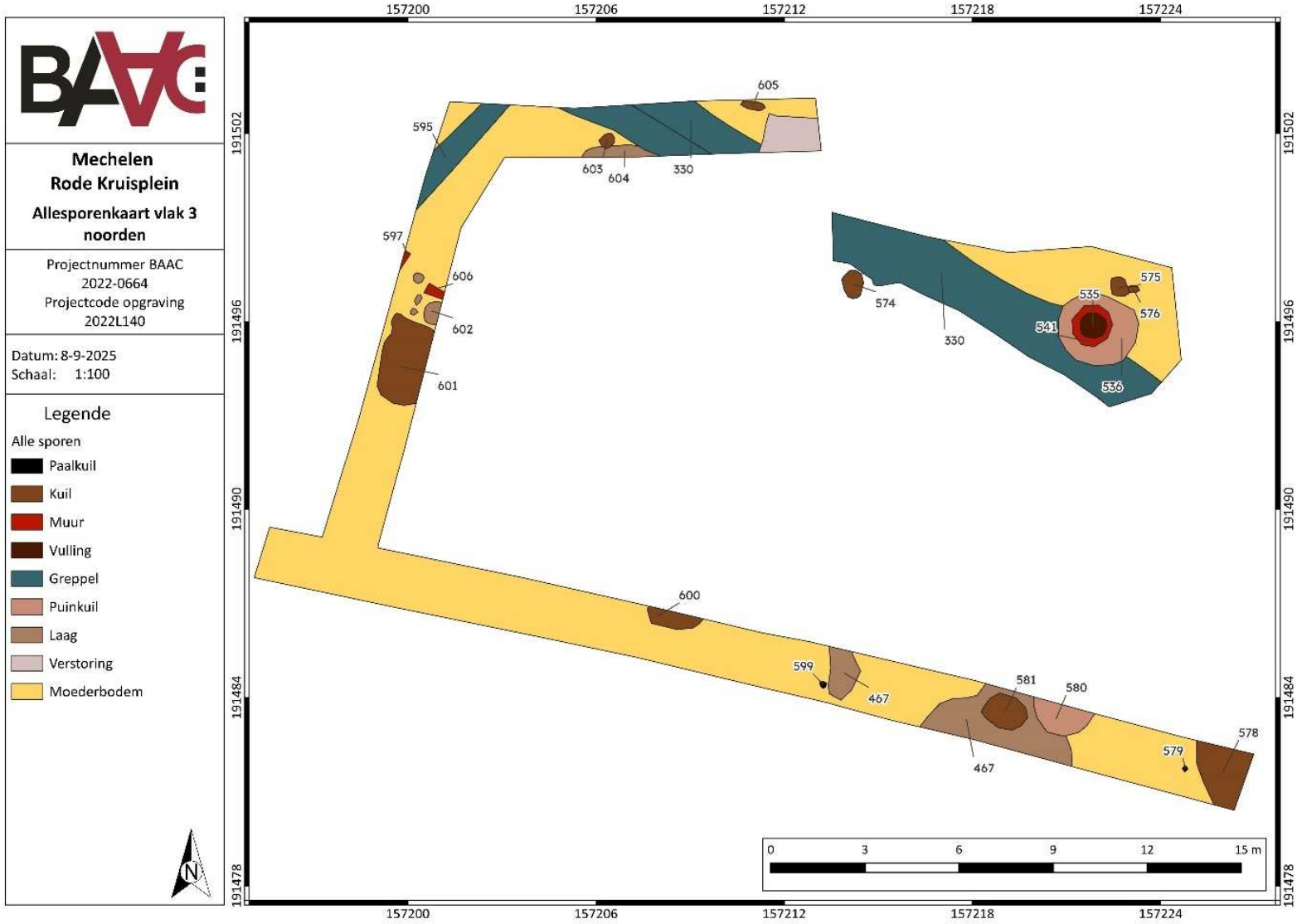
Eerste ingebruikname en oudste (bewonings)sporen

Echt duidelijke bewoningssporen (structuren, baksteenresten, waterputten) uit de oudste fase - kort na de stichting - konden niet herkend worden tijdens de opgraving. Wel werden enkele kuilen op basis van het aardewerk in de late 13de tot vroege 14de eeuw gedateerd. Ze kunnen beschouwd worden als de oudste ingebruikname van het terrein.

Het gaat in de eerste plaats om de min of meer gegroepeerde kuilen S600, S601 en S603 op het derde vlak (Plan 16). Omdat het terrein in deze noordelijke zone systematisch hoger lag en de leeflagen (onder andere S509) dieper reikten dan de geplande werken, werd vermoed dat hieronder nog een archeologisch niveau lag met mogelijk oudere contexten. Na de aanleg van het tweede vlak werd - om dit te onderzoeken, zonder de stabiliteit van de ondergrond te hard in het gedrang te brengen - plaatselijk een diepere sleuf tot op de moederbodem gegraven. Het is hier dat deze drie eerder ovale donker bruingrijze tot zwarte sporen herkend werden. Ze verschillen in omvang, waarbij S601 een diameter tot wel 2,6 m heeft, en ook de diepte varieert tussen 20 cm (S603) en 120 cm (S601) diep (Figuur 35).



Figuur 35: Kuil S603 (links) en laag S604 in werkput 10, vlak 3.



Plan 16: Allesporenkaart vlak 3 noordelijke zone (digitaal; 1:100: 08/09/2025).

Dit laatste spoor heeft een eerder golvende bodem die mogelijk uitgespit werd (Figuur 36), waarbij de onderste donkere pakketten op een gebruiksfase wijzen. Hieruit werd een bulkstaal (M19; zie hoofdstuk 5 Stalen) verzameld. Na de waardering bleek het te weinig macroresten voor een verdere analyse te bevatten. Het dierlijk botmateriaal in de vulling werd wel uitvoerig onderzocht en wijst op de consumptie van verschillende vissen (haring, wijting, platvis, zalm, forel, paling, spiering en karperachtigen), kip en varken.

De vullingen van de drie kuilen leverden voornamelijk grijsbakkend en in mindere mate roodbakkend aardewerk op, naast steengoed uit Langerwehe (zie hoofdstuk 4 Vondsten). De verhouding van voorkomen van deze soorten ondersteunen een vroege datering van de sporen. Daarnaast werden in de opvulling baksteenfragmenten en houtskool aangetroffen. Hoewel de afmetingen en kenmerken sterk variëren, lijken deze sporen vermoedelijk als afvalkuilen te hebben gediend. Het terrein was in deze periode dus nog niet meteen bebouwd, maar wel duidelijk in gebruik genomen voor randactiviteiten van bewoning.



Figuur 36: Kuil S601 in werkput 10, vlak 3 in de coupe.

Rondom - ter hoogte van werkputten 7 tot 10, ook het derde vlak - zijn nog verschillende gelijkaardige (afval)kuilen waargenomen, waarvan vermoed wordt dat ze gelijktijdig zijn. Het gaat onder andere om volgende sporen; S560, S564, S574, S575, S576, S578, S581 en S605. De kleur van de kuilen is opnieuw donker (bruin)grijs en de vulling bevat in veel gevallen baksteenbrokjes. Ze zijn overwegend ovaal van vorm, met diameters van ruim 1 m. In de coupes zijn de sporen bewaard tot een diepte tussen 15 en 40 cm, zonder dat er diepere uitschieters werden vastgesteld (Figuur 37-Figuur 38).

Het aardewerk en het vormenspectrum uit kuilen S560, S575 en S581 dat voornamelijk reducerend gebakken stukken en wat steengoed bevat, sluiten alvast aan bij deze vroege datering (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Uit de overige sporen op dit derde vlak werden geen vondsten gerecupereerd om dat verder te bevestigen. Echter omwille van het gelijkaardige uiterlijk van de verschillende kuilen en omdat ze volledig bedekt zijn door ophogingslagen gerelateerd aan de latere bewoning van het begijnhof, betreft het hier waarschijnlijk eveneens de eerste ingebruikname van het terrein.



Figuur 37: Kuil S581 in werkput 10, vlak 3 in de coupe (links) en kuil S560 in werkput 7, vlak 3 in de coupe (rechts).



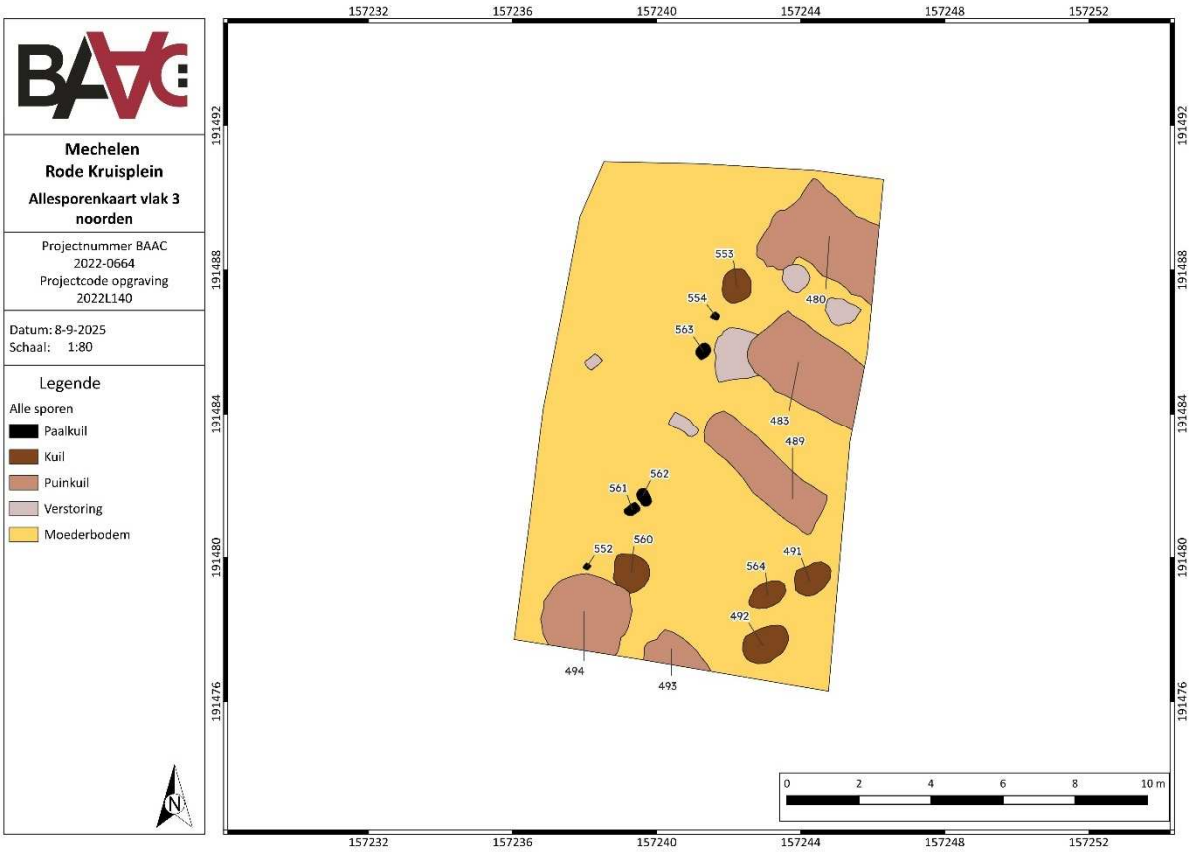
Figuur 38: Kuilen S575 (links) en S576 in werkput 8, vlak 3 in de coupe.

Op dit onderste archeologisch niveau zijn ook een aantal paalkuilen aangetroffen (S552, S561, S562, S563, S579 en S599; Plan 17). Ze zijn eerder rond tot ovaal en kleuren donkergrijs tot donkerbruin, opnieuw werden zowat overal kleine brokjes baksteen, mortel en soms houtskool in de vullingen waargenomen. Deze paalsporen zijn over het algemeen bewaard tot een diepte van ongeveer 15 cm, met één uitschieter tot 38 cm (S563; Figuur 39). Er is geen duidelijke structuur in de ligging van de sporen waarneembaar, daarnaast lijken ze geen grote cluster te vormen.

Er is hier zeer weinig vondstmateriaal gevonden, het aardewerk uit paalkuil S552 kan ruim (tussen de 10de en 16de eeuw) gedateerd worden (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Omwille van dezelfde argumenten als bij de hierboven beschreven kuilen, worden deze paalsporen vrij vroeg - op het einde van de 13de tot het begin van de 14de eeuw geplaatst. Ze kunnen dan eveneens als een eerste kleinschalige ingebruikname van het terrein gezien worden, gerelateerd aan de oprichting van het begijnhof.



Figuur 39: Paalkuil S563 in werkput 7, vlak 3 in de coupe.

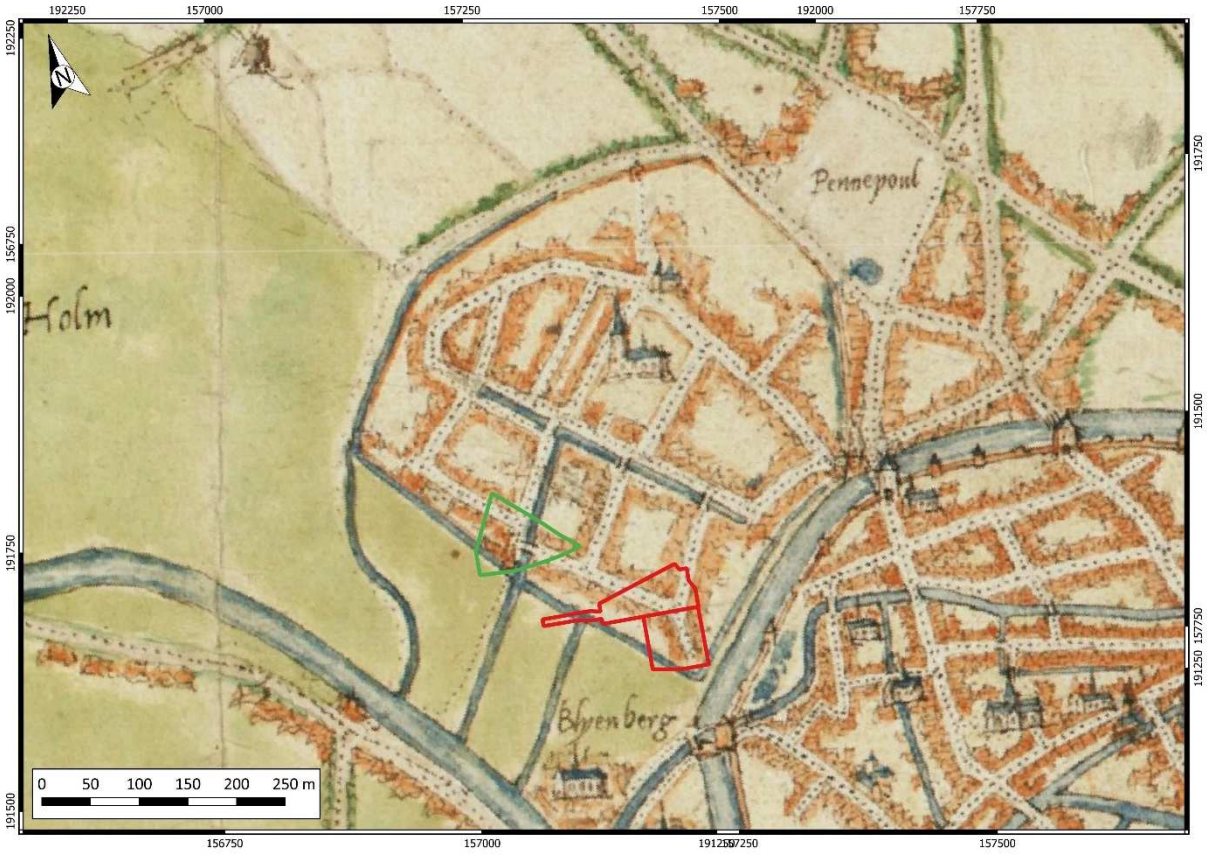


Plan 17: Allesporenkaart vlak 3 noordelijke zone (digitaal; 1:800: 08/09/2025).

Er werden dus geen zuivere 13de-eeuwse contexten herkend die direct na de stichting geplaatst kunnen worden. Daarnaast kunnen slechts enkele sporen met enige zekerheid aan het einde van de 13de tot het begin van de 14de eeuw toegewezen worden. Dit wijst erop dat dit deel van het begijnhof aanvankelijk nog niet bewoond was, maar misschien eerder als onbebouwde zone in gebruik genomen werd. De rapportage van de opgraving aan de

Eandistip, iets ten noorden van het plangebied, stelde hetzelfde vast.[38] Beide locaties bevinden zich meer aan de rand van het begijnhof, wat suggereert dat de kern in eerste instantie meer noordelijk rondom de kerk lag en pas later werd uitgebreid (Figuur 40).

Daarbij werd in de profielen opgemerkt dat deze terreinen voor de bouw van de woningen duidelijk opgehoogd werden. Vermoedelijk waren ze omwille van hun ligging vlakbij de Dijle te nat om meteen als bouwgrond te dienen. Dit kan de relatief late ingebruikname verklaren. Enkele van deze lagen kunnen op basis van het aardewerk op het einde van de 13de en in de 14de eeuw gedateerd worden, met de kanttekening dat de vondsten mogelijk residueel zijn (zie hoofdstukken 2 Bodem en 4 Vondsten). Ter hoogte van de nabijgelegen opgraving aan de Eandistip kwamen verschillende greppels voor, ze werden geïnterpreteerd als perceelsafbakening parallel aan een grote gracht of horende bij de oudere bleekweiden voorafgaand aan het begijnhof.[39] Dergelijk greppelsysteem werd binnen het voorliggend plangebied niet aangetroffen.



Figuur 40: Kaart van Deventer (1545-1575) met aanduiding van de voorliggende opgraving (rood) en de opgraving aan de Eandistip (groen). Beide situeren zich aan de zuidelijke rand in de buurt van de Dijle, de begijnhofkerk zelf ligt iets noordelijker.

Tot slot zijn de vele metaalvondsten die opgespoord zijn via metaaldetectie ook een aanwijzing voor de vroege ingebruikname van het terrein. Het betreft meestal losse vondsten waarvan enkele in deze vroegste periode gedateerd kunnen worden (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Het gaat onder andere over een kandelaar uit de 13de - 14de eeuw (V124), een gesp uit deze periode (V517 uit laag S200), een riemgeleider van het boterhamtype (1200-

[38] VAN REMOORTER 2022
[39] VAN REMOORTER 2022

1400; V709), een vingerhoed (1250-1399; V235), en een dubbele tournois van Philippe IV le Bel omstreeks de eeuwwisseling naar de 14de eeuw (V145 uit laag S50).

Begijnhofgracht

Tijdens de opgraving werd als eerste spoor in het uiterste zuiden van het plangebied een brede gracht (S1) aangesneden. Deze toonde zich als verschillende donkerbruine tot grijze pakketten met een licht noordwest-zuidoost verloop, zowel op het eerste als tweede vlak. Het spoor was minstens 5 m breed, een groot deel ervan situeerde zich buiten de werkput waardoor de volledige breedte niet gekend is.

Omdat de aanleg van de vloerplaat van de toekomstige parking op +4 m TAW gold als maximale uit te graven diepte en diepere uitgravingen dus beperkt moesten worden, werd dit spoor slechts tot op 1 m onder het tweede vlak gecoupeerd. Hierbij werden vier zandige donkerbruine tot grijze lagen met baksteenbrokken onderscheiden, het betreft in alle gevallen nog de demping van de gracht (Figuur 41). Centraal wordt een opvallende blauwe kleiige vulling waargenomen, deze is vermoedelijk te relateren aan een laatste dempingsfase ten tijde van het uitgraven van de nabijgelegen Afleidingsdijle begin 20ste eeuw. Een boring wees uit dat het spoor zeker nog zo'n 1,6 m dieper doorloopt, de coupe werd vervolgens op dit niveau gestaakt. Omdat de zichtbare lagen uitsluitend demping betrof en geen gebruikslagen vrijgelegd werden, werden geen stalen uit de begijnhofgracht ingezameld.



Figuur 41: Gracht S1 in werkput 1, vlak 2 in de coupe.

Op het eerste vlak leek zich in het westen een klein, onbeduidend stukje muurwerk (S39) langs de gracht te situeren (Figuur 42). Tijdens het couperen bleek al gauw dat de muur ruim 1 m diep reikte en opgebouwd was in verschillende formaten recuperatiebaksteen (19x9x4,5 cm, 18x9x4 cm, 18x8,5x4 cm en 16,5x8x4 cm) en een zachte bruine kalkmortel. Na het volledig uitgraven bleek het om een trap naar de gracht te gaan, waarbij de bovenzijde van de treden netjes afgewerkt was in natuursteen (Figuur 43). Vermoedelijk zorgde deze structuur voor een gemakkelijke toegang tot het water, zoals dat vandaag nog het geval is langs verschillende kades. De trap kan niet met zekerheid aan een bepaalde periode toegekend worden, de eerder kleine bakstenen suggereren dat deze niet meteen bij de aanleg van de gracht werd opgericht maar vermoedelijk op een later moment. Omdat de lagen errond ook grotendeels verstoord zijn, kan geen relatieve chronologie opgesteld worden, de constructie kan ook niet op historische kaarten herkend worden. Het is bovendien niet duidelijk of het in dit geval een private toegang via een achtererf betreft of dat de trap eerder algemeen toegankelijk was. Omwille van de nette afwerking en de breedte van de trap (ongeveer 2,5 m) lijkt het te gaan om een publieke constructie.



Figuur 42: Muurwerk S39 in werkput 1, vlak 1 (links) en in de coupe, zijaanzicht (rechts).



Figuur 43: Trap S39 in werkput 1, vlak 2.

In werkputten 2 en 4 werd een tweede, gelijkaardige en donkergekleurde gracht met verschillende vullingen (S55 en ook S67) vastgesteld. De centrale lichtere vulling betreft de jongere demping begin vorige eeuw, de rest van de gracht lijkt eerder gedempt. Het spoor werd over een lengte van 36 m in de zuidelijke helft van de opgraving gevolgd en mat op het breedste punt zo'n 9 m (Figuur 44). Omdat deze ook langs de rand van de werkput lag, kon de volledige breedte opnieuw niet vastgesteld worden. Ook deze gracht werd tot op een diepte van 1 m onder het tweede vlak gecoupeerd, hierbij werden opnieuw uitsluitend puinige dempingslagen aangetroffen (Figuur 45). Uit de onderste bereikte lagen van S55 werden een bulkstaal (M6) en een pollenbak (M5) genomen, beide werden uiteindelijk niet verder uitgewerkt tijdens het natuurwetenschappelijk onderzoek (zie hoofdstuk 5 Stalen). Hier lijken immers de gebruikslagen ook nog niet aangesneden.



Figuur 44: Gracht S55 in werkput 2, vlak 1 (links) en vlak 2 (rechts).



Figuur 45: Gracht S55 in werkput 2, vlak 2 in de coupe.

Beide grachten (S1 en S55) lijken net buiten de zuidoostelijke grens van het plangebied een hoek te vormen. Wanneer ze met de Deventerkaart (Plan 19 en Plan 20) vergeleken worden, wordt duidelijk dat deze dominant aanwezige structuur eigenlijk de afbakening van het begijnhof vormt. Het plangebied bevond zich immers in de uiterst zuidelijke hoek van de site, het dichtste bij de stadsmuren. Omwille van de beperkte coupes werden in beide gevallen alleen de bovenste dempingslagen aangesneden, deze staan vermoedelijk deels in verband met de verwoesting en opgave van het begijnhof en anderzijds met de veel latere en finale demping.

Uit de lagen van beide grachten werden wat vondsten gerecupereerd, het betreft in hoofdzaak roodbakkend aardewerk, maar ook enkele scherven grijsbakkend materiaal en steengoed (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Algemeen kunnen de stukken tussen het midden van de 14de en de

15de eeuw geplaatst worden. Omdat deze vondsten uit de demping ingezameld werden en de gebruikslagen niet aangesneden zijn, is het ontstaan en gebruik van de begijnhofgracht op basis hiervan moeilijk te dateren.

Het is opmerkelijk dat tijdens de metaaldetectie een pistolet- en een musketkogel, beide te dateren tussen 1550 en 1850, gevonden zijn in deze dempingslagen. Vermoedelijk zijn ze te koppelen aan de schermutselingen tijdens de godsdiensttroebelen in de jaren 70 van de 16de eeuw en dus eerder corresponderen ze met het einde van het begijnhof. Ook aan de Eandistip werd een brede gracht opgegraven. Aan de hand van het historisch kaartmateriaal bleek het om een interne indeling van de site te gaan, om zo onder andere materiaal tot in de kern van het begijnhof te vervoeren. In die grachtvulling werden verschillende vondsten gedaan, deze dateerden de actieve fase vanaf de 14de eeuw.[40] Vermoedelijk werd de omringende gracht gelijktijdig aangelegd, dus omstreeks de oprichting. Deze gracht zal dus ook gedurende de 15de en 16de eeuw (en zelfs later) blijven bestaan en een belangrijk element in de indeling van de ruimte blijven.

Wegtracé

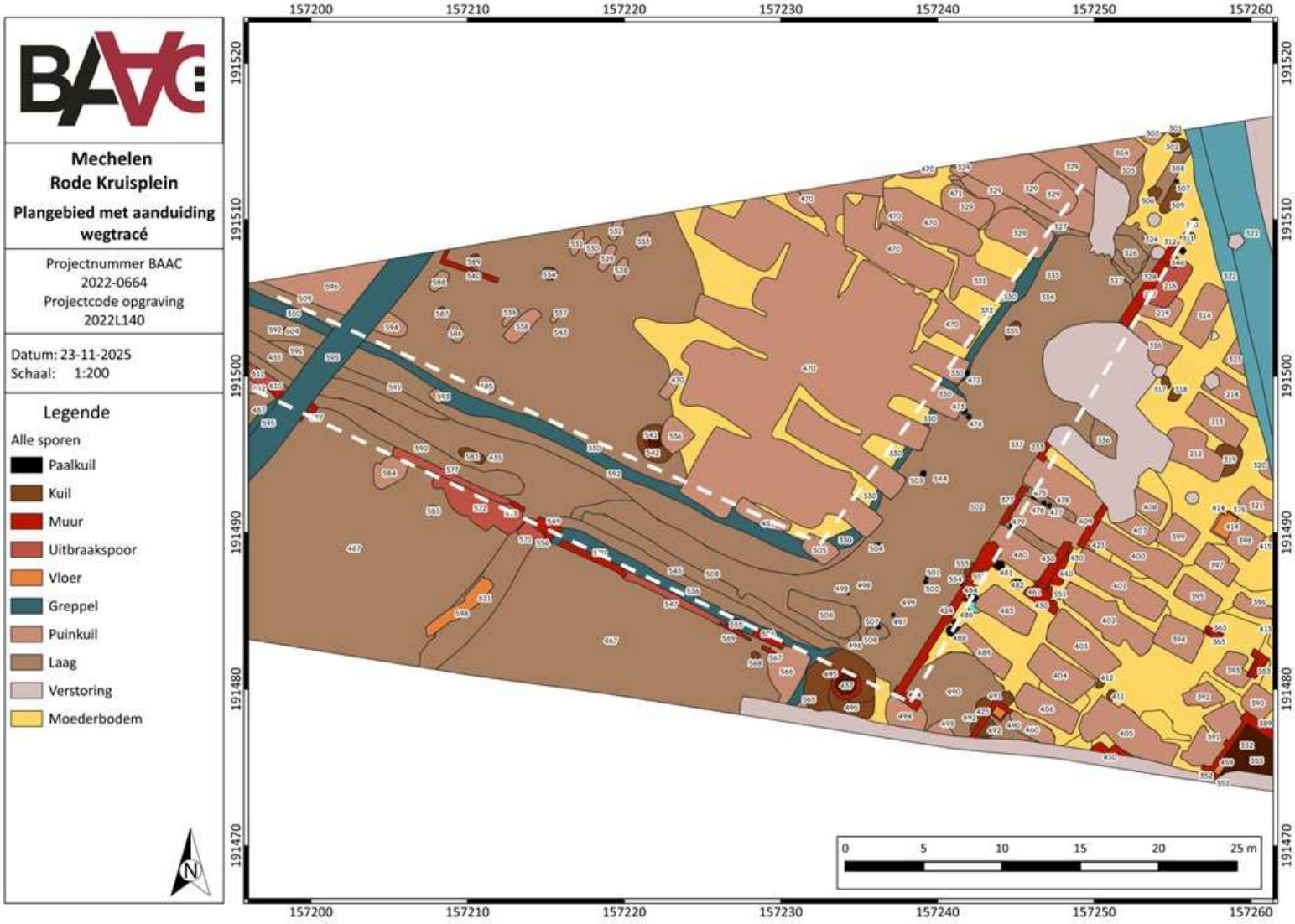
Het meest opmerkelijke tijdens de opgraving was het vaststellen van verschillende lineaire lagen, het gaat om een twintigtal sporen in het noordelijk deel van het plangebied (onder andere S220, S435 en S544; Tabel 27). Deze werden zowel op het eerste als het tweede vlak herkend. De voornamelijk donkergekleurde zandige lagen kenden enerzijds een noordnoordoost-zuidzuidwest en anderzijds een noordwest-zuidoost verloop (Plan 18, Figuur 46 en Figuur 47). Hierdoor lagen ze in een Y-vorm, het kruispunt van beide stroken werd aangesneden in werkput 7. Ter hoogte van deze samenloop werd een waterput aangetroffen, deze lijkt hier doelbewust ingepland (S437, zie verder). Omwille van de specifieke ligging en vormgeving van deze lagen en hun relatie tot de omliggende sporen, werd het geheel als een wegtracé omschreven. Hierbinnen werden bovendien geen muren en zeer weinig paalsporen of kuilen waargenomen. In de coupes zijn de lagen telkens nog enkele tientallen cm diep bewaard (Figuur 48). De totale breedte van de weg was zo'n 6,5 m over het hele traject. Deze interpretatie als weg werd gestaafd door de overeenkomsten met de kaart van Deventer, de oudste beschikbare stadsplattegrond van Mechelen. Die kaart werd gegeorefereerd op basis van de omringende begijnhofgracht. Ter hoogte van het plangebied is dan een Y-vormige kruising van twee straten op te merken, hetgeen overeenkomt met de vormgeving van de aangetroffen resten tijdens de opgraving (Plan 20).

Tabel 27: Overzicht van alle lagen met betrekking tot het wegtracé.

S NR.	VL	KLEUR	TEXTUUR	VONDSTEN	PROFIEL	BESCHRIJVING/ OPMERKINGEN
L220	1	LBRLGE	Z	14 de - 16 de eeuw	5.3	zandige laag parallel aan M217 - wegtracé
L221	1	DORBR	ZK		5.3	kleiige laag langs M217 - deze ligt bovenop L220 - maakt ook deel uit van het wegtracé
L223	1	DGR	ZL	13 de - 16 de eeuw		zandige laag parallel aan M217 - bovenop L220 - wegtracé

[40] VAN REMOORTER 2022

S NR.	VL	KLEUR	TEXTUUR	VONDSTEN	PROFIEL	BESCHRIJVING/ OPMERKINGEN
L308	2	LGR	Z			gelaagd - maakt waarschijnlijk ook deel uit van wegtracé
L325	2	Beige	Z			onderdeel van wegtracé
L326	2	BR	Z			onderdeel van wegtracé
L327	2	DBR	Z			onderdeel van wegtracé
L328	2	DBR	Z			parallel aan M217, onderdeel van wegtracé
L435	1/2	DGR	Z	15 de eeuw		wegtracé
L464	1	GEBR	LZ		7.4	onderdeel van wegtracé
L465	1	DBR	LZ	13 de - 16 de eeuw		onderdeel van wegtracé
L468	1	BRGR	LZ	13 de - 16 de eeuw	7.4	onderdeel van wegtracé
L508	2	GEBR	Z	12 de - 15 de eeuw; M12		onderdeel van wegtracé
L525	1	GROGR	LZ		8.2	zelfde als 435 en 545, wegtracé
L544	2	BR	L	M13	7.4	wegtracé
L545	1	GROGR	LZ	16 de eeuw	7.4	zelfde als 525, onderdeel van wegtracé
L590	2	BR	KZ			onderdeel van wegtracé
L591	2	BR	KZ			onderdeel van wegtracé
L592	2	BRGR	KZ			onderdeel van wegtracé



Plan 18: Overzicht alle lagen die samen het wegtracé vormen op vlak 2 (digitaal; 1:200; 23/11/2025).



Figuur 46: Overzicht wegtracé (onder andere lagen S220, S221, S223) in werkput 5, vlak 1. Het muurwerk situeert zich parallel aan de lagen van de weg.



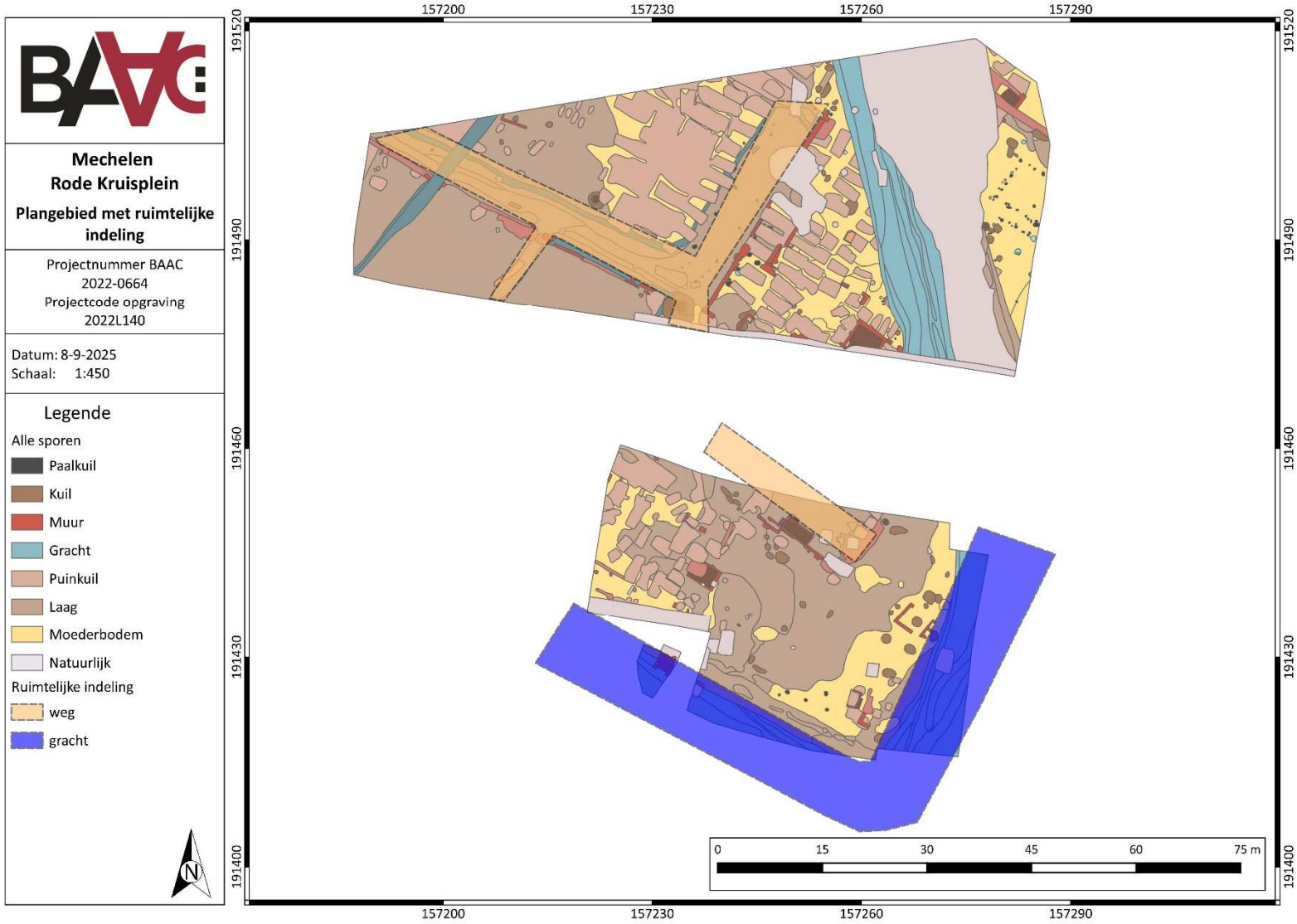
Figuur 47: Overzicht wegtracé in werkput 7, vlak 2. Vooraan ligt waterput S437 op het kruispunt.



Figuur 48: Profiel 7.4, coupe dwars over het wegtracé in werkput 7. De opbouw met de verschillende lagen boven elkaar wordt zo duidelijk.

Binnen het tracé werd geen verharding - denk aan kasseien, aangestampte puinlagen - in enige vorm aangetroffen, vermoedelijk betrof het dus een onverharde of aangestampte aarden weg. De opeenvolgende lagen getuigen van verschillende ophogingen of herstellingen tijdens de levensduur. Tijdens de opgraving werden verschillende vondsten uit deze lagen verzameld (zie Tabel 27 en hoofdstuk 4 Vondsten). Zowel het grijsbakkende, het roodbakkende als het steengoedaardewerk zijn in min of meer gelijke mate aanwezig, daarom lijkt een datering vanaf het midden van de 14de eeuw tot de 15de eeuw aannemelijk. Het lijkt erop dat de structuur kort na de stichting van het begijnhof werd aangelegd.

Omdat het een structurerend element betreft en slechts zeer weinig sporen onder of op het tracé gevonden zijn, kan vermoed worden dat deze gedurende een lange periode - mogelijk tot de afbraak van de site - in gebruik was. Uit twee lagen werden enkele bulkstalen (M12, M13 en M17) verzameld, maar deze werden omwille van de geringe aanwezigheid van marcoresten en vondsten niet verder onderzocht in kader van dit eindverslag (zie hoofdstuk 5 Stalen).



Plan 19: Allesporenkaart vlak 2 met aanduiding begijnhofgracht en wegtracé (digitaal; 1:450; 08/09/2025).



Plan 20: Begijnhofgracht en wegtracé uit de opgraving geprojecteerd op de Deventerkaart, waarop duidelijk een Y-vormige weg weergegeven wordt (digitaal; 1:1; 26/10/2025).

Het wegtracé werd op het tweede vlak langs beide zijden afgebakend door smalle greppels (Plan 18). Ook op het derde vlak waren deze greppels nog deels aanwezig. Het gaat om S330 aan de westelijke en noordelijke zijde en S526 langs de zuidelijke zijde. De eerste werd over de gehele lengte van het tracé gevolgd, dit is maar liefst over een afstand van 67 m (Figuur 49). Het spoor was gemiddeld 60 cm breed, maar kent plaatselijk uitschieters tussen 0,40 m en 1,1 m op sommige punten. De greppel heeft een donkere sterk gelaagde zandlemige vulling met schelpen, houtskool en natuursteenbrokken. De lagen duiden op een geleidelijke inspoeling in verschillende fases. In de coupe bleek de greppel tot maximaal 60 cm diep bewaard te zijn, hij was nog steeds sterk waterverzadigd op het moment van opgraven (Figuur 50). Twee andere spoornummers kunnen hiermee gerelateerd worden; S524 duidt de puinvulling op het eerste vlak aan en S559 is dezelfde greppel in het profiel.

De zuidelijke greppel (S526) had gelijkaardige kenmerken, maar kon slechts over een kortere afstand, zo'n 18 m, herkend worden. Hier is het opmerkelijk dat enkele muren, waaronder S506 bovenop het gedempte spoor gebouwd zijn, ze zijn duidelijk jonger (zie verder). In het oosten lijkt de weg niet begrensd door een greppel, hier staan de aangetroffen muurresten meteen parallel op de grens met de lagen van het wegtracé.



Figuur 49: Greppel 330 in werkput 7, vlak 2 in het vlak, doorsneden door jongere puinkuilen.



Figuur 50: Greppel S330 in werkput 5, vlak 2 in de coupe.

Het aangetroffen vondstmateriaal in deze greppels lijkt sterk op dat uit de lagen van de weg zelf en laat eveneens een datering in het midden van de 14de eeuw tot de 15de eeuw toe (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Uit greppel S330 werd op twee plaatsen een bulkstaal met het oog op een macroresten waardering genomen (M10 en M14). Uit het gelijkgestelde spoor S559, de greppel vastgesteld in profiel 8.2, werden zowel een bulkstaal (M16) als een pollenbak (M15) verzameld (Figuur 51). Uiteindelijk werden het bulkstaal M14 en de pollen M15 gewaardeerd (zie hoofdstuk 5 Stalen). Er werd slechts één soort (gewone vlier) in het bulkstaal aangetroffen, in het pollenstaal werd geen bewaard stuifmeel herkend. Daarom werden beide niet verder geanalyseerd. Het bulkstaal uit greppel S330 werd vervolgens onderzocht op visbot en bleek zeer arm aan materiaal. Er werden kleine restanten van mossel, haring, wijting, platvis en paling waargenomen.



Figuur 51: Greppel S559 met staalname pollenbak in werkput 8, vlak 2 in de coupe.

Op het eerste vlak was het wegtracé zelf nog duidelijk zichtbaar, maar werd het niet langer begrensd door deze greppels. De weg lijkt dus een lange periode in gebruik geweest. Wel was S524 in het westen aanwezig, het betreft een band met puin- of bouwafval die zich in dezelfde richting naast het tracé uitstrekt. Vermoedelijk betreft het een dempingslaag van de oudere greppel S330 (Figuur 51).

Het is opvallend dat het nabijgelegen muurwerk in de noordelijke werkputten parallel aan de structuur van de weg opgebouwd is. Bovendien liggen er binnen de lagen van het tracé zeer weinig sporen, op enkele (paal)kuilen na (zie verder), en situeren de winnings- en/of puinkuilen zich er netjes langs. Hoewel het dus zeer plausibel is dat het traject gedurende een lange tijd als open en structurerend element van het begijnhof gold, zijn de greppels op een bepaald moment - wanneer het tracé zelf wel nog in gebruik was - gedempt en zelfs overbouwd met enkele muren. De greppels werden bovendien zelfs deels oversneden door de jongere antropogene lagen van de weg en staan dus eerder in verband met de oudere voorloper.

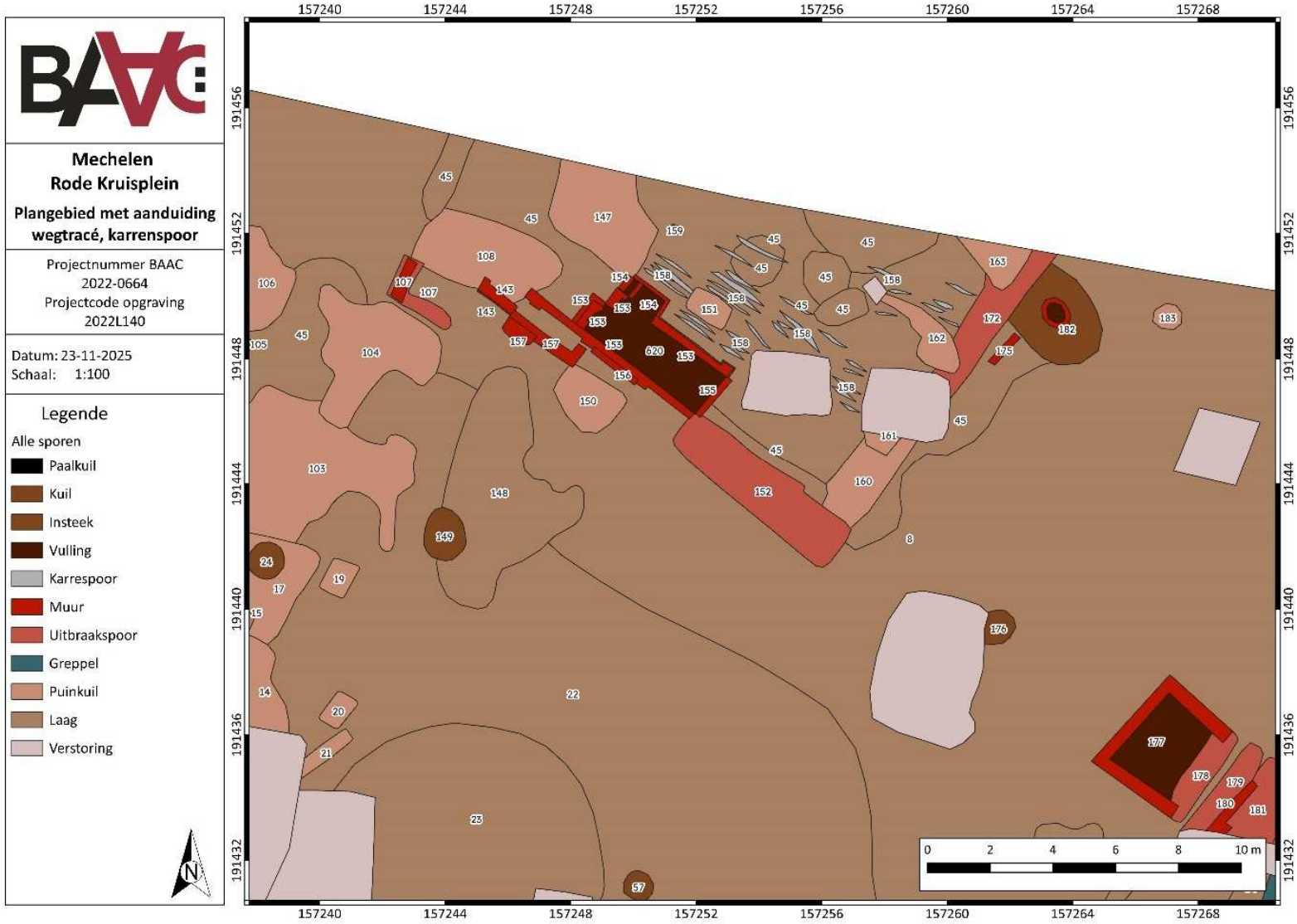


Figuur 52: Profiel 8.2, coupe dwars over de weg in werkput 8, met rechts greppel S330/S559.

Vermoedelijk aansluitend op het kruispunt in de hoofdweg, werden in de zuidelijke helft van het plangebied verschillende karresporen (S158) in een zandige laag, opgebracht in de begijnhoffase, opgemerkt. Het betreft donker tot lichtbruine vrij smalle strepen - afhankelijk van de ondergrond - die een lichte variatie kennen in oriëntatie (Plan 21 en Figuur 53). Maar algemeen vormden ze een voornamelijk noordwest-zuidoost gericht tracé. Omwille van de licht veranderende richting van de sporen, kan vermoed worden dat de route enige tijd in gebruik was. Het betrof misschien een weg die aansloot op het hogergenoemde kruispunt en verder naar de begijnhofgracht leidde. Een dergelijke aftakking richting het water wordt ook op de kaarten van Deventer en Braun en Hogenberg weergegeven (Plan 20). Echter door de centrale verstoring veroorzaakt bij aanleg van de Aquafincollector is de aansluiting tussen beide delen van het tracé verloren gegaan. Anderzijds werden geen vondsten aangetroffen in deze sporen, ze zijn dus moeilijk te dateren. Bovendien kan de relatie met het naastliggende gebouw moeilijk vastgesteld worden. Nergens zijn expliciete oversnijdingen, het is dus lastig om te stellen of ze jonger of ouder zijn. Omdat de sporen onder de lagen opgebracht na de opgave voorkomen, lijken ze zeker in relatie te staan met de functie als begijnhof.



Figuur 53: Karrensporen S158 in werkput 4, vlak 1 in het vlak.



Plan 21: Overzicht karrenspoor (S158) in het noorden van werkput 4 op het eerste vlak (digitaal; 1:100; 23/11/2025).

Verderop naar het westen leken ook twee kleinere paden aan te sluiten op het tracé. Het gaat in de eerste plaats om S469 op vlak 1, nabij het kruispunt (Figuur 54). Het lijkt een pad opgebouwd in kasseien te betreffen met een noord-zuid oriëntatie over een lengte van 3 m. De breedte van het pad bedraagt ongeveer 1,6 m. Omdat de structuur deels verstoord is, blijft het onduidelijk of het echt om een pad gaat en waarheen dit zou kunnen leiden. In ieder geval blijkt het een relatief late structuur, omwille van de stratigrafische ligging op het bovenste vlak. Er zijn verschillende interpretaties mogelijk; het vormt een doorsteek tussen twee grotere straten, of kan de toegang tot een woning betreffen, of vormt eerder een verharde zone rond de waterput op het kruispunt, een soort pleintje. Wel is duidelijk dat de kasseien aansluiten op de hierboven beschreven hoofdweg en de omringende muren stoppen tegen het pad.



Figuur 54: Pad S469 in werkput 7, vlak 1 in het vlak.

Zo'n 20 m naar het westen werd op het tweede vlak, op de grens tussen werkputten 9 en 10 een gelijkaardig georiënteerde structuur gevonden (S598) met een onderliggende zandige laag S621 (Figuur 55). De constructie was ongeveer 40 cm breed en was opgebouwd uit recuperatiebakstenen met een enkele natuursteen in verwerkt. Het lijkt hier eveneens om een pad of zijstraatje te gaan, het ligt min of meer noord-zuid gericht en staat haaks op de eerdergenoemde hoofdweg. De constructie ligt op het tweede vlak en is dus vermoedelijk van een eerdere fase. Omwille van het ontbreken van andere structuren in de omgeving, kunnen hierover verder weinig uitspraken gedaan worden.



Figuur 55: Pad S598 in werkput 10, vlak 2 in het vlak.

Bewoningssporen uit de 14de eeuw

Hoewel het eerste gebruik van het terrein dus omstreeks de late 13de eeuw te situeren is, lijkt de zone pas in de 14de eeuw echt benut te worden. Naast de aanleg van het wegtracé en de begijnhofgracht kunnen ook verschillende andere (bewonings)sporen uit deze periode herkend worden.

Waterput

Waterput (S437) situeert zich in werkput 9 ter hoogte van de kruising in het wegtracé. De structuur is opgebouwd in bakstenen die streks gelegd zijn en bijeengehouden worden met een kalkmortel (Figuur 56). De gebruikte stenen kennen de grootste formaten die aangetroffen werden tijdens de opgraving (28x12x4 cm). Ook ter hoogte van de Eandistip werden geen stenen met dergelijk formaat aangetroffen.[41] Vermoedelijk wijst dit op een vroege datering voor de constructie en toont het de samenhang met de weg.

Alleen het bovenste gedeelte van de put werd onderzocht, omdat het spoor dieper dan de verstoringsdiepte van de werken reikte. De bruingrijze puinvulling wordt uitgemaakt door S438. Hiervan werd geen staal genomen, omdat deze op de demping en niet op de gebruiksfase slaat (Figuur 57). Mogelijk zijn dieper in de bodem nog resten in verband met het gebruik bewaard. Bij het aftoppen van de structuur werden aan de zijkanten van de put aangepunte houten palen aangetroffen, deze dienden vermoedelijk als versteviging van de bakstenen wanden. Het is niet uitgesloten dat de onderbouw van de waterput ook in hout werd opgericht.

[41] VAN REMOORTER 2022



Figuur 56: Waterput 437 en insteek S495 in werkput 9, vlak 2 in het vlak.



Figuur 57: Waterput S437 met puinvulling S438 in werkput 9, vlak 2 in de coupe.

De constructie meet bijna 2 m in de doorsnede, dit is beduidend groter dan de overige aangetroffen watervoorzieningen (zie verder). Ook de diepte is in vergelijking met de overige waterputten erg afwijkend. Dit kan erop wijzen dat de put eerder voor gemeenschappelijk gebruik was. De ligging aan het kruispunt in het wegtracé kan deze interpretatie beamen. Het grote formaat van de bakstenen en één vondst in de insteek (S495) wijzen op een vroege

datering (zie hoofdstuk 4 Vondsten), vermoedelijk ergens in de 14de eeuw bij de ingebruikname van dit deel van het begijnhof.

Kuilen

Een aantal (afval)kuilen kunnen op basis van het aardewerk zeker in de 14de eeuw gedateerd worden. Het gaat in de eerste plaats om kuil S86 vlakbij de begijnhofgracht in het zuidoosten van het terrein (Figuur 58 en Figuur 59). Het ovale spoor heeft een bruine tot blauwgrijze kleiig zandige vulling met een duidelijke schelpenband in de coupe. De kuil is nog 50 cm diep bewaard.



Figuur 58: Kuil S86 in werkput 2, vlak 2 in het vlak.



Figuur 59: Kuil S86 in werkput 2, vlak 2 in de coupe.

Uit de vulling werd een bulkstaal verzameld (M4; zie hoofdstuk 5 Stalen). Dit werd gewaardeerd maar bleek nauwelijks macroresten te bevatten. Wel werd het verder onderzocht in kader van het aanwezige botmateriaal, het betreft namelijk het rijkste monster in dit opzicht. Het residu bevat veel kleine resten van eierschaal en talloze stukjes gefragmenteerde mossel. Daarnaast zijn ook schelpen van kokkels en slakken aangetroffen. Qua vissen zijn haring, schelvis, wijting, bot, platvissen, paling, voorn, karperachtigen en baars aanwezig.

Kuilen S90, S91 en S93 liggen zo'n 12 m noordelijker en situeren zich in dezelfde periode (Figuur 60-Figuur 62). Ze zijn erg gelijkaardig; de sporen kleuren blauwgrijs en hebben baksteenbrokjes, houtskool en ijzerconcreties in de vulling. Net als bij S86 betreft het redelijk grote kuilen met een diameter van zo'n 1,5 m. De bewaarde dieptes reiken ongeveer 20 tot 30 cm diep, met een uitschieter tot 70 cm in kuil S93.

Deze laatste leverde een bulkstaal (M3; zie hoofdstuk 5 Stalen) dat verder macrobotanisch gewaardeerd werd, maar geen resultaten opleverde. Wat betreft het botmateriaal was er slechts weinig aanwezig, er zijn naast mosselen ook wat haringresten herkend. Daarnaast waren kleine fragmenten kabeljauw, schelvis, wijting, platvis en paling aanwezig. Wel werd nog een kies van de zwarte rat geïdentificeerd in dit staal.

Ook de overige kuilen in deze zone (S185-S188 en S192-S197) kunnen vermoedelijk binnen deze eerste ingebruikname geplaatst worden. Ze hebben gelijkaardige afmetingen en vullingen (Figuur 63 en Figuur 64). Voornamelijk de grote kuil S187 leverde veel vondsten op - onder andere vetvangers, kookkannen, voorraadpotten, kommen en een grape (zie hoofdstuk 4 Vondsten) - die ruwweg vanaf de late 13de tot de 15de eeuw geplaatst kunnen worden. Verschillende fragmenten in steengoed uit Langerwehe dateren het ensemble in de 14de eeuw. Deze sporen wijzen niet meteen op de aanwezigheid van bewoning, maar betreffen eerder het dumpen van afval buiten de echt bebouwde kern in deze periode. Het is echter moeilijk te bepalen of al deze kuilen uitsluitend in de eerste fase van het begijnhof te plaatsen zijn, het is zeker niet uit te sluiten dat ze gedurende een langere periode in gebruik waren.



Figuur 60: Kuil S91 in werkput 2, vlak 2 in het vlak.



Figuur 61: Kuil S93 in werkput 2, vlak 2 in het vlak.



Figuur 62: Kuilen S90 (links) en S93 (rechts) in werkput 2, vlak 2 in de coupe.



Figuur 63: Kuilen S186 (links) en S187 (rechts) in werkput 4, vlak 2 in het vlak.



Figuur 64: Kuil S187 in werkput 4, vlak 2 in de coupe.

Ook in het noorden van werkput 3 kan een cluster kuilen op het tweede vlak (S137-S140 en S146) in de 14de eeuw geplaatst worden. De kuilen zijn alle, behalve S146, vrij groot en afgerond rechthoekig in het vlak (Figuur 65). De vulling bestaat steeds uit een grijsgroen tot donkergrijs kleiig zand met fragmenten van schelpen, houtskool en sporadisch wat baksteen. Ze zijn niet erg diep bewaard, maximaal tot 25 cm onder het vlak (Figuur 66). In kuilen S138 en S146 was - net als in de hierboven beschreven sporen - een typerende schelpenlaag aanwezig (Figuur 67).



Figuur 65: Kuilen S137 en S138 in werkput 3, vlak 2 in het vlak.



Figuur 66: Kuil S137 in werkput 3, vlak 2 in de coupe.

Uit S137 werden zeer veel vondsten gerecupereerd, het betrof overwegend grijsbakkend aardewerk; kommen, kookkannen, een vuurklok, een kogelpotbeker, verschillende kruiken en kogelpotten. Onder het minder vertegenwoordigd roodbakkend aardewerk zijn voornamelijk geglazuurde vormen herkend. Ten slotte zijn ook twee kruiken uit Langerwehe aanwezig. Ook kuil S138 bevatte wat gelijkaardig vaatwerk, met name kommen en een kookkan in grijs aardewerk. De vondsten uit kuilen S140 en S146, uitsluitend reducerend gebakken materiaal, sluiten aan bij een algemene datering in de 14de eeuw voor deze cluster (zie hoofdstuk 4 Vondsten).

Uit S138 werd een staal genomen (M7; zie hoofdstuk 5 Stalen), de waardering ervan leverde nauwelijks macroresten op. Het onderzoek naar de botresten toonde aan dat er zeer veel schelpengruis van mosselen aanwezig is. Verder werden ook alikruik, kokkel en zeepokken geïdentificeerd. Visresten waren zeer schaars; ze omvatten haring, wijting, platvis en spiering.



Figuur 67: Kuilen S138 (links) en S146 in werkput 3, vlak 2 in de coupe.

In de noordelijke zone zijn minder dergelijke kuilen aangetroffen, toch kunnen de nabijgelegen sporen S491 en S492 op vlak 2 vermoedelijk ook in deze periode gesitueerd worden (Figuur 68). Beide zijn vrij groot, eerder rond en kleuren donkergrijs. In de vulling zijn baksteenbrokken en houtskoolspikkels waargenomen. De kuilen zijn nog respectievelijk 35 en 55 cm diep bewaard. Op basis van het aardewerk worden ze algemeen tussen het einde van de 13de en het midden van de 15de eeuw gedateerd. De aanwezigheid van de paarskleurige kruiken uit Langerwege lijkt een datering in de 14de eeuw voorop te stellen (zie hoofdstuk 4 Vondsten).

Deze kuilen zijn bovendien duidelijk ouder dan de daarbovenop gelegen structuur, muurwerk S425 (zie verder).

Ook kuilen S361 en S568 kennen een gelaagde vulling met schelpen, brokken baksteen en houtskool in de coupe. Ze kunnen vermoedelijk op basis van het gelijkaardige uitzicht en de weinige vondsten in dezelfde periode geplaatst worden. Ten slotte worden de kuilen in het uiterste noordoosten van de opgraving, nabij structuur S239-S243-S240 eveneens aan het begijnhof gelinkt (S245, S247-S248 en S251-S252). Ze kleuren grijs, hebben verschillende formaten en zijn nog ongeveer 10 cm diep bewaard (Figuur 69). Het vondstenensemble kan tussen de 13de en de 16de eeuw gedateerd worden, mogelijk zelfs met een nadruk op de 14de eeuw. Ze zijn met enig voorbehoud dus ook in de vroegste periode van ingebruikname te plaatsen.



Figuur 68: Kuil S491 in werkput 7, vlak 3 in de coupe.



Figuur 69: Kuilen S248 (links) en S247 (rechts) in werkput 5, vlak 2 in de coupe.

Ten slotte kan ook kuil S553 hier vermeld worden, het spoor werd onder muur S424 in het zuiden van de zone aangetroffen en is dus duidelijk ouder. Het betreft een ovaal bruin spoor

met houtskool en ijzerconcreties in de vulling. In de coupe kan een mooie gelaagdheid opgemerkt worden tot 30 cm onder het derde vlak (Figuur 70), daarmee wijkt het iets af van de overige sporen. Er zijn geen vondsten ingezameld maar op basis van de stratigrafie kan vermoed worden dat de kuil ook tot de eerste ingebruikname van het terrein behoort.



Figuur 70: Kuil S553 in werkput 7 in vlak 3, in de coupe.

De meeste bewoningssporen uit de 13de en 14de eeuw betroffen dus kuilen, deze leken vaak min of meer geclusterd voor te komen binnen het terrein. Bij verschillende van deze sporen gaat het wellicht om ontginningskuilen die later als afvalkuilen net buiten de bebouwde zone hergebruikt werden. Enkele meer ondiepe structuren kunnen eerder als vermoedelijk primaire afvalkuilen omschreven worden. Bij veel van de sporen viel de rijke inhoud wat betreft aardewerk en de restanten van schelpen en vis op. Ook de metaalvondsten uit deze periode komen frequent voor, maar werden vaak niet in context aangetroffen (zie hoofdstuk 4 Vondsten).

Conclusie

Verspreid over het plangebied werden verschillende sporen aangetroffen die het begin van activiteiten vanaf het einde van de 13de en de 14de eeuw aantonen. Oudere sporen werden niet herkend tijdens de opgraving. Wellicht lag de oudste bewoningskern meer ten noorden rondom de begijnhofkerk. Die iets hoger gelegen zone zal aantrekkelijker geweest zijn om te bewonen dan de natte gronden aan de rand van de Dijle. Dit blijkt ook uit het feit dat de betrokken terreinen eerst opgehoogd dienden te worden.

Duidelijke sporen van bewoning in de vorm van muurresten of paalkuilen werden voor deze periode niet herkend. Hoewel het zeker mogelijk is dat de woningen bestonden uit constructiemethoden die geen sporen in de ondergrond nalaten, zoals liggerbouw, lijkt dat voor deze site geen plausibele verklaring. Dergelijke bouwmethode komt naast funderingen op poeren of muren, voor vanaf de 13de eeuw.[42] Dezelfde problematiek voor het ontbreken van duidelijke gebouwsporen geldt ook voor landelijke bewoning in de late middeleeuwen.[43] De combinatie van de historische uitbreiding van het begijnhof en de natte gronden lijken echter eenduidig in de richting van een iets latere ingebruikname van dit gebied te wijzen. Bovendien is het ook niet uitgesloten dat de structuren die hieronder beschreven worden als 15de en 16de-eeuws een oudere kern hadden die archeologisch niet meer als dusdanig te

[42] DE CLERCQ 2017
[43] DE GRAEVE & DE MAEYER 2020

herkennen is. Ter hoogte van de Eandistip werd deze vroegste afwezigheid van bewoning ook reeds opgemerkt.[44]

Deze zone aan de rand van het begijnhof werd dus niet meteen vanaf de stichting bebouwd, al lijkt ze wel enigszins in gebruik geweest. Indirecte aanwijzingen voor de aanwezigheid van de begijnen kon afgeleid worden uit de verschillende kuilen die binnen het terrein opgegraven werden. Hieronder waren duidelijk clusters ontginningskuilen, maar ook verschillende afvalkuilen aanwezig. Opvallend voor de opgraving zijn de hoeveelheden vondstmateriaal en de verschillende kuilen die een schelpenlaag bevatten. Daarnaast werd ook een waterput aangetroffen die in de 14de eeuw geplaatst kan worden. Het vermoedelijke gemeenschappelijk gebruik ervan wijst op activiteit in de nabije omgeving.

Het meest nadrukkelijk aanwezige spoor was de grote begijnhofgracht die het zuidelijk deel omringde. Deze gracht is vermoedelijk één van de oudste sporen en stond op historische kaarten afgebeeld. Hierdoor kan de uitgraving waarschijnlijk in de 13de eeuw geplaatst worden. Vondstmateriaal die deze datering bevestigt, werd niet gevonden omdat alleen dempingslagen aangesneden werden. Ten slotte werd ook een structurerend wegtracé, afgebakend door smalle greppels, aangetroffen. Deze hoofdweg, bestaande uit verschillende lagen, kan vanaf het midden van de 14de eeuw gedateerd worden en lijkt lange tijd in gebruik geweest.

3.6.2 Groot Begijnhof in de 15de en 16de eeuw

Het begijnhof buiten de stadsring groeide in de periode daarna uit tot een waar dorp. De cartografische bronnen tonen het gebied als een semi-urbane omgeving met intensieve bebouwing, maar ook met open ruimtes en tuinen. Het lijkt erop dat ook dit zuidelijk deel langs de rand vanaf het einde van de 14de eeuw permanent in gebruik werd genomen om de groei van het aantal begijnen op te vangen. Volgens de historische bronnen waren er in het jaar 1467, bij de inhuldiging van hertog Karel de Stoute, ongeveer 900 begijnen. Het hoogtepunt van het begijnhof situeert zich in de eerste helft van de 16de eeuw, toen er ongeveer 1.500 begijnen woonden.[45] Om deze aangroei te kunnen beheersen, zal het gebouwenbestand wellicht sterk uitgebreid zijn. Deze historische realiteit had ook zijn weerslag op het archeologisch bodemarchief, vanaf de 15de eeuw is er een duidelijke toename in muurresten en grondsporen binnen het plangebied.

Bewoningsporen

Langs het hierboven beschreven wegtracé werden verschillende bewoningsresten vastgesteld, de bewaring was doorgaans vrij fragmentair. De structuren leken door de afbraak van het begijnhof bijna volledig verdwenen. Het gaat in totaal om wat muurresten, funderingen, vloeren, enkele kelders, een drietal waterputten en (afval)kuilen. Ondanks de slechte bewaring van het muurwerk, konden op basis van de baksteenformaten en het aardewerk verschillende samenhangende (resten van) constructies herkend worden.

Het is niet altijd duidelijk of de muurresten woongebouwen of eerder achtererfstructuren en bijgebouwen betreffen. Door de zware afbraakwerken en de fragmentaire bewaring kon niet altijd met zekerheid vastgesteld worden waar de woningen exact stonden. Wat de indeling van de percelen betreft, zijn de kaart van Deventer en andere historische kaarten erg ongedetailleerd en kan hieruit ook weinig opgemaakt worden. Wel kan opgemerkt worden dat

[44] VAN REMOORTER 2022
[45] DE RIDDER 1937

deze hoek van het begijnhof dicht bebouwd was, de woningen en achtererven worden daarom haaks op de straat verwacht.

Op basis van het onderzoek naar datering, fasering en ruimtelijke ordening kunnen hieronder in de eerste plaats de samenhangende sporen en constructies beschreven worden. Daarna worden enkele suggesties met betrekking tot de afbakening van wat erven gedaan. Een scherpe aflijning was moeilijk, de aangeduide erven zijn dus grotendeels hypothetisch.

Waterputten

De watervoorziening in het begijnhof werd geregeld door middel van enkele waterputten. In totaal werden er tijdens de opgraving vier aangetroffen, alle opgebouwd in steen (Plan 22). Een eerste waterput kon in de 14de eeuw gesitueerd worden (zie hierboven), de overige putten werden vermoedelijk pas in een latere fase opgericht. Deze worden hieronder beschreven.

Een tweede waterput werd aangetroffen in het noorden van werkput 4. De put zelf is opgebouwd uit muur S174, een vrij grote donkerbruine insteekkuil (S182) rondom en de bruingrijze puinige vulling (S184). De wand van de put is opgebouwd in kopse bakstenen van ongeveer 17x7x4 cm met een lichtgrijze kalkmortel, dit lijkt op een relatief late datering te wijzen. De structuur is nog zo'n 50 cm diep bewaard (Figuur 71 en Figuur 72). De vondsten uit de insteek dateren omstreeks de 15de eeuw, vermoedelijk kan de bouw van de waterput ook in deze periode gesitueerd worden. Mogelijk was hij tot de afbraak van het begijnhof in gebruik. Omdat de vulling uitsluitend uit puin van de afbraak van deze put bestond, werd geen staal voor natuurwetenschappelijk onderzoek ingezameld (Figuur 73; links).



Figuur 71: Waterput S174 in werkput 2, vlak 2 in het vlak.



Figuur 72: Waterput S174 in werkput 4, vlak 2 in de coupe.

Op het eerste vlak leek een gootje (S175) naar het zuiden af te lopen vanaf deze waterput. Deze structuur was opgebouwd uit een licht uitgeholde natuursteen van 26 cm lang. Omdat deze stenen slechts sporadisch en zeer oppervlakkig aanwezig waren, werd de constructie te laat herkend om in het geheel te registreren. Een natuursteen kon wel gerecupereerd worden (Figuur 73; rechts). De relatie met de waterput wordt slechts verondersteld en kon niet archeologisch gecheckt worden. Vermoedelijk transporteerde het gootje water vanaf de constructie naar elders; een woning, drink- of wasbak of moestuin.



Figuur 73: Waterput S174 en vulling S184 in werkput 4, vlak 2 in de coupe (links); Natuursteen uit gootje S175 naar waterput S174 in werkput 4, vlak 1 (rechts).

Net ten oosten van de grootschalige verstoring in de noordelijke zone is een waterput (S296) overgebleven. Deze bestaat opnieuw uit bakstenen in een gelijkaardig formaat (17x7,5x3,5 cm), samengehouden door een beige zandmortel. De volledige structuur is ongeveer 100 op 85 cm groot (Figuur 74). Een groot deel van de waterput werd afgebroken, er bleef slechts ongeveer 50 cm bewaarde opstand over. De grijze insteek is nog zo'n 20 cm diep bewaard (S291). Een speciaal element hier is dat de constructie van binnenuit lijkt opgebouwd, dit kan ook de eerder ondiepe insteek verklaren. Binnenin zijn de bakstenen immers netjes geplaatst, terwijl de buitenzijde eerder rommelig afgewerkt is. In de wand ontbreken her en der bakstenen. Dit lijkt intentioneel en diende mogelijk om houten staken tijdens de bouw in te plaatsen (Figuur 75).



Figuur 74: Waterput S296 in werkput 5, vlak 2 in het vlak.



Figuur 75: Waterput S296 in werkput 5, vlak 2 met de mooi afgewerkte binnenzijde met uitsparingen.

Dit is de enige waterput tijdens de opgraving waar nog een deel van de originele gebruiksvulling bewaard of bereikt is (S297; Figuur 76). Deze kleurt grijs met houtskool- en baksteenspikkels, hieruit konden ook een heel aantal scherven verzameld worden. Opnieuw komen dezelfde categorieën aan bod, met een duidelijk overwicht aan roodbakkend aardewerk en nauwelijks steengoed. Het roodbakkend materiaal wordt uitgemaakt door vetvangers, borden, grapes, kommen, kookkannen en één pan. Een datering in de 15de eeuw lijkt op basis hiervan aannemelijk (zie hoofdstuk 4 Vondsten).



Figuur 76: Waterput S296 in werkput 5, vlak 2 in de coupe.

Er werd vervolgens een staal genomen uit de vulling S297 (M8 en M9; zie hoofdstuk 5 Stalen), hiervan werd het monster uit het onderste pakket verder macrobotanisch onderzocht. Hierin werd gewone vlier en braam aangetroffen, ook andere schaduwminnende soorten zoals eik en bleeksporig bosviooltje werden herkend. Aangezien deze soorten vaak samengroeien, kan het zijn dat zij allemaal rond de waterput hebben gestaan. Ze geven een beeld van een omgeving met een vochtige en voedselrijke bodem. In de vulling werden zeer weinig dierlijke resten aangetroffen. Het gaat om enkele vissen; schelvis, kabeljauw, paling, karperachtigen en haring. Daarnaast zijn ook enkele botfragmenten afkomstig van zoogdieren.

In de open zone in het westen situeert zich ten slotte waterput S541, deze put met een diameter van 1,4 m is opgebouwd uit kops geplaatste stenen (17x8x4 cm) en een witte kalkmortel (Figuur 77). Dit formaat van bakstenen is veelvoorkomend in deze zone en werd ook ter hoogte van de Eandistip het vaakst vastgesteld.[46] De zuidwestelijke zijde van de constructie is bij de afbraak van het begijnhof reeds verstoord. S542 vormt de groengrijze insteek, de vulling van de waterput (S535) betreft voornamelijk puin (Figuur 78). Er werd geen gebruiksfase aangetroffen tijdens het couperen, daarom werden geen stalen ingezameld. De onderzijde van de waterput werd niet bereikt tijdens het onderzoek, omwille van de maximaal uit te graven diepte. Het is niet uitgesloten dat de gebruiksvulling nog in het bodemarchief aanwezig is.

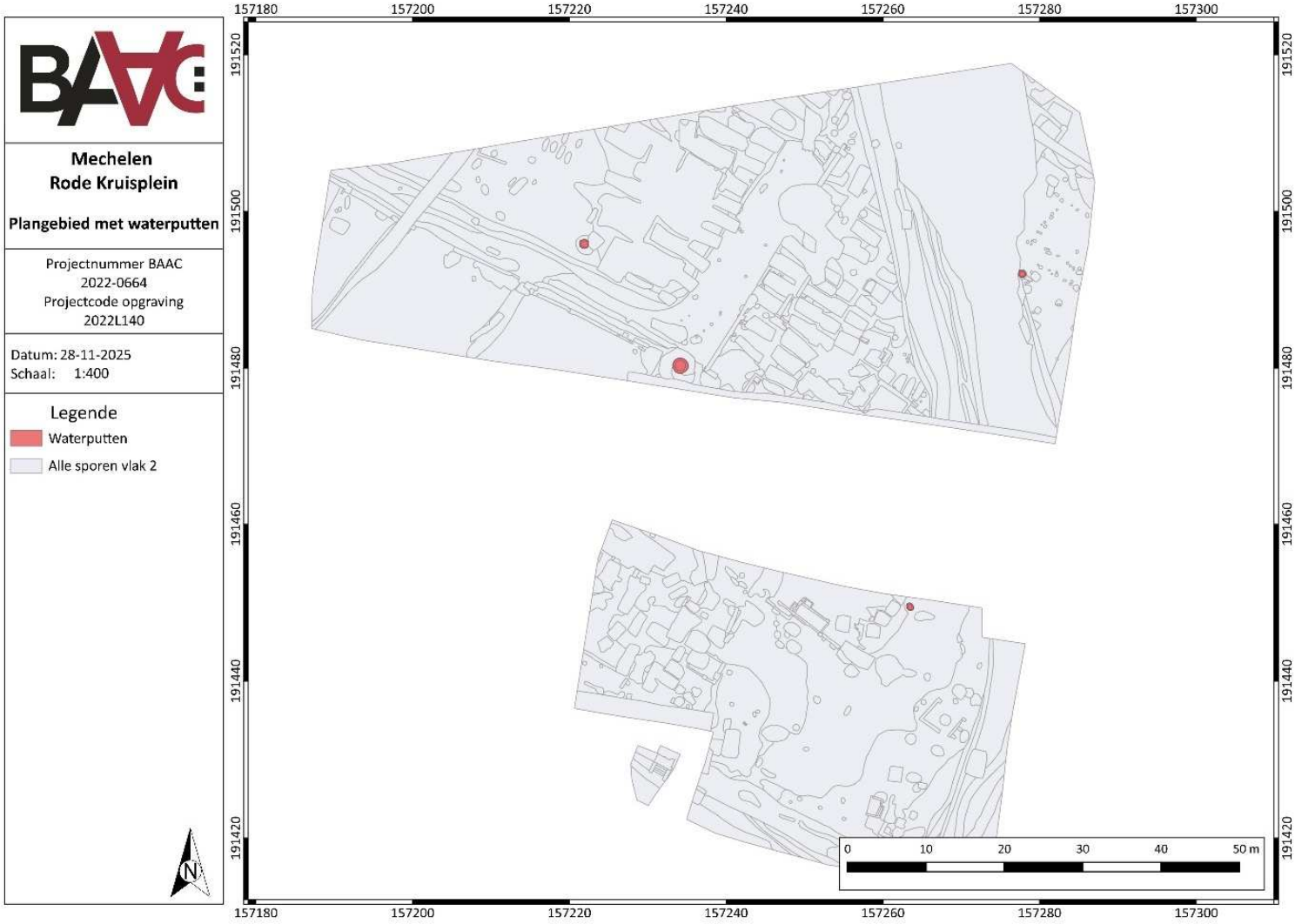
[46] VAN REMOORTER 2022



Figuur 77: Waterput S541 met vulling S535 en insteek S542 in werkput 8, vlak 2 in het vlak.



Figuur 78: Waterput S541 met vulling S535 in werkput 8, vlak 2 in de coupe.



Plan 22: Overzicht ruimtelijke indeling; aangetroffen waterputten (digitaal; 1:400; 28/11/2025).

In totaal werden tijdens de opgraving aan het Rode Kruisplein dus vier waterputten aangetroffen. Dit is opmerkelijk, aan de Eandistip werden geen constructies voor watervoorziening opgegraven, wel werden ze in de onmiddellijke omgeving vermoed.[47] De oudste structuur hier kan in de 14de eeuw gesitueerd worden. De overige drie kennen een gelijkaardig baksteenformaat, dat bovendien regelmatig voorkomt, en zijn eerder in de 15de eeuw te dateren. Ze zijn vermoedelijk opgericht toen dit deel van het begijnhof verder uitbreidde en er meer nood was aan watervoorzieningen. Alle waterputten liggen - zover dat vastgesteld kon worden - meer in publieke ruimtes; langs het wegtracé of in de meer open tuinzones. Ze lijken niet meteen tot specifieke erven te behoren, maar eerder gemeenschappelijk van aard te zijn. Bovendien zijn ze in gebruik gebleven tot de afbraak van het begijnhof en waren ze allemaal dus gedurende een lange periode in gebruik.

Constructies en structuren

Naast de grote structurerende elementen werden zo'n 57 muren, zes vloeren en 27 uitbraaksporen opgegraven. Het merendeel hiervan is in de 15de en 16de eeuw te situeren, al kan zeker niet uitgesloten worden dat bepaalde structuren een oudere kern kennen die archeologisch niet meer te herkennen is. In verschillende gevallen lijken deze resten samen een grotere constructie, bijvoorbeeld een deel van een gebouw of kelder te vormen. De herkende structuren worden hieronder per zone in volgorde van relevantie, omvang en samenhang besproken.

Structuur S153-S173-S155

In werkput 4 werden de restanten van een gebouw aangetroffen, of tenminste de kelder daarvan. Het gaat om een min of meer rechthoekige constructie van in totaal zo'n 8 m lang, de breedte ervan bedraagt bijna 3,5 m (Figuur 79). Op het eerste vlak werd een groot deel van de structuur als één muur beschreven, maar deze valt op het tweede vlak duidelijk uiteen in verschillende onderdelen.



Figuur 79: Constructie muur S153 in werkput 4, vlak 1 in het vlak.

[47] VAN REMOORTER 2022

Muur S153 vormt de basis van deze structuur en ligt noordwest-zuidoost georiënteerd. In het verlengde ervan lag op het eerste vlak uitbraakspoor S152, daaronder werd nog een deel van muur S153 en een kleiner uitbraakspoor (S171) aangetroffen. De lengte van de muur zelf bedraagt zo bijna 10 m en de breedte meet aan de bovenzijde 26 cm. Hij heeft een vertrapping op dezelfde hoogte langs beide zijden en meet onderaan 46 cm breed. De structuur is opgebouwd met vrij grote bakstenen (26x13x6 cm) en een harde lichtgele kalkmortel in een kops streks metselverband. Her en der zijn versinterde stenen verwerkt, maar niet op een regelmatige basis (Figuur 80 en Plan 23).

De muur wordt telkens ondersteund door poeren in dezelfde stenen, maar het is opmerkelijk dat niet alle delen van de lange constructie even diep gefundeerd zijn. Mogelijk werd gefundeerd tot op de vaste grond, die in het zuidoosten dieper ligt (Figuur 81). Het lijkt in ieder geval een scheidings- of buitenmuur te betreffen, waar de overige muren dan tegenaan gebouwd zijn. Het noordoosten of de binnenzijde van de muur is bepleisterd en was dus zichtbaar, dit staaft de interpretatie als kelderruimte.



Figuur 80: Muur 153 in werkput 4, vlak 2 in het vlak.



Figuur 81: Muur 153 in werkput 4, vlak 2 in de coupe op twee verschillende plaatsen, met verschillende dieptes.

Muren S173 en S155 vormen een rechthoekige uitbouw aansluitend op de lange muur. De eerste begrenst het westen en noorden, deze is even breed en opgetrokken in dezelfde bakstenen als S153. Beide muren lijken dus gelijktijdig, echter heeft deze tweede muur een eerder onregelmatig verband en zit de vertrapping iets lager. In de constructie zitten kleine

gaten en uitstekende bakstenen, maar dit lijkt niet intentioneel en eerder het gevolg van een rommelige opbouw (Figuur 82, links). Het grijze spoor S164 vormt hier de insteek, verder zijn deze niet herkend rond deze structuur. In het westen springt de muur iets uit, maar deze is hier beduidend minder diep gefundeerd. Het lijkt geen dragende constructie te betreffen, mogelijk is dit de aanzet van een trap naar boven. Hier is plaatselijk ook nog een tegelvloer (18x18x3 cm) bewaard, die het loopniveau van de kelder vormde (Figuur 82, rechts). De pleister op de wanden reikt duidelijk tot op deze hoogte. De vloer is in de rest van de constructie niet meer bewaard.

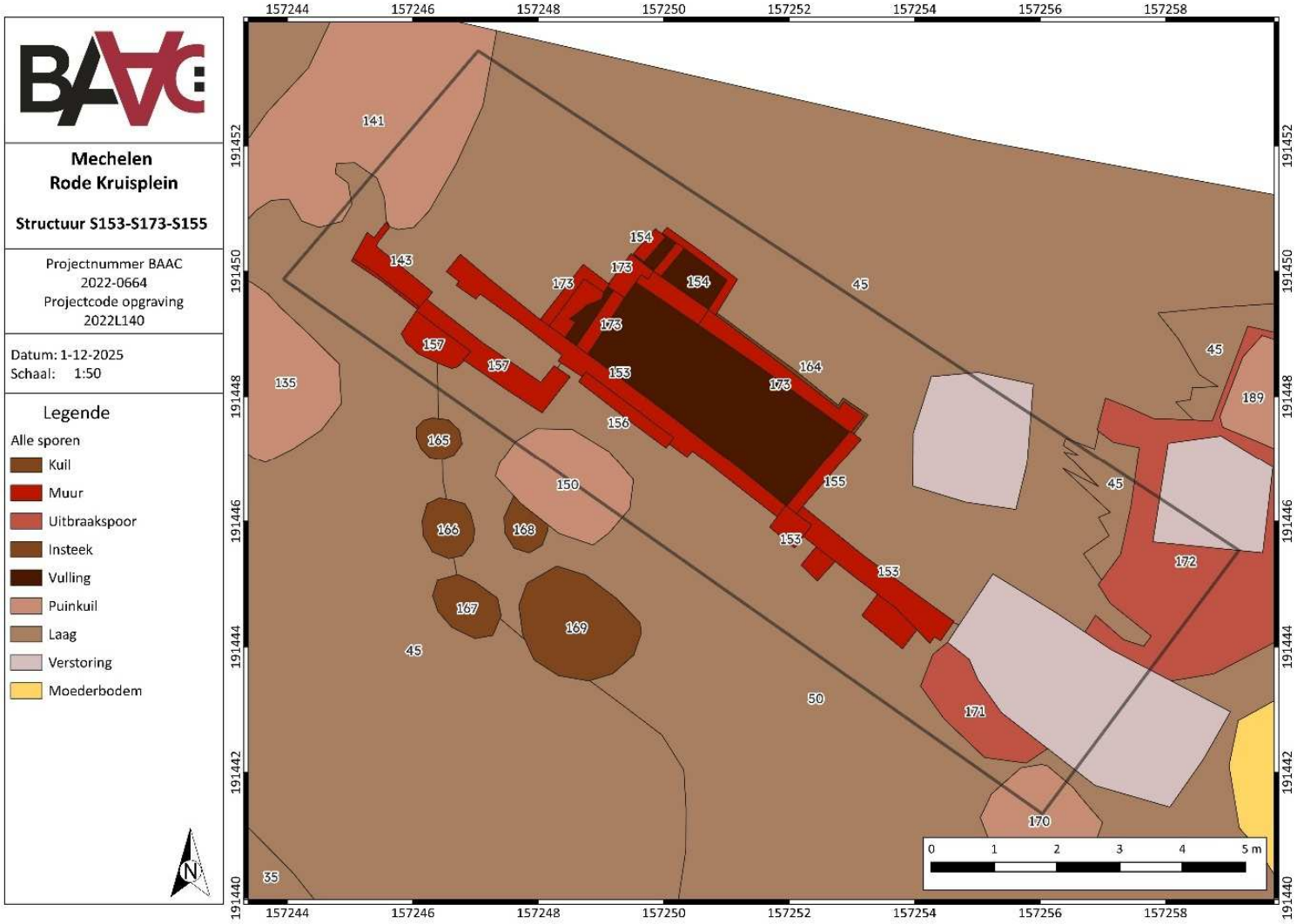
In het oosten sluit muur S155 de ruimte af, ondanks dat muur S153 verder doorloopt. Muur S173 stopt hier wel en werd daarvoor niet afgebroken, de aanzet is in tegendeel mooi afgewerkt. De oostelijke muur lijkt dus niet gelijktijdig opgetrokken, hij is smaller en bestaat uit een kleiner formaat baksteen (15x9x6 cm). Ook de gebruikte mortel - lichtgrijze kalkmortel - wijkt sterk af van de eerdere beschrijving. Bovendien is de muur minder diep gefundeerd en rommelig opgebouwd. Het lijkt er in een latere fase tussen gezet om een kleinere ruimte af te bakenen (Figuur 83). Aan de muur zit een ijzeren haak, het vermoeden is dat dit het scharnier van een deur of raam vormde.



Figuur 82: Muur S173 in werkput 4, vlak 2 in het vlak (links); Muur S153/173 in werkput 4, vlak 2 in het vlak, aanzet trap met vloer (rechts).



Figuur 83: Muur S155 in werkput 4, vlak 2 in het vlak.



Plan 23: Grondplan structuur S153-S173-S155 op het tweede vlak (digitaal; 1:50; 01/12/2025).

Ook muren S154 en S156 behoren tot de bewaarde kelder. De eerste is slechts 10 cm breed, 20 cm diep bewaard en lijkt een tweede noordelijke uitbouw op de hierboven besproken constructie te vormen. Hij is net als de afsluitende muur S155 opgebouwd in een kleiner formaat stenen (16x8x4 cm) met een vrij harde lichtgrijze kalkmortel (Figuur 84). De muur behoort dus mogelijk tot een jongere fase, de binnenzijde is niet bepleisterd. In eerste instantie werd aan een haard of schouw gedacht, er is echter ook geen roetaanslag herkend. Een interpretatie als stortkoker lijkt plausibel. Ook S156 lijkt jonger dan de oorspronkelijke constructie, deze muur is met brokken baksteen opgebouwd tussen twee poeren in een onregelmatig verband. Hij steunt op de vertrapping van S153 en lijkt een herstelling of aanzet van een extra ruimte te zijn.



Figuur 84: Stortkoker S154 tegen S173 in werkput 4, vlak 1 in het vlak. Rechts detailopname.



Figuur 85: Muren S143, S157 (rechts) en S153 (links) in werkput 4, vlak 2 in het vlak.

Rondom het rechthoekige bouwsel zijn nog andere elementen van de bijhorende constructie bewaard gebleven. In het westen, parallel aan de lange muur S153 betreft het muren S157 en S143 (Figuur 85). Deze laatste is de oudste van beide, de gebruikte baksteen is gelijkaardig aan die van de basismuren van de kelder (S153 en S173) en ook de mortel lijkt hetzelfde. Deze

muur is zo'n 40 cm breed en nog 1,3 m lang bewaard. Een groot deel van de muur werd in het verleden al uitgebroken en dit resulteert in puinkuil S108 op het eerste vlak. Muur S157 werd in het verlengde en deels bovenop de oudere muur gefundeerd (Figuur 86, links). De breedte blijft ongeveer gelijk, maar de gebruikte bakstenen zijn kleiner (17x7x5 cm). De muur is in een min of meer kops streks verband opgebouwd, maar de constructie is rommelig uitgevoerd. Langs de zuidzijde bevindt zich een herstelling. De muur maakt een hoek en eindigt tegen de constructie met muur S153. Mogelijk wijst dit op de restanten van een door- of toegang.

Enkele uitbraaksporen en kuilen vervolledigen mogelijk het grotere gebouw waartoe de bewaarde kelder behoort. Uitbraakspoor S107 toont op het tweede vlak de resten van een afgebroken muur, waaraan verder niet veel kenmerken gegeven kunnen worden. Zoals hoger al werd vermeld, lijkt S152 het uitbraakspoor van het verdere verloop van muur S153. Het eventuele gebouw wordt mogelijk verderop in het oosten nog begrensd door puinkuil S160/S161 en uitbraaksporen S171 en S172. Kuil S160 reikte nog 75 cm diep en kende in de onderste laag betrekkelijk veel puinbrokken, deze relateert dus aan het uitbraakspoor (Figuur 86, rechts).



Figuur 86: Muren S143 met S157 erop in werkput 4, vlak 2 in de coupe (links); Puinkuil S160 in werkput 4, vlak 1 in de coupe. De onderste puinige laag relateert aan uitbraakspoor S172 op het tweede vlak (rechts).

Uit de beschrijvingen wordt duidelijk dat het een bijzondere constructie betreft. Opvallend genoeg situeert deze zich iets ten zuiden van het kruispunt in het wegtracé, de tussenliggende zone is onbekend door de verstoring van de Aquafincollector. In ieder geval liggen twee waterputten in de nabijheid. Op basis van de afmetingen van de kelder en de uitbraaksporen lijkt het een groot gebouw te betreffen. De ruimtelijke situering, technische kwaliteit, duurzaamheid en omvang suggereren dat het hier niet om een eenvoudig huis gaat. Er kan aan een gebouw met een gemeenschappelijke of economische rol gedacht worden, maar ook een convent is niet uitgesloten. Hoewel de totale constructie algemeen vanaf de 15de eeuw geplaatst kan worden, lijken de baksteenformaten te wijzen op een ontstaan in de 14de eeuw. De kern van de structuur kan tot de vroegere bebouwing in het plangebied gerekend worden.

Net ten zuiden hiervan werd een cluster kuilen aangetroffen (S165-S169; Plan 23). De vulling is kleiig en kleurt in alle gevallen donker grijsbruin, daarnaast bevat ze voornamelijk schelpen, wat bot, houtskool en plaatselijk brokjes mortel. De grootte varieert van 70 cm in doorsnede tot meer dan 2 m, maar de sporen zijn alle tussen 10 en 20 cm diep bewaard op het tweede vlak (Figuur 87 en Figuur 88). Het aangetroffen materiaal dateert de kuilen in de 14de tot 15de eeuw, met een overwicht voor de latere periode (zie hoofdstuk 4 Vondsten).



Figuur 87: Kuil S166 in werkput 4, vlak 2 in het vlak (links); en in de coupe (rechts).



Figuur 88: Kuil S169 in werkput 4, vlak 2 in het vlak.



Figuur 89: Kuilen S198 en S199, vlak 2 in de coupe. Op de achtergrond ligt structuur S153.

Hoewel de nabijgelegen kuilen S198 en S199 wat betreft vorm en vulling hierbij aansluiten, zijn ze in de coupes beduidend dieper bewaard, tot ongeveer 1 m. Beide sporen werden omwille van de lichtgekleurde vulling niet herkend op het tweede vlak, maar tekenen zich in de coupe duidelijk af (Figuur 89). Ook hier kan het materiaal gespreid worden in de 14de en de 15de eeuw, maar het lijkt iets ouder te zijn dan de vondsten in de overige kuilen (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Het is zeker mogelijk dat deze sporen gerelateerd zijn aan de bouw of het gebruik van structuur S153.

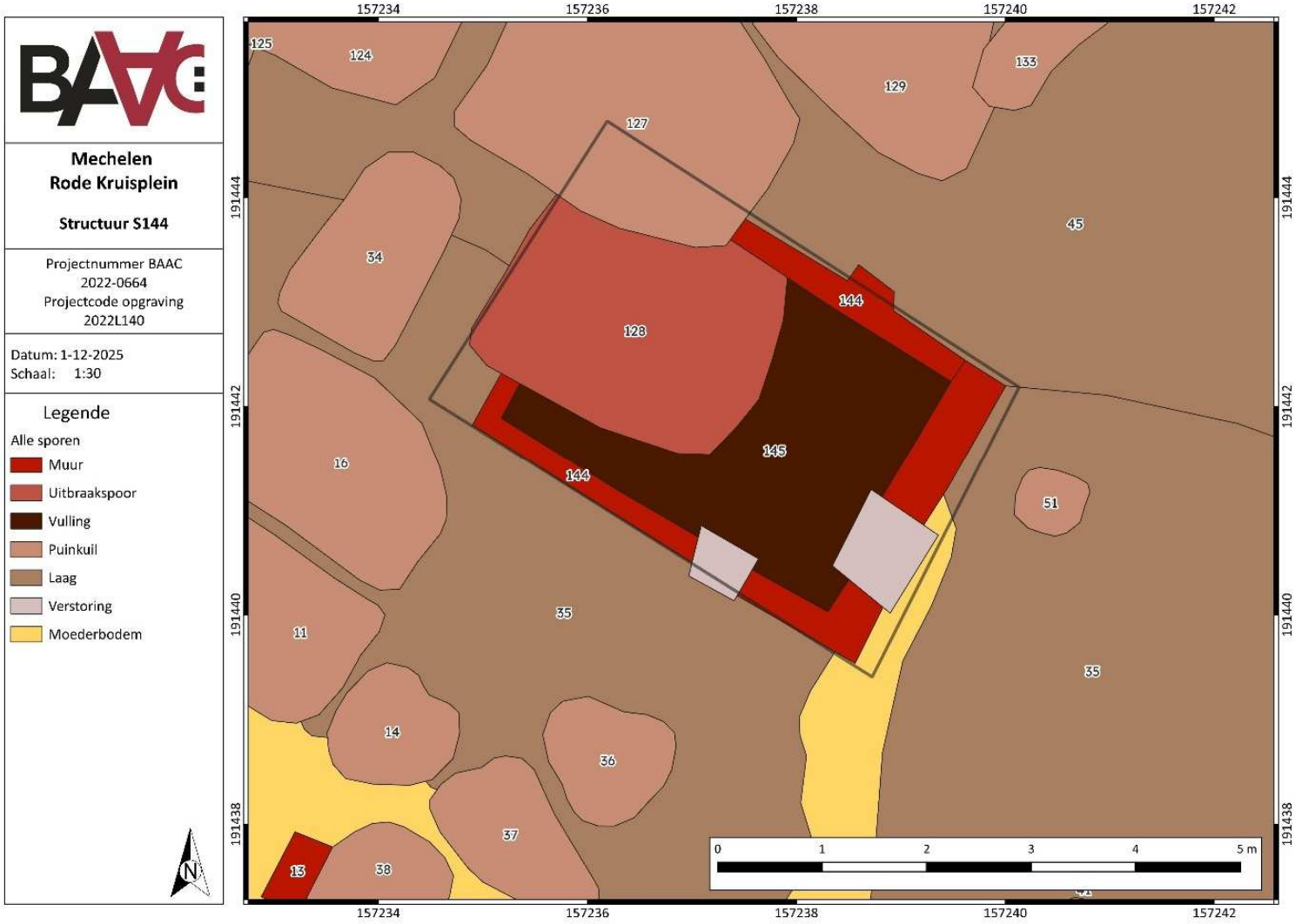
Structuur S144

Een tweede structuur betreft de rechthoekige muur S144 in werkput 3. Op het eerste vlak werd de structuur afgedekt door puinkuil S17 die de afbraakresten ervan bevatte. De stukken aardewerk, voornamelijk steengoed en roodbakkende fragmenten, dateren de kuil in de 15de eeuw (zie hoofdstuk 4 Vondsten).

Op het tweede vlak kwam de constructie zelf tevoorschijn. De totale afmetingen bedragen 4,3 op 3 m. De muur (S144) zelf is ongeveer 30 cm breed en opgebouwd met bakstenen (+20x13x5 cm) in een onregelmatig verband met een zachte lichtbruine kalkmortel. De bouw is langs de binnenzijde niet bepleisterd. Een deel van de muur is bovenaan verstoord en S128 in de noordwestelijke hoek betreft het uitbraakspoor hiervan. S145 vormt de donkere bruingrijze, kleiig zandige vulling met schelpenresten die zich na de afbraak gevormd heeft (Figuur 90 en Plan 24). Op basis van het aardewerk is deze ook in de 15de eeuw te dateren, de constructie zelf moet dus ouder zijn of minstens ook op deze periode teruggaan.



Figuur 90: Muur S144 met vulling S145 en uitbraakspoor S128 in werkput 3, vlak 2 in het vlak.



Plan 24: Grondplan structuur S144 op het tweede vlak (digitaal; 1:30; 01/12/2025).

Bij het verder vrijleggen en couperen van de structuur werden onderaan twee meteen op elkaar liggende vloeren waargenomen. De bovenste werd dus in het vlak aangetroffen en bestaat uit bakstenen van 19x9x4 cm, een veelvoorkomend formaat, gelegd in een kruisverband (Figuur 91). De tweede vloer werd daaronder tijdens het couperen opgemerkt, deze bestaat uit opvallend kleine bakstenen (?x8x4 cm) in een onduidelijk verband (Figuur 92).

Dit bouwsel is niet zo groot en lijkt alleenstaand voor te komen. Het is niet uitgesloten dat het de kelder van een woning omvat, al zijn hier niet meteen aanwijzingen voor te vinden in het opgravingsbestand. Anderzijds doet de opbouw, de afmetingen en de ligging in het gebied langs de begijnhofgracht vermoeden dat het waarschijnlijk eerder een logistieke ruimte voor opslag of ambachten in een tuinzone betreft dan echt een deel van een woning. Het ligt bijvoorbeeld op slechts 10 m van de hierboven besproken trap naar het water. Omdat een groot deel ontbreekt, kan geen specifieke functie afgebakend worden.



Figuur 91: Muur S144 met vloer in werkput 3, vlak 2 in het vlak.



Figuur 92: Muur S144 met dubbele vloer en vulling S145 in werkput 3, vlak 2 in de coupe.

Structuur S59-S94-S95-S96

In het zuidwesten, nabij de hoek in de begijnhofgracht, werd een volgend bouwwerk aangesneden. Deze bestaat op het eerste vlak uit muur S59 en uitbraakspoor S58, die samen een rechte hoek vormen. De rechthoekige puinkuil S61 is vermoedelijk het gevolg van de afbraakfase, ook de andere omliggende puinkuilen S79, S83, S85 en S87-S88 op beide vlakken staan hier vermoedelijk mee in verband (Figuur 93 en Plan 25). De totale constructie meet ongeveer 4 m op 2,5 m.



Figuur 93: Puinkuil S83 in werkput 2, vlak 2 in het vlak vlak.

Op het tweede vlak wordt de opbouw duidelijker, muur S59 blijkt een U-vormig bakje te vormen, waarvan de binnenzijde rommelig is opgebouwd. De buitenzijde daarentegen was destijds duidelijk zichtbaar, deze is mooi afgewerkt en bevat onderaan ook enkele natuurstenen. Het gebruikte baksteenverband is streks, behalve de bovenste laag die kops ligt (Figuur 94). Langs de binnenzijde is de muur bekleed met een dun laagje bezetsel waarop een soort bezinksel was afgezet, hiervan werd een staal genomen dat niet verder onderzocht werd (M2; zie hoofdstuk 5 Stalen). Vermoedelijk betreft dit een beerbakje.

Het vervolg van de muur lijkt in het westen afgebroken, en de U-vormige hoek wordt begrensd door muur S94. Deze bestaat uit iets kleinere bakstenen (16x8x4 cm) gemetst in een rommelig verband. Deze muur omvat duidelijk een afzonderlijke fase, want deze reikt ook dieper. De westzijde is netjes afgewerkt en de oostelijke binnenzijde niet, wat opnieuw suggereert dat één kant zichtbaar was. In een vermoedelijke derde fase zijn muren S95 en S96 er respectievelijk in het noorden en zuiden tegenaan geplaatst. Er is steeds een duidelijke bouwnaad zichtbaar en de baksteenformaten verschillen opnieuw licht, daarnaast zijn ook de metselverbanden telkens anders. De noordelijke muur reikt nog dieper en is met een vertrapping aangelegd (Figuur 95). Het is niet uitgesloten dat deze de aanzet van een kelder betreft.



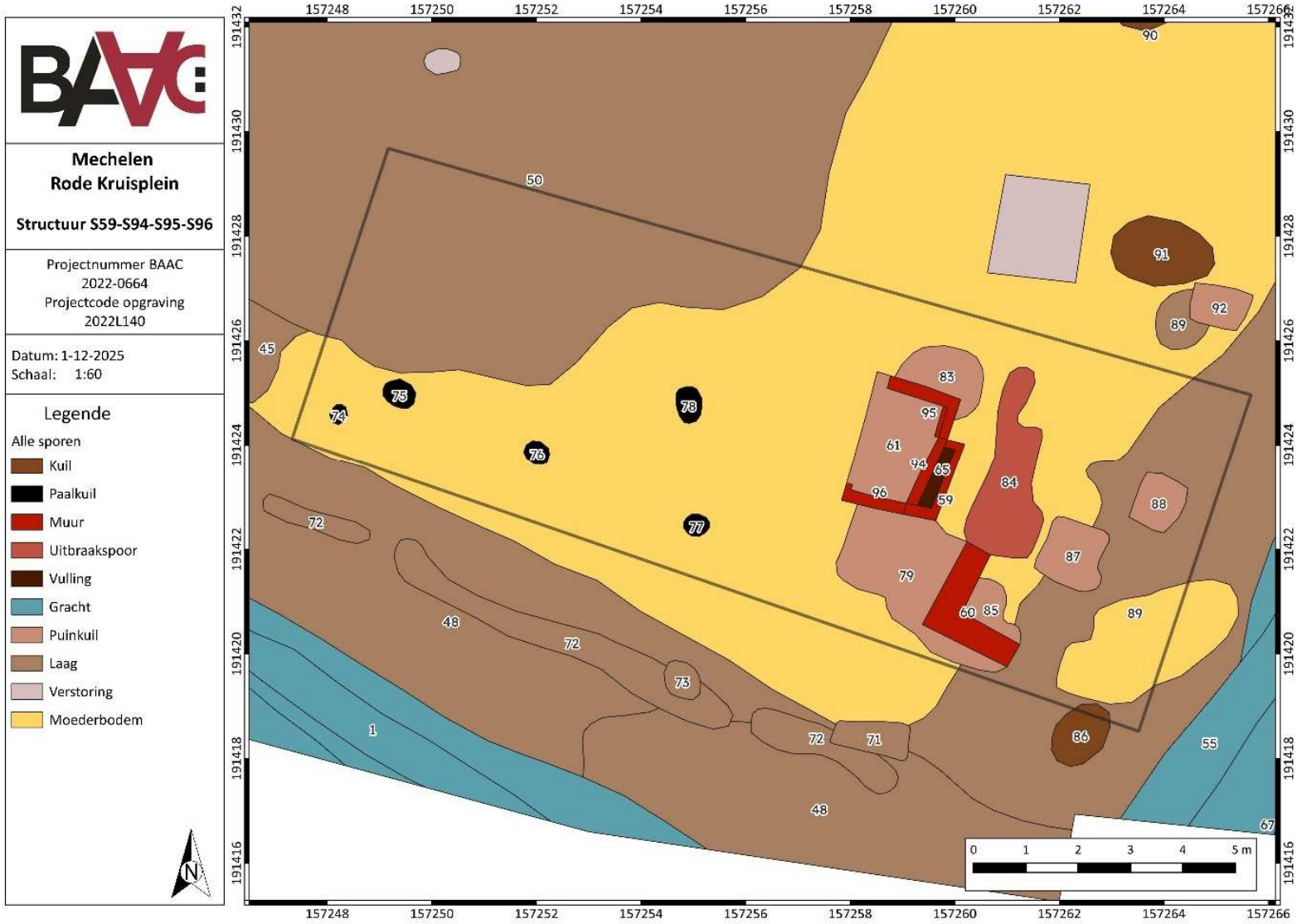
Figuur 94: Muur S59, met uitbraakspoor S58 (achteraan), vulling S65 en puinkuil S61 (links) in werkput 2, vlak 1 in het vlak.



Figuur 95: Muur S59 met muur S94 in werkput 2, vlak 2 in het vlak (links); Muur S59 met muren S94, S95 (links) en S96 (rechts) in werkput 2, vlak 2 in het vlak (rechts).

Muur S60 ligt samen met uitbraakspoor S84 iets ten oosten van de hierboven beschreven muren. De beide uiteinden zijn uitgebroken. Het fundering lijkt niet meteen visueel in verband te staan met het bakje, maar is exact even breed (60 cm) en met dezelfde gelige mortel opgebouwd. De baksteenformaten verschillen iets, bij muur S60 betreft het eerder recuperatiemateriaal en onderaan situeert zich een rollaag. Mogelijk betreft het hier twee gelijktijdige en gelijkaardige, of misschien zelfs één grote structuur die opnieuw in verband gebracht kan worden met een gemeenschappelijke functie. Naast opslag en ambachtelijke activiteiten, wordt hier ook omwille van het beerbakje en de nabijheid van de gracht aan een latrine gedacht.

Het vondstmateriaal dat met deze constructie in verband staat, is vrij algemeen en kan tussen de 14de en 17de eeuw geplaatst worden. Een datering vanaf de 15de eeuw is dus plausibel (zie hoofdstuk 4 Vondsten).



Plan 25: Grondplan structuur S59-S94-S95-S96 op het tweede vlak (digitaal; 1:50; 01/12/2025).

Iets ten westen hiervan situeren paalkuilen S75-S77 zich op één rij, met telkens een tussenafstand van ongeveer 2,5 m (Figuur 97). De kleine sporen kleuren donker bruingrijs met schelpen en houtskoolresten in de vulling. Ze zijn alle drie ovaal van vorm en nog een tiental cm diep bewaard onder het tweede vlak. Mogelijk betreft het de palen van een gebouwtje waarvan de tegen hangende wand niet aangetroffen werd ofwel eerder een rek om te drogen of iets op te hangen. Nabijgelegen paalkuilen S74 en S78 hadden dezelfde kenmerken en staan hier mogelijk ook meer in verband (Figuur 96). Ook deze structuur kan eerder op ambachtelijke activiteiten in een open zone wijzen.

Al het aangetroffen aardewerk in deze sporen dateert algemeen uit de 13de tot 16de eeuw, één stukje aardewerk uit S78 betreft de rand van een drinknap uit Siegburg, die het paalspoor en vermoedelijk de gehele constructie mooi in de 15de eeuw plaatst.



Figuur 96: Paalkuil S74 in werkput 2, vlak 2 in het vlak (links) en in de coupe (rechts).



Figuur 97: Paalkuilen S75 (links) en S76 (rechts) in werkput 2, vlak 2 in het vlak.

Structuur S177-S180

Nabij de begijnhofgracht in werkput 4 werd een laatste grote structuur in de zuidelijke zone aangetroffen (Plan 26). Ook hier is het onduidelijk of het een begijnenwoning of eerder een openbare structuur betreft. In ieder geval situeert het bouwsel zich zeer dicht bij het water, waardoor de tweede optie meer plausibel is.

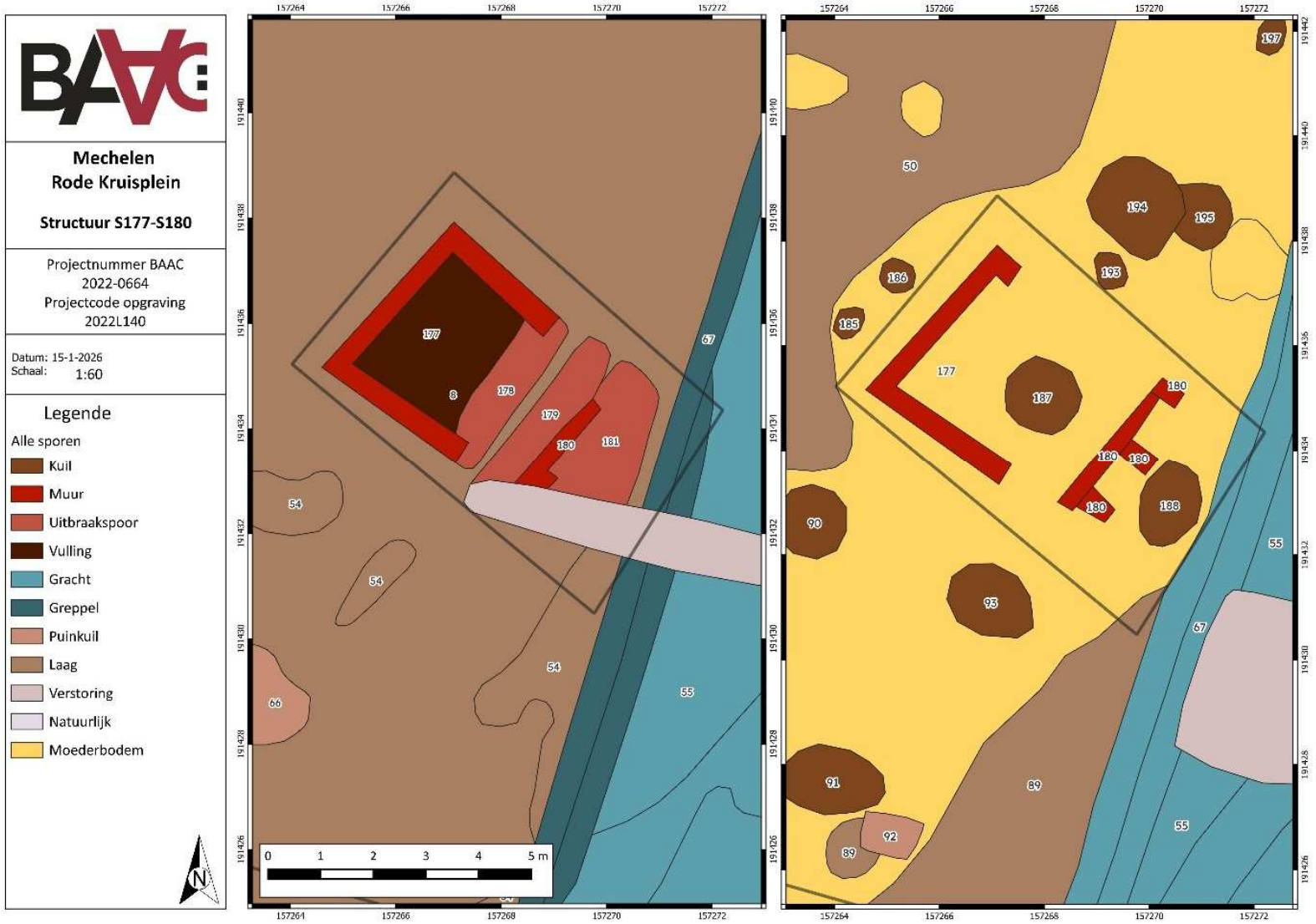
In de eerste plaats betreft het drie aaneengesloten muren in een U-vorm (S177) op het eerste vlak. De vierde muur wordt vermoedelijk gevormd door uitbraakspoor S178 (Figuur 98). Op het tweede vlak zijn nog enkel de zuidelijke en westelijke delen van de muur bewaard, het noordelijke stuk was zeer fragmentarisch en ondiep. De constructie zelf lijkt opgebouwd met bakstenen in verschillende formaten (meest gangbare formaat 22x8x5 cm) en een gele kalkmortel. Op de hoeken zijn kalkstenen aanwezig, mogelijk ter versteviging (Figuur 99). In de zuidelijke muur werd, op basis van de naden en plaatsing van de stenen, vermoedelijk een gedichte deur- of raamopening herkend. Gezien de slechte bewaring van het geheel, is dit verder onduidelijk.



Figuur 98: Muur S177 (vooraan) en uitbraakspoor S178 (links achteraan) in werkput 4, vlak 1 in het vlak.



Figuur 99: Muur S177 in werkput 4, vlak 2 in het vlak.



Plan 26: Grondplan structuur S177-S180 op het eerste (links) en tweede vlak (rechts) (digitaal; 1:60; 15/01/2026).

Meteen daarlangs ligt een tweede structuur (S180) die hier mogelijk mee in verband staat. Op het eerste vlak betrof dit slechts een zeer klein stukje muur, maar waren voornamelijk de donkergekleurde uitbraaksporen S179 en S181 prominent aanwezig. Op het tweede vlak worden langs de noordnoordoost-zuidzuidwest gerichte muur S180 drie afgebroken uitsteeksels naar het zuidoosten duidelijk (Figuur 100). De meest noordelijke bestaat uit enkele stukken natuursteen. De beide andere zijn opgebouwd in baksteen, ze hebben een wisselende diepte. Het geheel is ondiep bewaard en staat op een puinfundering. Omwille van de drie brokjes muurwerk, waartussen steeds minder dan 1 m ruimte is, lijkt het geen woning te betreffen. Misschien betreft het opslag, echter door de sterke afbraak zijn hier verder weinig uitspraken over te doen.

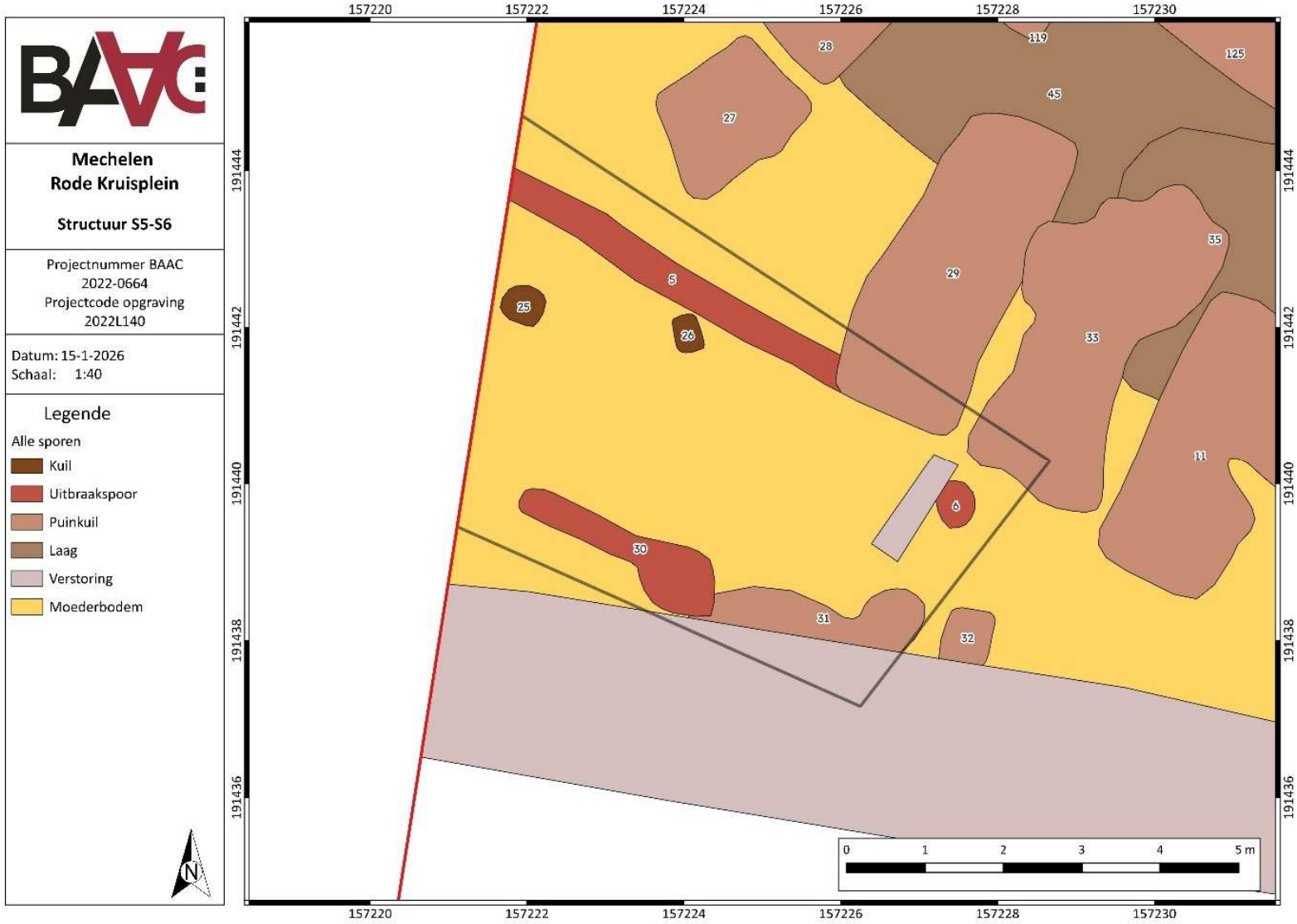


Figuur 100: Muur S180 in werkput 4, vlak 2 in het vlak; met op de achtergrond S177.

Beide muren worden omwille van hun nabije ligging en gelijke oriëntatie aan elkaar gelinkt, maar dat is slechts een aanname. De gebruikte bakstenen variëren van elkaar en kunnen dat dus niet bevestigen. Ter hoogte van de muren werden geen vondsten aangetroffen die een datering kunnen voorzien. De omringende kuilen worden allemaal op basis van hun vondstmateriaal in de late 13de tot 15de eeuw geplaatst, dus bij de eerste ingebruikname van het begijnhof (zie hierboven). Een deel van het muurwerk van deze constructie en zeker de uitbraaksporen situeren zich bovenop deze kuilen en zijn dus jonger. Ook de gebruikte bakstenen wijzen op een latere datering, daarom wordt deze structuur algemeen in de 15de tot 16de eeuw gedateerd.

Structuur S5-S6

Uitbraakspoor S5 betreft een smal en lineair spoor dat over ongeveer 5 m gevolgd kon worden, zowel op het eerste als het tweede vlak in het westen van werkput 1. In de donkergrijze vulling zaten brokken baksteen, mortel en puin. Het spoor zelf was nog ongeveer 10 cm diep bewaard (Figuur 101). Op basis van het weinige aanwezige aardewerk kan het in de 15de eeuw gedateerd worden. Iets ten zuidwesten ligt S6, een rond spoor met verder dezelfde kenmerken. Parallel tegenover S5 situeert zich een ander uitbraakspoor (S30) op een afstand van 2,8 m (Figuur 102). Deze drie sporen vormen vermoedelijk samen een voormalige bakstenen structuur. Er werden geen muren noch een vloer herkend.



Plan 27: Grondplan structuur S5-S6 op het tweede vlak (digitaal; 1:40; 15/01/2026).



Figuur 101: Uitbraakspoor S5 in werkput 1, vlak 2 in het vlak (links) en in de coupe (rechts).



Figuur 102: Uitbraakspoor S30 in werkput 1, vlak 2 in het vlak.



Figuur 103: Kuil S25 in werkput 1, vlak 2 in de coupe (links); Kuil S26 in werkput 1, vlak 2 in het vlak (rechts).

Mogelijk kunnen de nabijgelegen donkergrijze, ronde kuilen S25 en S26 en de donkergekleurde puinkuilen S31 en S32 hier ook aan gerelateerd worden (Figuur 103). Het aardewerk uit de kuilen betreft enkele scherven roodbakkend aardewerk dat algemeen tussen de 13de en 17de eeuw gedateerd kan worden (zie hoofdstuk 4 Vondsten).

De constructie kent relatief kleine afmetingen, al valt een deel ervan buiten het plangebied. Bovendien lijkt het eerder in een minder dens bebouwde tuinzone nabij de gracht te liggen. Men kan zich afvragen of het in deze zone echt gaat om begijnenwoningen of eerder algemene voorzieningen (opslag of ambachtelijk). Het lijkt erop dat de nabijgelegen trap naar het water zeker een gemeenschappelijke structuur kan zijn, mogelijk is dat ook zo voor dit gebouwtje.

Structuur S97-S98

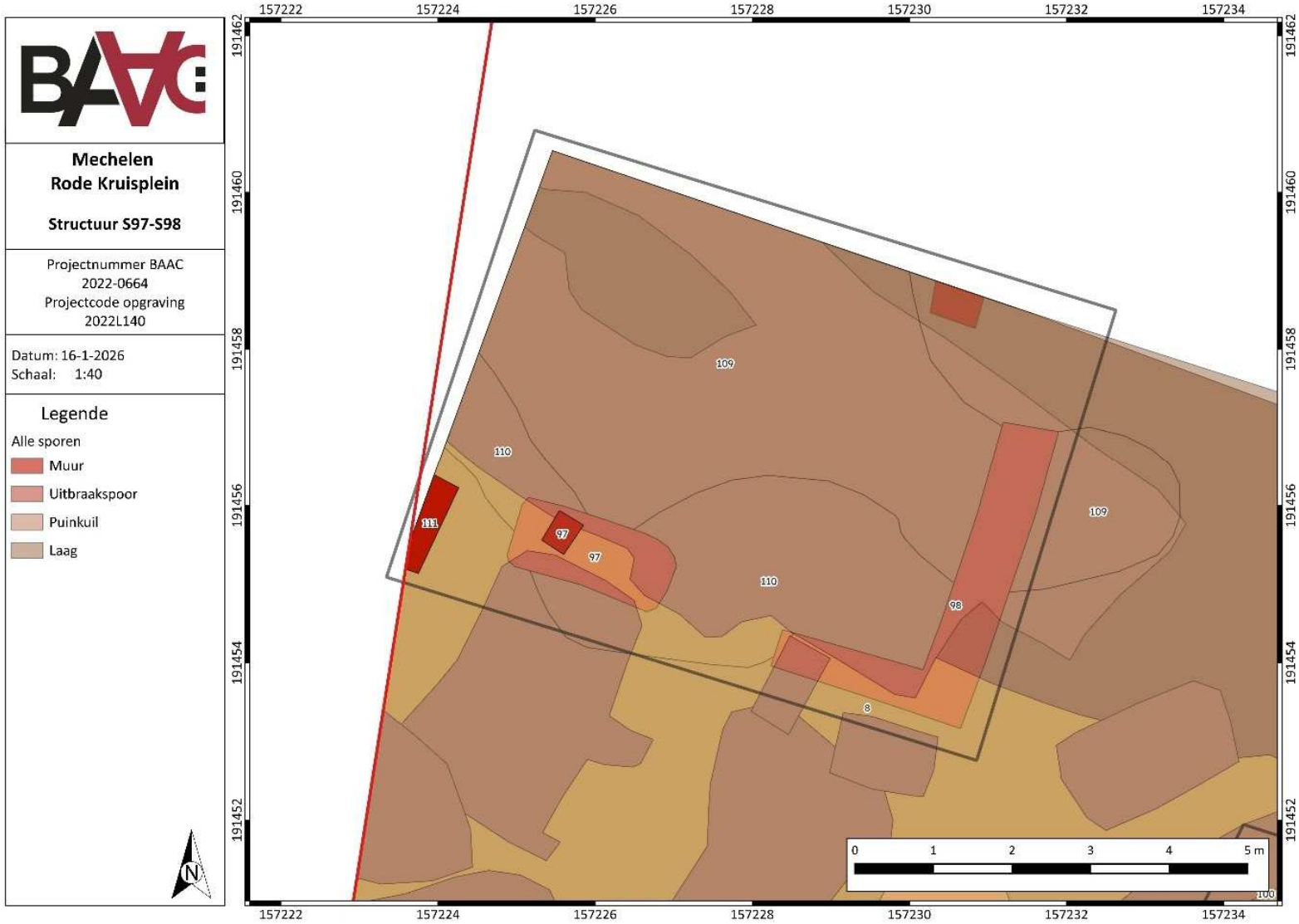
In het noordwesten van de zuidelijke zone werden nog enkele restanten van een kleine en erg afgebroken structuur aangetroffen (Plan 28). S97 betreft op het eerste vlak een donker uitbraakspoor, maar toont zich op het tweede vlak als een langs beide zijden afgebroken bakstenen muur van 35 cm breed en 45 cm lang. De muur is opgebouwd uit gele kalkmortel, het formaat van de bakstenen is niet meer te achterhalen (Figuur 104; links).



Figuur 104: Muren S97 (links) en S120 (rechts) in werkput 3, vlak 2 in het vlak.

Het spoor ligt in het verlengde van uitbraakspoor S98 die een hoek vormt richting het noorden en muur S111 in het westen (Figuur 105). Deze laatste is minstens 30 cm breed en situeert zich in de wand van de werkput. Ondanks de sterke afbraak, konden bakstenen (18x8x4 cm) in een onregelmatig verband en samengehouden met grijsgroene kalkmortel herkend worden. Waarschijnlijk vormen deze drie delen samen een gebouwstructuur, maar hierover is verder weinig te zeggen. De functie blijft onbepaald. Langs de noordelijke werkputwand, ligt hier tenslotte ook muur S120. Het betreft eveneens slechts een zeer klein stukje muur van ongeveer 40 cm breed. Het is mogelijk dat het deel uitmaakt van dezelfde constructie, hoewel het baksteenformaat (24x12x5 cm) duidelijk groter en dus vermoedelijk iets ouder is (Figuur 104; rechts). Anderzijds kan deze laatste muur dus ook deel zijn van een andere of oudere constructie die buiten de werkput – onder de Aquafincollector – ligt.

Binnen deze samenstelling zijn geen vondsten of aanwijzingen gevonden voor enige datering, met wat voorbehoud wordt deze constructie daarom ruim in de 15de en 16de eeuw geplaatst. Ook de functie of afmetingen kunnen niet langer achterhaald worden.



Plan 28: Grondplan structuur S97-S98 op het eerste en tweede vlak (digitaal; 1:40; 16/01/2026).



Figuur 105: Uitbraakspoor S98 in werkput 1, vlak 1 in het vlak.

Structuur S100-S105-S134

Een tweede sterk gesloopte structuur ligt vlakbij, het bestaat in de eerste plaats uit S100 die zich eerst toonde als groot uitbraakspoor. Op het tweede vlak betreft het een restant van een muur, deze is langs beide zijden afgebroken. De muur bestaat uit bakstenen in verschillende maten en tegels die gemetst zijn in een onregelmatig verband. Gezien de rommelige opbouw gaat het vermoedelijk eerder om een soort fundering. Daarnaast is een klein stukje vloer waargenomen, eveneens opgebouwd uit bakstenen (20x14x7 cm) in een onregelmatig verband (Figuur 106). De muur is verder gefundeerd op een puinlaag van scherven aardewerk (S123), die op basis van het aanwezige steengoed in de 15de eeuw gedateerd kan worden (zie hoofdstuk 4 Vondsten).



Figuur 106: Uitbraakspoor en muur S100 in werkput 3, vlak 2 in het vlak.

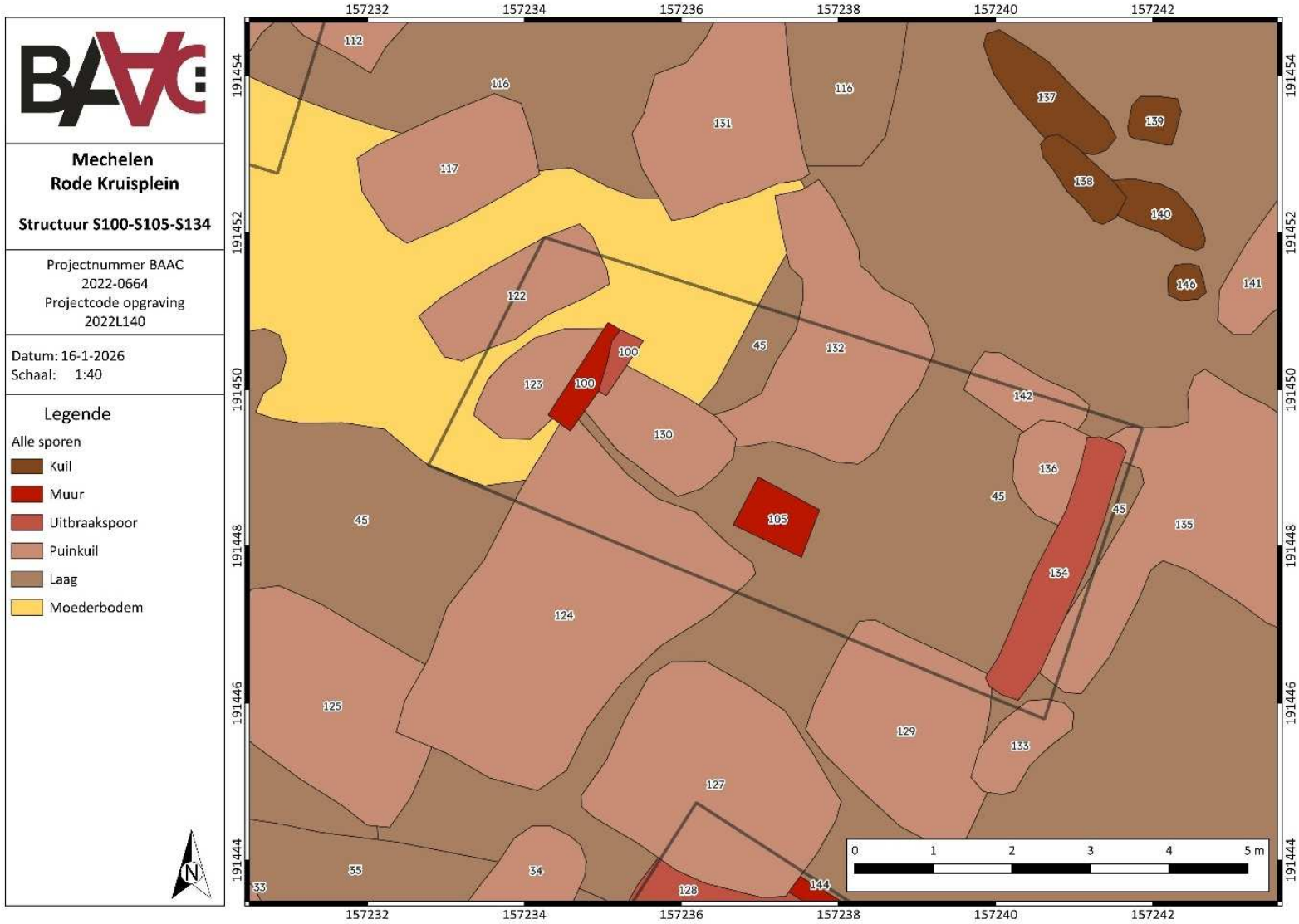
Vermoedelijk staat dit stukje in verband met muur S105 en het verderop gelegen uitbraakspoor S134. Deze laatste ligt pal onder puinkuil S104, die vermoedelijk ook relateert aan de afbraakfase. Muur S105 lijkt een bakje met een vloer te betreffen (Figuur 107). De muur is opgebouwd uit bakstenen (20x10x5 cm) in een streks verband en een grijsgroene harde kalkmortel. In totaal is nog 120 cm van de muur bewaard voor een hoogte van 20 cm. De binnenzijde is bepleisterd en de vloer bestaat uit dezelfde bakstenen in een onregelmatig verband.

De vulling wees niet op een gebruiksfase, maar bestond voornamelijk uit puin en dempingslagen. Op de bepleistering zat eveneens geen laagje dat kan wijzen op het gebruik als beerput, mogelijk betreft het eerder een stortkoker of deel van een kelder. Er kan dan gedacht worden aan een functie als opslagruimte of ambachtelijke activiteiten.

Er moet gezegd worden dat de samenhang van deze structuur sterk hypothetisch is, het is ook goed mogelijk dat het muurwerk en de uitbraaksporen elk apart eerder bij de omringende constructies gerekend moeten worden. Zo wijzen de gebruikte mortel en de bakstenen enigszins op een samenhang met de iets zuidelijker gelegen structuur S144, maar dit kan verder niet geduid worden.



Figuur 107: Muur S105 met vloer in werkput 3, vlak 1 in het vlak.



Plan 29: Grondplan structuur S100-S105-S134 op het tweede vlak (digitaal; 1:40; 16/01/2026).

Structuur S217-S233-S377

In het noorden van het plangebied - in werkput 5 - werd muur S217 aangetroffen (Plan 30). Het betreft een noordnoordoost-zuidzuidwest gerichte muur die nog een lengte van 4,9 m heeft (Figuur 108-Figuur 109). Hij is 70 cm breed, maar slechts 36 cm hoog bewaard. De zuidelijke zijde is duidelijk afgebroken en eindigt in een verstoring. De muur is opgebouwd met bakstenen (17x8x4 cm) en een vrij zachte lichtbruine kalkmortel. Hij staat gefundeerd op een puinlaag, dit komt binnen het plangebied frequent voor en is vermoedelijk om wat stabiliteit te voorzien in een dergelijk natte ondergrond.



Figuur 108: Muur S217 in werkput 5, vlak 2 in het vlak.



Figuur 109: Muur S217 in werkput 5, vlak 2 in het vlak (links); muur S346 (vooraan) en S217 in werkput 5, vlak 2 in het vlak (rechts).

Op het tweede vlak werd aan de hand van de bouwnaad en een andere funderingsdiepte duidelijk dat het noordelijk deel van de muur met de steunbeer apart werd opgetrokken (S346; Figuur 109, rechts). De kenmerken zijn verder wel hetzelfde, beide delen zijn gelijktijdig en intentioneel zo gebouwd. S346 is langs de noordoostelijke zijde netjes afgewerkt, de insteek wordt gevormd door het donkergrijze S312 (Figuur 110). Dit lijkt erop te wijzen dat hier lokaal

geen afbraak heeft plaatsgevonden. Meteen ten noorden grenst op het eerste vlak wel nog een uitbraakspoor (S218) aan het muurwerk, langs de gehele oostelijke zijde ligt eveneens het donkergrijze spoor (S216). Beide tonen de afbraak van een deel van de constructie (Figuur 111).

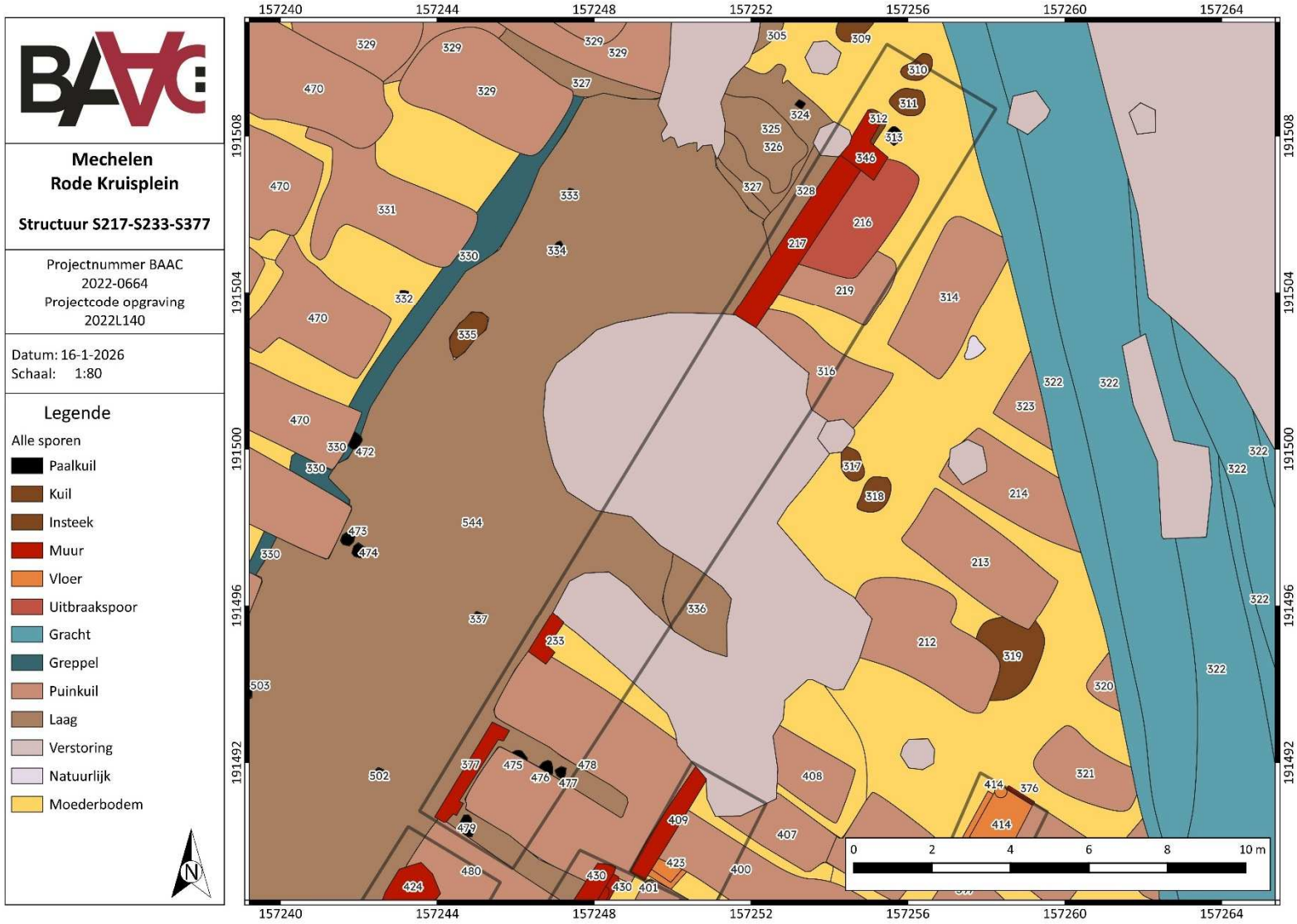
Het bouwsel situeert zich parallel en meteen langs het eerder beschreven wegtracé. Er kan vermoed worden dat dit de fundering van de voorgevel van een woning vormde. De rest van de structuur en een eventueel bijhorend achtererf wordt naar het oosten toe verwacht, maar is verstoord door de latere bastiongracht en een betonnen ondergrondse vliet. Zowel de vondsten die tegen de muur aan verzameld werden als deze uit de uitbraaksporen dateren in de 15de eeuw (zie hoofdstuk 4 Vondsten).



Figuur 110: Insteek S312 en afgewerkte zijde van muur S346 in werkput 5, vlak 2 in het vlak.



Figuur 111: Uitbraakspoor S218 (vooraan) en muur S217/346 (achteraan), vlak 1 in het vlak.



Plan 30: Grondplan structuur S217-S233-S377 op het tweede vlak (digitaal; 1:80; 16/01/2026).

Iets ten zuiden van de het vorige bouwwerk ligt een volgend fragment van een muur (S233; Plan 30). Hij is nog ongeveer 26 cm breed en werd slechts in enkele afgebroken brokken overgeleverd (Figuur 112). Ook het muurwerk zelf is vrij rommelig opgebouwd. Hoewel het bouwsel in dezelfde baksteen (17x8x4 cm) en met dezelfde mortel is opgetrokken, ligt hij niet helemaal in het verlengde van muur S217. Wel lijkt hij eerder de lichte kromming van de weg te volgen. Het kan om hetzelfde gebouw gaan of om gebouwen die tegelijk opgetrokken werden. De exacte relatie met de noordelijk gelegen structuur is omwille van de tussenliggende verstoring niet meer vast te stellen.



Figuur 112: Muur S233 in werkput 5, vlak 2 in het vlak.

Bijna meteen aansluitend ten zuiden – slechts onderbroken door een lineair uitbraakspoor S230 op het eerste vlak en een puinkuil op het tweede – situeert zich een nieuw stuk muur S377. Dit werd op beide niveaus herkend. Deze heeft opnieuw dezelfde kenmerken en is uitgebroken langs beide zijden. Hij ligt ook parallel aan de weg, er kan logischerwijs vanuit gegaan worden dat het dezelfde muur betreft als S233, of dat tussen beide een door- of toegang van zo'n 1,8 m breed aanwezig was. Aan de westelijke of straatzijde is de muur vertrapt, langs de andere kant zijn twee steunberen te herkennen (Figuur 113). Net als de overige muren in deze zone is de muur nog zeer ondiep bewaard.



Figuur 113: Muur S377 in werkput 7, vlak 2 in de coupe.

Structuur S424

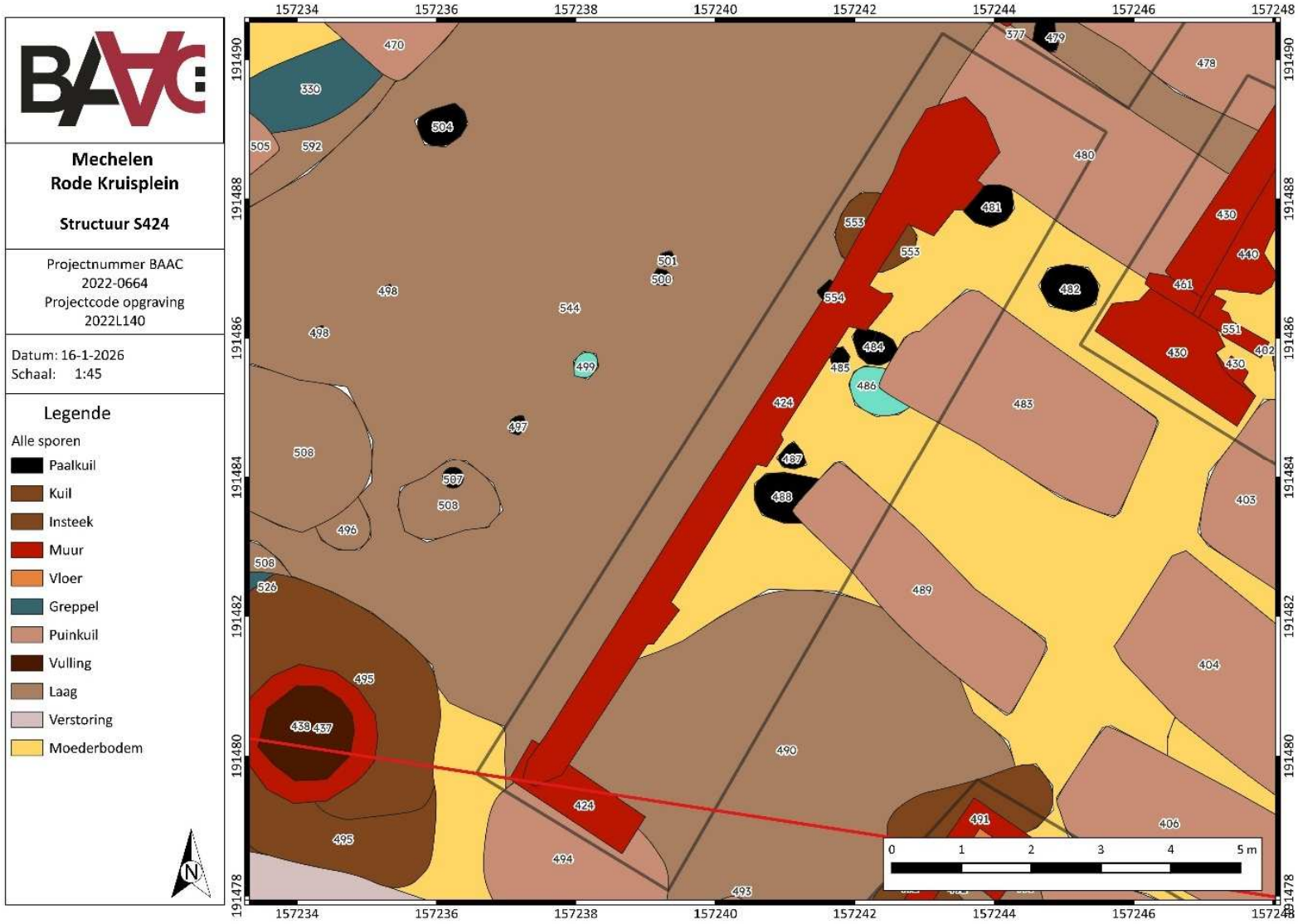
Wanneer de weg nog zuidelijker gevolgd wordt, ligt daar muur S424, die zich uitstrekt over 12 m langs het wegtracé (Plan 31). Het noorden van de constructie werd afgebroken, waardoor de aansluiting met de hierboven beschreven muur S377 niet meer duidelijk is. In het uiterste zuiden van de werkput maakt muur S424 een knik naar het oosten en lijkt hij daarmee de hoek van een gebouw af te bakenen (Figuur 115). Het bouwwerk is opgetrokken in een kops streks kruisverband, met een vertrapping in de fundering en drie poeren langs de oostelijke zijde. Het geheel is 22 cm breed en bestaat uit grotere bakstenen dan de rest van de structuren op deze lijn langs de weg (22x11x5 cm). Ook de gebruikte mortel is verschillend.



Figuur 114: Muur S424 in werkput 7 in vlak 2, in het vlak.



Figuur 115: Het noordelijke (links) en zuidelijke (rechts) einde van muur S424 in werkput 7 in vlak 2, in het vlak.



Plan 31: Grondplan structuur S424 op het tweede vlak (digitaal; 1:45; 16/01/2026).

Deze muur is dus waarschijnlijk niet gelijktijdig en vermoedelijk iets ouder dan de noordelijke constructie (Figuur 114-Figuur 116). Het is niet ondenkbaar dat het een laat 14de-eeuwse kern betreft, waarop de omringende structuren verder gebouwd zijn. Er zijn geen vondsten aangetroffen die dit kunnen bevestigen. Noch zijn er andere muren gevonden die hieraan lijken te relateren. Wel kan opgemerkt worden dat de structuur jonger is dan kuil S553, deze duidt vermoedelijk de vroegste ingebruikname rond de 13de en 14de eeuw aan. Het lijkt hier in ieder geval te gaan om een gebouw of woning langs de straat die zich verder naar het oosten uitstrekt.



Figuur 116: Muur S424, detail met vertrapping en poeren, in werkput 7 in vlak 2, in de coupe.

Structuur S430-S440-S551-S409

Parallel aan deze murenrij langs het wegtracé en iets ten noordoosten van de hierboven beschreven muur S424 ligt muur S430 op het eerste vlak (Plan 32). Deze leek te bestaan uit twee delen gescheiden door een uitbraakspoor (S431), dat op basis van het aardewerk omstreeks de 15de eeuw te plaatsen is. Op het tweede vlak wordt duidelijk dat het eigenlijk om meerdere muren gaat (Figuur 117).

De meest imposante hiervan betreft muur S430, deze ligt op een afstand van ongeveer 4 m ten westen van de rij langs de straatzijde. Het betreft een vrij brede muur van ongeveer 60 cm breed, maar hij is vrij rommelig opgebouwd met hoekjes en kantjes die niet het gevolg van afbraak lijken. Het gaat duidelijk om een fundering die enkele keren aangepast werd. Het bouwwerk is opgebouwd in hetzelfde formaat bakstenen als S424 (22x11x5) en kan waarschijnlijk de tegenhanger van een binnenruimte vormen (Figuur 118 en Figuur 119). Een datering vanaf het einde van de 14de eeuw is daarom zeker mogelijk.



Figuur 117: Muur S430 met aansluitend muren S440 en S461 in werkput 7, vlak 1 in het vlak.



Figuur 118: Muur S430 in werkput 7, vlak 2 in het vlak.



Figuur 119: Muur S430 en muur S440 (links ertegen) in werkput 7, vlak 2 in het vlak. Op de achtergrond is rechts de mogelijke tegenhanger S424 te zien.

Tegen de constructie aan werd muur S440 aangebouwd, het betreft een smal muurtje in dezelfde bakstenen. Het kan de aanzet van een ruimte of een versteviging voorstellen. Ook muren S461 en S551, beide vrij rommelig opgebouwde brokken muur horen bij deze constructie. De eerste heeft bakstenen in een gelijkaardig formaat en kan tot dezelfde fase

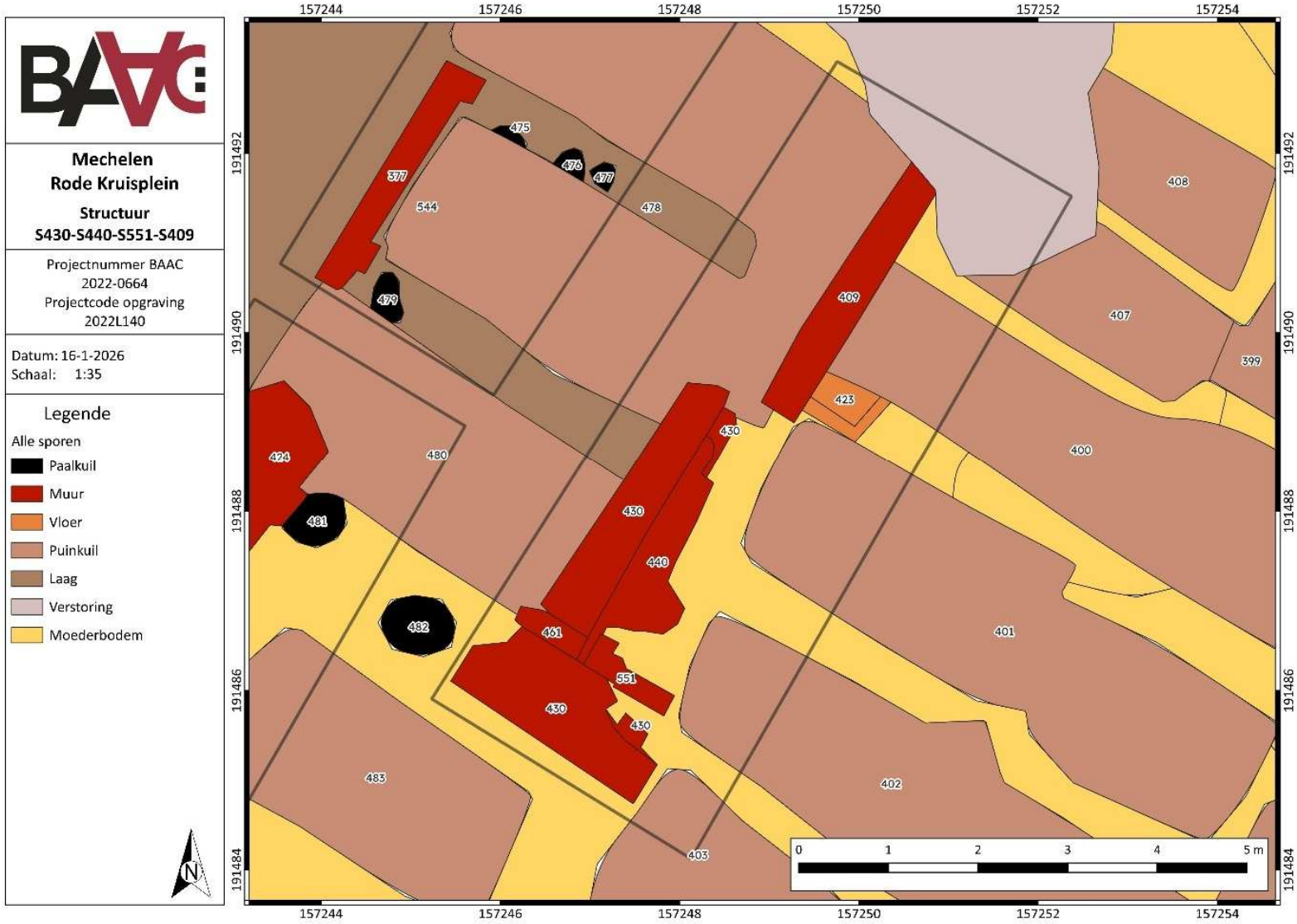
van de fundering gerekend worden, mogelijk als herstelling. S551 heeft echter een groter formaat van stenen (26x12,5x5,5 cm); namelijk één van de grootste herkend tijdens de opgraving. Dit stukje lijkt dus niet gelijktijdig met de rest van de muur. De omringende delen lijken er eerder tegenaan gezet, het is niet uitgesloten dat deze laatste muur dus op een oudere fase – ergens in de 14de eeuw - wijst (Figuur 120). Anderzijds kan het ook zeer goed om recuperatiemateriaal gaan. Wegens het gebrek aan verdere relaterende muren kan hier weinig met zekerheid over gezegd worden.



Figuur 120: Details muur S551 met muren S461, S430 en S440 in werkput 7, vlak 2 in het vlak.

Ten noorden daarvan situeert zich de eveneens noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde muur (S409; Figuur 121 en Figuur 123). Deze ligt op een afstand van 4,5 m ten oosten van muur S377 en werd op het eerste vlak ook geadministreerd als muur S430, onderbroken door een uitbraakspoor. Op het tweede vlak bleek het om een aparte constructie met eigen kenmerken te gaan. Deze is over een lengte van ongeveer 3 m bewaard, zowel de noordelijke als de zuidelijke zijde zijn afgebroken (Plan 32).

Hoewel het plausibel zou zijn dat muur S409 de tegenhanger vormt die de andere zijde van een ruimte samen met S377 afbakent, doet het grotere formaat van de gebruikte stenen (24x12,5x4 cm) vermoeden dat ze niet gelijktijdig zijn. De muur lijkt eerder in verband te staan met de meteen aangrenzende muren in het zuiden (S430), al komen ze niet helemaal overeen. Hoewel een ruimtelijke samenhang zeker verondersteld kan worden, is een echt chronologische samenhang hier onzeker. Waarschijnlijk betreft het twee of meerdere generaties bebouwing binnen één perceel. Door de afbraak is de connectie niet meer te onderzoeken.



Plan 32: Grondplan structuur S430-S440-S551-S409 op het tweede vlak (digitaal; 1:35; 16/01/2026).

Meteen aangrenzend aan de zuidoostelijke zijde van muur S409, dus buiten de ruimte die afgebakend lijkt op het plan, ligt vloer S423. Het betreft een brokkelig restant van een vloertje opgebouwd uit bakstenen (19x9x4 cm) en kalkmortel (Figuur 121-Figuur 122). Dit wijst erop dat aan deze zijde zeker een ruimte lag. Misschien betreft het een voor- en achterkamer of de aanzet van een kelderruimte onder de woning, maar de relatie met de muren aan de straat is onduidelijk.



Figuur 121: Muur S409 (vooraan) en vloer S423 (rechts achteraan) in werkput 6, vlak 2 in het vlak.



Figuur 122: Detail vloer S423 tegen muur S409 (rechts) in werkput 6, vlak 2 in het vlak.



Figuur 123: Vooraan zich op oudere stuctuur S440 met aanbouwingen en links S424. Achteraan de jongere muur S377 en rechts op de foto S409 in werkput 7, vlak 2 in het vlak.

Structuur S506-S567-S569-S570-S549

Ook langs het zuidelijke oost-west gerichte deel van het wegtracé kwamen muurresten voor. Het dichtste bij het kruispunt met de waterput (S495) betreft het muur S506 (Plan 33). Deze wordt op het eerste vlak bedekt door het donkerbruine uitbraakspoor S466. De muur zelf is op het tweede vlak nog 1,5 m lang bewaard en bestaat uit een rommelige opbouw met brokken natuur- en baksteen. De structuur staat ook hier op een fundering van baksteen, aardewerk en dierlijk botmateriaal en is ondiep bewaard. De aangetroffen vondsten kunnen zeer ruim, vanaf de 13de eeuw gedateerd worden (zie hoofdstuk 4 Vondsten).

Iets ten westen daarvan - in het verlengde van de straat - staat muur S555 (Figuur 124). Deze poer is nog 53 cm breed en bestaat uit bakstenen in een kleiner formaat (17x8x4). Dit zijn de stenen die langs het noorden van het wegtracé (structuur S217-S233-S377) ook aangetroffen werden. Opnieuw staat het muurwerk gefundeerd op baksteen, aardewerk en botmateriaal. Deze stukken wijzen dan weer op een datering omstreeks de 15de eeuw (zie hoofdstuk 4 Vondsten).

Het is opmerkelijk dat beide structuren bovenop de greppel langs de weg (S562) staan en dus pas opgericht zijn na het (minstens plaatselijk) dempen ervan. Ze kunnen duidelijk in een jongere fase, mogelijk rond het einde van de 15de eeuw, geplaatst worden.



Figuur 124: Muur S506 (rechts vooraan), muur S567 (links vooraan) en muur S569 met poer S555 (achteraan) in werkput 9, vlak 2 in het vlak.

Tegen de poer leunt op het tweede vlak een smalle muur S569 opgebouwd in baksteen (26x12x6 cm) en kalkmortel. Deze laatste is zeer ondiep bewaard, schuin weggezakt en staat opnieuw op een gelijkaardige puinfundering omwille van de natte bodem. Parallel aan de eerste beschreven muur (S506) werd een tweede ondiep muurtje aangetroffen (S567), die opnieuw uit baksteen (27x12x4,5 cm) en een brok natuursteen opgetrokken is (Figuur 124).

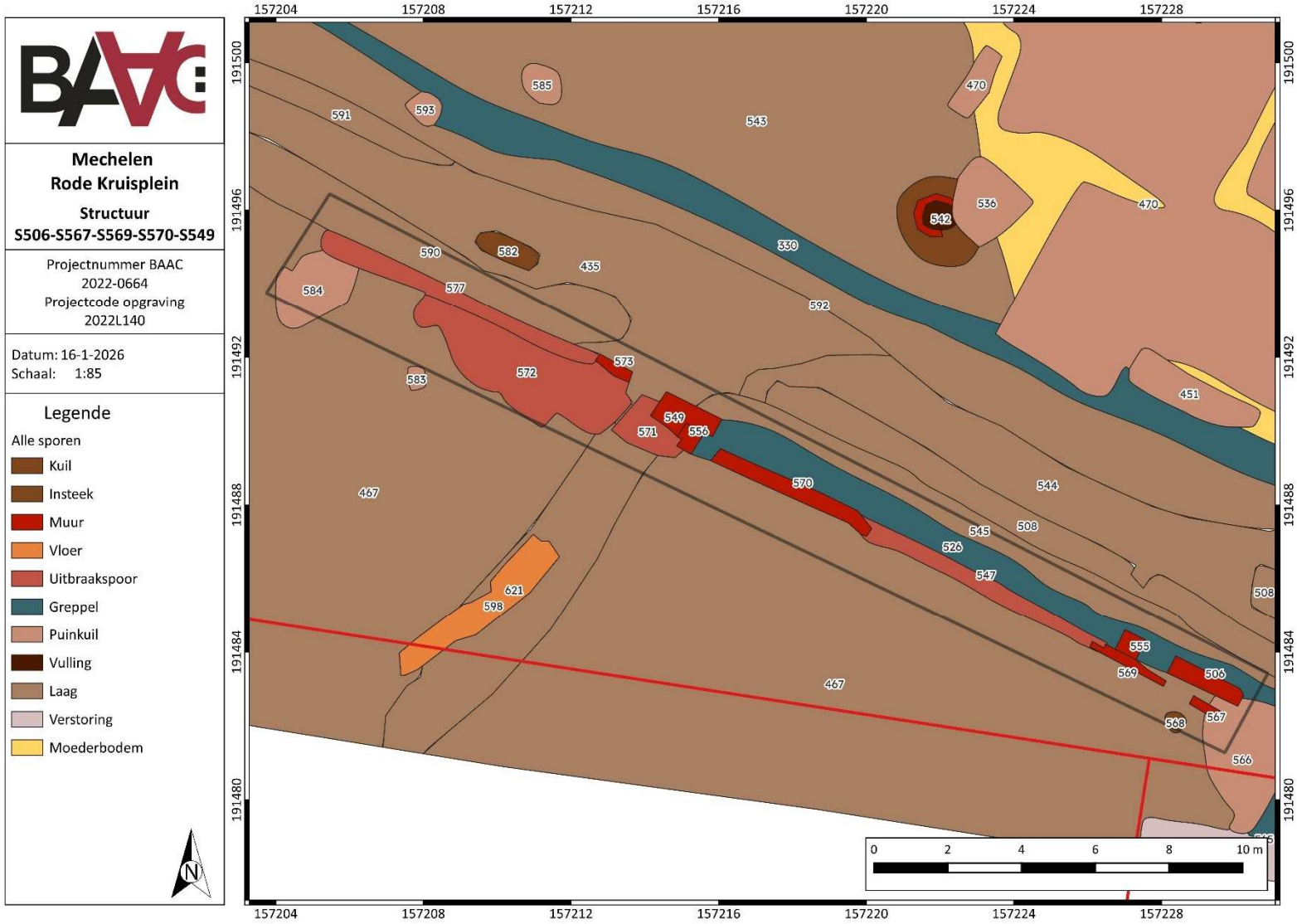
Beide stukken zijn slechts fragmentarisch bewaard, maar de relatief grote bakstenen doen vermoeden dat ze een oudere fase betreffen. Het gaat mogelijk zelfs om een eerste generatie woningen na de aanleg van het wegennet (14de eeuw). Ze staan bovendien netjes langs de greppel, wat wijst op enige gelijktijdigheid. Op basis van de baksteenformaten zijn ze mogelijk te linken aan de bouw van muur S551 langs de andere arm van de weg. De jongere poer en muur werden dan later opgetrokken als versteviging, uitbreiding of herstelling van dit gebouw. Ze suggereren dat deze constructies langdurig in gebruik waren en steeds aangepast werden.

In het verlengde van deze oudste muren ligt het lineaire, donkergrijze uitbraakspoor S547. Het werd reeds op het eerste vlak geregistreerd. Dit sluit in het westen uiteindelijk aan op muur S570 (Figuur 125), die eveneens meteen langs de greppel ligt. Opnieuw staat deze muur bovenop een gelijkaardige puinlaag, en het bouwsel is verder opgebouwd uit baksteen (25x13x6 cm) en kalkmortel. Hoewel de bakstenen licht qua formaat verschillen, kan ervan uitgegaan worden dat ook deze muur hier tot de oudste fase gerekend kan worden. Mogelijk betreft het een ander gebouw, hoewel het uitbraakspoor enige samenhang doet vermoeden. Muur S570 ligt ook scheefgezakt en is zowel aan de uiteinden als centraal onderbroken. Deze wegzakking van de oudste resten heeft te maken met de onstabiele ondergrond ter hoogte van de greppel en het wegtracé.



Figuur 125: Muur S570 in werkput 9, vlak 2 in het vlak.

Twee meter verder worden muren S549 en S556 aangetroffen, ze lijken zich ter hoogte van het einde van de greppel te situeren (Plan 33). De eerste scheiding staat parallel langs de weg, muur S556 werd daar haaks tegenaan gebouwd (Figuur 126). Beide hebben een eerder rommelig, kops streks kruisverband in baksteen (19x8,5x4,5 cm) en zijn gemetst met een geelbruine kalkmortel. Er zijn nog zo'n drie lagen stenen bewaard, daaronder ligt een bredere fundering opgebouwd uit brokken. Het formaat van de stenen doet vermoeden dat het een jongere fase betreft. Het aardewerk omvat bij beide fragmenten van een pijpje in wit pijpaardewerk. Dit dateert vanaf de 16de eeuw en toont inderdaad aan dat ze jonger zijn (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Beide muren zijn vrij breed, mogelijk gaat het om buitenmuren. Iets ten zuiden ligt het zijpad S598/S621, de structuur lijkt zodanig een doorgang vanaf de hoofdweg te creëren. Dit duidt meteen ook het einde van de greppel.



Plan 33: Grondplan structuur S506-S567-S569-S570-S549 op het tweede vlak (digitaal; 1:85; 16/01/2026).

Daarachter vorm het restantje S573, bestaande uit brokken natuur- en baksteen, het vervolg van deze muur aan de andere kant van de doorgang. De breed uitgestrekte uitbraaksporen S571, S572 en S577 op het tweede vlak zijn eveneens met de afbraak van dit gebouw langs de hoofdweg te linken.



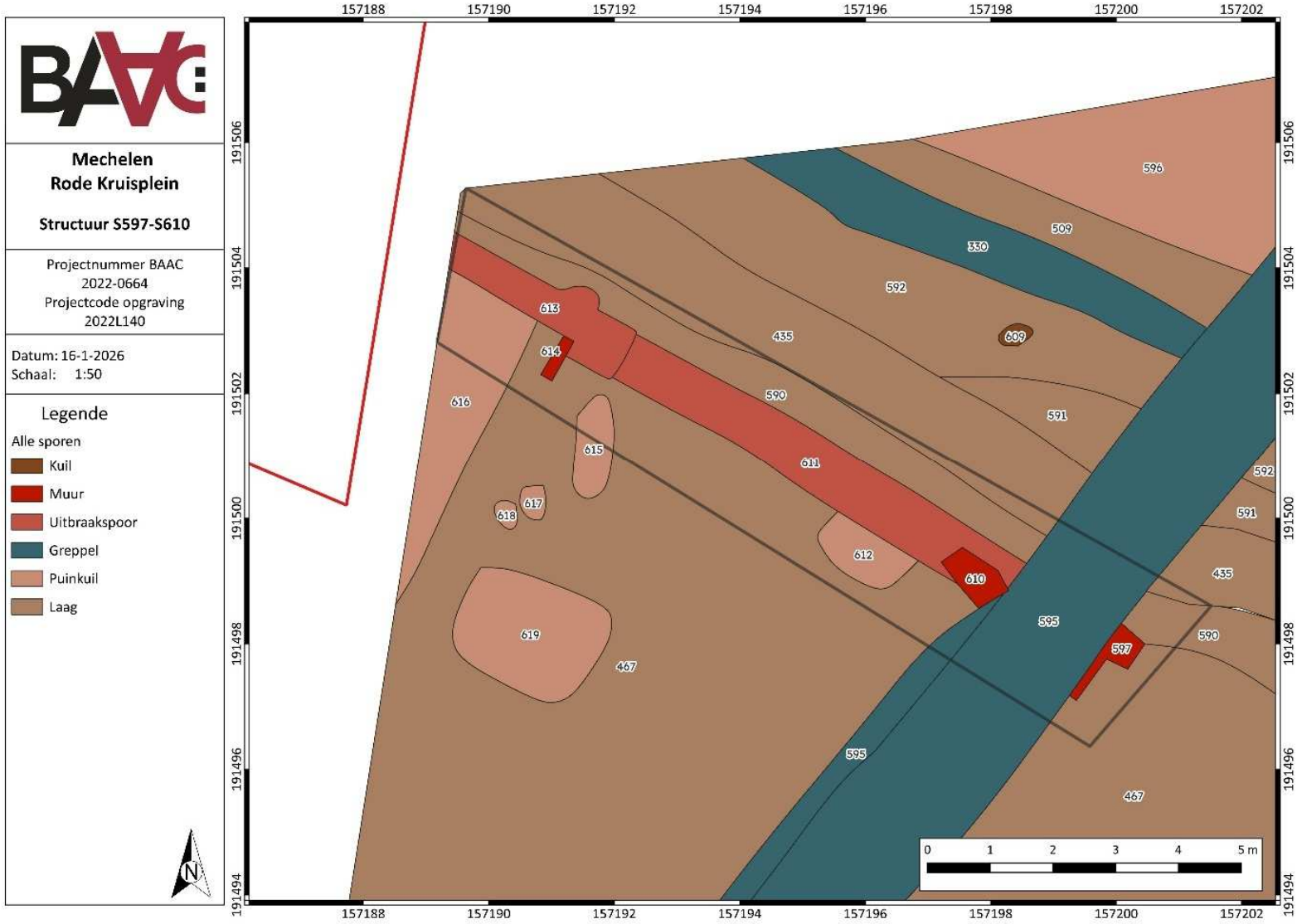
Figuur 126: Muren S549 (rechts) en S556 (links) in werkput 9, vlak 2 in de coupe.

Structuur S597-S610

Na een onderbreking, die destijds in het begijnhof ook open was, liggen aan de westelijke zijde van het tracé nog enkele structuren langs de weg (Plan 34). Ze lijken het verlengde te vormen van de hierboven beschreven structuren, maar waarschijnlijk gaat het om een afzonderlijk gebouw. Het betreft twee kleine stukjes muur of poeren (S597 en S610; Figuur 127). Ze worden onderbroken door de jongere greppel S595, waardoor de samenhang niet langer duidelijk is. De muren zijn ongeveer 60 cm lang, maar verder afgebroken. Ze zijn opgetrokken met een lichte kalkmortel en de afmetingen van bakstenen kunnen niet meer genomen worden. Beide bouwsels zijn eigenlijk nauwelijks bewaard. In het verlengde ervan wijzen de lineaire uitbraaksporen S611 en S613 erop dat hier ook een gebouwconstructie stond. Hierover kunnen verder geen uitspraken gedaan worden.



Figuur 127: Restant muur S610 in werkput 10, vlak 2 in het vlak.



Plan 34: Grondplan structuur S597-S610 op het tweede vlak (digitaal; 1:50; 16/01/2026).

Structuur S352-S459

Langs de zuidelijke rand van werkput 6 lijkt het vrij grote uitbraakspoor S351 op vlak 1 zich uit te spreiden over twee aparte structuren. Het spoor dateert omstreeks de 15de eeuw en grenst in het zuiden aan muur S352 (Figuur 128). Deze is opgebouwd in bakstenen (24,5x11x5) en een witte kalkmortel. De muur ligt in een U-vorm en was zeer waarschijnlijk destijds ook in het zuiden afgebakend (Figuur 128). Dit deel van de structuur is verloren door de centrale verstoring, maar op het tweede vlak lijkt de aanzet van een vierde muur nog bewaard te zijn. Het betreft een kelder die opgevuld is geraakt met puin (S355). Enkele aanwijzingen hiervoor zijn de aanzet voor een tongewelf, dat verder zelf verloren is, en de binnenzijde van de constructie is bepleisterd met een gele kalkmortel. In de langste zijde zijn ook twee nissen zichtbaar, mogelijk steunden hierin de balken die het gewelf droegen (Figuur 129). De tegenliggende muur werd niet aangetroffen tijdens de opgraving, dus de functie van dergelijke nissen kan niet gecontroleerd worden.



Figuur 128: Muur S352 in werkput 6, vlak 1 in het vlak.



Figuur 129: Muur S352 langs de binnenzijde en vloer S459 in werkput 6, vlak 2 in het vlak.

Ongeveer 1 m onder de bovenzijde van de muur werd een vloer (S459) aangetroffen over de volledige oppervlakte. In de coupe werd duidelijk dat de opbouw eigenlijk uit drie opeenvolgende vloeren bestond. De onderste en oudste was opgebouwd met bakstenen (20x10x4,5 cm) die in een visgraatmotief gelegd waren, de rand was afgebakend met kopse stenen. Daarboven lag een zandige mortel en dan de tweede vloer. Deze lag eveneens in een visgraatmotief en kende ongeveer dezelfde bakstenen (20x9,5x4 cm). Vervolgens kwamen een grijze mortellaag, een kleiig pakket met baksteenspikkels en een dunne funderingslaag. De bovenste vloer bestond uit grote bakstenen (25x11,5x3,5). Deze lagen streks in rijen, met een kopse steen langs de randen van de kelder (Figuur 130-Figuur 131).

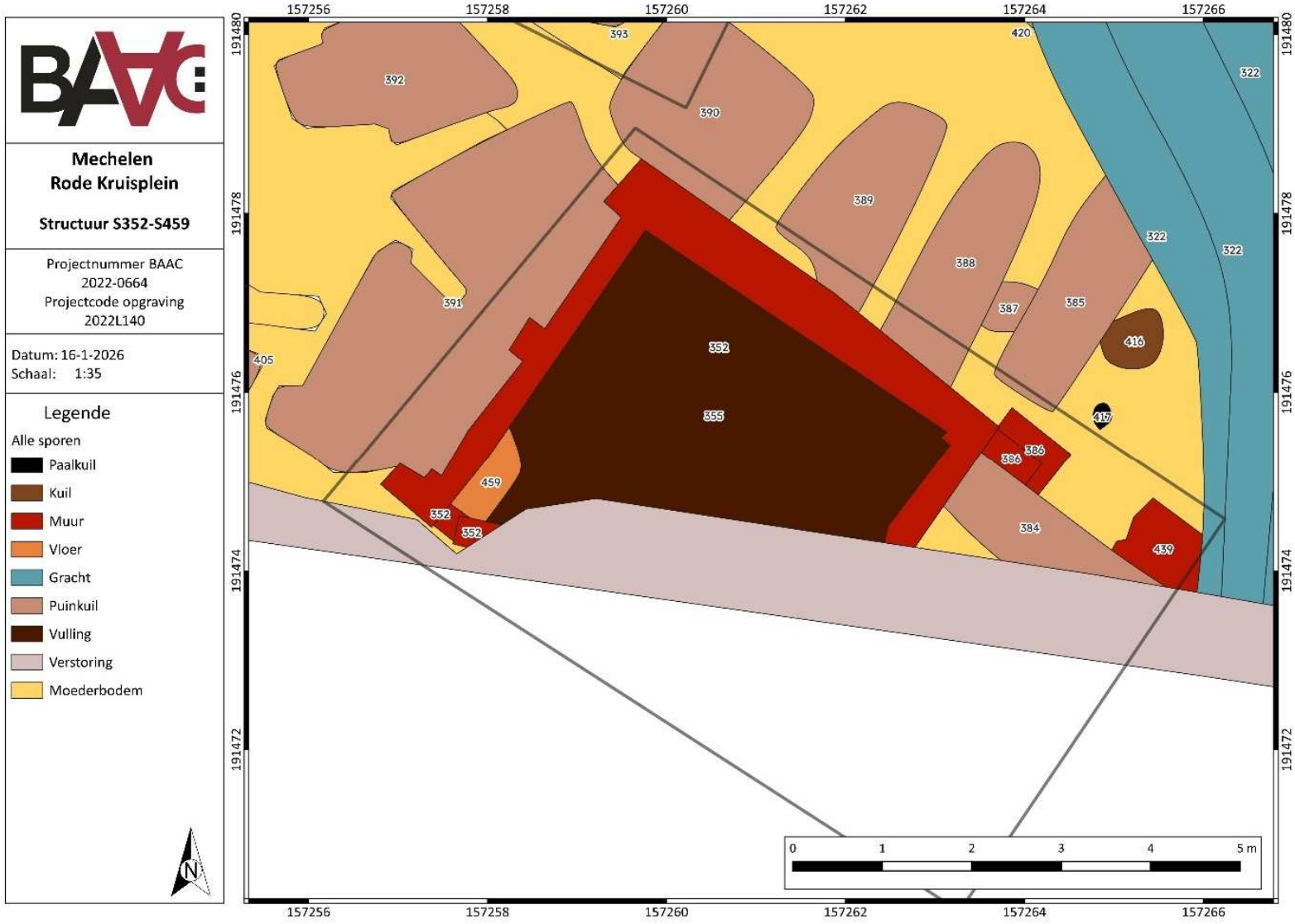
De vondsten tussen de oudste en tweede vloer wijzen op een datering in de 15de eeuw (zie hoofdstuk 4 Vondsten), de aanleg van de structuur is dus zeker eerder gebeurd. De verklaringen voor de aanleg van dergelijke opeenvolgende vloeren zijn talrijk; vochtproblemen, verandering in functie van de ruimte, esthetische vernieuwing, of het verhogen van het vloerniveau buiten of van de verdieping erboven. Het is niet duidelijk welke (combinatie van) factoren hier gespeeld heeft, maar vochtproblemen in deze natte gronden waren niet ondenkbaar.



Figuur 130: Muur S459 met de vloeropbouw in werkput 6, vlak 2 in de coupe.



Figuur 131: Vloer S459 met de drie opeenvolgende verschillende lagen in werkput 6, vlak 2 in het vlak.



Plan 35: Grondplan structuur S352-S459 op het tweede vlak (digitaal; 1:35; 16/01/2026).

Er wordt vermoed dat dit eerder een kelder in de achterbouw van een woning betreft, waarvan de voorgevel aan de straatzijde in het westen grensde. De constructie staat namelijk ook haaks op de weg en lijkt zo een perceel af te bakenen samen met muur S424. Omdat de baksteenformaten van de structuren niet één-op-één overeenkomen, er een sterke afbraak heeft plaatsgevonden en bovendien het centrale deel niet opgegraven kon worden, is de link echter slechts een hypothese. Het kan evengoed een aparte woning of structuur betreffen.

Resten S386 en S439 betreffen twee puinfunderingen met stenen in verschillende formaten, vermoedelijk hergebruikt materiaal met een zandige kalkmortel (Figuur 132). Ze zijn misschien ook aan het gebouw te relateren. Aangezien het slechts zeer fragmentarische en ondiepe resten betreft, kan hier verder weinig over gezegd worden.



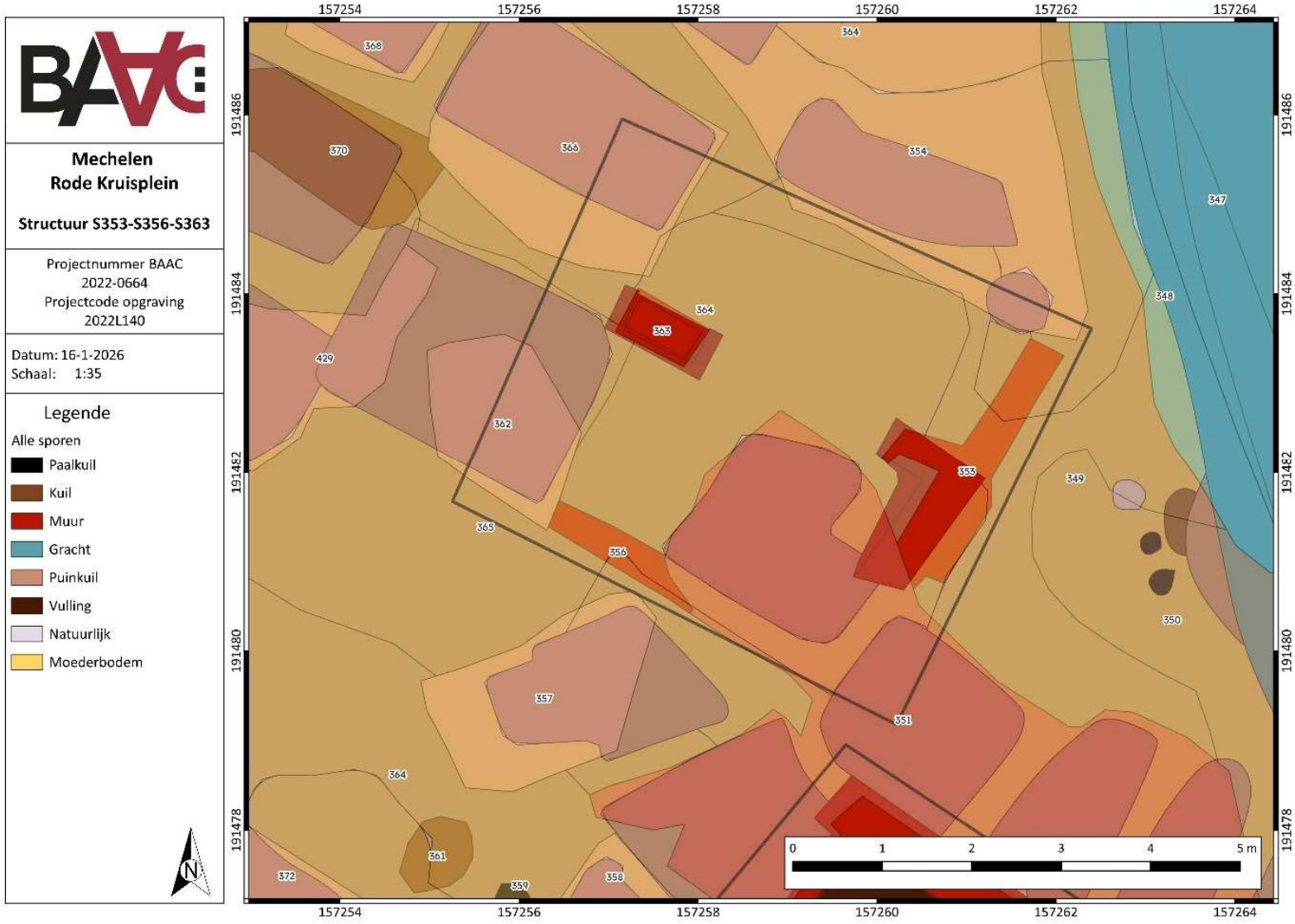
Figuur 132: Muren S386 (links) en S439 (rechts) in werkput 6, vlak 2 in het vlak.

Structuur S353-S356-S363

Meteen ten noorden daarvan bedekt uitbraakspoor S351 op het eerste vlak ook de muurresten van S353 (Plan 36). De relatie met de hierboven beschreven kelder is echter niet duidelijk. Het gaat in dit geval vermoedelijk om de doorbroken fundering van een kelder, opgebouwd in bakstenen. Deze bedragen zowel 26x13x5,5 cm als een iets kleiner formaat (23x10x4,5 cm). Dit wijst enigszins op een vroege datering, maar het komt niet overeen met de gebruikte formaten voor kelder S352. De stenen worden samengehouden met een gele zandmortel (Figuur 133).



Figuur 133: Muur S353 in werkput 6 in vlak 1, in het vlak.



Plan 36: Grondplan structuur S353-S356-S363 op het eerste en tweede vlak (digitaal; 1:35; 16/01/2026).

De westelijke zijde, die de binnenkant van een ruimte vormt, is bedekt met een witte kalkmortel. De muur is slechts nog één baksteen diep gefundeerd en lijkt deels omgevallen naar buiten toe (Figuur 134). Hij lijkt samen met het restant van muur S356 op het eerste vlak tot één grotere structuur te behoren. Deze laatste is eveneens in een groot formaat stenen (25,5x12x5,5 cm) en een zandige mortel opgetrokken (Figuur 135).



Figuur 134: Muur S353 in werkput 6 in vlak 2, in de coupe.



Figuur 135: Muur S356 in werkput 6 in vlak 1, in het vlak.

Het is niet uitgesloten dat beide resten aan bakje S363 te relateren zijn. Het betreft een vierkante muur in een iets kleiner formaat bakstenen (22x9,5x4 cm). De opbouw met een stevige kalkmortel doet vermoeden dat het iets jonger is of een reparatie betreft van beide bouwsels met de zandmortel. Binnen de structuur die ongeveer 60 op 90 cm meet, ligt een bodem in vrij grote bakstenen waarvan het formaat wel overeen lijkt te komen met muur S356 (Figuur 136). Omwille van de vormgeving wordt het voorlopig geïnterpreteerd als waterreservoir. Er zijn immers geen beerresten of dergelijke opgemerkt. Het aardewerk levert slechts een ruime datering tussen de 13de en de 17de eeuw op (zie hoofdstuk 4 Vondsten). De afwerking van de buitenzijde lijkt aan te geven dat de noordzijde tegen een andere muur aangebouwd stond. De uitstulping van muur S535 lijkt aan te geven dat hier inderdaad een muur richting het westen gestaan heeft.

De gehele constructie lijkt minstens ruimtelijk aan elkaar gerelateerd. Hoewel de betrokken stenen eerder vroeg geplaatst kunnen worden, lijken meerdere aanbouw- en herstellingsfases vertegenwoordigd. Het gaat hier ook vermoedelijk om de achterbouw van een woning langs de straatzijde. Een link met muur S409 is niet uitgesloten.



Figuur 136: Structuur S363 in werkput 6 in vlak 2, in de coupe.

Structuur S376-S414

Op de grens tussen werkputten 5 en 6, ten noorden van het hierboven beschreven bouwwerk, werd een zeer klein stukje muur (S376) aangetroffen (Plan 37). Deze werd oversneden door een grote puinkuil S354 op het eerste vlak. De wand is opgebouwd uit voornamelijk baksteenbrokken en enkele volledige stenen (17x8x4,5 cm) in een streks verband met een zandmortel met kalk. Er is nog slechts één rij stenen over een lengte van ongeveer 1 m overgebleven, de rest van deze muur en een deel van de bijhorende structuur zijn opgenomen in de bovenliggende puinkuil.

Op het tweede vlak werd aangrenzend een vloer (S414) waargenomen, deze bestaat uit rode tegels (19x19x3 cm) gelegd in een kruisverband (Figuur 137). Langs de zuidelijke zijde zijn ook bakstenen in de vloer verwerkt, mogelijk boorden zij een rand of een patroon af. Anderzijds kan het ook een herstelling betreffen. In de noordelijke hoek werd een veegpot waargenomen, dit wijst erop dat het de hoek van de ruimte was. Vermoedelijk liep de structuur dus verder in oostelijke en zuidelijke richting. De totale afmetingen zijn onduidelijk, maar bedragen minstens 1,1 op 1,5 m. Verder kan op basis van de veegpot ook het gebruik van deze ruimte als kelder eenduidig vastgesteld worden.



Figuur 137: Vloer S414 en muur S376 (links) met de veegpot in de hoek in werkput 6, vlak 2 in het vlak.



Plan 37: Grondplan structuur S376-S414 op het tweede vlak (digitaal; 1:30; 16/01/2026).

Ook in dit geval kan als hypothese gesteld worden dat de ruimte als achterbouw gelinkt kan worden aan het muurwerk langs de straat. Op basis van de gebruikte bakstenen kan dat in dit geval wel bevestigd worden. Deze kelder is in hetzelfde materiaal opgetrokken als structuur S217-S233-S377 en lijkt dus in een jongere fase, omstreeks de 15de eeuw, binnen het begijnhof te dateren. Er werden geen vondsten aangetroffen, die dit kunnen staven.

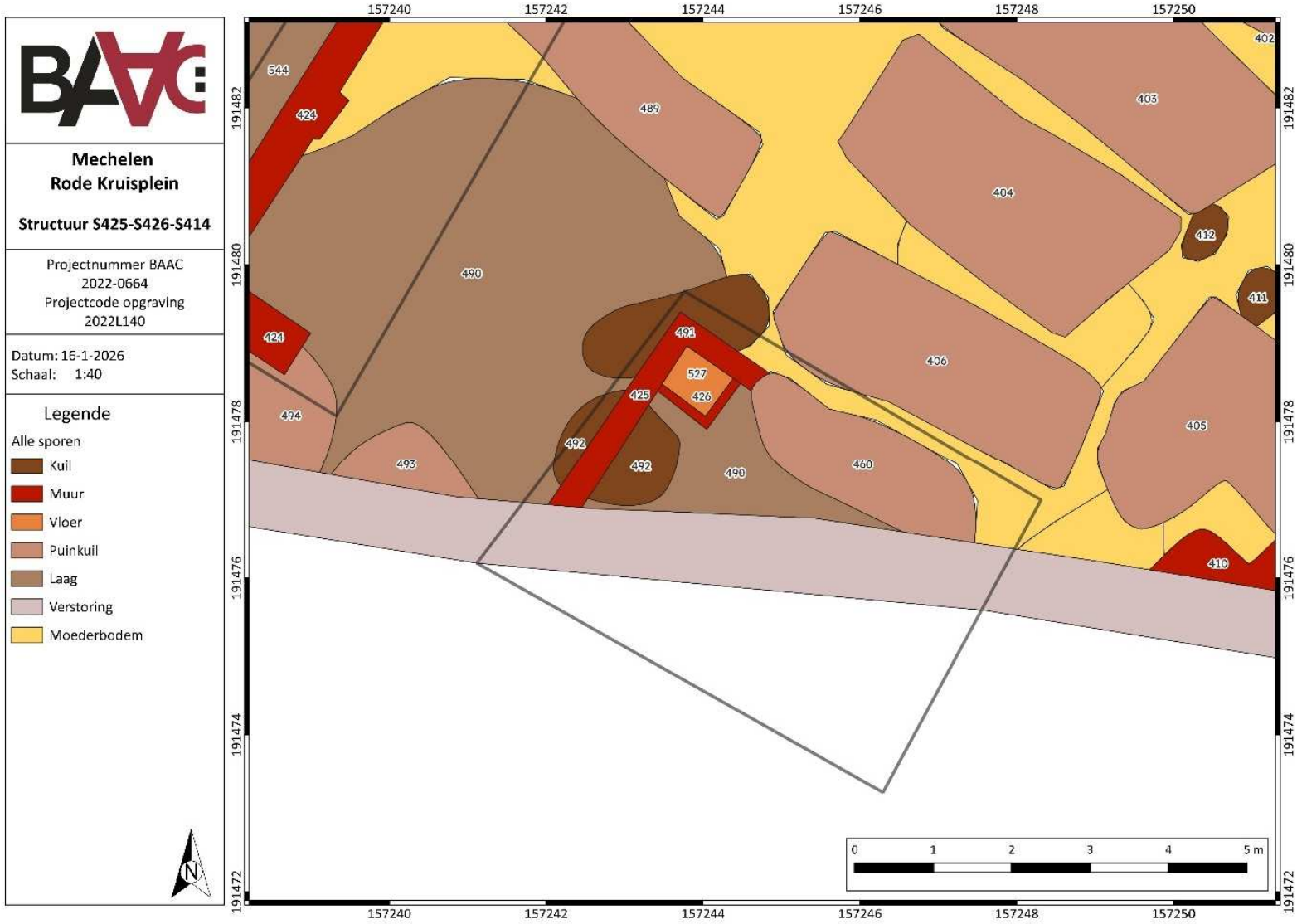
Structuur S425-S426-S414

Muur S425 ligt in het zuiden van de noordelijke deel, waardoor een groot deel van de structuur onder de verstoring van de Aquafincollector ligt en niet gereconstrueerd kan worden (Plan 38). De scheidingsmuur is ongeveer 30 cm breed en bestaat uit twee delen die een hoek vormen. Langs de oostelijke zijde is de muur duidelijk vroeger afgebroken, dit resulteert in uitbraakspoor S460. De opbouw is met bakstenen van verschillende formaten die eerder klein zijn (overwegend 17x8x4 cm) en enkele natuursteen fragmenten en kalkmortel in een voornamelijk streks verband. De constructie is vrij rommelig opgebouwd (Figuur 138). Het gebruik van de kleinere stenen past binnen de jongere fase van het begijnhof, maar in de omgeving liggen geen muren of structuren waarmee het in verband gebracht kan worden.



Figuur 138: Muur S425 en bakje S426 in werkput 7, vlak 2 in de coupe.

In de noordelijke hoek van de constructie ligt muur S426 tegen de brede muur aan en bakent het zo een vierkant van 70 cm doorsnede af. Ook deze is vrij rommelig opgebouwd in gelijkaardige bakstenen, beide delen zijn duidelijk gelijktijdig opgetrokken. De vloer in het afgebakende bakje wordt gevormd door S527, deze bestaat enerzijds deels uit tegels (21x21x2,5 cm) en opnieuw uit dezelfde bakstenen (Figuur 139).



Plan 38: Grondplan structuur S425-S426-S414 op het tweede vlak (digitaal; 1:40; 16/01/2026).

Hoewel de scheiding en het bakje duidelijk gelijktijdig en intentioneel zo gebouwd zijn, is het bakje minder diep gefundeerd. Het zit duidelijk aan de binnenzijde van de vermoedelijke kelder, maar verder is de functie ervan niet duidelijk. Waarschijnlijk gaat het om de achterbouw van een woning, maar het blijft onduidelijk of de structuur aan de nabijgelegen muren S424 en S352, die een groter formaat stenen kennen, gerelateerd mag worden.



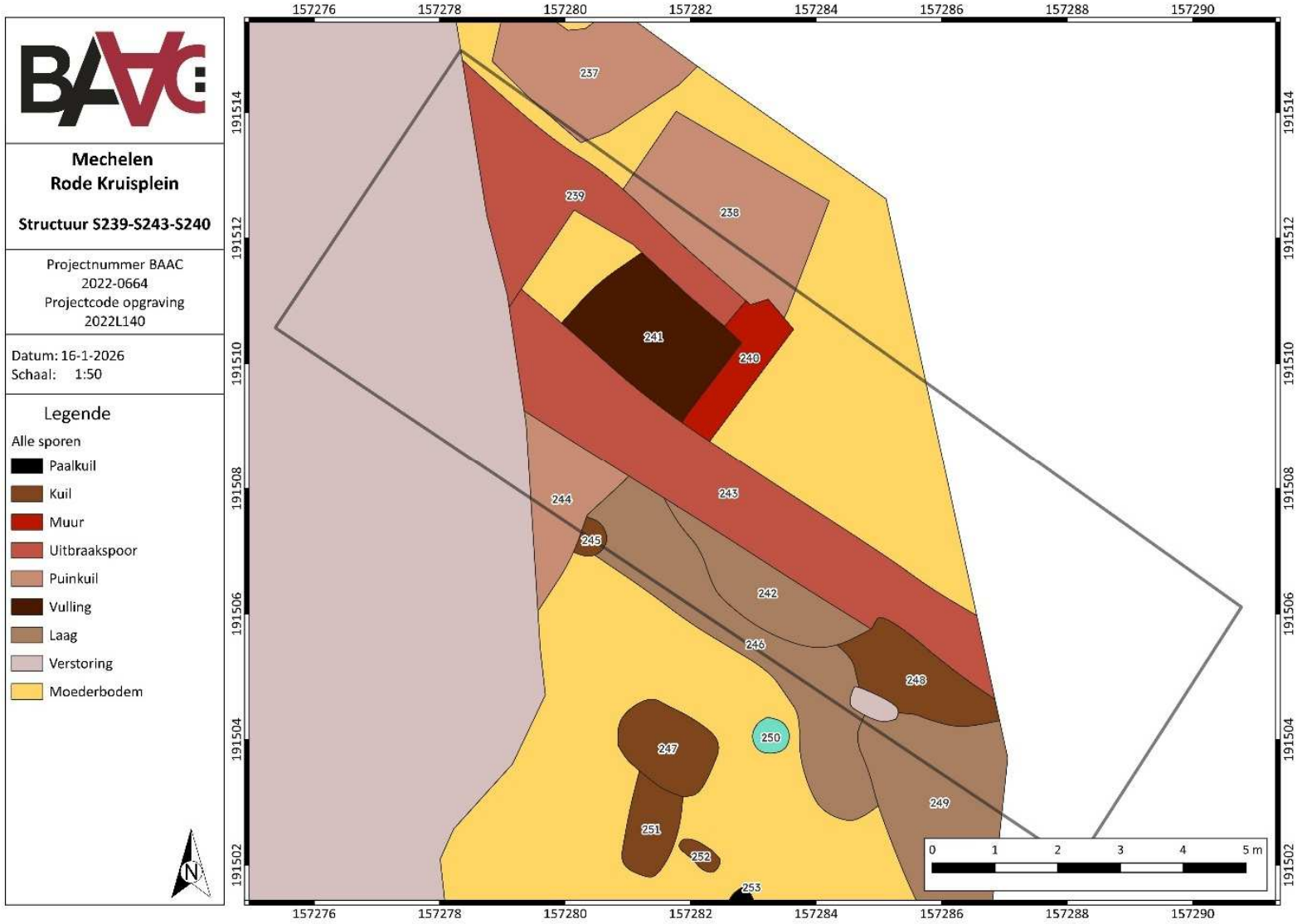
Figuur 139: Muren S425 (links), S426 (vooraan) en vloer S527 in werkput 7, vlak 2 in het vlak.

Structuur S239-S243-S240

In het noordoosten van de opgravingszone werd ten slotte nog een structuur gevonden die opgebouwd was uit twee grote uitbraaksporen op het tweede vlak S239 en S243 (Figuur 141 en Plan 39). Beide zijn lineair en hebben een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie. Ze liggen op een afstand van 1,7 m van elkaar. Tussen beide in werd muur S240 aangetroffen, deze vormde vermoedelijk met een deel van het uitbraakspoor een bakje of afscheiding in de grotere constructie. De muur zelf is opgebouwd met vrij grote bakstenen (26x13x6 cm) en een beige kalkmortel (Figuur 140).



Figuur 140: Muur S240 met centraal vulling S241 in werkput 5, vlak 2 in het vlak.



Plan 39: Grondplan structuur S239-S243-S240 op het tweede vlak (digitaal; 1:50; 16/01/2026).

Dit doet vermoeden dat het een muur uit de oudere fase betreft, mogelijk omstreeks het einde van de 14de eeuw. De vulling van het bakje is puinig en bevat veel baksteen- en tegelfragmenten (S241). De functie van dit geheel blijft onduidelijk, het is niet zeker of dit een woning of algemeen gebouw vormt. Het lijkt in ieder geval wel gelinkt aan het begijnhof, het staat bovendien ook haaks op het wegtracé. Echter omwille van de vele tussenliggende verstoringen, kan het niet meer gerelateerd worden aan andere gebouwen of de weg.



Figuur 141: Uitbraakspoor S243 in werkput 5, vlak 2 in het vlak.

Jongere sporen gerelateerd aan de weg

Bovenop de lagen van het wegtracé, op vlak 1 werden een aantal jongere kuilen aangetroffen (Plan 40). Het gaat onder andere in het noorden om het ronde, donkerbruine S222. De vulling bestaat uit zandige leem met enkele baksteenspikkels. In de coupe is de kuil nog 45 cm diep bewaard (Figuur 142). Het schaarse aardewerk wijst op een ruime datering tussen de 13de en de 16de eeuw.



Figuur 142: Kuil S222 in werkput 5, vlak 1 in het vlak (links) en in de coupe (rechts).

Verderop situeren ook kuilen S226 en S231 zich op deze lagen. Deze tonen in het vlak een gelijkaardig beeld van betrekkelijk kleine, ovale donkergekleurde kuilen. Echter is S231 vrij uitzonderlijk in de coupe. Het reikt nog 33 cm diep, maar heeft aan weerszijden twee pootjes of verdiepingen en verder een vlakke bodem (Figuur 143). Hoewel dergelijke laterale verdiepingen ook kunnen voorkomen bij afval- of ontginningskuilen, lijkt het in combinatie met

de weg te wijzen op een bouw- of funderingskuil, waarin een constructie langs of over de straat gedragen werd. S335 op het tweede vlak gaat om een restant van dit reeds hoger gerelateerde spoor. De vondsten hieruit wijzen aan de hand van de aanwezigheid van steengoed uit Raeren op een datering in de 15de eeuw (zie hoofdstuk 4 Vondsten)

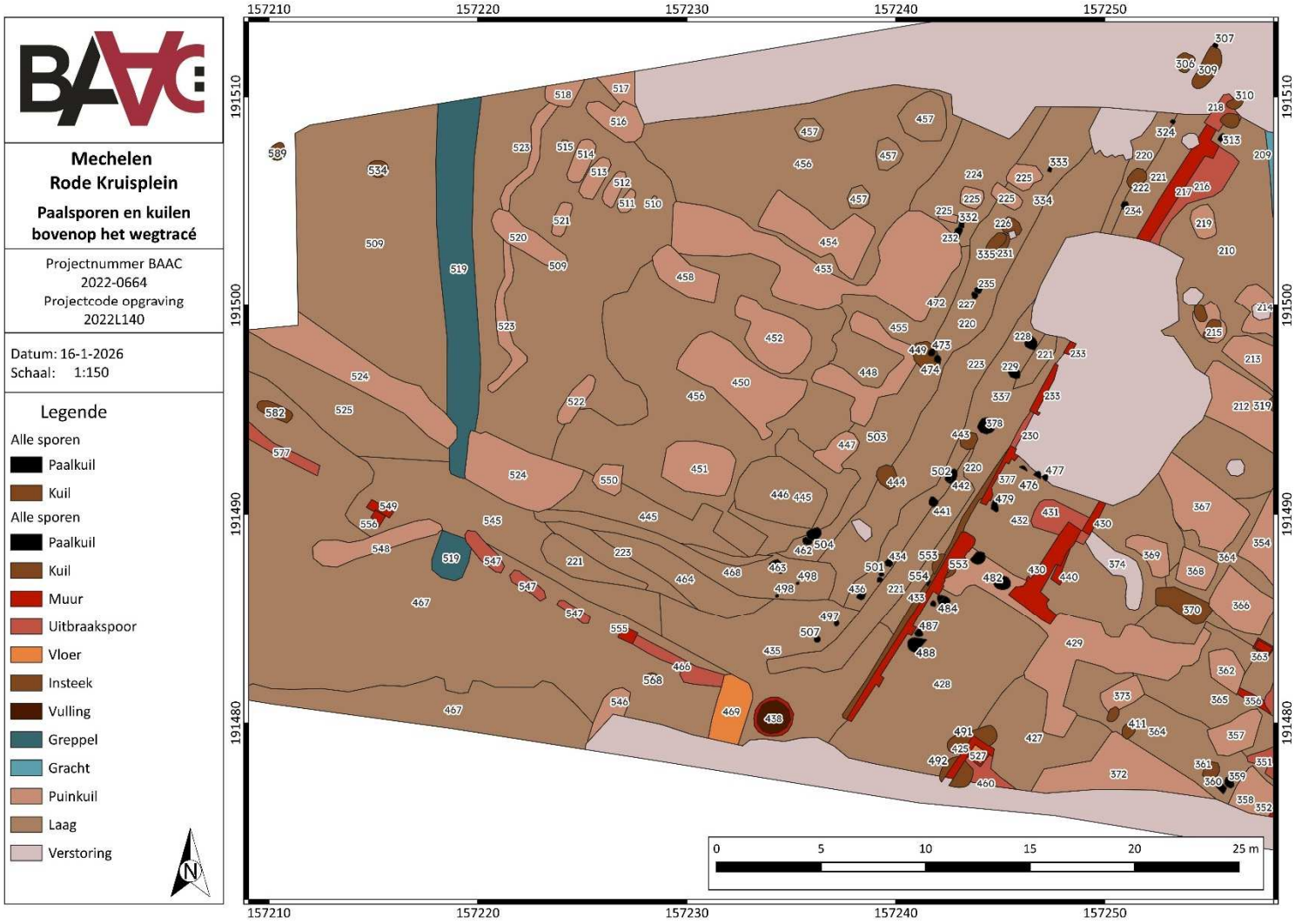


Figuur 143: Kuil S231 in werkput 5, vlak 1 in het vlak.

Andere meer zuidelijk gelegen kuilen zijn S443-S444 en S449. Net als de bovenstaande sporen zijn ze steeds ovaal van vorm, donkergekleurd en met stukjes baksteen, mortel en houtskool in de vulling. Ze komen steeds voor op het bovenste vlak. De bewaarde diepte varieert tussen 10 en 30 cm hieronder (Figuur 144). De talrijke vondsten uit deze sporen zijn vrij ruim te plaatsen tussen de 13de en de 16de eeuw, met enkele sterke aanwijzingen voor de 14de en voornamelijk de 15de eeuw, aan de hand van het aanwezige steengoed. Ook op het tweede vlak situeren zich enkele gelijkaardige kuilen op de lagen van het wegtracé, maar meer in de westelijke zone (S582 en S609).



Figuur 144: Kuil S443 in werkput 7, vlak 1 in de coupe.



Plan 40: Grondplan met paalsporen en kuilen bovenop het wegtracé op het eerste vlak, de (paal)kuilen uit het tweede vlak werden ook hierop geprojecteerd (digitaal; 1:150; 16/01/2026).

Ze zijn allemaal jonger dan de weg zelf, de sporen lijken dus niet met de ingebruikname ervan in verband te staan. Ze tonen eerder een gebruik tijdens de lange levensduur van het tracé. Vermoedelijk zijn de kuilen te relateren aan structuren of constructies langs de weg, zoals in het voorbeeld hierboven, of aan allerhande activiteiten, hoewel ze vrij weinig vondstmateriaal bevatten. Uit een van de jongere kuilen (S558), doorsneden in het profiel, werd een bulkstaal genomen (M18; zie hoofdstuk 5 Stalen), maar door een gebrek aan vondsten werd dit niet verder gewaardeerd in kader van dit eindverslag.

Een deel van de kuilen (S301-S302, S306 en S309-S311) ligt eigenlijk al onder de lagen van de weg op de moederbodem in het noorden van werkput 5. Door het gebrek aan vondsten is het onduidelijk welke datering ze hebben. Ze kleuren gevlekt donkergrijs en zijn overwegend onregelmatig van vorm en eerder ondiep bewaard. Dit is helemaal anders dan de kuilen die op hetzelfde niveau in de lagen zitten, een plausibele verklaring is dat het eerder restanten van het wegtracé betreffen dan echte kuilen te linken aan bedrijvigheid (Figuur 145-Figuur 146).



Figuur 145: Kuil S302 in werkput 5, vlak 2 in het vlak.



Figuur 146: Kuil S302 in werkput 5, vlak 2 in de coupe.

Naast de verschillende, hierboven beschreven kuilen zijn ter hoogte van de straat ook verschillende paalsporen aangetroffen. Ze spreiden zich uit over beide vlakken. Wanneer ze echter samengenomen worden, lijkt een groot deel hiervan op twee lijnen te liggen (Plan 40). Beide lijnen situeren zich parallel aan elkaar, op een afstand van zo'n 3,6 m, en volgen het licht gebogen tracé van de weg van noord naar zuid. De totale breedte van de weg was zo'n 6,5 m. De betrokken sporen binnen beide rijen worden hieronder in de tabellen opgesomd en vervolgens kort beschreven van noord naar zuid (Tabel 28 en Tabel 29).

Tabel 28: Paalsporen in de linkerrij van noord naar zuid.

Spoornummer	Vlak	Vorm	Kleur	Inclusies	Diepte
333	2	Rechthoekig	GR	HK	-14
334	2	Rechthoekig	GR	HK	/
332	2	Rechthoekig	GR	HK en Fe	-18
232	1/2	Onregelmatig	DBR	HK	-9
472	2	Ovaal	GRO GR	HK en BS	-38
235	1	Rond	DBR	BS	-19
227	1	Onregelmatig	DBR	BS	-16
473	2	Ovaal	GRO GR	HK en BS	-15
474	2	Ovaal	GRO GR	HK en BS	-15
503	2	Ovaal	BRGR	HK	-30
504	2	Ovaal	BRGR DGR	HK, BS en Fe	-29
462	1	Ovaal	DBR	BS, MO en HK	-23
463	1	Ovaal	DBR	BS, MO en HK	-30
498	2	Rechthoekig	GE	MO	-10

Tabel 29: Paalsporen in de rechterrij van noord naar zuid.

Spoornummer	Vlak	Vorm	Kleur	Inclusies	Diepte
307	2	Rechthoekig	GR	HK en Fe	-5
324	2	Vierkant	GR	HK	-8
234	1	Rond	DBR	BS	-27
228	1	Rond	DGRBR	BS	-18
229	1	Rond	DGRBR	BS	-10
337	2	Rond	GR	HK	-19
378	1	Rond	GR	HK	/
442	1	Ovaal	BRGR	BS en MO	-25
502	2	Ovaal	BRGR	HK en BS	-11
441	1	Ovaal	BRGR	BS en MO	-37
434	1	Ovaal	BRGR	BS en MO	-22

501	2	Ovaal	BRGR	HK	-10
500	2	Ovaal	BRGR	HK	-10
436	1	Ovaal	BRGR	BS en MO	-20
497	2	Ovaal	BRGR	HK, BS en MO	-12
507	2	Ovaal	BRGR	HK	-8



Figuur 147: Paalkuil S228 in werkput 5, vlak 1 in het vlak (links); paalkuilen S227 en S335 in werkput 5, vlak 1 in de coupe.

Zoals in de tabellen te zien is, verschillen de sporen qua vorm, kleur en vullingen sterk van elkaar (Figuur 147-Figuur 149). Ook de bewaarde dieptes zijn vaak wisselend. Enkele sporen springen licht uit de linkse lijn; het gaat om S232, S332 en S472. Er werden geen structuren met zekerheid herkend, mogelijk kunnen enkele paalkuilen wel aan elkaar gekoppeld worden. Het gaan dan bijvoorbeeld over S333 en 334, beide hebben een zeer gelijkaardig uiterlijk en liggen op 1,3 m afstand. Ook paalkuilen S503 en S504 lijken op elkaar, hoewel ze 5 m uit elkaar staan. Beide zijn ook wat dieper bewaard dan de meeste andere sporen, tot 30 cm (Figuur 150). Daarnaast lijken in de rechterrij ook paalsporen S501 en S502 samen te horen, ze situeren zich vlakbij elkaar. Ten slotte zijn ook de twee sporen S498 - een nummer dat aan twee zeer gelijkaardige sporen werd gegeven - waarschijnlijk te koppelen (Figuur 151). Ze liggen in het zuiden van het tracé, maar springen opnieuw iets uit de lijn.



Figuur 148: Paalkuil S441 in werkput 7, vlak 1 in het vlak (links) en in de coupe (rechts).



Figuur 149: Paalkuil S332 in werkput 5, vlak 2 in de coupe.

Het weinige aardewerk hieruit is vrij ruim tussen de 12de en de 16de eeuw te dateren (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Bovendien duidt de verspreiding van de sporen over het eerste en tweede vlak aan dat ze vermoedelijk niet allemaal gelijktijdig zijn. Aangezien de paalsporen binnen de afbakende greppels liggen, wordt vermoed dat de sporen niet per se met de weg zelf te maken hebben, maar eerder – net als de bovenstaande kuilen - op verschillende functies langs de weg duiden. Het kan gaan om afrasteringen, delen van erven, steunpunten voor constructies, waslijnen of andere rekken, palen voor verlichting of met religieuze symbolen, maar ook wegwijzers of aankondigingsborden. Aangezien ze de weg netjes volgen, lijkt deze wel de leidende structuur hierin. Het is echter zeer opmerkelijk dat in het zuidwest gerichte gedeelte geen dergelijke sporen voorkomen binnen het traject.

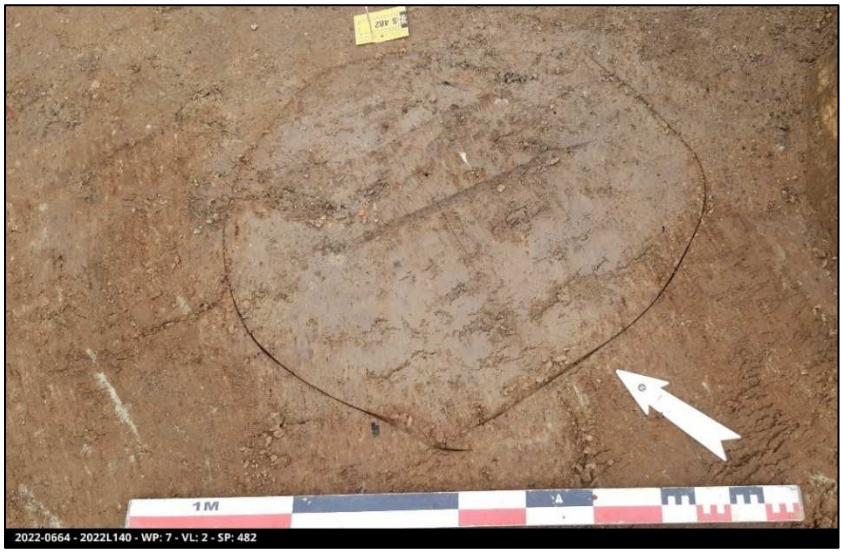


Figuur 150: Paalkuilen S503 (links) en S504 (rechts) in werkput 7, vlak 2 in de coupe.



Figuur 151: Paalsporen S498 in werkput 7, vlak 2 in het vlak.

Op het tweede vlak, meteen ten oosten langs het wegtracé werd nog een cluster paalsporen aangetroffen, het gaat om S475-S477, S479, S481-S482, S484-S485, S487-S488 en S554. Ze zijn ovaal tot onregelmatig van vorm. De kleinste sporen zijn ongeveer 30 cm in de doorsnede, de grootste meten bijna 90 cm. De vulling is grijs, soms wat groenig en vaak zijn er houtskoolinclusies. Ook de bewaarde diepte varieert tussen 8 en 25 tot 30 cm. S484 is een uitschieter met een onderkant op 45 cm. Er konden geen structuren in herkend worden, wel is het duidelijk dat S481 en S482 die op een afstand van 1 m liggen samen horen (Figuur 152 en Figuur 153). Enkele paalsporen bevatten vondsten, deze kunnen zeer algemeen tussen de 12de en de 16de eeuw gedateerd worden. De vondsten uit S481 wijzen eerder op een datering specifiek in de 14de eeuw (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Ze lijken in ieder geval te relateren aan het latere gebruik van de weg en niet meteen aan de vroegste ingebruikname.



Figuur 152: Paalspoor S482 in werkput 7, vlak 2 in het vlak.



Figuur 153: Paalsporen S481 (links) en S554 (rechts) in werkput 7, respectievelijk vlak 2 en vlak 3 in de coupe.

Overige kuilen

Zoals hierboven bij de oudste kuilen reeds gesteld werd, is het moeilijk om de sporen allemaal in een bepaalde periode of fase te plaatsen. Ze vallen immers reeds binnen een afgebakend kader tussen ruwweg halverwege de 13de tot het einde van de 16de eeuw. Van een deel van de kuilen wordt vermoed dat ze de eerste ingebruikname van het terrein duiden, deze werden eerder hierboven besproken. Een deel betreft twijfelgevallen en andere sporen zijn met zekerheid jonger.

Zo wordt op basis van het aardewerk in de vulling duidelijk dat kuilen S46-S47 en S80-S82 duidelijk later, vermoedelijk in de 15de eeuw te plaatsen zijn. Hier werden naast de gebruikelijke vormen ook fragmenten steengoed uit Raeren gevonden. Bovendien situeren ze zich in een laag die voornamelijk 14de-eeuwse vondsten heeft opgeleverd (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Deze sporen zijn eerder klein, ovaal van vorm en kleuren donkergrijs (Figuur 154). De bewaarde dieptes bedragen algemeen zo'n 15 cm, waarbij S81 als uitzondering tot 45 cm reikt (Figuur 155). In de vulling was ook hier vaak een schelpenband aanwezig, net als bij de oudere sporen. Dit wijst wel op een zekere continuïteit en gelijkaardige gebruiken binnen het begijnhof. Uit kuil S47 werd een staal genomen van deze laag (M1; zie hoofdstuk 5 Stalen), maar dat werd uiteindelijk niet verder uitgewerkt.



Figuur 154: Kuil S47 in werkput 2, vlak 1 in het vlak.



Figuur 155: Kuil S80 in werkput 2, vlak 2 in het vlak (links) en in de coupe (rechts).

Ook S12, een lichtbruine grote kuil en S24, eerder donkergekleurd, in werkput 1 kunnen op basis van het aanwezige aardewerk eerder laat gedateerd worden, met name vanaf het midden van de 15de eeuw (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Uit werkput 2 betreft het opnieuw ronde en donkergekleurde sporen met wat baksteen- en mortelbrokjes in de vulling (S56-S57 en S68; Figuur 156). Deze situeren zich op het bovenste vlak en kunnen opnieuw op basis van steengoed uit Raeren of Langerwehe eerder wat later geplaatst worden (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Kuil S176, een donkergrijs rond spoor in werkput 4, kan om dezelfde redenen ook in deze periode gesitueerd worden.

Ook in de noordelijke zone worden een aantal van dergelijke jongere sporen aangetroffen. Het betreft S317-S319; ovale donker bruingrijze kuilen die maximaal 50 cm diep reiken en een sterk gelaagde vulling hebben (Figuur 157). Het vondstmateriaal plaatst ze in de 15de eeuw (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Deze kuilen kunnen allerlei functie gehad hebben, waarschijnlijk zijn ze in verband te brengen met ambachtelijke activiteiten en afvalbeheer binnen de site.



Figuur 156: Kuil S56 in werkput 2, vlak 1 in het vlak.



Figuur 157: Kuil S317 in werkput 5, vlak 2 in de coupe.

Onbebouwde zone

Vooral in het westelijk deel van het terrein en ook in andere geclusterde zones (bijvoorbeeld werkput 3) komen geen tot weinig echte bewoningssporen, zoals muren en (paal)kuilen, voor. Zowel op het eerste als tweede vlak situeren zich hier grote concentraties aan puinkuilen (Figuur 158). Deze vertonen een uitgesproken ruimtelijke ordening, waarbij ze vaak in rijen of clusters voorkomen en zich oriënteren ten opzichte van het aangetroffen wegtracé. De sporen hebben steeds ruwweg dezelfde afmetingen; ongeveer 2,5 tot 3 m in de lengte. De kuilen die gecoupeerd werden, zijn over het algemeen nog enkele tientallen tot maximaal 50 cm diep (Figuur 159).

Tabel 30: Tabel met opsomming van alle geclusterde puinkuilen, met datering van het vondstmateriaal.

Zuidelijke zone		**Noordelijke zone**			
		Oosten weg		**Westen weg**	
S7, S9, S11		S212-215	16-17 E	S225, S303-304	
S14 (=36-38)		S314, S316	13-15 E	S329, S331	
S16, S19 (=51)		S320-321, S323	V316	S450-452	
S27-28 (=121), S29		S354, S362	14-19 E	S454, S457-458	
S33-34 (=126)		S366-369		S470	15 E
S99, S101 (=125)	13-19 E	S372-373		S505, S510-515	
S103 (=127, 129)	12-16 E	S384-392	12-16E	S520-523	
S104 (=135, 142)		S392-400		S528-533, S596	
S106 (=S132)		S401-406	12-16E		
S112-115	13-19 E	S407-S408, S415			

Zuidelijke zone		Noordelijke zone			
S117-118	15-16 E	S478-S480	15-17 E		
S124, S131	13-19 E	S483, S489			
S133, S141	13-16 E	S493-494			

Daarnaast wordt de vulling vaak gekenmerkt door een homogene, puinrijke samenstelling die lijkt te zijn aangebracht in één stortmoment. Soms worden daarbij geen duidelijke aflijningen tussen de aangrenzende kuilen meer gezien. Dit kan verklaard worden door een gelijktijdige of snel opeenvolgende demping van de verschillende sporen. De aard van de vulling wijst op het gebruik van secundair materiaal, vermoedelijk afkomstig van (selectieve) afbraak of opruimactiviteiten binnen het begijnhof. In de puinkuilen werden heel wat vondsten gedaan, het materiaal kan ruim tussen de 13de en 17de eeuw gedateerd worden. De einddatum voor het voorkomen van een deel van het aardewerk kan in de 15de of 16de eeuw gesitueerd worden (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Hiermee kan in ieder geval gezegd worden dat de kuilen niet allemaal uit dezelfde periode lijken te dateren.



Figuur 158: Vlakfoto werkput 3, vlak 2 met overzicht geclusterde puinkuilen.

De puinkuilen op het tweede vlak oversnijden in het algemeen geen andere sporen zoals de gebouwstructuren, de weg of de begijnhofgracht, wat wijst op een duidelijke ruimtelijke afbakening en een georganiseerd gebruik van deze zones. Bovendien situeren ze zich vaak ter hoogte van de moederbodem en minder bovenop de oudste opgebrachte lagen. In slechts enkele, eerder uitzonderlijke gevallen, liggen deze puinkuilen gedeeltelijk boven of onder andere sporen, wat opnieuw wijst op een zekere meerfasigheid en herorganisatie. Ze tasten het globale patroon van de oudere inrichting niet aan, waarbij de perceelsindeling doorheen de tijd gerespecteerd blijven. Dit suggereert, voor minstens een deel van de puinige kuilen, een langdurig en beheerd gebruik, eerder dan een eenmalige destructieve ingreep.

Bovendien bevatten deze sporen naast de hoger beschreven vondsten, ook botmateriaal. Dit wijst echt op het wegwerpen van afval. Een deel van de puinkuilen wordt in dat licht dus niet als primair afbraakspoor in verband met het einde van het begijnhof beschouwd. Er werden immers ook verschillende uitbraaksporen waargenomen tijdens de opgraving, maar deze werden steeds aan specifieke structuren of muren gekoppeld. Het is dus waarschijnlijker dat het hier – toch wat betreft de puinsporen op het tweede vlak – eerder om functionele kuilen gaat, aangelegd tijdens de lange gebruiksfase van het begijnhof, mogelijk in een tuin-, erf- of dienstzone. Het is niet uitgesloten dat het om winnings- en/of afvalkuilen gaat, ze zijn dan na de opheffing van de site verder collectief gedempt. Vermoedelijk is op enkele locaties nooit bebouwing aanwezig geweest en betreft het een open zone achter de woningen, ook op de historische kaarten zijn dergelijke ruimtes te zien. Ter hoogte van de Eandistip werd eveneens een open zone opgemerkt, daar werden geen gelijkaardige geclusterde kuilen geregistreerd en werd het eerder geïnterpreteerd als een pleintje.[48]



Figuur 159: Puinkuil S118 in werkput 3, vlak 2 in de coupe.



Figuur 160: Greppel S595 in werkput 10 in vlak 2, in de coupe.

Het noordwesten van het plangebied wordt doorsneden door greppel S595, deze werd dwars door werkput 10 over een lengte van 30 m gevolgd. Het spoor is ongeveer 2 m breed en is duidelijk jonger dan de overige resten in verband met het begijnhof; zo oversnijdt de greppel het wegtracé en wat muurwerk. Het spoor is donkergrijs en heeft een duidelijke puinband in de vulling. In de coupe is het komvormig en nog 54 cm diep bewaard (Figuur 160). Er werden

[48] VAN REMOORTER 2022

geen vondsten in de vulling aangetroffen, de exacte datering blijft onduidelijk. Hoewel de greppel dus veel jonger kan zijn, situeert het zich nog onder de ophogingslagen aangebracht na de opgave en werd het spoor tot in de moederbodem uitgegraven. Omwille van het aanwezige puin, kan het eerder in verband staan met de laatste fase of de afbraak van het begijnhof. Het is niet zeker of de greppel in kader hiervan gegraven werd of eigenlijk ouder was en in die periode gedempt werd.

Verwoesting en afbraak

De ondergang van het Groot Begijnhof kan in de jaren 70 van de 16de eeuw gesitueerd worden. De gevolgen van de reformatie, de reactie van de Spaanse kroon hierop en de turbulente opeenvolging van oorlogen, wisselende regimes en doortrekkende legers laten een zware tol na op de omgeving. Het daaropvolgend politiek-religieus geweld; waarbij kerken, religieuze stichtingen en landelijke nederzettingen werden verwoest, zorgde ervoor dat veel mensen hun toevlucht zochten in de binnenstad. In 1572 werd Mechelen door de Spaanse troepen onder leiding van de Hertog van Alva belegerd. Om strategische redenen staken de geuzen dan een deel van het begijnhof in brand. Op deze manier staken konden de Spaanse troepen geen gebruik maken van de gebouwen om mannen in te legeren en werd een deel van de stad ook beschermd door het vrijmaken van schootsvelden en het creëren van open ruimte voor de stadsmuren. Ondanks de maatregelen werd Mechelen toch ingenomen op 2 oktober van dat jaar.[49] Tijdens de voorliggende opgraving zijn geen resten aangetroffen die in verband kunnen staan met een dergelijke brand. Misschien zijn deze overblijfselen later geruimd ofwel en meer waarschijnlijk betrof het een ander deel van het Groot Begijnhof *extra muros*.

Na de inname vond een gesanctioneerde plundering, de zogenaamde Spaanse furie, plaats. In de stad werd een koningsgetrouw stadsbestuur ingesteld. Korte tijd later komt echter een gematigd anti-royalistisch stadsbestuur aan de macht. In februari 1578 besloot dit bestuur om alle gebouwen buiten de stadsmuren, inclusief het volledige begijnhof, plat te branden of te slopen. Op deze manier konden deze gebouwen niet langer gebruikt worden door vijandelijke troepen. Een tijd later, aan het einde van de 16de of het begin van de 17de eeuw vonden de begijnen en andere kloosterlingen opnieuw een plaats binnen de stadsmuren. Het gebied *extra muros* werd na de verwoesting ingedeeld als weiland tot het in de tweede helft van vorige eeuw opnieuw grootschalig in gebruik werd genomen bij de stadsuitbreiding.[50]

Vermoedelijk kunnen ook enkele van de aangetroffen sporen met deze godsdiensttroebelen verbonden worden. Hierboven werd beschreven dat een deel van de puinkuilen op het tweede vlak eerder tijdens de bewoningsfase van het begijnhof te plaatsen waren. Anderzijds zullen een groot deel van deze puinkuilen, zeker die op het bovenste vlak (onder andere ter hoogte van werkputten 5 en 6), samen met de verspreide uitbraaksporen, gerelateerd kunnen worden aan deze afbraakfase. De vulling bestaat hoofdzakelijk uit afbraakmateriaal, wat suggereert dat de zone tijdelijk werd heringericht als werk- en stortterrein in het kader van de ontmanteling van het begijnhof. Daarbij werden de gracht en het wegtracé mogelijk ontzien van dergelijke ingrepen, omdat deze nog in gebruik waren op dat moment.

Als de eerder gegraven gestructureerde kuilen nog (deels) openlagen, is het ook goed mogelijk dat ze gebruikt werden als dumplocatie tijdens de afbraak. Ter hoogte van de Eandistip werd ook deze systematische aanleg van kuilen waargenomen, hetzij op kleinere schaal. Daar werd een mogelijke zandwinning als hypothese naar voor geschoven.[51] Wel opvallend was dat de kuilen daar uitgegraven waren in een zandlaag, dat was in het kader van deze opgraving niet het geval. Hier lagen de kuilen overwegend in de moederbodem (vlak 2) of bovenop de overige restanten (vlak 1). Hoewel daar geopperd werd dat de zandwinning mogelijk gebeurde in

[49] DE RIDDER 1929; VAN REMOORTER 2022; VANDER CRUYSSEN et al. 2022; VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022
[50] DE RIDDER 1929; VAN REMOORTER 2022; VANDER CRUYSSEN et al. 2022; VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022
[51] VAN REMOORTER 2022

kader van de heropbouw van Mechelen na de plundering van de stad tijdens de godsdiensttroebelen, blijft het een feit dat de puinkuilen zich binnen het voorliggend plangebied zich netjes naast de gekende structuren situeren en deze amper oversnijden en bovendien soms zelfs ouder zijn. Het is niet onlogisch dat beide veronderstellingen, een gebruik tijdens en na het begijnhof, waar zouden zijn.

In de doorsnede bleek de begijnhofgracht een vrij puinige vulling te hebben. Deze laag staat waarschijnlijk, net als de verschillende puinkuilen op het eerste vlak in verband met de verwoesting en afbraak van het begijnhof in 1578. Toch bleef minstens een deel van deze gracht nog gedurende een lange tijd openliggen. Het dikke ophogingspakket bovenop de gebruiks- en leeflagen, dat vastgesteld werd in de profielen, bevestigt dat de terreinen na de vernieling relatief snel zijn genivelleerd en opgehoogd. Hierbinnen zijn geen relevante sporen of resten aanwezig.

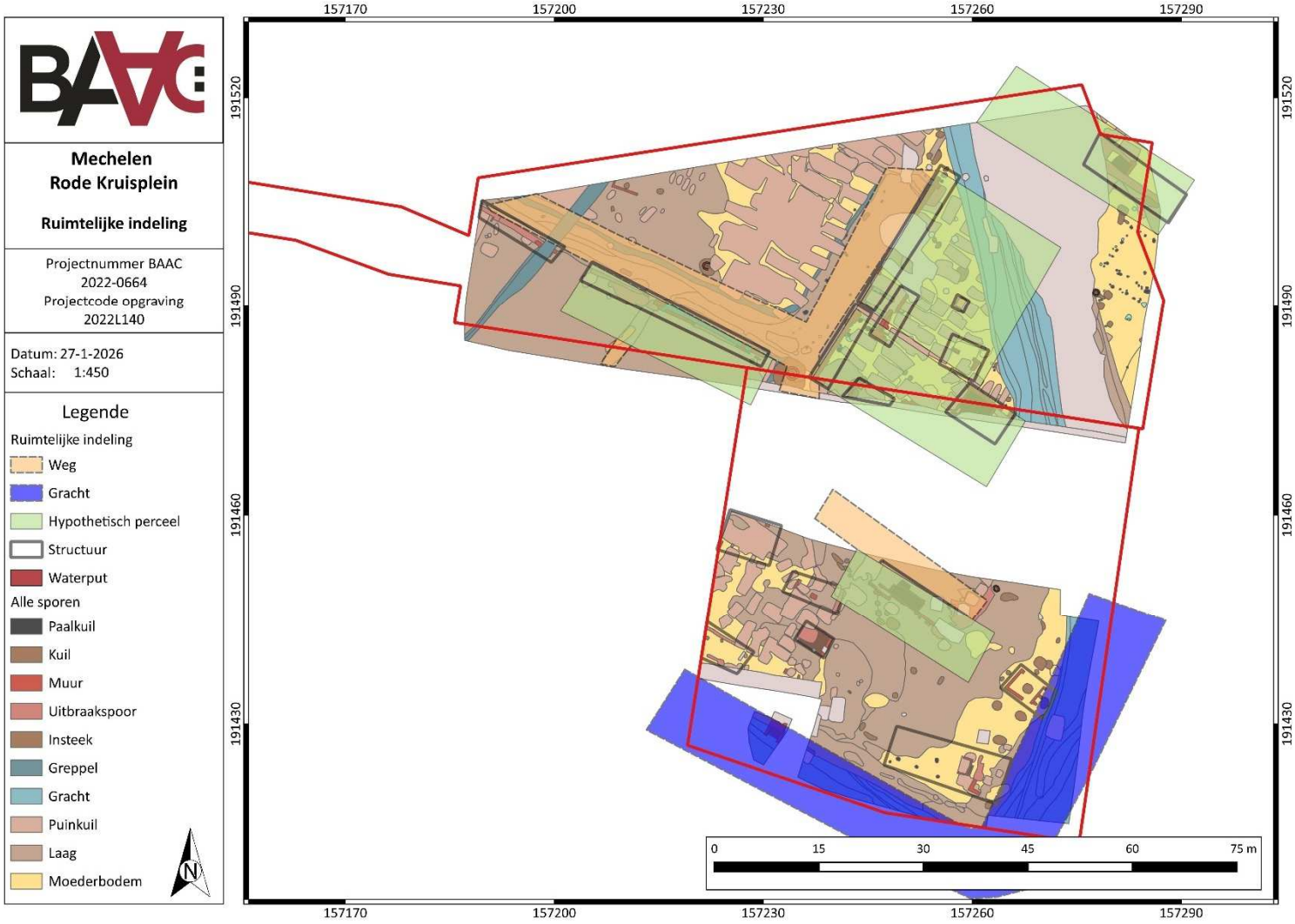
Naast de grondsporen die vermoedelijk tot de afbraak konden gerekend worden, werden door middel van metaaldetectie ook een aantal loden musketkogels gevonden. Deze dateren ruim tussen 1550 en 1850, en gelden mogelijk als onrechtstreekse aanwijzing voor deze turbulente periode. Op basis van de maakwijze kan helaas geen verder onderscheid gemaakt worden (zie hoofdstuk 4 Vondsten).

Conclusie 15de-16de-eeuwse fase

Het grootste gedeelte van de aangetroffen sporen en structuren tijdens de opgraving kan in deze fase ondergebracht worden. Het leek erop dat dit gedeelte van het begijnhof dus vooral vanaf de 15 de eeuw een sterke toename van activiteit kende.

De cartografische bronnen tonen het begijnhof als een semi-urbane omgeving, met intensieve bebouwing, maar ook met open ruimtes en tuinen. Ter hoogte van het Rode Kruisplein werden inderdaad resten van een intensieve bebouwing aangetroffen. Daarnaast lijkt ook een onbebouwde en eerder open zone aanwezig in het noordwesten van het terrein en langs de begijnhofgracht. De bewaring van structuren was doorgaans vrij fragmentair. Vaak waren enkel de onderste funderingslagen of slechts nog enkele puinstroken herkenbaar. Het betreft onder andere funderingen, vloeren, enkele kelders, een viertal waterputten en afvalkuilen.

Zowat de meeste van de baksteenresten kunnen vanaf de 15de eeuw gedateerd worden. Een aantal hebben mogelijk een iets oudere kern en vermoedelijk werden deze woningen gedurende de 16de eeuw verder bewoond en aangepast aan de nieuwe noden. Zo kunnen op basis van de verschillende baksteenformaten vaak meerdere bouwfases per constructie afgebakend worden. In totaal werden zeventien constructies van gebouwen afgebakend. Op basis van de verschillende historische kaarten is het duidelijk dat dit begijnenwoningen met de omringende erven en eventueel openbare of gemeenschappelijke gebouwen moet betreffen. Zo is het quasi zeker dat ten oosten en zuiden van de aangetroffen weg woningen gestaan moeten hebben.



Plan 41: Plangebied met ruimtelijke indeling van het begijnhof; wegtracé, begijnhofgracht, afgebakende structuren, waterputten en hypothetische percelen (digitaal; 1:450; 27/01/2026).

Er kunnen zeer hypothetisch, met de weg als structurerend element in gedachten, op basis van de kaarten van Deventer en Braun en Hogenberg, en gesteund door de baksteenformaten en afgebakende structuren, vijf percelen of delen van woningen met een achterbouw of achterliggend erf afgebakend worden. Op plattegrondniveau vallen de meeste bakstenen structuren te situeren langs en in de onmiddellijke nabijheid van het wegtracé. Zo lijken minstens drie woningen langs de oostelijke arm van de weg te staan en situeert er eentje zich langs de westelijke arm. Deze concentratie wijst op een uitgesproken straatgerichte bebouwing.

In het zuidelijke gedeelte werd bijkomend één perceel langs de karrensporen afgebakend. De overige constructies hier lijken eerder bijgebouwen dan echt woningen te betreffen. Echter kunnen de precieze woningen en samengestelde percelen omwille van de fragmentaire bewaring, de verschillende aanbouwen in andere baksteenformaten en de zware afbraakwerken niet exact aangeduid worden. Bovendien is het niet ondenkbaar dat woningen samen opgetrokken werden, waardoor ze kleiner waren dan ze nu herkend zijn, en dat deze doorheen de tijd weleens veranderd of licht verschoven zijn (Plan 41).

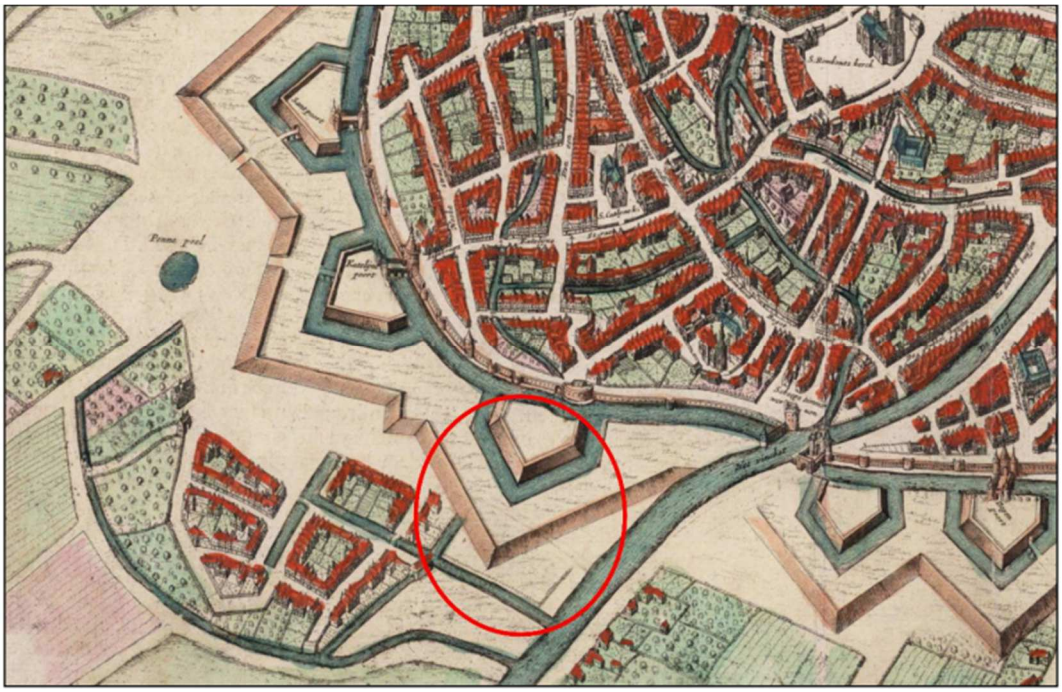
3.6.3 Resten in verband met de verdedigingswerken

Na de vernietiging van het Groot Begijnhof werd het terrein niet meer bewoond. Op alle jongere historische kaarten is het terrein van het voormalige begijnhof als weiland afgebeeld. Er werden dan ook bijna geen sporen meer aangetroffen die dateren van na de afbraak van het begijnhof, toch kan in de 17de en 18de eeuw een nieuwe gebruiksfase herkend worden. Er werden sporen te relateren aan de verdedigingswerken van de stad Mechelen aangetroffen.

17de-18de eeuw

De oude stadsmuur en toren verloren in de 17de eeuw hun militaire functie, daarom ondergingen deze op bevel van de Spaanse landvoogd grote veranderingen volgens het ‘gebastionneerd stelsel’. Er werden zeventien ravelijnen (versterkte eilanden aan de buitenkant van de stadsmuur) aangelegd welke op hun beurt voorzien waren van contrescarpen (taluds aan de buitenzijde van de gracht).[52] Verschillende stadsgezichten, zoals dat van Joan Blaeu uit 1649 tonen de driehoekige bastions of ravelijnen in perfecte staat, terwijl sommige delen zelfs nooit werden afgewerkt (Figuur 161).[53] Op dit plan van Mechelen is het begijnhof *extra muros* nog voor een deel weergegeven terwijl het in deze periode al volledig verwoest was. Later kenden de verdedigingswerken rond de stad nog enkele wijzigingen in Vaubanstijl.[54] Op het einde van de 18de eeuw, onder het bestuur van Jozef II, verloor Mechelen haar stapel- en tolrechten. In de navolging van de hervormingspolitiek van Napoleon onderging het stadszicht ook wijzigingen. De stadsomwalling en poorten werden uiteindelijk ontmanteld en gesloopt.[55]

[52] KINNAER et al. 2007
[53] CAERS 2017
[54] ROBBERECHTS 2011
[55] VANDER CRUYSSEN et al. 2022



Figuur 161: Situering van het plangebied op de plattegrond van Mechelen van Blaeu, met de gebastionneerde stad en een deel van het begijnhof. Het noorden is links.[56]

Archeologisch werden uit deze periode nog enkele resten aangetroffen. In de eerste plaats werden in werkputten 5 en 6 verschillende min of meer noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde lagen vrijgelegd (S203-S209, S341, S343-S344 en S347-S348). Bij het vergelijken met de historische kaarten lijkt dit een deel van het uitstekende driehoekige bastion met gracht van de stadsverdediging te betreffen. Samen vormden deze lagen een gracht, waarvan de oriëntatie en ligging overeenkwamen met de inrichting van het bastion op de kaart van Everaert uit 1739 (Plan 42) en de Ferrariskaart.

De verschillende vullingen op het eerste vlak kleuren van lichtbruin met geel over bruin naar donkerbruin met grijs (Figuur 162). Ze bevatten verschillende inclusies; voornamelijk brokjes baksteen en mortel maar ook houtskool of schelp in bepaalde lagen. Omdat het bij de aanleg van het tweede vlak duidelijk was dat het één spoor betrof, kreeg het nummer S322 over de volledige lengte. Het spoor kleurt hier meer donkerbruin grijs en bevat ook tegelfragmenten in bepaalde lagen. Het gracht verschilt sterk in breedte; in het noorden betreft het zo'n 2,7 m, centraal is hij maar liefst bijna 9 m breed. Dit komt overeen met een totale breedte van ongeveer 10 m op de historische kaarten. Dit verschil in afmetingen is te wijten aan de verstoring meteen ten oosten van het spoor, hier sneden de betonnen leidingen van een vliet door de gracht. Er kan verwacht worden dat de vliet aangelegd werd bij de demping van deze stadsgracht.

[56] REGIONALE BEELDBANK 2025; VANDER CRUYSSEN et al. 2022



Plan 42: Allesporenkaart noorden met rechts de bastiongracht en de verstoring van de vliet op de kaart van Everaert (analoog; onbekend; 08/11/2023).



Figuur 162: Lagen van de bastiongracht in werkput 5, vlak 1.

Tijdens het veldwerk was er eerst de vraag of het spoor te relateren was aan de gracht of eerder aan de aarden wal van het bastion. In de coupe werd duidelijk dat het een gedempte gracht betrof, van de opgeworpen omwalling zijn geen resten aangetroffen binnen het plangebied. Het spoor werd tot ongeveer 1,9 m diepte gecoupeerd, dieper was niet mogelijk in kader van de geplande werken (Figuur 163). De onderzijde van de gracht werd hierbij niet bereikt. Onder het dikke dempingspakket werden achtereenvolgens een donkere humeuze veenlaag en een organische laag die op een stabiele en lang openliggende fase wijst, aangetroffen. Daaronder werd aan de zijkant van het spoor een dun bandje waargenomen met restanten van inkalvingen en spoellagen, verwijzend naar een meer actieve fase.



Figuur 163: Beperkte coupe op de bastiongracht in werkput 5, vlak 2.

Zowel het aangetroffen aardewerk; waarbij faience, witbakkend materiaal, majolica en porselein werd verzameld, en de metaaldetectie, met het aantreffen van enkele musketkogels en knopen, bevestigden de datering en interpretatie van dit spoor (zie hoofdstuk 4 Vondsten). Uit de gebruiksvulling werd een monster (M11, zie hoofdstuk 5 Stalen) genomen, dit was rijk aan soorten en werd verder uitgewerkt om een beeld te geven van de natuurlijke omgeving rond de bastiongracht in de 18de eeuw. Het bevatte soorten die vooral in natte bodems of op oevers groeien. Een aantal kunnen zelfs in het water gegroeid hebben, zoals waterranonkel-type, waterweegbree en wolfspoot. Deze soorten geven dus een beeld van een natte omgeving hoogst waarschijnlijk naast water waar weinig schaduw was, en daarom is het mogelijk dat ze aan de zuidzijde van het bastion hebben gegroeid naast en/of in het water.

De bastiongracht van Mechelen werd nog niet eerder duidelijk aangesneden tijdens archeologisch onderzoek.

3.6.4 Onbepaald

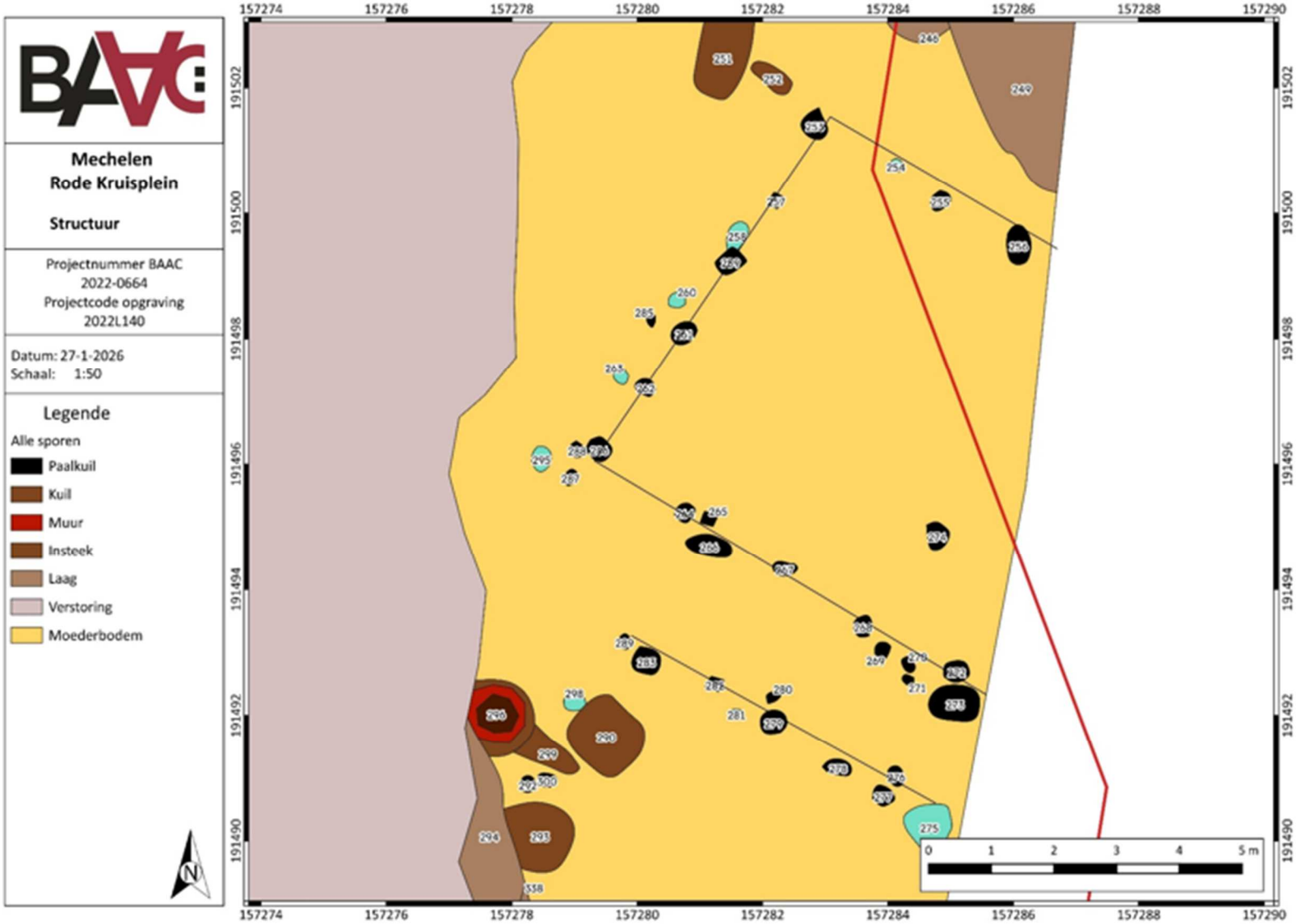
Bijkomend werd een structuur opgebouwd met houten palen opgegraven. Op het tweede vlak, onder laag 200 werden in het uiterste oosten van werkput 5 verschillende donkergekleurde paalkuilen aangetroffen (Tabel 31). Vermoedelijk werden ze vanwege de donkere kleur niet eerder op een hoger niveau herkend. Ze zijn voornamelijk ovaal van vorm, zelden vierkant en relatief klein. De sporen kleuren steeds homogeen grijs en bevatten baksteenbrokjes en houtskool. De bewaarde diepte varieert, tussen 5 cm en een enkele uitschieter tot 35 cm (S272). Het merendeel van de paalkuilen heeft echter nog een diepte tussen 10 en 20 cm in de moederbodem (Figuur 164-Figuur 167). Ze werden waarschijnlijk vanop een hoger niveau tot net in de moederbodem of vaste grond gefundeerd en waren in realiteit dus ruim 1 m langer ingegraven.



Figuur 164: Paalkuilen S255 (links) en S265 (rechts) in werkput 5, vlak 2 in de coupe.



Figuur 165: Paalkuilen S255 (links) en S257 (rechts) in werkput 5, vlak 2 in het vlak.



Plan 43: Grondplan met rechthoekige structuur opgebouwd met paalsporen (digitaal; 1:50; 27/01/2026).

Het is opmerkelijk dat de sporen op enkele rijen te oriënteren waren. Samen vormden ze een rechthoekige structuur opgebouwd met een dubbele palenrij in het zuiden, waarvan een deel buiten het plangebied viel (Plan 43 en Figuur 166). De paalsporen konden na het couperen, waarbij de natuurlijke eruit gefilterd worden, deze interpretatie en samenstelling behouden. De meeste aangeduide sporen waren immers antropogeen. De functie en datering van de structuur zijn onduidelijk. Er zijn geen historische kaarten gevonden waarop hier een bouwwerk te zien is.



Figuur 166: Overzicht oosten werkput 5 vlak 2, met verschillende paalsporen in een rechthoekige structuur.



Figuur 167: Paalkuilen S272, S273 (links) en S289 (rechts) in werkput 5, vlak 2 in de coupe.

Het aardewerk betreft voornamelijk enkele kleine fragmenten rood- en grijsbakkend aardewerk en steengoed. Het materiaal is zeer ruim te plaatsen en is mogelijk zelfs intrusief in de paalkuilen (zie hoofdstuk 4 Vondsten).

Er zijn twee plausibele pistes. Op basis van de oriëntatie en ligging van de structuur, lijkt deze in verband te staan met het begijnhof. De relatie met de overige sporen is verdwenen door de tussenliggende bastiongracht en de verstoring. Het kan zeker om een (bij)gebouw gaan in deze context. Anderzijds wijzen de strakke samenstelling en de kenmerken van de sporen eerder op een latere datering, dan kan de structuur samenhangen met de bastionfase. Zeer

waarschijnlijk gaat het dan niet om een gebouwstructuur, maar eerder om een beschoeiing langs het water als versterking van de wal of om een stabiel platform te creëren, anderzijds kan het ook om een waterbouwkundig bouwwerk gaan. Echter zou dan misschien eerder een ligging haaks op de bastiongracht verwacht worden. De vondsten geven geen eenduidige datering en in de vulling van de sporen was geen materiaal voorhanden dat via natuurwetenschappelijk onderzoek gedateerd kon worden. De datering en de functie van deze constructie blijven voorlopig onbepaald.

Tabel 31: Paalsporen in de onbepaalde structuur.

Spoornummer	Vlak	Vorm	Kleur	Inclusies	Diepte
253	2	Ovaal	GR	BS en HK	-5
255	2	Ovaal	GR	BS en HK	-20
256	2	Ovaal	GR	BS en HK	-19
257	2	Vierkant	GR	BS en HK	-11
259	2	Ovaal	GR	BS en HK	-13
261	2	Ovaal	GR	BS en HK	-16
262	2	Ovaal	GR	BS en HK	-18
264	2	Ovaal	GR	BS en HK	-7
265	2	Vierkant	GR	BS en HK	-24
266	2	Ovaal	GR	BS en HK	-9
267	2	Ovaal	GR	BS en HK	-9
268	2	Ovaal	GR	BS en HK	-20
269	2	Ovaal	GR	BS en HK	-12
270	2	Ovaal	GR	BS en HK	-10
271	2	Ovaal	GR	BS en HK	-24
272	2	Ovaal	GR	BS en HK	-35
273	2	Ovaal	GR	BS en HK	-14
274	2	Ovaal	GR	BS en HK	-12
276	2	Ovaal	GR	BS en HK	-17
277	2	Ovaal	GR	BS en HK	-5
278	2	Ovaal	GR	BS en HK	-17
279	2	Ovaal	GR	BS en HK	-16
280	2	Ovaal	GR	BS en HK	-17

Spoornummer	Vlak	Vorm	Kleur	Inclusies	Diepte
282	2	Vierkant	GR	BS en HK	-8
283	2	Ovaal	GR	BS en HK	-12
285	2	Ovaal	GR	BS en HK	-14
286	2	Ovaal	GR	BS en HK	-25
287	2	Ovaal	GR	BS en HK	-7
288	2	Ovaal	GR	BS en HK	-6
289	2	Ovaal	GR	BS en HK	-12

3.7 Opbouw archeologische site

De archeologische opgraving binnen het plangebied aan de zuidelijke rand van het voormalige Groot Begijnhof *extra muros* in Mechelen heeft een omvangrijk en complex sporenbestand opgeleverd. Verspreid over tien werkputten en meerdere archeologische vlakken werden in totaal 621 spoornummers uitgedeeld; waaronder grondsporen (kuilen, paalkuilen, greppels en insteken), muurresten (funderingen, vloeren, uitbraaksporen en waterputten), en lagen. Het overgrote deel van de sporen kon worden geïnterpreteerd als antropogeen van aard en hangt samen met de ontwikkeling, het gebruik en de uiteindelijke afbraak van het begijnhof.

De resultaten tonen aan dat het gebied voornamelijk functioneerde als een perifere zone, waar bewoning, infrastructuur en open ruimte elkaar afwisselden. De archeologische resten dateren hoofdzakelijk tussen het einde van de 13de en de tweede helft van de 16de eeuw. De overblijfselen van het begijnhof kunnen worden ingedeeld in twee belangrijke periodes en vervulden uiteenlopende functies. De oudste fase kan in de 13de en de (vroege) 14de eeuw geplaatst worden (oprichting en eerste uitbreiding), de tweede fase beslaat voornamelijk de 15de en 16de eeuw (hoogtepunt en vernietiging).

Het doel van dit hoofdstuk is om de grote hoeveelheid gedetailleerde sporeninformatie die hierboven beschreven werd, te herleiden tot een samenhangend chronologisch en ruimtelijk verhaal over de ontwikkeling van dit deel van het begijnhof *extra muros*. Daarbij ligt de focus niet enkel op individuele structuren, maar vooral op de onderlinge relaties tussen sporen en de fasering van het gebruik van het terrein.

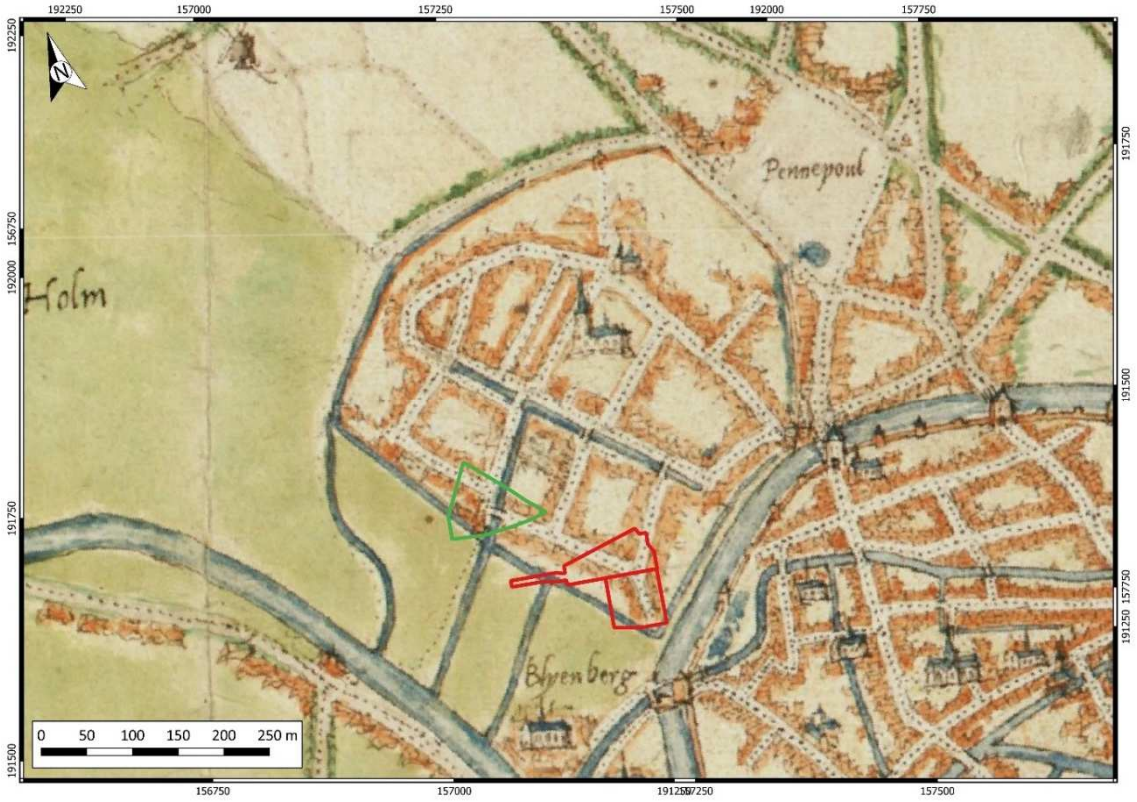
Landschap en eerste ingebruikname

Binnen het plangebied werden geen sporen aangetroffen die te linken zijn aan een periode voor de stichting van het begijnhof. De terreinen bevonden zich destijds in een moerassige laagte net buiten de middeleeuwse stad Mechelen. Samen met de nabijheid van de Dijle suggereert dit dat het terrein voor de 13de eeuw weinig aantrekkelijk was voor permanente bewoning en eerder in gebruik was als natte hooilanden. Toch werden ze vanaf de late middeleeuwen bewerkt en in gebruik genomen als akker- en bouwgronden. Verschillende grachten zullen de omgeving blijvend hebben gedraineerd. De gronden daartussen lijken reeds in de middeleeuwen deels te zijn opgehoogd om bewoning mogelijk te maken. Deze ophogingspakketten werden tijdens de opgraving opgemerkt als vaak donkere, soms humusrijke, lagen. Een aantal bestaan duidelijk uit opgebrachte brokken zand en

moedermateriaal. Ook ter hoogte van de opgraving aan de Eandistip werden dergelijke middeleeuwse ophogingslagen aan het ontstaan het begijnhof gekoppeld (Figuur 168).[57]

De stichting van het Groot Begijnhof vond plaats in het midden van de 13de eeuw. In 1259 gaf de bisschop van Kamerijk opdracht tot de oprichting van een nieuw begijnhof buiten de stedelijke kern van Mechelen. De effectieve verwerving van de gronden en de aanvang van de bouwactiviteiten volgden pas in de jaren 1270. De site ontwikkelde zich aanvankelijk rondom de kerk, die meer noordelijk gelegen was dan het huidige plangebied.

Er werden geen zuivere 13de-eeuwse contexten herkend die direct na de stichting geplaatst kunnen worden. De oudste archeologisch vastgestelde activiteiten binnen het plangebied dateren omstreeks het einde van de 13de en het begin van de 14de eeuw en bevinden zich hoofdzakelijk op het diepste onderzochte niveau (vlak 3), nog onder de lagen gerelateerd aan de ophoging. Het betreft vooral kuilen en enkele paalkuilen, zonder duidelijke gebouwplattegronden of samenhangende constructies. De sporen zijn doorgaans ovaal, variëren sterk in diameter en diepte en hebben donkergrijze tot zwarte vullingen. Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit grijsbakkend aardewerk, aangevuld met beperkte hoeveelheden roodbakkend aardewerk en steengoed uit Langerwehe. De aanwezigheid van baksteenfragmenten, houtskool en beperkt dierlijk botmateriaal wijst op menselijke activiteiten, maar nog niet op een duidelijk permanente bewoning. Bij verschillende van deze sporen gaat het wellicht om ontginningskuilen die later als afvalkuilen net buiten de bebouwde zone hergebruikt werden.



Figuur 168: Kaart van Deventer (1545-1575) met aanduiding van de voorliggende opgraving (rood) en de opgraving aan de Eandistip (groen). Beide situeren zich aan de zuidelijke rand in de buurt van de Dijle, de begijnhofkerk zelf ligt iets noordelijker.

[57] VAN REMOORTER 2022

Alles wijst erop dat dit deel van het begijnhof aanvankelijk nog niet (dens) bewoond was. Het terrein lijkt in deze periode in gebruik als randzone, mogelijk als tuin-, ontginnings-, of afvalverwerkingsgebied. Vermoedelijk was het eerst te nat voor bewoning. Zoals hierboven gesteld, wijzen de profielen op ophogingen met heterogene zandige lagen die het terrein geschikt moesten maken voor later gebruik. Tot slot zijn de vele losse metaalvondsten uit deze periode ook een aanwijzing voor een vroege menselijke aanwezigheid in de omgeving.

Structurerende ingrepen

Een van de meest dominante structuren binnen het plangebied en ook voor de ruimtelijke organisatie van het begijnhof, is de brede gracht die langs de zuidelijke rand werd aangetroffen. Twee grote grachtsegmenten vormen samen een hoek en corresponderen met de afbakening van de site zoals weergegeven op de 16de-eeuwse kaarten, bijvoorbeeld de kaart van Jacob van Deventer. De grachten zijn tot 5 meter breed en reiken meer dan 2,5 m diep, maar enkel de bovenste dempingslagen konden archeologisch onderzocht worden.

De aangetroffen vullingen bestaan uit puinige en zandige lagen met aardewerk daterend uit voornamelijk de 14de en 15de eeuw, de gracht bleef duidelijk gedurende meerdere eeuwen openliggen. De aanwezigheid van een monumentale trap in natuursteen wijst op een functionele en waarschijnlijk publieke relatie met het water. Deze structuur kan niet aan een bepaalde periode binnen de duur van het begijnhof toegekend worden, maar suggereert dat de gracht niet enkel een grens vormde, maar ook geïntegreerd was in het dagelijkse leven. De constructie zelf kan niet op de historische kaarten herkend worden.

De gracht had een duidelijke afbakenende functie en scheidde het wooncomplex van de omliggende stedelijke en agrarische zones. Hoewel de aanlegdatum niet rechtstreeks kan worden vastgesteld, is het op basis van de historische context aannemelijk dat de structuur kort na de stichting van het begijnhof werd gegraven, mogelijk reeds in de late 13de eeuw. Het is niet ondenkbaar dat het uitgraven van de omringende gracht (een deel van) de nodige ophogingslagen geleverd heeft. De uiteindelijke opgave en gedeeltelijke demping houdt vermoedelijk verband met de verwoesting van het begijnhof in de tweede helft van de 16de eeuw; al zijn ook latere ingrepen, onder meer in de 19de en vroege 20ste eeuw, archeologisch herkenbaar.

Een tweede centraal element in de ruimtelijke organisatie van het terrein is het uitgebreide wegtracé dat voornamelijk in het noordelijk deel werd blootgelegd. In eerste instantie werden verschillende donkergekleurde lineaire lagen, het gaat om een twintigtal sporen, vastgesteld. Deze werden zowel op het eerste als het tweede vlak herkend. Ze kenden enerzijds een noordnoordoost-zuidzuidwest en anderzijds een noordwest-zuidoost verloop. Het betreft een Y-vormige kruising van onverharde wegen, er werd immers geen enkele vorm van verharding aangetroffen binnen het traject. Ter hoogte van de samenloop werd een waterput herkend, deze lijkt hier doelbewust ingepland en wijst op een belangrijk knooppunt. Het wegtracé heeft een totale breedte van circa 6,5 m en werd geflankeerd door smalle greppels, die dienden voor drainage en afbakening. De greppels hebben een donkere sterk gelaagde zandlemige vulling met schelpen, houtskool en natuursteenbrokken. De lagen duiden op een geleidelijke inspoeling in verschillende fases.

Het aardewerk uit de lagen wijst op een ingebruikname vanaf het midden van de 14de eeuw tot de 15de eeuw. Het lijkt erop dat de structuur kort na de stichting van het begijnhof werd aangelegd. De vergelijking met de gegeorefereerde kaart van Jacob van Deventer bevestigt dat dit wegtracé deel uitmaakte van de hoofdstructuur van het begijnhof, waarrond bebouwing, erven, zijstraatjes en publieke voorzieningen werden georganiseerd. Opvallend is dat binnen het tracé zelf nauwelijks andere sporen voorkomen. De weinige restanten wijzen op jongere functies en activiteiten langs de weg; zoals afrasteringen, steunpunten voor constructies, rekken of waslijnen en palen voor verlichting en borden. De stratigrafie van de

betrokken lagen toont herhaalde ophogingen, wat wijst op een langdurig en intensief gebruik van het tracé. De greppels werden in een latere fase gedempt en deels overbouwd, terwijl de weg zelf waarschijnlijk nog in gebruik bleef.

Vermoedelijk aansluitend op het kruispunt in de hoofdweg werden, naast een ander zijstraatje, in de zuidelijke helft van het plangebied verschillende karrensporen opgemerkt. Omwille van de licht veranderende richting van de sporen, kan vermoed worden dat de route enige tijd in gebruik was. Een dergelijke aftakking richting het water wordt ook op de kaarten van Deventer en Braun en Hogenberg weergegeven. Anderzijds werden geen vondsten aangetroffen in deze sporen, ze zijn dus moeilijk te dateren. Omdat de sporen onder de lagen opgebracht na de opgave voorkomen, lijken ze zeker in relatie te staan met de functie als begijnhof.

Bewoning in de 14de eeuw

Vanaf een eind in de 14de eeuw neemt de intensiteit van het gebruik van het terrein duidelijk toe. De aanleg van de grote waterput op het kruispunt van het wegtracé vormt een belangrijke aanwijzing voor bewoning in de nabijheid. De constructie, opgebouwd uit de grootste aangetroffen bakstenen, wijst op een vroege datering in de 14de eeuw. De ligging en afmetingen suggereren een gemeenschappelijke functie, mogelijk ten dienste van meerdere huishoudens in de buurt.

Verspreid over het plangebied werden ook talrijke kuilen aangetroffen die in deze periode kunnen worden geplaatst. Ze zijn vaak rijk aan huishoudelijk afval, waaronder grote hoeveelheden dierlijk botmateriaal en gebruiksaardewerk, naast een typerende schelpenlaag. De staalname toont een dieet waarin vis en schaaldieren een belangrijke rol speelden, wat past binnen een stedelijke en religieuze context. De clustering van deze kuilen aan de rand van vermoedelijke woonzones wijst op een georganiseerd ruimtegebruik en op de aanwezigheid van bebouwing in de omgeving, hoewel deze voor deze periode hier nog niet aangetoond konden worden.

Ondanks de duidelijke aanwijzingen voor bewoning in het gebied ontbreken immers herkenbare woningen uit deze fase. Dit kan verklaard worden door bouwtechnieken die weinig archeologische sporen nalaten, zoals houtbouw of funderingen op poeren. De combinatie van de historisch gekende uitbreiding van het begijnhof en de natte gronden lijken echter eenduidig in de richting van een iets latere ingebruikname van dit gebied te wijzen. Bovendien is het zeker niet uitgesloten dat de structuren die beschreven worden als 15de en 16de-eeuws een oudere kern hadden die archeologisch niet meer als dusdanig te herkennen is.

Groei, verdichting en hoogtepunt

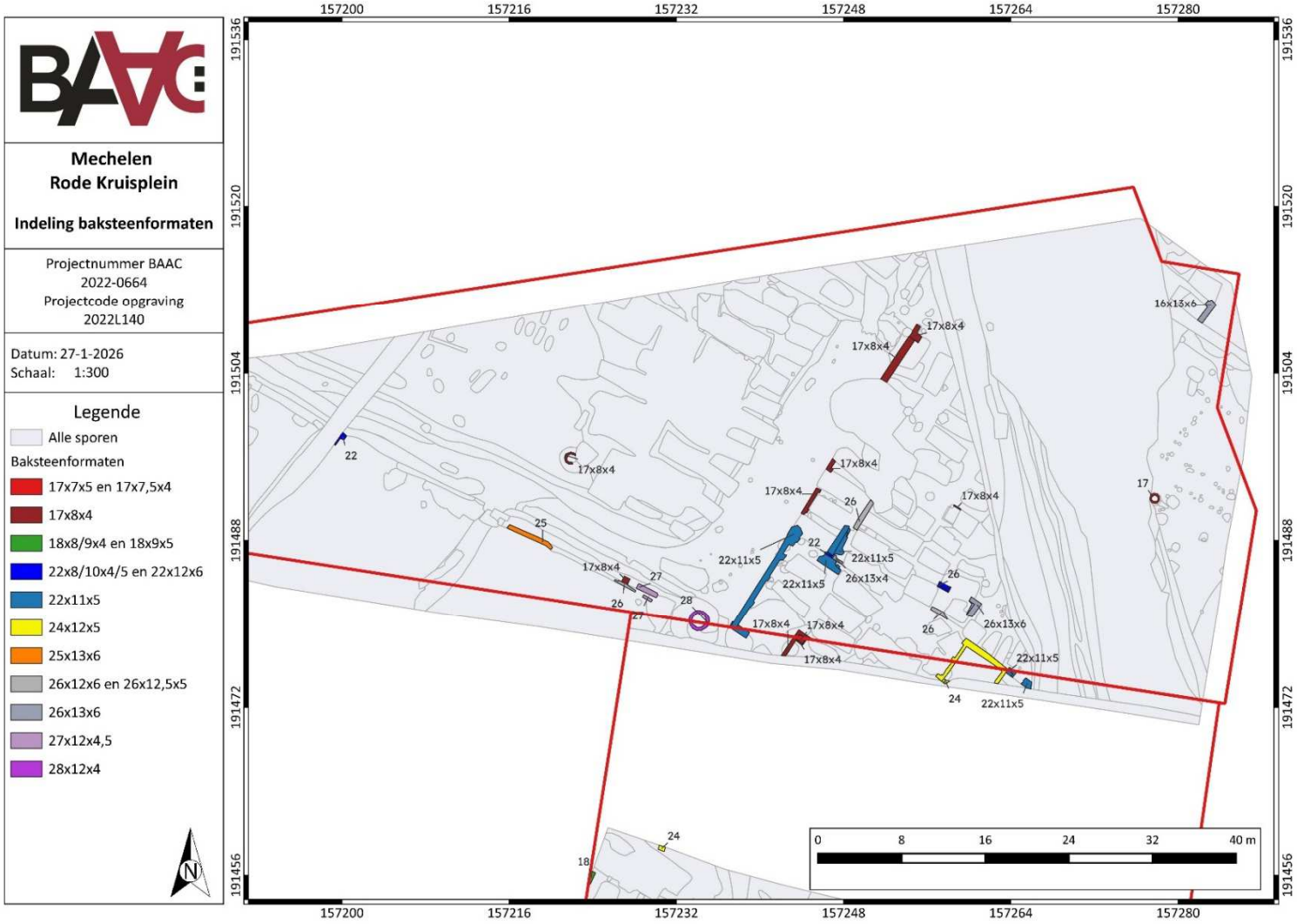
Historische bronnen vermelden een sterke groei van het aantal begijnen vanaf de 15de eeuw, met een hoogtepunt in de eerste helft van de 16de eeuw. Deze demografische expansie weerspiegelt zich duidelijk in het archeologisch sporenbestand van de opgraving, met een sterke toename van muurresten, vloeren en uitbraaksporen uit deze periode. In deze fase werden ook meerdere bijkomende waterputten aangelegd binnen het plangebied, toen er duidelijk meer nood was aan watervoorzieningen. De ligging in open of publieke zones suggereert dat ook deze voorzieningen gemeenschappelijk gebruikt werden, wat past binnen het collectieve karakter.

De jongere putten zijn kleiner in omvang dan de 14de-eeuwse waterput en dateren voornamelijk op basis van het aardewerk in de 15de eeuw. Al deze constructies werden met gelijkaardige bakstenen in een veelvoorkomend formaat (17x8x4 cm) opgetrokken. Ze lijken gelijktijdig, in één beweging met een aantal gebouwen in dezelfde stenen, opgericht. Dit formaat van bakstenen werd ook ter hoogte van de Eandistip het vaakst vastgesteld in de

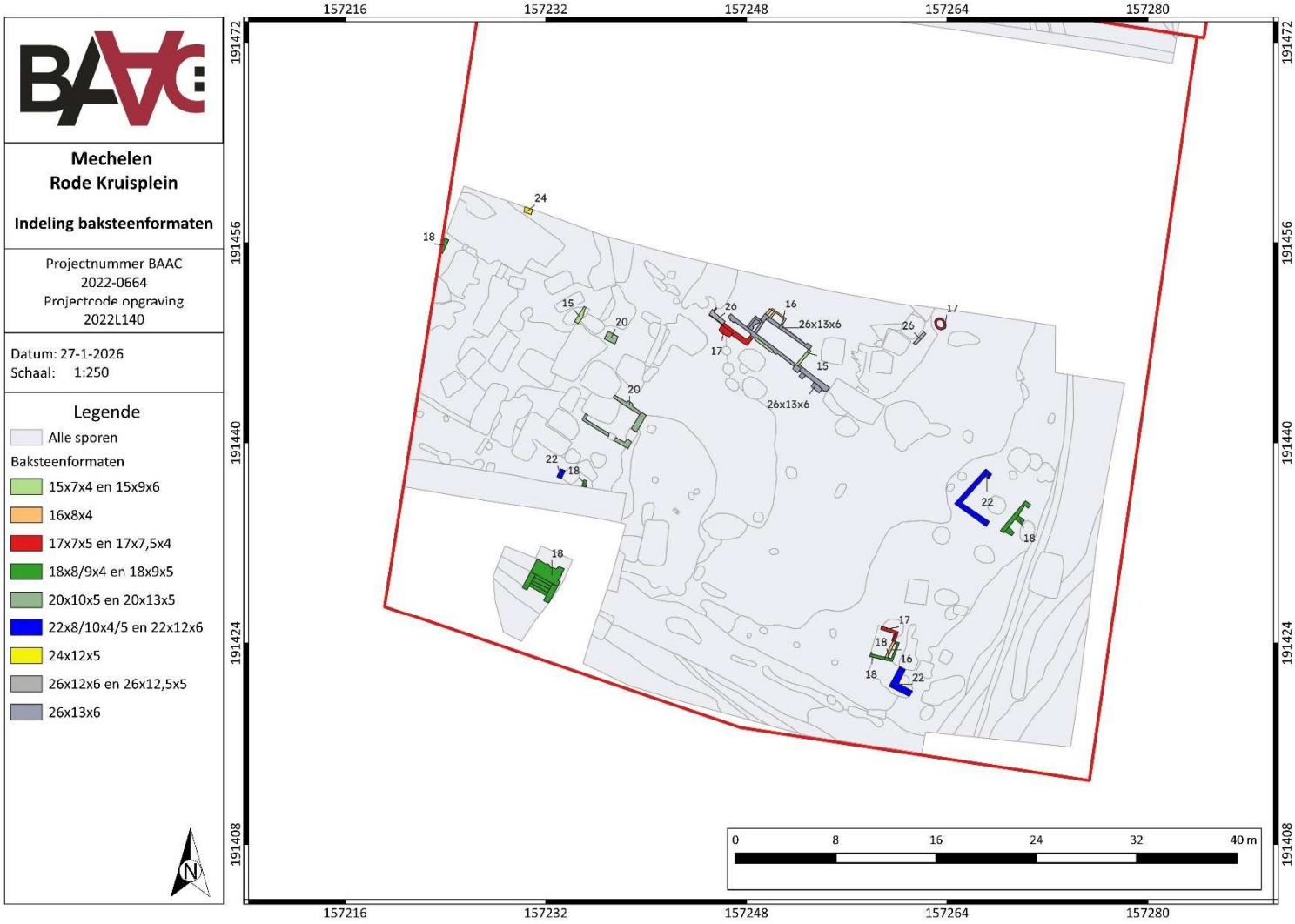
bebouwing.[58] Het vaak voorkomen van dit formaat, lijkt een directe aanwijzing voor de expansie van het complex.

Langs de hoofdweg en meer naar het water toe werden fragmentarische resten van woningen en bijgebouwen aangetroffen. Zo werden 57 muren, zes vloeren en 27 uitbraaksporen opgegraven. De bebouwing was dens en voornamelijk haaks op de straat georiënteerd. Dit komt overeen met de semi-urbane bebouwing met enkele open ruimtes en tuinen die op historische kaarten afgebeeld staat (Figuur 169-Figuur 170). Door de systematische afbraak zijn slechts funderingen en enkele kelderelementen bewaard gebleven; maar op basis van baksteenformaten, mortel en stratigrafische relaties konden verschillende bouwfasen en structuren worden onderscheiden. Hieronder worden de muurresten ingekleurd op basis van de baksteenformaten (Plan 44-Plan 45 en Tabel 32).

[58] VAN REMOORTER 2022



Plan 44: Plangebied met alle sporen vlak 2 met het muurwerk ingekleurd volgens de baksteenformaten, detail noorden (digitaal; 1:300; 27/01/2026).



Plan 45: Plangebied met alle sporen vlak 2 met het muurwerk ingekleurd volgens de baksteenformaten, detail zuiden (digitaal; 1:250; 27/01/2026)

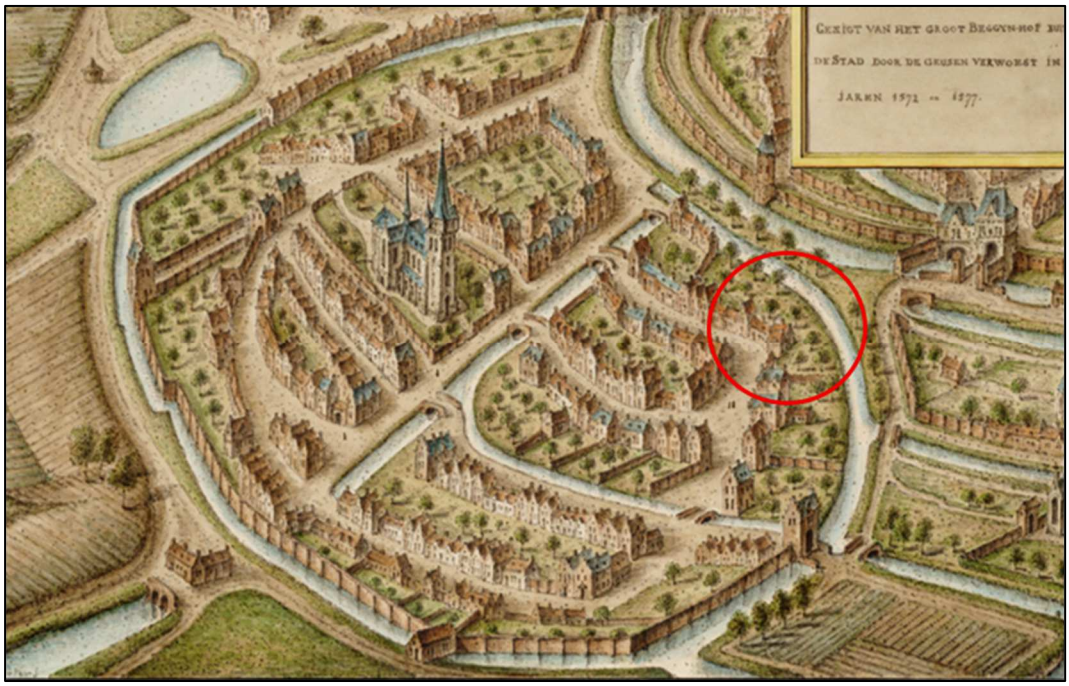
In totaal werden zeventien – zekere en iets meer hypothetische – bakstenen structuren afgebakend. Deze werden hierboven bij de interpretatie van sporen en structuren uitgebreid besproken. Hoewel geen echt 14de-eeuwse constructies afgebakend kunnen worden, lijkt de kern van wat bebouwing, op basis van de iets grote stenen, mogelijk wel uit deze periode afkomstig. Daarna volgen verschillende fasen van verdichting, herstellingen en herbouw in de 15de en 16de eeuw. Door een gecombineerde analyse van baksteenformaten, morteltypes, oriëntatie, stratigrafische relaties en ruimtelijke ligging ten opzichte van het wegtracé kan een samenhangend beeld worden gereconstrueerd van de bebouwing binnen dit deel van het begijnhof.

Op plattegrondniveau vallen de meeste bakstenen structuren te situeren langs en in de onmiddellijke nabijheid van het wegtracé. Deze concentratie wijst op een uitgesproken straatgerichte bebouwing, waarbij de woningen en bijhorende infrastructuur georiënteerd waren op de interne circulatie van het begijnhof. De structuren volgen een logica van voorgevels die parallel aan de weg lopen, aangevuld met haaks daarop staande muren, wat wijst op een percelering die vergelijkbaar is met die van laatmiddeleeuwse stedelijke woonzones. Achter deze straatwand bevinden zich kleinere en meer functioneel georiënteerde structuren, die geïnterpreteerd kunnen worden als bijgebouwen, kelders of zelfs infrastructuur op achtererven. Ook de meer geïsoleerde en fragmentarisch bewaarde muurresten in het zuidelijk deel passen binnen het globale ruimtelijke kader van een dicht bebouwd gebied.

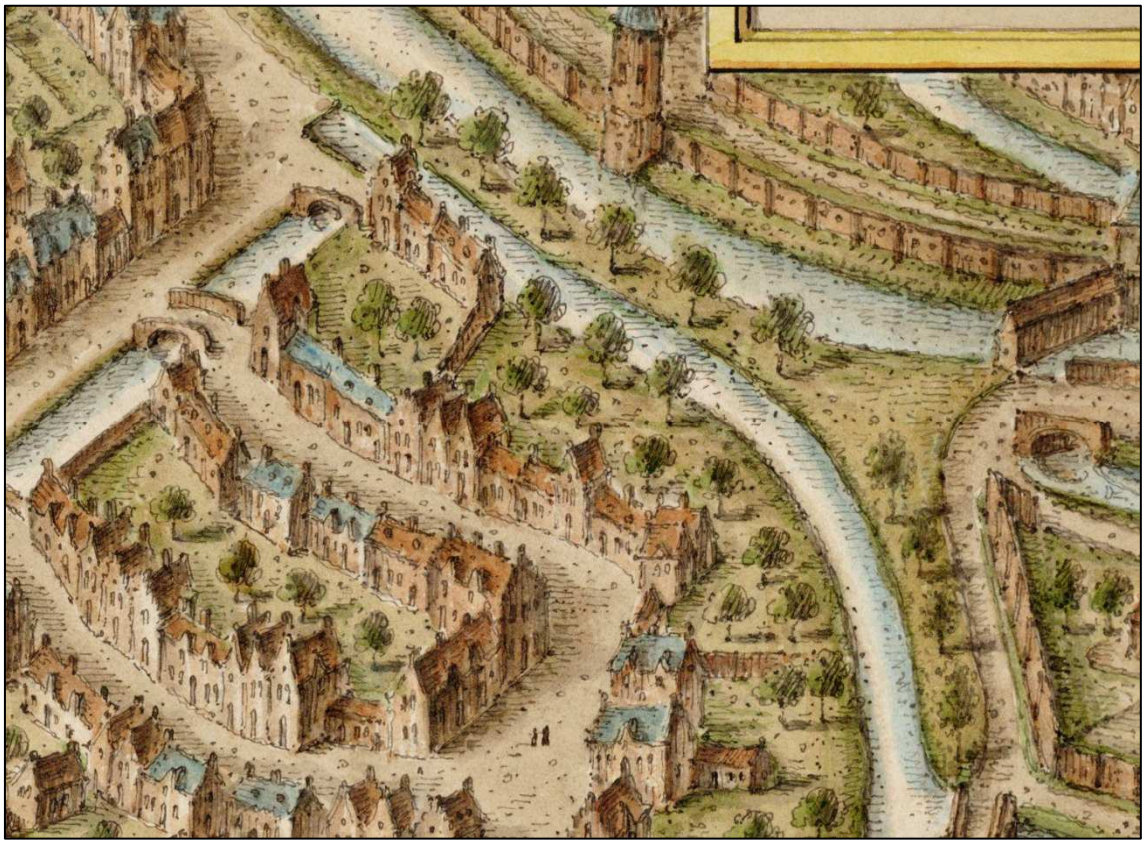
Binnen dit geheel neemt structuur S153-S173-S155 een bijzondere plaats in. De kern ervan bestaat uit identieke baksteenformaten, eenzelfde harde kalkmortel en een consistente opbouw, en vormt zo een rechthoekige plattegrond met duidelijke binnen- en buitenzijden. De aanwezigheid van een vloer en kelderniveau wijst op een ondergrondse ruimte, vermoedelijk behorend tot een groter gebouw met een meer duurzame constructie dan de omliggende bebouwing. De ruimtelijke situering, technische kwaliteit, duurzaamheid en omvang suggereren dat het hier niet om een eenvoudig huis gaat. Er kan aan een gebouw met een gemeenschappelijke of economische rol gedacht worden, maar ook een convent is niet uitgesloten. De datering, op basis van baksteenformaten en stratigrafische positie, wijst op een ontstaan mogelijk in de 14de eeuw of zeker aan het begin van de 15de eeuw, waarmee deze structuur tot de vroegere stenen bebouwing van het plangebied behoort.

Opvallend is dat het gebouw zich iets ten zuiden van het kruispunt in de weg en nabij de karrensporen, waarmee de relatie moeilijk te bepalen is, bevindt. Op basis van de ruimtelijke ligging ten opzichte van de weg, de constructie, de historische kaarten en de omliggende sporen kan hier misschien een perceel afgebakend worden (perceel 1; Plan 46). De overige zes structuren in de zuidelijke zone zijn meer fragmentarisch bewaard en de functie is niet altijd even duidelijk. Er zijn niet meteen aanwijzingen voor te vinden in het opgravingsbestand dat het om woningen zou gaan, als is dat niet uitgesloten. Anderzijds doet de opbouw en de ligging in het gebied langs de begijnhofgracht vaak vermoeden dat het waarschijnlijk eerder logistieke ruimtes voor opslag of ambachten in een tuinzone betreft dan echt delen van een woning. Dit lijkt bijvoorbeeld zeker het geval voor kelder S144 die zich op slechts 10 m van de natuurstenen trap situeert nabij het water.

In het geval van structuur S59-S94-S95-S96 wordt, naast een mogelijk opslagfunctie als kelder of ruimte voor ambachtelijke activiteiten, ook aan een latrine gedacht, omwille van het beerbakje en de nabijheid van de gracht. Dezelfde interpretatie als meer gemeenschappelijke ruimtes voor ambachten of opslag geldt ook voor constructies S177-S180, S5-S6 en S97-S98. Hier zijn omwille van de sterke fragmentatie echter weinig uitspraken over te doen. De samenhang van de centrale structuur S100-S105-S134 is bovendien sterk hypothetisch is, het is ook goed mogelijk dat het muurwerk en de uitbraaksporen elk apart eerder bij de omringende constructies gerekend moeten worden.



Figuur 169: Situering van het plangebied in de hoek van het begijnhof op het plan van De Noter. Het noorden is links.[59]



Figuur 170: Detail van het Groot Begijnhof, snede van de hoek langs de gracht die werd opgegraven, het plan van De Noter. Het noorden is links.[60]

[59] REGIONALE BEELDBANK 2025; VANDER CRUYSSEN et al. 2022
[60] REGIONALE BEELDBANK 2025; VANDER CRUYSSEN et al. 2022



Plan 46: Overzicht ruimtelijke indeling weergegeven op het gegeorefereerde plan van Braun en Hogenberg[61] (digitaal; 1:700; 27/01/2026).

[61] REGIONALE BEELDBANK 2025; VANDER CRUYSSEN et al. 2022

Langs het hoofdwegtracé in de noordelijke zone kan een reeks muren worden onderscheiden die qua baksteenformaat, mortel en oriëntatie sterk overeenkomen. Zo situeert zich in het zuiden muur S424, waarvan het niet ondenkbaar is dat het een laat 14de-eeuwse kern betreft (22x11x5 cm), waarop de omringende structuren verder gebouwd zijn. Een mogelijke tegenhanger wordt deels gevormd door S430-S440-S551-S409, samen lijken ze een binnenruimte af te bakenen. In deze constructie werd op basis van de relatief grote bakstenen ook een vroegere fase herkend. Anderzijds kan het eventueel ook om recuperatiemateriaal gaan. Wegens het gebrek aan verdere relaterende muren kan hier weinig met zekerheid over gezegd worden.

Beide delen lijken samen mogelijk de voorzijde van een perceel af te bakenen (perceel 2, Plan 46), wanneer dit doorgetrokken wordt, vallen ook S352-S459 en S425-S426-S414 hierbinnen. Achter de straatwand bevinden zich immers meerdere kleinere structuren die een functionele samenhang vertonen. De eerste betreft de compacte kelder van een achterbouw met drie opeenvolgende vloeren. De aanleg van een dergelijke vloeropbouw is een gekend fenomeen en werd gedaan om talrijke redenen. Het is niet duidelijk welke (combinatie van) factoren hier gespeeld heeft, maar vochtproblemen in deze natte gronden waren niet ondenkbaar. Waarschijnlijk betreft het een opslagruimte. De tweede structuur gaat om een bakje met een vloer, gebouwd tegen een vermoedelijke keldermuur. Het gebruik van de kleinere stenen past binnen de jongere fase van het begijnhof, maar in de omgeving liggen geen muren of structuren waarmee het in verband gebracht kan worden. Mogelijk betreft het een latere aanbouw. De ligging van deze constructies, los van de straat maar binnen de vermoedelijke perceelsdiepte, maakt het aannemelijk dat ze behoren tot achtererven of bijgebouwen. De perceelafbakening blijft echter hypothetisch, zonder kennis over de tussenliggende muren kan het evengoed een aparte woning of structuur betreffen.

Meteen aangrenzend ten zuiden van de weg werden S567-S596-S570 herkend. Het betreft enkele ondiepe, smalle en schuin gezakte muren. Ze zijn opgebouwd in erg grote baksteenformaten - bijna de grootste die tijdens de opgraving herkend zijn (26/27 cm lang) - en met een gelijkaardige kalkmortel. Ze lopen parallel aan het wegtracé en vertonen gelijkaardige funderingswijzen op een laag van puin en aardewerk, wellicht omwille van de natte, onstabiele ondergrond. Deze kenmerken wijzen op een samenhangende bouwfase, het gaat misschien zelfs om een eerste generatie woningen na de aanleg van het wegennet (tweede helft 14de eeuw). Ze staan bovendien netjes langs de greppel van het wegtracé, wat wijst op enige gelijktijdigheid daarmee samenhangend. Op basis van de baksteenformaten is dit gebouw mogelijk te linken aan de oudste bouwfase langs de andere arm van de weg.

Het is plausibel dat deze muren samen een perceel (perceel 3, Plan 46) parallel aan de straat afbakenen. Daarnaast werden twee jongere muren (S506-S555) herkend die later in de 15de eeuw opgetrokken werden als versteviging, uitbreiding of herstelling van dit gebouw. Het is opmerkelijk dat beide bovenop de greppel langs de weg staan en dus pas opgericht zijn na het (minstens plaatselijk) dempen ervan. Ze suggereren dat deze constructies langdurig in gebruik waren en steeds aangepast werden. De onderlinge afstand tussen de muren is consistent met smalle percelen, wat suggereert dat hier meerdere – niet apart meer te onderscheiden - woningen naast elkaar stonden. Uitbraaksporen sluiten aan in hetzelfde tracé en wijzen op latere afbraak of herstructurering van deze bebouwing.

Ten slotte werd in het noordoosten S239-S243-S240 herkend. Hoewel hier weinig kenmerken aan toegeschreven kunnen worden, lijkt het een structuur of zelfs perceel haaks op de weg uit de oudere fase, mogelijk omstreeks het einde van de 14de eeuw, te betreffen (perceel 5, Plan 46). De functie van dit geheel blijft onduidelijk, het is niet zeker of dit een woning of algemeen gebouw vormt. Echter omwille van de vele tussenliggende verstoringen, kan het niet meer gerelateerd worden aan andere gebouwen of de weg.

Tabel 32: Overzicht baksteenformaten van de meest relevante muren binnen het plangebied.

15 x 7 x 4	15 x 9 x 6	16 x 8 x 4	17 x 7 x 5	17 x 7,5 x 4	17 x 8 x 4	18 x 8 x 4	18 x 9 x 4	18 x 9 x 5	19 x 9 x 4	20 x 10 x 5	20 x 13 x 5	22 x 8 x 5	22 x 9 x 4	22 x 10 x 4	22 x 10 x 5	22 x 11 x 5	22 x 12 x 6	24 x 12 x 5	25x 13x6	26 x 12 x 6	26 x 12,5 x 5	26 x 13 x 6	27 x12 x 4,5	28 x 12 x 4
100	155	94	157	95	217	96	39	18	549	105	144	177	363	60	461	386	13	120	570	569	143	153	506	437
156		154		174	233	111	59		556	459					597	424		352			175	173	567	
				296	346	180										430					356	240		
					376											439					409	353		
					377											440						551		
					425																			
					426																			
					527																			
					541																			
					555																			

Een tweede groep straatgerichte muren, waaronder S217-S233-S377 in het noorden van het terrein, onderscheidt zich duidelijk van de oudere straatbebouwing door kleinere baksteenformaten en een andere mortelsamenstelling. Ze zijn in het meest voorkomende formaat van stenen opgericht, waarin onder andere ook de waterputten gebouwd zijn. Deze constructies wijzen duidelijk op een snelle en grootschalige aanbouw binnen het terrein. Deze structuren zijn eveneens georiënteerd op het wegtracé, maar vertegenwoordigen een jongere bouwfase, vermoedelijk uit de latere 15de en 16de eeuw. Hoewel de zijwanden ontbreken door de sterke afbraak, wijzen de oriëntatie, de relatie tot het wegtracé en de aanwezigheid van kelders wel op straatgebonden bebouwing, vermoedelijk woningen met een voorhuis langs de weg en een achterindeling. Het is onduidelijk of dit één of meerdere gebouwen betreft (perceel 4; Plan 46).

Ook in dit geval kan als hypothese gesteld worden dat de ruimte ten westen als achterbouw gelinkt kan worden aan het muurwerk langs de straat. Op basis van de gebruikte bakstenen kan dat in dit geval wel bevestigd worden. De kelder S376-S414 is immers in hetzelfde materiaal opgetrokken. Nog binnen dit perceel lijkt ook waterreservoir en kelderruimte S353-S356-S363 te horen, al is dit minder zeker.

De relatie tussen deze jongere muren en de oudere straatbebouwing suggereert geen volledige hertekening van het stratenpatroon, maar eerder een herbouw en verdichting van gebouwen binnen bestaande percelen. Dit sluit aan bij het historische beeld van een toenemende bevolkingsdruk en intensiever ruimtegebruik binnen het begijnhof in de late middeleeuwen. Mogelijk werden oudere gebouwen vervangen of aangepast zonder de onderliggende percelering fundamenteel te wijzigen.

Een aantal structuren ten slotte zijn slechts fragmentarisch bewaard en laten zich moeilijk met zekerheid aan specifieke gebouwen of percelen koppelen. Het is onzeker of het woningen of constructies in verband met algemene voorzieningen betreft. Hun verspreiding en variabele kenmerken zijn echter betekenisvol: ze wijzen op een oorspronkelijk zeer dichte bebouwing, waarvan grote delen systematisch zijn afgebroken en gerecupereerd.

Er werden dus zeer hypothetisch, met de weg als structurerend element, op basis van de kaarten van Deventer en Braun en Hogenberg, en gesteund door de baksteenformaten en afgebakende structuren vijf percelen of delen van woningen met een achterbouw of achterliggend erf afgebakend worden. Wanneer ze met de kaarten vergeleken worden, met de weg en de begijnhofgracht als ijkpunten, wordt het duidelijk dat zich rondom het kruispunt verschillende woningen bevonden met de voorgevels langs de straat en tuin- of open zones langs het water (Plan 46). Dit komt goed overeen met de vaststellingen tijdens de opgraving. Echter kunnen de precieze woningen en samengestelde structuren omwille van de fragmentaire bewaring, de verschillende aanbouwen in andere baksteenformaten en de zware afbraakwerken niet exact aangeduid worden. Bovendien is het niet ondenkbaar dat woningen samen opgetrokken werden, waardoor ze kleiner waren dan ze nu herkend zijn en dat deze doorheen de tijd weleens veranderd of aangepast zijn.

Vooral in het westelijk deel van het terrein en ook in andere geclusterde zones werden gestructureerde puinkuilen aangetroffen. De kuilen liggen vooral buiten de hoofdstructuren en overlappen nauwelijks met andere sporen. Het is dus waarschijnlijker dat het hier – toch wat betreft de sporen op het tweede vlak - om functionele kuilen gaat. De regelmatige ordening en gelijke afmetingen suggereren een systematisch beheer van afval of bouwpuin mogelijk in een tuin-, erf- of dienstzone en eventueel in relatie tot de uitbreiding van het begijnhof in de 15de en de 16de eeuw. Ze zijn dan na de opheffing van de site collectief gedempt. Zeer waarschijnlijk is op enkele locaties nooit bebouwing aanwezig geweest en betreft het een open zone achter de woningen, ook op de historische kaarten zijn dergelijke ruimtes te zien rondom de woningen.

Opgave en postmiddeleeuws gebruik

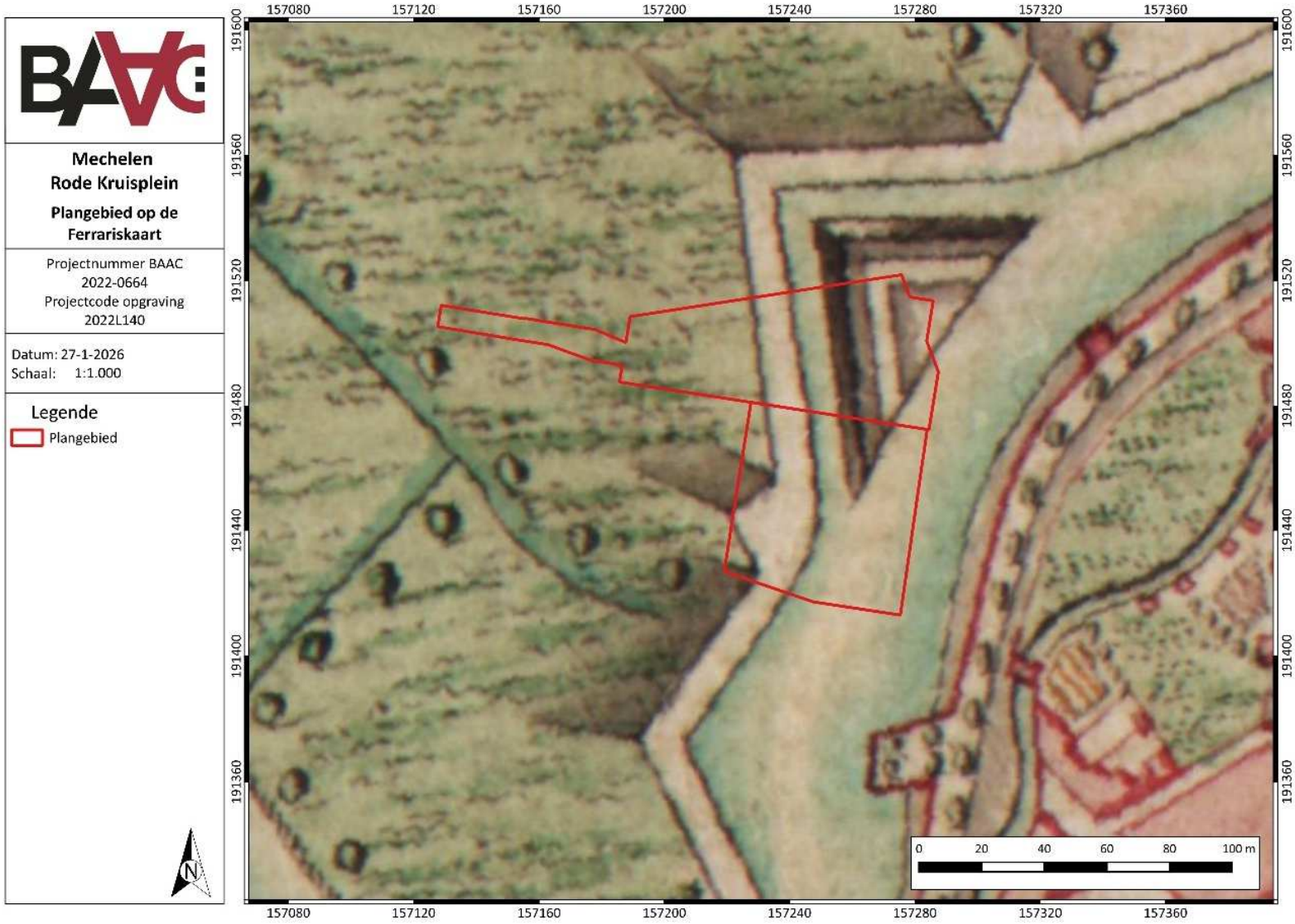
Anderzijds zullen een groot deel van deze puinkuilen, zeker die op het bovenste vlak, samen met de verspreide uitbraaksporen, gerelateerd kunnen worden aan de afbraakfase van het begijnhof in de 16de eeuw, vergelijkbaar met waarnemingen op naburige sites. In dit geval vormen de kuilen gecontroleerde opslagplaatsen voor sloopmateriaal, waarbij nabijheid tot oudere funderingen het gevolg is van de topografie en niet van gelijktijdige bewoning. Daarbij werden de gracht en het wegtracé mogelijk ontzien, omdat deze nog in gebruik waren op dat moment. Het bouwmateriaal van de afbraak lijkt grotendeels gerecupereerd, wat wijst op een gecontroleerde ontmanteling eerder dan een plotselinge verwoesting, toch van dit deel van het complex.

Op basis van de stratigrafie en het overzicht van de rest van het terrein is het moeilijk om definitief te kiezen tussen beide opties omtrent het gebruik van de puinkuilen; beide hypotheses zijn zeker archeologisch verdedigbaar. De kuilen getuigen in elk geval van een systematische inrichting van het terrein; hetzij tijdens actieve bewoning, hetzij bij de latere afbraakfase.

Na de opgave van het begijnhof in de 16de eeuw werd het terrein genivelleerd. Het geheel werd afgedekt en verdween onder akkers en velden, die op historische kaarten vanaf de 18de eeuw werden gekarteerd ten noordwesten van de stad. Toch kan in de 17de en 18de eeuw een derde gebruiksfase herkend worden binnen het plangebied. Er werden sporen te relateren aan de verdedigingswerken van de stad Mechelen aangetroffen.

In werkputten 5 en 6 werd een brede, noordnoordwest–zuidzuidoost georiënteerde gracht blootgelegd die overeenkomt met de bastiongracht van de Mechelse stadsverdediging (Plan 47). De gracht was sterk verstoord door latere ingrepen, maar de coupe bevestigde dat het om een gedempte gracht ging en niet om de aarden wal. Vondstmateriaal, metaaldetectie en botanisch onderzoek wijzen op een 18de-eeuwse datering en een open, natte omgeving langs het water. Ten oosten van de gracht werden rijen paalkuilen aangetroffen die samen een rechthoekige, dubbele palenstructuur vormden, het is onduidelijk tot welke fase deze structuur gerekend kan worden.

Met de aanleg van de Afleidingsdijle in de vroege 20ste eeuw werd het terrein ten slotte finaal begraven onder een dik ophogingspakket, waardoor het bodemarchief uitzonderlijk goed bewaard kon blijven.



Plan 47: Plangebied op de Ferrariskaart met de gebastionneerde omwalling (digitaal; 1:1.000; 27/01/2026).

4 Vondsten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken 4.2 en 4.3 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.

4.2 Administratieve gegevens

Tijdens de opgraving werden 963 unieke vondstnummers uitgeschreven, de volledige vondstenlijst werd opgenomen in de bijlagen. Het vondstenensemble beslaat in de eerste plaats aardewerk, er werd uitsluitend materiaal uit de (post)middeleeuwse periode aangetroffen. Daarnaast werd via metaaldetectie op de vlakken en tijdens het afgraven van de lagen een grote hoeveelheid metaalvondsten gevonden. Uit verschillende kuilen werd ook dierlijk bot gerecupereerd en verder betreffen de relevante vondsten in mindere mate wat bouwkeramiek, natuursteen, glas en organisch materiaal, zoals leer en houtskool. Ten slotte werd bij de aanleg van het vlak uit een puinkuil een stukje kunststof opgepikt, dit komt mogelijk uit de bovenliggende ophogingslagen en wordt hieronder verder niet beschreven (Tabel 33).

Tabel 33: Overzicht van de vondsten.

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
AARDEWERK	370
METAAL	448
METAAL SLAK	2
DIERLIJK BOT	107
GLAS	6
NATUURSTEEN	6
BOUWKERAMIEK	19
ORGANISCH MATERIAAL LEER	1
ORGANISCH MATERIAAL OVERIGE	3
KUNSTSTOF	1

4.3 Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de categorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens met betrekking tot de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten en ensembles van een preliminaire datering te voorzien. Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 34).

Tabel 34: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten.

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
(POST)MIDDELEEUWS AARDEWERK	E. SCHYNKEL
METAAL	B. VANGENECHTEN
DIERLIJK BOTMATERIAAL	C. KRUG
GLAS	C. STERN
NATUURSTEEN	C. STERN
ORGANISCH MATERIAAL LEER	C. STERN

4.4 Aardewerk

Evelyn Schynkel

4.4.1 Assessmentmethode

Alle scherven werden gedetermineerd op basis van aardewerksoort en eventuele verdere deelcategorie. Daarna is gekeken naar vorm, vormdetails en versiering van de fragmenten. Uitzonderlijke kenmerken; zoals het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven of de aanwezigheid van roetsporen en dergelijke werden ook genoteerd. Per aardewerksoort werd een telling uitgevoerd van het aantal scherven (per vormelement en in totaal) en werd gekeken naar het minimum aantal individuen (MAI) op basis van het aantal randen of unieke vormelementen Er werd ook getracht een ruwe datering voor het materiaal voor te stellen.

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

- Administratie: vondstnummer, werkputnummer, vlaknummer en spoornummer;
- Aard van het materiaal: aardewerksoort en eventuele deelcategorie;
- Kwantificatie van het aardewerk: per vormelement, in zijn geheel, aantal aan elkaar passende scherven en MAI;
- Gegevens betreffende vorm, versiering en afwerking;

Chronologie: ruwe begin- en einddatering;

Opmerkingen: aanwezigheid roetsporen, …

De identificatie van de verschillende aardewerkvormen is gebeurd op basis van het werk 'Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen' van dr. K. De Groote.[62], 'Steden In scherven' van M. Bartels[63] en 'Eindverslag opgraving Mechelen-Eandistip - hoofdstuk Aardewerk' van O. Van Remoorter[64]. Vooral dit laatste werk was een dankbaar referentiepunt, omdat deze opgraving plaatsvond op een ander deel van hetzelfde Groot Begijnhof *extra muros*, op korte afstand van het voorliggend onderzoek.

4.4.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel in bijlage, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Hieruit blijkt dat tijdens de opgraving op siteniveau 8.032 aardewerkfragmenten zijn aangetroffen. Deze werden uiteindelijk aangetroffen in 370 contexten.

Er werden elf aardewerksoorten herkend: grijsbakkend gedraaid, roodbakkend gedraaid (en grotendeels geglazuurd), witbakkend gedraaid, protosteengoed, steengoed, hoogversierd, majolica, pijpaarde, faience, porselein, en industrieel wit.

4.4.3 Interpretatie

De bewaring van het materiaal is meestal vrij goed te noemen. Hoewel toch een zekere fragmentatiegraad aanwezig is, konden in sommige contexten nog min of meer complete exemplaren aangetroffen worden. Dit kan aangeven dat de scherven mogelijk als primair afval in de sporen zijn terechtgekomen, maar een groot deel betreft toch eerder rondslingerend afval van de nederzetting. De meeste scherven hebben dan ook op zich weinig informatiewaarde, maar het totale ensemble samen levert wel meer informatie op.

In de vondstcollectie worden meerdere perioden vertegenwoordigd. Het grootste deel kan in de late middeleeuwen worden gedateerd, met een sterke overheersing van materiaal uit de 14de eeuw. In mindere mate kunnen ook contexten worden aangetroffen die iets later, in de 15de eeuw gedateerd kunnen worden. Een aantal ensembles kunnen nog later in de postmiddeleeuwse periode worden geplaatst, meer bepaald in de 17de tot de 18de eeuw.

De ingezamelde bouwkeramiek omvat in de eerste plaats fragmenten van tegels en in mindere mate stukken baksteen uit de late middeleeuwen en de postmiddeleeuwse periode. Het gaat onder andere om fragmenten van de trap naar de begijnhofgracht (V52) en stukken uit lagen en kuilen. Deze werden in het kader van het eindrapport niet uitgebreid bestudeerd.

4.4.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

[62] DE GROOTE 2008
[63] BARTELS 1999
[64] VAN REMOORTER 2022

4.4.5 Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat.

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 werd 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 structureren op de site. Een vergelijking tussen de typochronologie van het aardewerk en van eventuele structuren is hierbij interessant en aangewezen. Naast het chronologische aspect kan aardewerk ook een indicator zijn voor specifieke artisanale en/of huishoudelijke activiteiten. Deze materiaalcategorie kan dus ook 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.

4.4.6 Exploitatie kenniswinst

Op basis van het assessment hebben de meeste vondsten hun informatiewaarde nog niet bereikt. Ze konden reeds gebruikt worden om de sporen te dateren en een beperkt inzicht te geven in de materiële cultuur. Een aantal contexten worden apart belicht omwille van het belang binnen de site.

Een verdere doorgedreven studie van het materiaal was echter niet mogelijk binnen de termijn van dit onderzoek, maar kan nog meer waardevolle informatie opleveren en wordt dan ook aangeraden voor toekomstig onderzoek. Daarnaast kunnen de vondsten nog informatiewaarde bezitten voor onderzoek in een ruimer kader. Ze dienen dan ook te worden bewaard en gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk.

4.4.7 Analyse en interpretatie geselecteerde ensembles en contexten

Het reducerend gebakken aardewerk, ook wel het grijsbakkend aardewerk genoemd, is met 55% de dominant aanwezige aardewerksoort. Het gaat daarbij uitsluitend om op het snelle wiel vervaardigd materiaal. Dit gedraaide aardewerk kent zijn oorsprong reeds in de 10de eeuw, maar zal pas volledig dominant worden in de 12de eeuw. Tot dan komen bovendien bijna uitsluitend kogel- en tuitpotten voor, naast enkele pannen. Vanaf het midden van de 12de eeuw komt er een grotere vormenschat voorhanden; met in eerste instantie de vuurklok, teil, voorraadpot en kom. Tegen het einde van deze eeuw doet ook de kruik zijn intrede en in de 13de eeuw kunnen de eerste grapes, kookkannen, bekers en schotels worden teruggevonden. Tegen het eind van de 14de eeuw komt daar ook nog het bord bij. Op dat moment verdwijnen de kogelpotten, kookkannen en vuurklokken. Dit is ook de periode dat het grijsbakkende aardewerk een sterke terugval zal kennen ten voordele van het rode aardewerk en nagenoeg volledig zal verdwijnen tegen het einde van de 16de eeuw.



Figuur 171: Randfragment van een kom met draperiedecor en zware vingerindrukken op wand (V222).



Figuur 172: Zware vingerindrukken op oor en koepel van vuurklok (V309).

Tijdens de huidige opgraving werden in grote getale kommen (n=105), kruiken (n=89) en kookkannen (n=49) aangetroffen. In mindere mate zijn ook nog voorraadpotten (n=24) en kogelpotten (n=12) aanwezig; naast enkele grapes, teilen, komforen, vuurklokken, een deksel en een vetvanger. Het merendeel van de vormenschat lijkt dus vanaf het midden van 12de eeuw tot het einde van de 14de eeuw voor te komen, met een nadruk op materiaal uit de 13de tot 14de eeuw. Er werd slechts één soort versiering aangetroffen; met name vingerindrukken en dit uitsluitend op de vuurklokken en kommen. Bij de vuurklokken betreft het zware vingerindrukken op de koepel en op de randen van het oor (Figuur 172), een typische versieringswijze voor dergelijke vormen uit de 14de eeuw. Bij de kommen betreft het voornamelijk brede aaneengesloten vingerindrukken op de rand zodat een zogenaamd

draperiedecor ontstaat. Bij sommige kommen werd ook een horizontale rij zware vingerafdrukken aangetroffen op de wand (Figuur 171).

Het roodbakkende aardewerk, in zijn echte vorm zonder grijze kern (zogenaamd vroegrood) komt voor vanaf de 13de eeuw. In dit geval bleek 94% van de aangetroffen scherven in dit materiaal al dan niet volledig of onregelmatig van een laag loodglazuur voorzien te zijn. Vanaf het ontstaan van het rode aardewerk is er al meteen een grote variatie aan vormen: kan/kruik, beker, kom, vetvanger, voorraadpot, vuurklok, pan, teil en schotel. Vanaf de 14de eeuw wordt deze vormenschat nog uitgebreid met de kamerpot, bord, kookkan en grape; en in de 15de eeuw met de steelgrape, steelkom, vergiet, komfoor, bloempot en hengselpot. Op uitzondering van de kookkan zal geen enkele van deze vormen verdwijnen.

In de onderstaande tabel (Tabel 35) is duidelijk in welke hoeveelheden bovenstaande vormen tijdens de huidige opgraving werden aangetroffen. Ook hier is een opvallend overwicht aan kommen merkbaar, naast een groot aantal kannen/kruiken en grapes. Naast het aanbrengen van loodglazuur, in het begin voornamelijk decoratief en later louter functioneel, werden bij het roodbakkend aardewerk nog een aantal andere versieringswijzen opgemerkt. Het gaat daarbij voornamelijk om vingerindrukken en sliblijnversiering, en in één geval om een sgrafitto versiering. De vingerindrukken worden uitsluitend als draperiedecor op de rand of in horizontale lijnen op de wand van de kommen aangetroffen. De sliblijnversiering is in de meerderheid van de gevallen aanwezig op borden. De sgrafitto-versiering werd enkel aangetroffen op een komfoor uit de 15de eeuw. Vanaf de 16de eeuw zal het rode aardewerk in aantallen afnemen en enkel nog functioneel worden gebruikt door de opkomst van de majolica.

Tabel 35: Overzicht aangetroffen aardewerkvormen in grijsbakkend en roodbakkend aardewerk.

	Grijsbakkend aardewerk	Rood aardewerk
Kogelpot	12	
Pan		1
Voorraadpot	24	
Kom	105	147
Vuurklok	4	3
Teil	4	16
Kan/kruik	89	43
Deksel	1	9
Kookkan	49	13
Grape	7	47
Schotel		2
Bord		27
Komfoor	3	7

	Grijsbakkend aardewerk	Rood aardewerk
Vetvanger		16
Bloempot		3
Steelgrape		4
Steelkom		4
Vergiet		1
Olielamp		3
Spaarpot		1
Veegpot		2
Hengselpot		3

Naast grijsbakkend en roodbakkend aardewerk komt ook nog een fractie witbakkend materiaal op de site voor. Deze fragmenten zijn zo goed als allemaal voorzien van een laag loodglazuur in overwegend gele, groene en bruine tinten. Onder de vormen bevinden zich één vergiet, drie kommen, een bord en een kruik.

Majolica is een mediterraans product dat in het Middellandse zeegebied al vanaf de 14de eeuw werd geproduceerd. In onze gebieden zal het pas echt goed op gang komen in de 16de eeuw, wanneer ook de eerste plaatselijke productie ontstaat. Vanaf de late 16de eeuw is er een kenmerkend productie met een polychrome beschildering; voornamelijk van borden. Daarvan zijn ook bij de huidige opgraving verschillende fragmenten aangetroffen, afkomstig van minstens acht borden (Figuur 173), één boterschaal (Figuur 174) en één kom. Vanaf het midden van de 17de eeuw zal het majolica langzamerhand worden vervangen door faience, dat op zijn beurt tegen het einde van de 18de eeuw zal verdrongen worden door het industrieel witte aardewerk. Al deze laatste categorieën zijn nauwelijks vertegenwoordigd met minder dan 1% van het geheel aan aardewerk.



Figuur 173: Voorbeelden van fragmenten van polychroom beschilderde majolica-borden (V767).



Figuur 174: Fragment van een boterschaal in polychroom beschilderde majolica (V701).

Naast lokaal vervaardigd aardewerk werd ook een deel importaardewerk verzameld. Het protosteengoed komt slechts sporadisch voor met negen fragmenten. Dit aardewerk wordt beschouwd als de voorloper van het echte steengoed en werd voornamelijk in de Rijnlandse productiecentra gemaakt in de 13de eeuw. Vanaf het midden van deze eeuw neemt de productie sterk af, al kunnen nog exemplaren voorkomen tot in de 14de eeuw.

Het steengoed zelf is wel goed vertegenwoordigd met 13% en vormt daarmee de derde belangrijkste groep. Steengoed is een importproduct uit het Rijnland en kent meerdere productiecentra die vaak gelijklopende kenmerken vertonen. Het is dan ook niet altijd eenvoudig uit te maken van waar het vaatwerk exact afkomstig is. Siegburg aardewerk vertoont vaak een oranje blos, een gevolg van de asglazuur in de oven. Die typische oranje blos komt echter slechts in hoofdzaak voor in de 15de eeuw, vroeger zijn deze Siegburg producten niet voorzien van een engobe of een zoutglazuur (eind 13de tot 14de eeuw). De belangrijkste productie van steengoed in de 14de eeuw vond plaats in Langerwehe. Hier werden voornamelijk grote kruiken gemaakt met een grijs tot donkergrijs baksel, voorzien van een paarse ijzerengobe. Naar het einde van de 14de eeuw kon ook al wat bruin zoutglazuur aanwezig zijn. De randen kennen een typisch dakprofiel en zijn vaak afgewerkt met een radstempel, die meestal op de hals en buik voorkomt (Figuur 175). Zo werden er minstens 42 exemplaren aangetroffen tijdens de huidige opgraving.

In de periode die daarop volgt (15de eeuw) zal het zoutglazuur zijn definitieve intrede kennen, waardoor de kruiken een bruin tot bruin gevlekt uiterlijk krijgen (zogenaamd pantermotief). De randen krijgen een meer vloeiende overgang en de radstempels verdwijnen. Ook doen nieuwe productiecentra hun intrede, waaronder deze van Aken en Raeren. Vaatwerk uit deze twee centra en Langerwehe zijn in deze periode nauwelijks van elkaar te onderscheiden. Van deze soort aardewerk werden minstens 43 kruiken aangetroffen in het opgravingsensemble. In de daaropvolgende 16de eeuw zullen de kruiken steeds meer en uitbundiger worden versierd met appliqués en verschijnen ook de eerste baardmankruiken. Tussen de vondsten werd slechts één baardmankruik aangetroffen (Figuur 176).



Figuur 175: Typische 14de-eeuwse grote kruiken uit Langerwehe met een paars-bruin oppervlak en radstempelmotieven op de rand en schouder (V309 - links en V340 - rechts).



Figuur 176: Zogenaamde baardmankruik (V650).

Bovendien zal in de 17de eeuw een nieuw productiecentrum verschijnen dat de bovenhand zal nemen tot in de 18de eeuw: Westerwald. Dit vaatwerk heeft een typisch grijs tot blauwgrijze kleur door het zoutglazuur en is voorzien van appliqués, stempels en radstempels met een kobaltblauwe beschildering. Naast kruiken worden nu ook veel potten en pispotten geproduceerd in dit nieuwe baksel. Bij deze opgraving vormt het Westerwald aardewerk een minderheid. Minstens één pot en één kruik werden gevonden.

Ongeveer de helft van de steengoedproductie blijkt afkomstig te zijn uit Langerwehe en kan in de 14de eeuw worden gedateerd. Vervolgens is 44% van de productie afkomstig uit de centra van Raeren, Aken of Langerwehe. Deze stukken kunnen in de 15de eeuw gedateerd worden, net als het Siegburg aardewerk dat slechts 3% van de productie uitmaakt. Een miniem aandeel (1%) wordt uitgemaakt door Westerwald steengoed dat in de 17de tot 18de eeuw geplaatst kan worden.

Naast steengoed werd ook nog één fragment zogenaamd kapucijner porselein aangetroffen, een porselein met een bruinkleurige buitenkant dat in de 17de tot 18de eeuw in China werd geproduceerd.

Er werden ook nog drie opmerkelijke aardewerken vondsten gevonden tijdens de opgraving, die niet onder de categorie 'vaatwerk' kunnen geklasseerd worden. Ten eerste is er een grijsgebakken spinschijfje (Figuur 177), ten tweede een witbakkend fragment van een beeldje, waarbij twee voeten bewaard lijken te zijn (Figuur 178 - links). Ten derde werd eveneens een fragment van een beeld gevonden, waarbij nog een hand en een deel van een mouw van een kleed zijn bewaard (Figuur 178 - rechts). Mogelijk gaat het om een restant van een heiligenbeeld. Geen enkele van deze drie vondsten kan nauwer gedateerd worden.



Figuur 177: Spinschijfje in grijsbakkend aardewerk (V270).



Figuur 178: Fragmenten van beeldjes in witbakkend en roodbakkend aardewerk (V435 - links en V928 - rechts).

Analyse en interpretatie structuren

Dateringen kunnen dus voornamelijk verkregen worden door het bekijken van het ensemble van de aardewerkgroepen in de grotere contexten. Onderstaand worden enkele grotere contexten nader bekeken in een poging om een nauwere datering van de betreffende sporen te bekomen. Een doorgedreven vergelijkende studie werd hierop nog niet uitgevoerd en was niet mogelijk binnen de opzet van dit eindverslag. Om diezelfde reden werden ook geen tekeningen van het aardewerk vervaardigd.

Oudste fase

De mogelijk oudste fase binnen het opgravingsareaal wordt uitgemaakt door de sporen S600, S601 en S603. Uit deze kuilen werd grijsbakkend en roodbakkend aardewerk, naast steengoed uit Langerwehe verzameld. Onder het grijsbakkende aardewerk waren een voorraadpot, een kom en kruik aanwezig; en onder het roodbakkende aardewerk werden een geglazuurde kom en pan herkend. Binnen het steengoed konden geen vormen met zekerheid gedefinieerd worden. De scherven vertoonden wel een paarse kleur door de aanwezigheid van een ijzerengobe en kunnen op basis daarvan als 14de-eeuwse productie uit Langerwehe herkend worden. Ook het voorkomen van nog overwegend grijsbakkend aardewerk naast in mindere mate het roodbakkend aardewerk, kan de datering van deze kuilen mogelijk op het einde van de 13de tot het midden van de 14de eeuw brengen.

Kuilen

Verspreid over het terrein werden verschillende kuilen aangesneden met een groot aantal scherven in de vulling.

Kuil S86 bevatte overwegend roodbakkend materiaal, in hoofdzaak geglazuurd, waaronder minstens twee kommen (waarvan één met een draperiedecor op de rand), een pan, drie deksels (waarvan twee met een oor), een grape, een vetvanger, een olielamp (Figuur 179 - rechts) en een bord met gele sliblijnversiering. Naast het rode aardewerk werd in mindere mate grijsbakkend aardewerk aangetroffen; waaronder minstens twee kommen (beide met draperiedecor op de rand, Figuur 179 - links), een kookkan en één min of meer volledige kan. Ten slotte werd ook steengoed uit het spoor verzameld, waaronder twee kruiken met een paarskleurige ijzerengobe en radstempels op de onderzijde van de rand en de hals en schouder.



Figuur 179: Kom met draperiedecor in grijsbakkend aardewerk (V188 - links) en fragment van een olielamp in roodbakkend aardewerk met bruin-groen loodglazuur (V188 - rechts).

Kuil S93 vertoont een gelijkaardig ensemble, al lijkt daar meer grijsbakkend aardewerk aanwezig te zijn. Het roodbakkend aardewerk is opnieuw voornamelijk geglazuurd, met vormen als een pan, een kookkan en een vetvanger. Onder het grijsbakkende aardewerk zijn vier voorraadpotten, acht kookkannen, één kan, twee kommen en twee kruiken aanwezig. Het steengoed betreft opnieuw voornamelijk scherven met een paars-bruinkleurige ijzerengobe waaronder twee kruiken uit Langerwehe. Beide kuilen kunnen op basis van deze laatste typerende kruiken en het voorkomen van de kookkan in de 14de eeuw worden gedateerd.

De volgende twee kuilen horen mogelijk samen. In S137 was overwegend grijsbakkend aardewerk aanwezig met volgende vormen: vijftien kommen, één vuurklok, veertien kookkannen, één kogelpotbeker (Figuur 180), twintig kruiken en drie kogelpotten. Onder het minder vertegenwoordigde roodbakkend aardewerk zijn voornamelijk geglazuurde vormen herkend. Het gaat het om vier kruiken, één kom, één vetvanger en één pan. Binnen het steengoed zijn twee kruiken uit Langerwehe aanwezig, met een paarse ijzerengobe en radstempel aan de onderzijde van de rand. In kuil S138 werd uitsluitend grijsbakkend aardewerk gevonden, waaronder twee kommen en één kookkan. Door de aanwezigheid van in hoofdzaak grijsbakkend aardwerk en de Langerwehe-kruiken met ijzerengobe en radstempelversiering kunnen ook deze beide sporen in de 14de eeuw worden geplaatst.



Figuur 180: Kogelpotbeker (V309 - links) en kookkannetje (V309 - rechts) in grijsbakkend aardewerk.

Ook de laatste twee hieronder besproken kuilen lijken samen te horen. Hier zijn opnieuw het roodbakkende en grijsbakkende aardewerk aanwezig, ditmaal in min of meer gelijke aantallen. Daarnaast kan ook nog wat steengoed en één fragment protosteengoed herkend worden. In kuil S491 bestaat zowel het grijsbakkende aardewerk als het rood geglazuurde aardewerk telkens uit minstens twee kommen. Onder het steengoed zijn twee kruiken uit Langerwehe met een paarskleurige ijzerengobe herkend. In kuil S492 bestaat het grijsbakkende aardewerk uit een min of meer volledige kruik en het roodbakkende aardewerk uit drie pannen. Het steengoed wordt niet alleen vertegenwoordigd door scherven met een paarskleurige ijzerengobe, maar ook minstens door één kruik met een bruin gespikkeld zoutglazuur uit Langerwehe of Raeren/Aken en drie drinknappen met een oranje blos, afkomstig uit Siegburg. Uit deze kuil werd ook een fragment protosteengoed verzameld.

Hoewel de aanwezigheid van de paarskleurige kruiken uit Langerwehe een datering in de 14de eeuw lijkt voorop te stellen, zijn in dit spoor ook een aantal jongere elementen uit de 15de eeuw

aanwezig. Het betreft dan het steengoed met zoutglazuur dat zowel uit Langerwehe als uit Raeren/Aken afkomstig kan zijn en het steengoed uit Siegburg met de kenmerkende oranje blos. Tegelijkertijd is ook een fragment protosteengoed aangetroffen dat dan weer een oudere datering in de 13de eeuw kent. De datering van deze kuilen moet dus mogelijk iets ruimer worden getrokken vanaf het einde van de 13de tot het midden van de 15de eeuw.

Wegtracé en gracht

Tijdens de opgraving werd ook een wegtracé aangesneden (S220, S223, S435, S465, S468, S508 en S545), verschillende vondsten werden hieruit verzameld. Zowel het grijsbakkende, het roodbakkende als het steengoed aardewerk zijn in min of meer gelijke mate aanwezig, met een licht overwicht van het roodbakkende vaatwerk. Onder het grijsbakkend materiaal komen één kom, één kruik en één grape voor. Bij het roodbakkende aardewerk bestaat de vormenschat uit één vuurklok, één kruik en twee pannen. Onder het steengoed kunnen vormen uit meerdere productiecentra herkend worden; twee paarskleurige kruiken met radstempel op de rand uit Langerwehe, één kruik zonder engobe of glazuur uit Siegburg en minstens één kruik met bruin zoutglazuur uit Langerwehe of Raeren/Aken. De eerste twee producties kunnen in de 14de eeuw gesitueerd worden, de laatste eerder in de 15de eeuw. In combinatie met het grijsbakkende en roodbakkende aardewerk lijkt een datering van het midden van de 14de eeuw tot de 15de eeuw aannemelijk. Er werd ook een fragment van een jongere pijpenkop in pijpaarde gevonden, dat vermoedelijk als intrusief is te beschouwen.

Naast het wegtracé was een gracht gesitueerd, die bij het wegtracé lijkt te horen (S330). Het aangetroffen vondstmateriaal lijkt sterk op dat van de weg zelf. Het grijsbakkende aardewerk wordt vertegenwoordigd door zes kommen, twee grapes en een kruik. Het roodbakkende, geglazuurde aardewerk bestaat uit vier grapes, vijf kommen, twee kruiken, een bord met gele sliblijnversiering, een pan en een vetvanger. Bij het steengoed komt minstens één kruik met een paarskleurige ijzerengobe uit Langerwehe voor, alsook drie kruiken en een biconische beker met bruin gespikkeld zoutglazuur. Er is ook een fragment aanwezig met een oranje blos uit Siegburg. De combinatie van het aardewerk laat hier ook een datering in het midden van de 14de eeuw tot de 15de eeuw toe.

Waterput

Bij de opgraving werd een waterput aangetroffen waaruit ook een heel aantal scherven verzameld konden worden (S297). Opnieuw komen dezelfde categorieën van materiaal aan bod, met een duidelijk overwicht aan roodbakkend aardewerk en nauwelijks steengoed. Het rode vondstmateriaal wordt uitgemaakt door twee vetvangers, twee borden, drie grapes, twee kommen - waarvan één met vingerindrukken (Figuur 181) -, twee kookkannen en één pan. Onder het grijs aardewerk kon slechts één komfoor worden herkend. Het fragment steengoed heeft een laag bruin gespikkeld zoutglazuur en lijkt afkomstig te zijn uit Langerwehe of Raeren/Aken. Door de oververtegenwoordiging van het roodbakkend aardewerk en het ontbreken van de typisch 14de-eeuwse paarskleurige kruiken uit Langerwehe, lijkt een datering in de 15de eeuw zich op te dringen.



Figuur 181: Ongeglazuurde kom met zware vingerindrukken op de rand in roodbakkend aardewerk (V492).

Begijnhofgracht

Uit de gracht rond het begijnhof (S1 en S5) werd in hoofdzaak roodbakkend aardewerk en steengoed verzameld. Hierbij moet wel vermeld worden dat geen gebruikslagen aangesneden werden. Ook enkele scherven grijsbakkend aardewerk van een kom en een komfoor komen in het ensemble voor. Onder het roodbakkend materiaal werden volgende vormen gedefinieerd: drie teilen, een steelgrape, een grape, een bord en een vetvanger. Het steengoed was voornamelijk voorzien van een laag bruin gespikkeld loodglazuur, waaronder twee kruiken uit Langerwehe of Raeren/Aken. Ook kon er minstens één kruik met een paarskleurige engobe uit Langerwehe en fragment zonder glazuur of engobe uit Siegburg herkend worden. Op basis van de combinatie van het aangetroffen aardewerk is de (dempings-)vulling van de gracht in het midden van de 14de eeuw tot de 15de eeuw te plaatsen.

Bastiongracht

Uit de bastiongracht (S206, S207, S208, S209, S322, S341, S344 en S347) werd veruit het meeste materiaal verzameld. Dit spoor vertoont ook een afwijkende samenstelling ten opzichte van de voorgaande contexten. Het grootste deel van de vondsten bestaat uit roodbakkend geglazuurd aardewerk waaronder 26 kommen, drie pannen, vijf borden, twee kruiken, één vetvanger, twee komforen (Figuur 182), twee hengselpotten, één teil, één bloempot en één steelkom. Daarnaast werd witbakkend geglazuurd vondstmateriaal gevonden, hier werden drie kommen en één vergiet herkend.

Het steengoed lijkt voornamelijk uit twee productiecentra afkomstig: minstens één kruik uit Langerwehe of Raeren/Aken en minstens één kruik en een pot uit Westerwald. Verder werden ook majolica, faience, porselein, pijpaarde en industrieel wit aardewerk aangetroffen. Onder het majolica zijn twee polychroom beschilderde borden. Het porselein bestond uit één fragment zogenaamd kapucijner porselein dat in China werd geproduceerd in de 17de tot 18de eeuw. Het vormenspectrum van het faience en industrieel wit aardewerk werd in hoofdzaak uitgemaakt door kopjes, borden en kommen. Wanneer het ensemble in zijn geheel wordt bekeken kan een datering in de 17de tot 18de eeuw worden vooropgesteld.



Figuur 182: Komfoor uit roodbakkend aardewerk met geel loodglazuur en sgrafitto-versiering en gezicht (V475).

4.5 Metaal

Ben Van Genechten

4.5.1 Assessmentmethode

Alle metalen voorwerpen aangetroffen tijdens de opgraving Mechelen – Rode Kruisplein zijn gedetermineerd. De bevindingen zijn ingevoerd in de vondstdeterminatietabel metaal (zie bijlage). De metaalsoort werd visueel bepaald. Het gros van de vondsten werd gedateerd 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;

Context;

Determinatie / omschrijving;

Metaalsoort;

Kwantificatie (aantal);

Datering;

Archeologische context en de datering van de context op basis van het aardewerk;

Uitgevoerde conservatie;

Referentie;

Overige informatie.

4.5.2 Inventaris

Er zijn in totaal 626 metaalvondsten ingezameld tijdens de opgraving, verdeeld over 450 vondstnummers. Al deze artefacten zijn opgenomen in een vondstdeterminatietabel metaal die wordt toegevoegd als bijlage. Algemeen kunnen de vondsten in drie categorieën worden ingedeeld; namelijk betaal- en rekenhulpmiddelen, kleding accessoires en andere gebruiksvoorwerpen. Daarnaast werden ook twee metaalslakken aangetroffen.

4.5.3 Conservatie en behandeling

De bewaringstoestand van de metalen voorwerpen varieert van slecht tot goed. Tijdens het uitgevoerde assessment zijn 51 vondsten (uit 49 vondstnummers) geselecteerd om geconserveerd te worden (Tabel 36). De selectie gebeurde in overleg met de materiaalspecialisten en erkende archeoloog. Bij het tot stand komen van deze selectie werd rekening gehouden met zowel de bewaringsgraad, gaafheid, kwetsbaarheid als uitzonderlijkheid van de artefacten. De vondsten zijn geconserveerd door Michel Hendriksen (BAAC Nederland).

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.

4.5.4 Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. Enkele munten en andere specifieke metaalvondsten kunnen een nauwkeurige datering geven aan een context. Verder kan het ensemble een bijdrage leveren aan de kennis over de materiële cultuur en gebruiken in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. In onderstaand hoofdstuk worden de belangrijkste vondsten per groep beschreven. Hierbij wordt waar mogelijk en relevant ook kort ingegaan op de vondstcontext. Het merendeel van de vondsten is immers afkomstig uit de antropogene (ophogings)lagen en werd ingemeten als puntvondst.

4.5.5 Exploitatie kenniswinst

Naast het uitgevoerde basis assessment in kader van dit eindverslag kunnen de vondsten zeker nog informatiewaarde bezitten voor vergelijkend onderzoek in een ruimer kader. Ze bieden zeer veel informatie over leven en werken in het begijnhof. De vondsten dienen dan ook te worden bewaard en gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk.

Tabel 36: Geconserveerde metalen artefacten.

V	WP	VL	PV	S	OMSCHRIJVING	MATERIAAL	#	DATERING
13	1	1	X	5	VINGERHOED	KOPERLEGERING	1	16DE EEUW
90	2	1	X	22	KANDELAAR/KAARSENHOUDER	LOOD-TINLEGERING	1	CA. 13DE-14DE EEUW
93	2	1	X	3	POOTJE KANDELAAR/ KAARSENHOUDER	LOOD-TINLEGERING	1	CA. 13DE-14DE EEUW
95	2	1	X	53	VINGERHOED	KOPERLEGERING	1	CA. 14DE-15DE EEUW
103	2	1	X	3	VINGERHOED	KOPERLEGERING	1	CA. 14DE EEUW
104	2	1	X	3	MUNT, STERLING, JAN III VAN BRABANT, ANTWERPEN	ZILVER	1	CA. 1337
111	2	1	X	22	HANGER/BEDEL IN VORM VAN KLAUWHAMER	ZILVER?	1	CA. 1300-1550
124	2	2	X	MB	KANDELAAR/KAARSENHOUDER	LOOD-TINLEGERING	2	CA. 13DE-14DE EEUW
143	2	2	X	50	RIEMTONG BESTAANDE UIT TWEE LATOENKOPEREN PLAATJE	LATOENKOPER	1	CA. 14DE EEUW
150	2	2	X	90	RIEMTONG	KOPERLEGERING	1	CA. 1450-1550
235	3	1	X		VINGERHOED	KOPERLEGERING	1	CA. 1250-1399
237	3	1	X		MUNT, VUURIJZER, PHILIPS DE SCHONE, MECHELEN VOOR GELDERLAND	ZILVER	2	1492
239	3	1	X		MUNT, VUURIJZER, PHILIPS DE SCHONE, ANTWERPEN?	ZILVER	1	CA. 1492-1496
240	3	1	X		MUNT, VUURIJZER, PHILIPS DE SCHONE, N.N.T.B.	ZILVER	1	CA. 1492-1496
242	3	1	X	8	REKENPENNIG TYPE "ROOSJE-RIJKSAPPEL", NEURENBERG	KOPERLEGERING	1	CA. 1500-1550
247	3	1	X	8	VINGERHOED	KOPERLEGERING	1	CA. 16DE EEUW
256	3	1	X	8	SPEELGOEDGRAPE	LOOD-TINLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
330	4	1	X		D-VORMIGE GESP MET OPENGEWERKTE GESPPLAAT	KOPERLEGERING	1	CA. 15DE EEUW

V	WP	VL	PV	S	OMSCHRIJVING	MATERIAAL	#	DATERING
346	4	2	X	165	NESTEL VAN OPGEROLD LATOENKOPER BEKROOND MET EIKEL	KOPERLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
403	5	1	X	200	SPINLOOD	LOODLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
405	5	1	X	200	NAAIRING	KOPERLEGERING	1	CA. 16DE EEUW
424	5	1	X	224	RIEMHANGER	KOPERLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
455	5	2			BOEKSLUITING	KOPERLEGERING	1	CA. 16DE EEUW
456	5	2			MECHELS LAKENLOOD MET WAPENSCHILD EN BISSCHOPSSTAF	LOODLEGERING	1	VOOR 1491
530	6	1	X	200	MUNT, DUBBELE BRABANTSE MIJT, PHILIPS DE SCHONE, ANTWERPEN	BILJOEN	1	CA. 1490-1492
597	7	1	X		DUBBELE GROOT, GROOT OF HALVE GROOT ALS ROND INSIGNE	LOOD-TINLEGERING	1	CA. 1434-1500
608	7	1	X		LODEN PENNING MET AAN WEERSZIJDEN OPSCHRIFT 'IV'	LOODLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
616	7	1	X		SPINLOOD	LOODLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
685	8	1	X		BRACTEAAT VAN EEN INSIGNE VAN MARIA UIT HALLE	ZILVER	1	CA. 1500-1525
709	8	2	X		RIEMGELEIDER; ZOGENAAMD 'BOTERHAMTYPE'	KOPERLEGERING	1	CA. 1200-1400
717	8	2	X		STYLUS	KOPERLEGERING	1	CA. 1350-1550
720	8	2	X		VINGERRING	KOPERLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
725	8	2	X		MECHELS LAKENLOOD MET WAPENSCHILD EN BISSCHOPSSTAF	LOODLEGERING	1	VOOR 1491
726	8	2	X		RIEMTONG MET UITEINDE IN DE VORM VAN EEN SLEUTEL(BAARD)	KOPERLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
730	8	2	X		MUNT, MAILLE GENT, GRAAFSCHAP VLAANDEREN	ZILVER	1	1259-1300

V	WP	VL	PV	S	OMSCHRIJVING	MATERIAAL	#	DATERING
731	8	2	X		NAAIRING	KOPERLEGERING	1	CA. 15DE EEUW
758	9	1	X		D-VORMIGE GESP MET GESPPLAAT	KOPERLEGERING	1	CA. 1250-1550
772	8	2	X		MUNTSPELD ALS IMITATIE VAN EEN GOUDEN FIORINO MET EEN FLEUR-DE-LIS	LOOD-TINLEGERING	1	CA. 14DE EEUW
813	9	2	X		D-VORMIGE GESP MET GESPPLAAT	KOPERLEGERING	1	CA. 1250-1550
831	9	2	X		MUNT, HALVE GROOT (ZESDE EMISSIE), PHILIPS DE SCHONE, BRUGGE	ZILVER	1	CA. 1492-1493
832	9	2	X		MUNT, BRÛLÉ OF DENIER NOIR, LODEWIJK VAN BOURBON, PRINSBISSCHOP VAN LUIK, KURINGEN	BILJOEN	1	CA. 1478
885	10	2	X		LEPEL	LATOENKOPER	1	CA. 1350-1550
850	10	1	X	767	LAKENLOOD, MECHELEN	LOODLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
868	10	2	X		LAKENLOOD - MOGELIJK DIEST	LOODLEGERING	1	/
885	10	2	X		LEPEL	LATOENKOPER	1	CA. 1350-1550
887	10	2	X		REKENPENNIG TYPE "ROOSJE-RIJKSAPPEL", NEURENBERG	KOPERLEGERING	1	CA. 1500-1550
901	10	2	X		MINIATUUR (SPEELGOED)SCHOTEL	LOOD-TINLEGERING	1	LATE MIDDELEEUWEN
911	10	3		330	RIEMTONG MET AAN HET UITEINDE EEN BUSTE	LOOD-TINLEGERING	1	CA. 1350-1450
927	10	2	X		MUNTGEWICHT (HALVE REAAL)	KOPERLEGERING	1	CA. 16DE EEUW
938	10	2	X		BAKJE MET TUIT IN DE VORM VAN EEN DRAKENKOP	LOOD-TINLEGERING	1	CA. 1450-1500

4.5.6 Analyse en interpretatie geselecteerde ensembles en contexten

Hieronder worden de belangrijkste metaalvondsten/categorieën besproken. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de vondstdeterminatietabel metaal.

Betaal- en rekenhulpmiddelen

Munten

Tijdens het onderzoek werden 66 munten gevonden. Wegens de aanwezigheid van corrosie en/of gebruiksslijtage, kon slechts iets minder dan de helft echt gedetermineerd worden (29 exemplaren). Van tien niet nader te determineren exemplaren kon nog wel het munttype bepaald worden. De oudst munt dateert uit de tweede helft van de 13de eeuw (ca. 1259-1300) en komt qua datering dus ruwweg overeen met de oudste fase van het begijnhof. Het betreft een maille van de stad Gent uit het graafschap Vlaanderen (V730; Figuur 183).

Het merendeel van de munten dateert uit de 14de of de 15de eeuw. Hiertussen bevinden zich onder meer een double tournois van Philippe IV le Bel (zonder muntplaats, ca. 1295-1303 / 1303-1305; Figuur 184), een sterling van Jan III van Brabant (Antwerpen, ca. 1337), een brûlé van Lodewijk van Bourbon (Kuringen, ca. 1478; Figuur 185) en een halve groot van Philips de Schone (Brugge, ca. 1492-1493; Figuur 186). Ze wijzen op een sterke antropogene aanwezigheid in deze laatmiddeleeuwse periode. Een minderheid van de munten is jonger dan de 16de eeuw.

Opvallend is dat er zich binnen het geheel vier zilveren vuurijzers van Philips de Schone bevinden. Deze munten werden op enkele meter van elkaar (oppervlakte 4 m²), op drie locaties aan de westelijke rand van werkput 3 in het eerste vlak aangetroffen (Plan 48). Ze werden via metaaldetectie aangetroffen in enkele puinkuilen en de moederbodem. Naar alle waarschijnlijkheid gaat het hier om een verploegde/verspitte “spaarschat”, verstoord tijdens de afbraak van het begijnhof. Dergelijke muntschatten bevatten slechts één munttype waarbij de munten van uitstekende kwaliteit zijn.



Figuur 183: Maille van de stad Gent (V730) met op de voorzijde een gehelmd ridderhoofd naar links. Op de keerzijde een lang dubbel ankerkruis tot aan de parelcirkel (Graafschap Vlaanderen, Gent, ca. 1259-1300; 9 mm; 0,3 g).



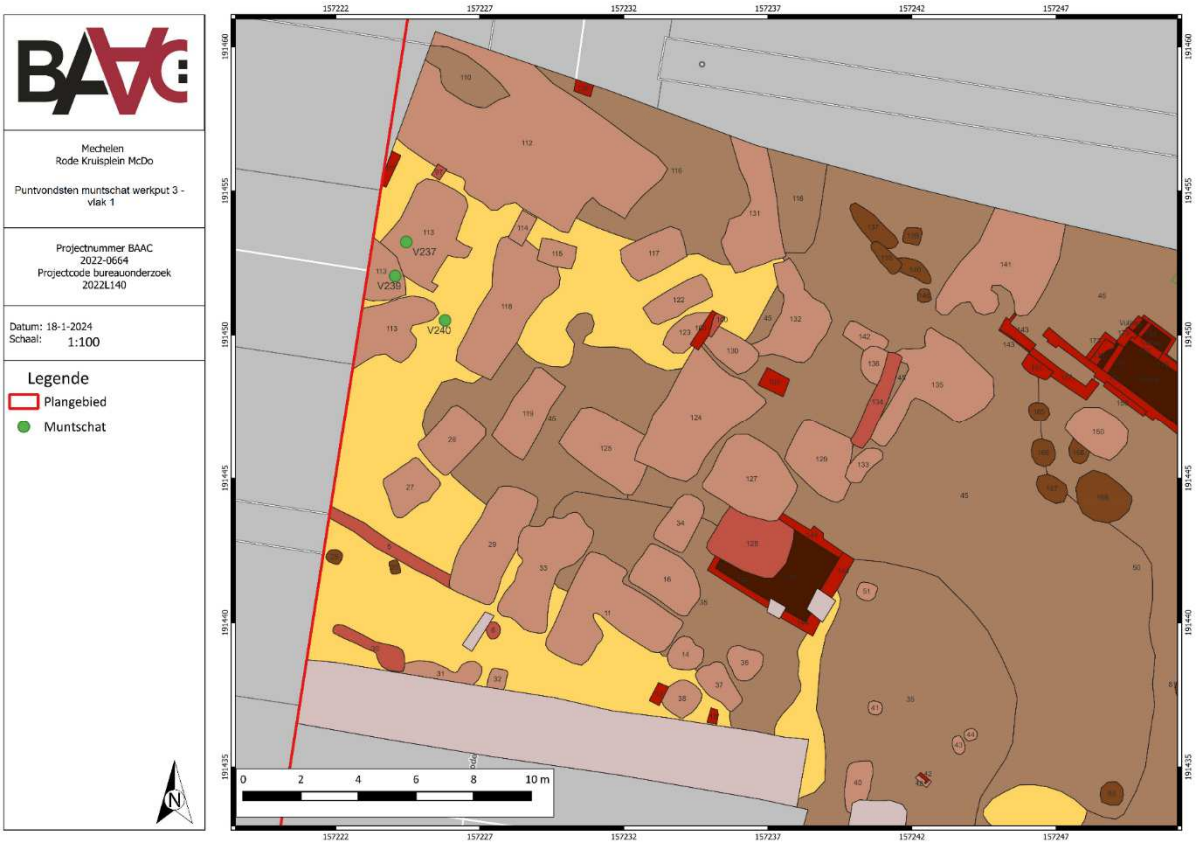
Figuur 184: Double tournois Philippe IV le Bel (V145). Op de voorzijde een kort gevoet kruis in een parelcirkel, in het eerste kwartier een lelie. Het omschrift luidt "+ PhILIPPVS REX". Op de keerzijde een gevelbekroning met aan de basis twee ringen van het Tourse kasteel en getopt door een kruis tussen twee lelies, in een parelcirkel.Het omschrift luidt "+ mOn DVPLEX REGAL ' ". Eerste of tweede emissie (Frankrijk zonder muntplaats, ca. 1295-1303 / 1303-1305; biljoen; 20 mm; 0,76 g).



Figuur 185: Brûlé Lodewijk van Bourbon (V832). Op de voorzijde het wapen van Lodewijk van Bourbon. Het omschrift luidt "⚜ LVDOVICVS ЄPS LЄODIЄn". Op de keerzijde een kort gevoet opengewerkt kruis met in het midden een lelie. Het omschrift luidt "⚜ MOnЄTA FCA In CVRInGЄ" (Prinsbisdom Luik - Kuringen, ca. 1478; biljoen; 24 mm; 1,29 g).



*Figuur 186: Halve groot Philips de Schone (V831). Op de voorzijde in het veld het Habsburg-Bourgondisch wapenschild. Het omschrift luidt: "⚜PhS*ARCHID*AVST*BG*COM*FL ' ". Op de keerzijde een lang gevoet kruis dat het omschrift onderbreekt met in het opengewerkt hart een lelie, in de kwartieren afwisselend twee klimmende leeuwtjes en twee lelies. Het omschrift luidt: "mOnЄ - TA*nO - VA*CO* - FLAnD" (Graafschap Vlaanderen, Brugge, ca. 1492-1493; zilver; 18 mm; 0,76 g).*



Plan 48: Locatie puntvondsten verploegde/verspitte muntschat uit werkput 3 vlak 1 in de zuidelijke zone (digitaal; 1:250; 18.01.2024)

Muntgewichten

Aangezien munten vroeger niet perfect rond waren, was het belangrijk om het gewicht te controleren. Op deze manier kon men zich beschermen tegen vervalsingen en gesnoeide munten, waarbij stukken van de muntrand waren afgesneden. De eenvoudigste manier om dit te doen was door een eenvoudige balans te gebruiken om het gewicht van een munt te vergelijken met een standaard muntgewicht.

Het merendeel van de waardevolle munten had dan ook zijn eigen muntgewichten, die in een koperlegering gegoten werden en doorgaans vierkant, rechthoekig, ovaal of rond van vorm waren. Muntgewicht-makers kochten blanco exemplaren op van kopergieters en deze werden afgevijld tot op het juiste gewicht voor de betreffende munt. Op de voorzijde werd een beeldenaar aangebracht die doorgaans de afbeelding droeg van de te wegen muntsoort. Rond 1500 verscheen op de achterzijde van het gewicht een merkteken van de maker, soms vergezeld van een stadswapen. In de loop van de 16de eeuw raken muntgewichten steeds meer gestandaardiseerd en zijn ze doorgaans vierkant en taps afgewerkt.

Tijdens de opgraving werden twee sterk gecorrodeerde muntgewichten aangetroffen. Het eerste exemplaar (V724) is rond van vorm en mogelijk vervaardigd voor een *écu d'or à la couronne*. Onder enig voorbehoud kan dit stuk in de 14de-15de eeuw gedateerd worden. Aan de onderzijde vertoont het karakteristieke vijlsporen om het stuk op de juiste massa te brengen (justeren). Het tweede exemplaar (V927) is een muntgewicht voor een *halve reaal* en dateert uit de 16de eeuw. Allicht is het stuk van Antwerpse makelij.

Loden penningen

In totaal werden vier loden penningen gevonden, verspreid binnen het plangebied (V64, V608, V718 en V802). Door een gebrek aan geschreven bronnen is er weinig geweten over het gebruik, de functie en datering van dergelijke penningen. De datering gebeurt louter op stijlkenmerken en de meeste exemplaren hebben geen legende, waardoor de exacte functie niet bepaald kan worden.

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 grote regio te laten circuleren.[65]

Van bepaalde penningen is evenwel geweten dat ze verkregen werden na het bijwonen van bijvoorbeeld een eredienst of dat ze uitgedeeld werden aan behoeftigen ter gemoedsrust van een – al dan niet overleden – gegoede burger. Deze stukken konden dan ingeruild worden tegen voedsel, kleding of brandstof. In dit geval spreekt men van armenpenningen. Andere stukken werden dan weer gebruikt als speelpenning, toegangspenning, tegoedpenning of als betaalbewijs.

Rekenpenning

Tijdens het onderzoek werden ook drie rekenpenningen ingezameld. Twee exemplaren zijn van het type “roosje-rijksappel” (V242 en V887), één exemplaar van het type “koggeschip” (V329). De drie dateren alle uit de eerste helft van de 16de eeuw en zijn geproduceerd in Nürnberg.

Vanaf de 12de eeuw werden rekenpenningen gebruikt om op een rekentafel of rekendoek te rekenen, waarbij op horizontale lijnen van verschillende waarde met penningen werd opgeteld, afgetrokken en vermenigvuldigd. Het systeem raakte rond 1600 in onbruik door de opkomst van nieuwe rekenmethoden en het gebruik van pen en papier. Ondanks het feit dat ze fel op munten lijken, waren rekenpenningen geen geldig betaalmiddel.

Kleding accessoires

Tussen de metaalvondsten bevinden zich iets minder dan tweehonderd kleding accessoires. Deze stukken zijn voor het overgrote deel afkomstig van riemen of gordels, wat vooral het belang van laatstgenoemd kledingonderdeel onderstreept gedurende (late) middeleeuwen en ook in een begijnhof een geliefd kledingstuk was.

Gespen & passanten

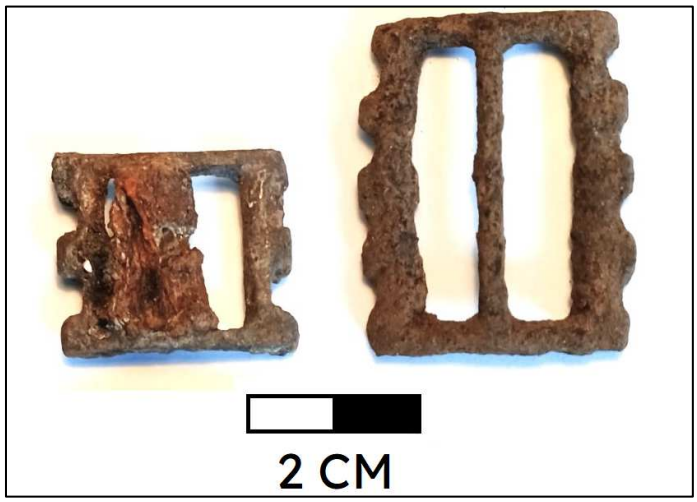
Om de riem te sluiten werd gebruik gemaakt van een gesp. Middeleeuwse en vroegmoderne gespen kennen een grote verscheidenheid aan vormen en werden zowel in ijzer, brons, tin, messing als zilver geproduceerd. Algemeen kan men stellen dat ze tot de meest gevonden artefacten behoren. Dit geldt met name vanaf de late 14de eeuw, wanneer gespen massaal in mallen geproduceerd werden en zelfs door de allerarmsten van de samenleving werden gedragen. Tot het begin van de 13de eeuw waren gespen evenwel zeldzame en unieke stukken die als een essentieel onderdeel van de uitrusting werden gezien. Ze werden gekoesterd door de drager en vormden tevens een statussymbool.

Tijdens het onderzoek werden in totaal 94 gespen aangetroffen. Hiertussen bevinden zich maar liefst 46 dubbel-ovaal of zogenaamde brilgespen en een tiental ringgespen met een enkelvoudig ronde beugel. Slechts één exemplaar van deze laatste groep beschikt over een

[65] PELSDONK 2003: 39.

tussenstijl (V93). Beide groepen zijn vervaardigd in een lood-tin of koperlegering en beschikken soms over een ijzeren gespangel. Het merendeel van deze gespen is klein en kan als schoengesp geïnterpreteerd te worden. Ze dateren ruwweg tussen het midden van de 14de en het einde van de 16de eeuw en werden gebruikt op de zogenaamde gespschoen, een type schoen dat als kenmerk heeft dat ze gesloten wordt door middel van één of meerdere gespen. Het aantal gespen op dergelijke schoenen varieert van één tot drie. Uit de schaarse bewaarde exemplaren is op te maken dat zowel gespen met een enkelvoudig rond, ovaal- of D-vormig frame gebruikt zijn, evenals gespen met een dubbel frame.[66]

Tussen het geheel van gespen bevinden zich in totaal zestien exemplaren met een vierkante tot rechthoekige beugel met tussenstijl. Deze exemplaren kunnen zowel uit de late middeleeuwen als vroegmoderne periode dateren. Vier exemplaren hebben een licht gebogen beugel en aan weerszijden van de beugel enkele geribde uitstulpingen (V686, V703; Figuur 187 en V874). Een soortgelijke gesp werd aangetroffen in Londen in een context die tussen ca. 1270 en 1350 dateert.[67] Whitehead dateert deze gespen daarentegen in de 15de eeuw. Volgens laatstgenoemde auteur werden dergelijke gespen allicht gebruikt voor het sluiten van wapenuitrusting/harnassen.[68]



Figuur 187: Twee exemplaren van gespen uit V703.

Tussen het geheel bevinden zich acht ovale tot D-vormige gespen (V241, V330, V706, V742, V758, V813, V844 en V924) waarvan drie exemplaren over een gespplaat beschikken (V330, V758 en V813; Figuur 188). Dergelijke gespen waren zeer lang in gebruik (ca. 1200-1550) en zijn moeilijk nauwkeurig te dateren indien het frame onversierd is of er geen gespplaat aanwezig is.[69] Enkel V330 en V844 beschikken eigenlijk over kenmerken die een ietwat nauwkeurigere datering toelaten. In het geval van de eerste is de gesp zelf voorzien van een lip, en de gesplaat kent een halfronde, maanvormige uitsparing die ook terugkeert op een type riemtong dat binnen de Nederlanden erg populair was in de late 15de tot vroege 16de eeuw (zie V150, Figuur 192).[70] V844 betreft daarentegen een zogenaamde profielgesp, met bovenaan een verbrede en onderaan een – afgebroken - versmalde gespbeugel (Figuur 189). Het stuk heeft centraal op de verbrede beugel een groef die als angelrust fungeerde. Op basis van deze kenmerken kan het artefact in de late 13de of 14de eeuw gedateerd worden.

[66] MOENS 2019: Deel I, 264; Deel II: plaat 79.
[67] EGAN & PRITCHARD 2002, fig. 62, nr. 443
[68] WHITEHEAD 2003, p. 77, nr. 476
[69] WHITEHEAD 2003, p. 16
[70] LEENHEER & LUGHTHART 2017, p. 102, nr. 40-44.

Tot slot werden ook twee fragmenten van zogenaamde klapgespen (V127 en V824) en één trapeziumvormige gesp aangetroffen (V129). Beide soorten waren zowel in de 14de als 15de eeuw in gebruik.[71]



Figuur 188: Gespen met gespplaat, van links naar rechts; V330, V758 en V813.



Figuur 189: Profielgesp (V844).

Tijdens de opgraving werden ook enkele laatmiddeleeuwse passanten herkend (V72, V157, V532, V564 en V709; Figuur 190). Deze voorwerpen lijken erg op gespen maar hebben geen angel en werden gebruikt als riemgeleider. Vaak beschikken ze aan de binnenzijde van de beugel over 2 puntige uitsteeksels, de zogenaamde binnen-remmers.



Figuur 190: Passant van het zogenaamde 'boterhamtype' (V709).

[71] WHITEHEAD 2003, p. 40-42 / 26-27.

Riembeslag

Tijdens de middeleeuwen en vroegmoderne periode werden riemen vaak versierd en/of verstevigd met beslagstukken. Het maken en monteren van dergelijke stukken was een erkend ambacht dat werd uitgeoefend door de riembeslager. In totaal werden zes dergelijke stukken riembeslag tijdens de opgraving gerecupereerd.

Gedurende de volle tot late middeleeuwen werd veelal gebruik gemaakt van plaatvormige beslagstukken dewelke op de riem bevestigd werden met twee of meer klinknageltjes. Vier stukken met zo'n bevestiging werden tijdens het onderzoek aangetroffen (V129, V167, V883 en V912) en zijn dus in deze periode te plaatsen. In latere periodes – vanaf de 15de eeuw – betreft het vaker gegoten beslagstukken die aan de achterzijde over een meegegoten bevestigingspin beschikken. Om het stuk op de riem te bevestigen, werden de pin door het leer geprikt en achteraan omgeslagen. Van dit type werden twee exemplaren gerecupereerd (V413 en V497).

Een speciale vorm van riembeslag wordt gevormd door de riemtong, die aan het uiteinde van de riem ter versiering en/of versteviging van het leer of textiel werd aangebracht. De variatie in vorm, grootte en versiering is enorm. In sommige gevallen was de riemtong niet meer dan een rechthoekig stukje latoenkoper, in andere gevallen betreft het rijkelijk versierde stukken. Tussen de metaalvondsten bevinden zich een twintigtal van dergelijke exemplaren. Het gros is vervaardigd in latoenkoper en/of gegoten in een koperlegering. Slechts één stuk is gegoten in een lood-tinlegering (V911; Figuur 191), dit laatstgenoemd stuk is bovendien bekroond met een menselijk hoofd.



Figuur 191: Riemtong (V911).



Figuur 192: Riemtong (V150).

Riemhangers

De riem werd niet enkel gebruikt om kledij bij elkaar te houden, maar ook om allerlei voorwerpen – gaande van tassen, beurzen, sleutels tot messcheden – aan te hangen. Naast koorden en bevestigingsriemen kon er ook gebruik gemaakt worden van metalen

riemhangers. Deze zijn aan de voorzijde vaak rijk versierd met motieven die gegraveerd of gedreven zijn en kunnen gedurende de late middeleeuwen en vroegmoderne periode in twee types onderverdeeld worden: kettingen en klemmen. Kettingen werden met de bovenkant om de riem geschoven en beschikken aan de onderkant over één of meerdere haken. Klemmen werden daarentegen vanaf de bovenkant op de riem geschoven en beschikken onderaan over een ring waaraan voorwerpen kunnen gehaakt worden. Het kettingtype werd vooral door vrouwen gebruikt, de klem was daarentegen meer een attribuut voor de mannenriem.

Tijdens het onderzoek werden vijf fragmenten van riemhangers gerecupereerd (V107, V176, V424; Figuur 193, V666 en V712). Opvallend in het kader van het begijnhof, is dat alle aangetroffen exemplaren van het klemtype zijn - en dus allicht van mannenriemen afkomstig zijn.



Figuur 193: Riemhanger van het zogenaamde klemtype. Op de voorzijde is het stuk gegraveerd met een gotische 'm' (V424).

Sluitingen

Doordat de middeleeuwse riem doorgaans versierd of verstevigd was met allerlei beslagstukken, was het vaak lastig om deze door de gespbeugel te halen. Dit gegeven in combinatie met de heersende mode, waarbij het voor mannen gebruikelijk was om een lange afhangende riem te dragen, leidde in het midden van de 14de eeuw tot de ontwikkeling van de medaillonsluiting. Deze werd aan één zijde van de riem bevestigd en bestond uit een beslagplaat met omgebogen lip/haak die in een oog aan de achterzijde van de riem kon worden gehaakt. Aan het andere uiteinde van de riem werd een verzwarende riemtong bevestigd. Deze was in de meeste gevallen nagenoeg identiek aan de sluiting maar was bekroond met een parel/eikel in plaats van een lip/haak.

In tegenstelling tot de mannen, droegen vrouwen halflange riemen. Dergelijke riemen omsloten de heupen waardoor beide sluitingen naast elkaar kwamen te liggen. Anders dan men zou vermoeden, grepen haak en oog niet rechtstreeks in elkaar maar waren ze verbonden met een lange schakelketting. Hierbij kon de haak vastgezet worden in de verschillende kettingschakels. De laatste schakel van de ketting werd vaak voorzien van een bedel (Figuur 194).

Tijdens de opgraving werden in totaal acht fragmenten van medaillonsluitingen gevonden (V677, V664, V753, V703, V854; Figuur 195 en V906). Het betreft zowel gegoten als uit latoenkoper geknipte exemplaren, al dan niet versierd met lijngravering.



Figuur 194: Links en bovenaan grafmonument van Elizabeth Seyntmour Beckington († 1475), onderaan een detail van de kruisafneming van R. van der Weyden (1435).



Figuur 195: Fragment gegoten medaillonsluiting met lijngravering (V854).

In de late 15de eeuw trad een versobering van de riem op waardoor de medaillonsluiting een kleiner formaat kreeg. Er werd in deze periode in toenemende mate afgestapt van de typische medaillonvorm en gebruik gemaakt van rechthoekige vormen. Het aaneenschakelen met een ketting bleef evenwel populair; in sommige gevallen werd de volledige riem vervangen door een schakelketting. In deze periode verschijnen ook de eerste sluitingen waarvan haak en oog direct op elkaar ingrijpen of met één enkele ring met elkaar werden verbonden.

Een andere soort sluiting die tijdens het onderzoek werd aangetroffen betreft de zogenaamde koppelsluiting (V335, V721 en V734). Deze bestaat enerzijds uit een plaatje met een oog en

anderzijds uit een plaatje met een soort haak die door elkaar gestoken en dan geklonken dient te worden om het geheel vast te maken.

Tot slot werden ook twee kledingoogjes aangetroffen (V858 en V882). Deze voorwerpen werden vanaf de 15de eeuw gebruikt voor het sluiten van onder meer kragen. Beide voorwerpen werden vervaardigd uit een getorste ronde koperdraad.

Bedeltjes

Bedeltjes werden vaak als sieraad gedragen. Ze werden aan een ketting bevestigd (medaillonsluiting) of als versiering aan bijvoorbeeld paardentuigage gehangen. Vooral eikel- en hartvormen waren heel populair. Tijdens het onderzoek werd één dergelijk exemplaar aangetroffen. Het betreft een bedel in de vorm van een klauwhamer (V111; Figuur 196). Het stuk kan ruwweg tussen de 14de en 16de eeuw gedateerd worden.

Een tweede hangertje omvat een crucifix (V741). Dit is duidelijk jonger en dient in de late 16de of 17de eeuw gedateerd te worden.



Figuur 196: Bedeltje (V111).

Kledingringen

In totaal werden zeventien geelkoperen ringen met platte kanten en onregelmatige vorm aangetroffen (V452, V491, V504, V554, V585, V674, V681, V699, V705, V710, V745, V748, V827, V848, V881, V913 en V927). De ringen zijn vaak ruw afgewerkt en dragen in veel gevallen vijlsporen. Dergelijke stukken werden onder meer gebruikt voor het ophangen van accessoires aan de gordel en dateren uit de 15de-16de eeuw. Een mooi voorbeeld van het gebruik van een dergelijke ring is te zien op het schilderij “De aanbidding der herders” van Hugo van der Goes uit 1476-1479. Daarop staat een pelgrim afgebeeld die ze als verbindingsringen gebruikt.



Figuur 197: Links messing 'kledingring' (V585), rechts fragment uit "De aanbidding der herders" van Hugo van der Goes (1476-1479).

Nestels

Tijdens de opgraving werden ook twee nestels aangetroffen (V346 en V732). Dit zijn naar het uiteinde taps toelopende metalen kokertjes die gebruikt werden om veteruiteinden te beschermen en voor het dichtrijgen van kledij. Nestels kwamen in gebruik rond het midden van de 13de eeuw, vanaf de late 16de eeuw krijgen ze een puur decoratieve functie.

Insignes

Tijdens het onderzoek werden drie insignes of muntspelden aangetroffen. Een eerste exemplaar betreft een loodtinnen muntspeld gebaseerd op de *Vierlander* (dubbele groot, groot, halve groot of kwartgroot; V597). Deze *Vierlander* werd vanaf 1434 vervaardigd in de Bourgondische Nederlanden. In dat jaar voerde Filips de Goede (1396-1467) bij ordonnantie een uniform monetair systeem in een groot deel van zijn gebieden in de Nederlanden in. Het munttype ontleent zijn naam aan het feit dat ze zowel in het hertogdom Brabant, het graafschap Vlaanderen, het graafschap Holland en het graafschap Henegouwen werd geslagen.

Het insigne toont de keerzijde van de munt met een lang gevoet kruis met centraal een ruitvormig hart waarbinnen het muntteken werd weergegeven. Aan de rand bevindt zich het opschrift 'AVE MARIA GIRACI'. Het stuk kan gedateerd worden tussen ca. 1434 en 1500.[72]

Een tweede loodtinnen muntspeld betreft een imitatie van een gouden florijn of *fiorino d'oro*, met op de voorzijde het stadswapen van Firenze, een fleur de lis. Dergelijke muntspelden worden in de 14de eeuw gedateerd.[73]

Tussen de vondsten bevindt zich ook een zilver bracteaat van een insigne van Maria uit Halle (V685; Figuur 198) met als voorstelling een tronende Maria met Kind rechts van haar. Het

[72] VAN BEUNINGEN et al. 2001, p. 485.
[73] VAN BEUNINGEN et al. 2001, p. 487.

opschrift luidt 'DE HAL'. Een ander soortgelijk exemplaar bevindt zich in het besloten hofje in de Sint-Andrieskerk te Balen, dat afkomstig is uit een Mechels atelier (ca. 1490-1525).[74]

Een besloten hofje is de naam van een type gesneden retabelkast die bestaat uit een ondiepe houten bak met daarin een aantal gebeeldhouwde figuurtjes en decoratieve en devotionele voorwerpen, die een religieuze voorstelling weergeven, gekaderd in een tuin. Deze reliekschrijnen kenden hun hoogtepunt in de late 15de en 16de eeuw. Ze zijn voornamelijk afkomstig uit het Maas-Rijn gebied, waarbij de grootste samenhangende groep afkomstig is uit de omgeving van Mechelen.

De benaming zelf is een allusie van een tekst uit het Hooglied, 4-12 "*Een gesloten hof ben je, mijn zuster, mijn bruid, een gesloten hof, een verzegelde bron*". Het verwijst naar een vrouwelijke kloosterlinge of begijn als bruid van Christus. Besloten hofjes kwamen dan ook in hoofdzaak voor in kloosters en begijnhoven. De begijnen of novicen stonden in voor de assemblage en het textielwerk. De beeldjes en/of insignes werden vervaardigd door ambachtslui. Dankzij de relieken die besloten hofjes bevatten, bieden ze bovendien bescherming tegen onheil. Centraal in zo'n besloten hofje bevindt zich meestal een beeld van de Heilige Maagd.

Met enige vorm van zekerheid kan dan ook aangenomen worden dat het aangetroffen exemplaar afkomstig is uit een besloten hofje van het Groot Begijnhof *extra muros* te Mechelen.



Figuur 198: Links bracteaat uit het besloten hofje in de Sint-Andrieskerk te Balen[75], rechts V685 uit de opgraving.

Andere gebruiksvoorwerpen

Stylus

Styli of griffels werden gebruikt voor tijdelijke notities op wastabletten. Het zijn steeds puntvormige stiften met aan één zijde een vlak uiteinde. Hiermee kon de tekst gecorrigeerd worden door de was terug glad te strijken. Het gebruik van styli gaat terug tot de Romeinse periode. Gedurende de late middeleeuwen werden ze veelvuldig gebruikt, waarna ze in de loop van de 15de eeuw uit het dagelijkse leven verdwenen. Tijdens het onderzoek werd één exemplaar aangetroffen dat in de 14de-15de eeuw geplaatst kan worden (V717; Figuur 199).

[74] KRUIP 2006
[75] KRUIP 2006, p. 39, fig. 35.



Figuur 199: Stylus (V717).

Lepels

Tijdens de opgraving werden twee lepelfragmenten en één volledige lepel in metaal aangetroffen. Het steeltje is bij het volledige exemplaar bekroond met een eikel. Het betreft in alle gevallen uit koper geknipte en in vorm gehamerde lepels, dergelijke voorwerpen verschenen voor het eerst rond 1400.

Kaarsenhouders

In werkput 3 werden drie quasi volledige kaarsenhouders (V90 en V124) en een fragment van een pootje ervan (V93) aangetroffen. Een soortgelijke kaarsenhouder werd gevonden tijdens een opgraving in Londen, in een laag waarin 14de-eeuws materiaal dominant aanwezig was (Figuur 200).[76] Ook tussen het vondstmateriaal afkomstig uit de Waalse Krook te Gent en uit de verdronken dorpen in de Oosterschelde bevinden zich soortgelijke kaarsenhouders.[77]



Figuur 200: Links twee loodtinnen kandelaars (V124) uit de opgraving te Mechelen voor conservatie; rechts een voorbeeld van een 14de-eeuwse loodtinnen kaarsenhouder uit Londen.[78]

[76] EGAN 2010, p. 139, fig. 105, nr. 375
[77] GROENEWEG 1987, nr. 601; BOGAERT et al. 2016, p. 255.
[78] EGAN 2010, p. 139, fig. 105, nr. 375.

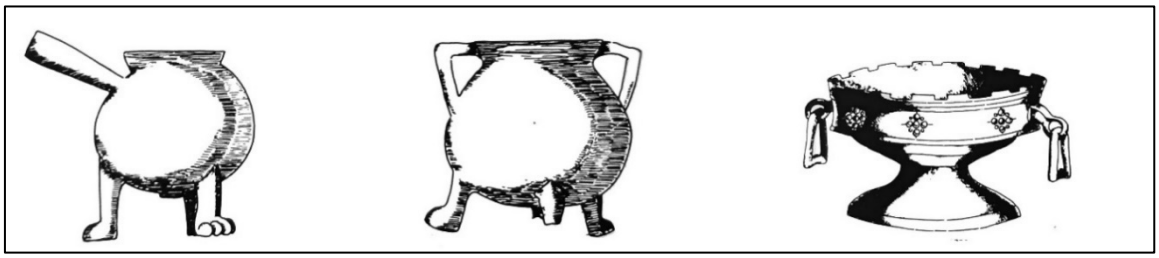
Komfoor

Om spijzen of dranken warm te houden gebruikte men een komfoor; *staefken* of *stoofken*, zoals het in die tijd werd genoemd. Het was meestal vervaardigd in messing, ijzer of aardewerk. In boedelinventarissen komen ze vrij frequent voor. De tijdens het onderzoek aangetroffen fragmenten zijn gemaakt in messing en betreffen de armpjes waaraan hengseltjes waren aangebracht waarmee het geheel kon worden opgepakt (V696 en V818).[79]

Grape

Eén van de belangrijkste stukken uit de laatmiddeleeuwse keuken was de grape, die aan het begin van de 14de eeuw tot ontwikkeling komt uit de kogelpot. Grapes werden zowel in aardewerk als in koperlegeringen geproduceerd en hadden een kogel- of buidelvormig lichaam met daaronder drie pootjes. Aan de bovenrand zaten twee verticale oren, vaak rond van vorm, waaraan hij door middel van een ijzeren hengels kon worden opgehangen. Metalen exemplaren beschikten soms over een aangegoten houder waarin een stok kon worden gestoken, zodoende de kookpot gemakkelijk gehanteerd kon worden zonder zich te verbranden (Figuur 201). De grape bleef in gebruik tot de late 17de eeuw.

Tijdens de opgraving werden één randfragment (V733) en twee pootjes (V592 en V703) van metalen kookpotten ingezameld (Figuur 202). Ook een aangetroffen lapnagel (V515) kan aan de aanwezigheid van metalen kookgerei gelinkt worden. Dergelijke nagels werden immers gebruikt om ketels te lappen of te boeten.



Figuur 201: Van links naar rechts; grape met aangegoten stokhouder; grape met verticale oren; tafelcomfoor.[80]



Figuur 202: Pootje (V703) en randfragment (V733) van een messing kookpot.

[79] DUBBE 1980, p. 59.
[80] DUBBE 1980, p. 57-59.

Messen

Tijdens het onderzoek werden verschillende mesfragmenten aangetroffen. Het betreft hoofdzakelijk delen van het lemmet met al dan niet restanten van de angel (V105-V106, V505 en V957). Dit laatste fragment met doornangel is afkomstig uit een kuil (S47) met aardewerk die gedateerd wordt in de 14de-15de eeuw. Ook enkele kleinere fragmenten van laatmiddeleeuwse messen of dolken werden tijdens het onderzoek gevonden. Het betreft onder meer enkele bekroningen (V548 en V884) en een stootplaatje (V598; Figuur 203).



Figuur 203: Links een koperen bekroning versierd met lijngravering en rechthoekige doorsnede (V548), rechts een stootplaatjes van een mes of dolk (V598).

Loodtinnen bakje/doosje

Een opmerkelijke vondst betreft een tin-loden bakje of doosje met een tuit in de vorm van een drakenkop (V938; Figuur 204). Soortgelijke stukken werden onder meer te Nieuwlande gedaan, waar ook de bijhorende dekseltjes – die zowel profane als religieuze voorstellingen dragen - bewaard zijn gebleven. De exacte functie van laatstgenoemde stukken is onbekend. Ze worden daar op basis van de context in de tweede helft van de 15de eeuw gedateerd.[81]



Figuur 204: Loodtinnen bakje/doosje uit de opgraving in Mechelen (V938).

[81] GROENEWEG 1987, p. 52-53, nr. 280, p.75, nr. 608-609.

Textielloden

Tussen de gerecupereerde metalen artefacten bevinden zich een twintigtal loden textielzegels. Het gebruik om producten en goederen van een zegel te voorzien, kan gekoppeld worden aan het marktrecht dat steden niet alleen het recht gaf om markten te organiseren maar ook het recht en de plicht om de kwaliteit van de aldaar aangeboden goederen te controleren. Aangezien de textielproductie zich reeds in de 12de eeuw tot een goed georganiseerde ambachtelijke activiteit ontwikkelde, is het niet verwonderlijk dat ze ook vroeg aan de stedelijke controle onderworpen wordt. Bij deze controle werd een stedelijk merkteken aangebracht dat potentiële kopers moest overtuigen van de kwaliteit. De oudste merken werden waarschijnlijk in inkt of een andere kleurstof aangebracht. Op basis van archeologische vondsten en archivalia mag aangenomen worden dat loden zegels ten laatste vanaf het midden van de 13de eeuw gemeengoed zijn in onze contreien.[82] In sommige steden werd één zegel gebruikt als globaal garantiemerk, in andere gevallen gaf elke stap in het productieproces – weven, vollen, verven,… - aanleiding tot het aanbrengen van een specifiek zegel. Enkele schaarse archeologische vondsten getuigen van deze praktijk.[83]

Het merendeel van de aangetroffen zegels tijdens de opgraving is sterk gecorrodeerd en valt niet nader te determineren. Van twee exemplaren is de herkomst onzeker, vermoedelijk zijn ze afkomstig uit Doornik (V760) en Diest (V868). Slechts drie zegels kunnen met zekerheid aan Mechelen toegeschreven worden (V456, V725 en V850). De stad voert namelijk drie palen in haar wapen. Deze zijn ontleend aan het wapen van het riddergeslacht Berthout, vazallen van de prins-bisschoppen van Luik. Om deze reden vertonen de middeleeuwse zegels van Mechelen ook vaak een bisschoppelijke kromstaf. In 1491 krijgt de stad van keizer Frederik III (r. 1452-1493) het recht om haar wapen te beladen met een hartschild met een adelaar. Van dan af verdwijnt de kromstaf – die naar de Luikse prins-bisschoppen verwijst – definitief van de Mechelse zegels.[84]

Spinloden / -klossen

Tijdens de late middeleeuwen vormde de textielnijverheid voor de begijnen een grote bron van inkomsten. Uit historische bronnen blijkt dat ze bij alle productiefasen betrokken waren; van het kaarden en spinnen van de wol of plantaardige vezels tot het bleken van linnen. Naast de aanwezigheid van verschillende textielloden, vormen de twaalf loden spinklosjes uit het vondstensemble (V127, V403, V407, V491, V580, V612, V616, V665, V797, V835, V857 en V896; Figuur 205) een andere indicatie voor de mogelijke betrokkenheid van de begijnen bij Mechelse laken- of textielproductie.

Spinloden zijn conisch van vorm en beschikken over een centrale, taps toelopende, doorboring. Ze kunnen een glad oppervlak, horizontale groeven of een in reliëf meegegoten patroon hebben. Op basis van deze kenmerken kunnen ze als vol- tot laatmiddeleeuws of vroegmodern gedateerd worden (ca. 1100-1600).

Het handspinnen van wol of plantaardige vezels tot een draad was een vorm van huisnijverheid, die uitsluitend door vrouwen werd beoefend. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een handspindel die bestond uit een spinklosje en een stokje met een lengte van 15 tot 30 cm; welke aan één zijde, net boven het midden, een verdikking vertoonde. Door de taps toelopende opening in het spinklosje, kon deze klem worden geschoven op de verdikking van het spinstokje. Het begin van de draad kon aan de bovenzijde van het stokje worden vastgezet aan een daar bevestigd stukje wol of vlas. Met duim en wijsvinger kon vervolgens het stokje tot rotatie worden gebracht, waarbij het spinklosje diende als vliegwiel. Van het te spinnen

[82] VAN LAERE 2019, p. 9-11.
[83] EGAN 1994, p. 168.
[84] VAN LAERE 2019, p. 58-59.

materiaal werd tijdens het ronddraaien van het stokje kleine plukjes losgemaakt en de aldus gesponnen draad werd op de spindel gerold. Daarna werd de beweging herhaald.

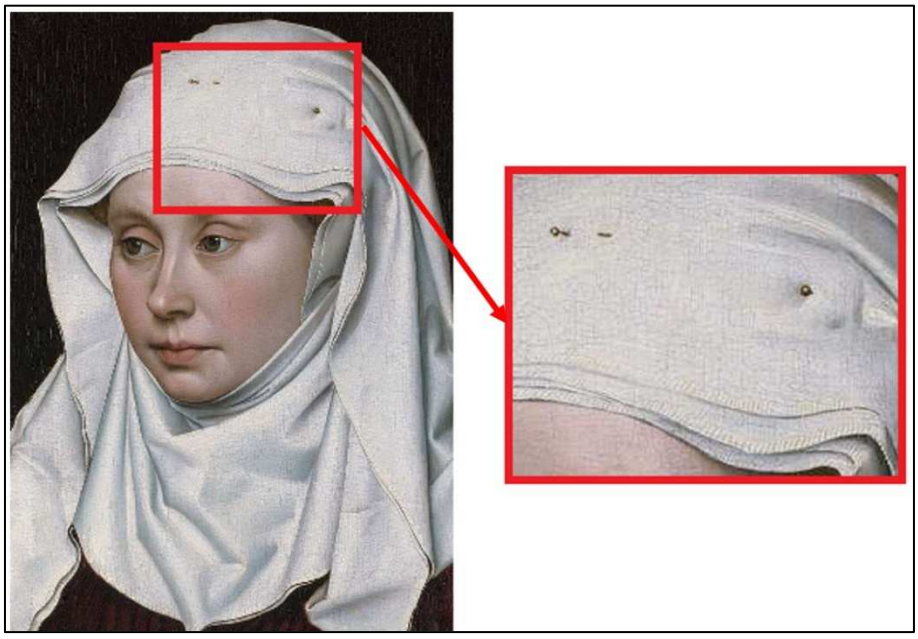


Figuur 205: Spinklossen, van links naar rechts V616, V403 en V407.

Naaigerei

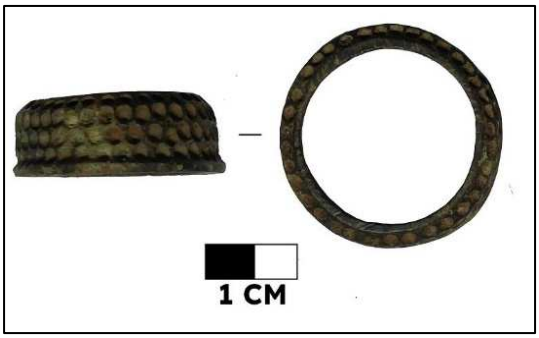
Tijdens de opgraving werden in totaal vijftien vingerhoeden (V13, V95, V103, V235, V247, V261, V353, V419, V670, V703, V797, V803, V810, V899 en V931) en vier naairingen (V405, V519, V731; Figuur 207 en V871) aangetroffen. Hoewel vingerhoeden vaak worden geassocieerd met naaien, was het gebruik ervan waarschijnlijk veel breder. Vooral bij het hanteren van grove materialen, beschermde het de vingers tegen een aantal gevaren.[85]

Hiernaast werden ook twee spelden (V588 en V894), vervaardigd uit koperdraad, herkend. Dergelijke spelden dateren uit de laatmiddeleeuwse tot vroegmoderne periode en waren multifunctioneel. Ze werden zowel bij het maken, als voor het vastzetten van kleding tijdens het dragen gebruikt (Figuur 206).



Figuur 206: Detail van een 'Portret van een vrouw' van R. Campin, vroege 15de-eeuw, met duidelijk gebruik van spelden.

[85] LEAHY, K., Lewis 2018, p. 236



Figuur 207: Naairing (V731).

Speelgoed

Tussen de metalen artefacten bevinden zich ook enkele vondsten die aan kinderen gelinkt kunnen worden. Twee vondsten betreffen zogenaamd 'poppengoed'; miniatuur-gebruiksvoorwerpen die ongetwijfeld gebruikt werden bij het spelen met de poppen of het 'keukentje' en dergelijke imitatiespelletjes. Het handelt om een miniatuurschotel (V901) en -grape (V256). Beide vondsten kunnen in de 14de-15de eeuw gedateerd worden.

Daarnaast werden ook twee metalen bikkels (V103 en V526) aangetroffen. Beide exemplaren zijn in een koperlegering vervaardigd. Vanaf het einde van de 16de eeuw werden benen bikkels steeds vaker vervangen door metalen stukken. Been was immers steeds minder algemeen voorhanden door de afname van thuis-slachtpraktijken.[86]

Tot slot werd ook een tin-loden (karren)wieltje (V761; Figuur 208) gevonden. Aangezien er op de achterzijde van het wieltje restanten van een ijzeren naald zichtbaar zijn – en insignes meestal over meegegoten loodtinnen naalden beschikken – betreft het hier naar alle waarschijnlijkheid een laatmiddeleeuws tot vroeg-postmiddeleeuws speelgoedfragment (ca. 1300-1599).



Figuur 208: (Karren)wieltje (V761).

Vingerring

Tussen de metalen vondsten bevindt zich ook een eenvoudige messing vingerring (V720; Figuur 209). Het stuk is versierd met een floraal motief en verticale strepen en kan als laatmiddeleeuws tot vroegmodern gedateerd worden.

[86] BAART et al. 1977, p. 452-453.



Figuur 209: Vingerring (V720).

4.6 Dierlijk bot

Camille Krug

4.6.1 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, hierin werden de 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, … Tenslotte werd gelet op bewerkingssporen en eventuele aanwijzingen voor sterfteleeftijd. De primaire gegevens werden opgenomen in een tabel in de bijlage (zie assessmenttabel dierlijk bot). Het vastleggen van deze gegevens gebeurde op

basis van enkele basiswerken zoals de Knochenatlas van Elisabeth Schmid[87] en het Handboek Zoöarcheologie van Maaike Groot[88]. Een referentiecollectie was niet voorhanden bij het onderzoek.

4.6.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel dierlijk bot in de bijlagen, waarin alle data per spoornummer zijn verzameld. Tijdens de opgraving aan het Rode Kruisplein werden in totaal 663 fragmenten dierlijk bot met de hand verzameld, hierbij worden ook de losse botten gerekend die tot eenzelfde individu horen. Het botmateriaal is afkomstig uit 107 verschillende contexten.

De meeste fragmenten werden uit (puin)kuilen gerecupereerd. Daarnaast is er eveneens enig dierlijk bot aangetroffen in paalkuilen, vullingen, lagen, grachten, greppels, uitbraaksporen, insteken en een vloer. Uit enkele specifieke contexten komt een groot aantal (>25) dierlijke botfragmenten. Echter in de meeste contexten zijn tussen de tien en twintig fragmenten aangetroffen.

Administratieve gegevens

Vondstnummers: V3, V8, V23, V26, V34, V37, V41, V48-V49, V54, V63, V66, V74, V80, V102, V114, V137, V147, V149, V161, V164, V182, V186, V189, V192, V199-V201, V205, V212, V220, V223, V226, V228, V230, V233, V243, V279, V281, V284, V289, V294-V295, V311, V337, V339, V342, V345, V348, V350, V352, V365, V368, V373, V380, V386, V391, V399, V400, V429, V441, V443, V449, V458, V488, V493, V513-V514, V536, V541, V544, V547, V567-V568, V582, V617, V621, V630, V634, V646, V691, V702, V715, V739, V775, V779, V782, V786, V788, V790, V795, V799, V863, V893, V908, V915, V917, V919, V942, V943, V944-V947, V952 en V961-V962.

4.6.3 Interpretatie

Tafonomie

De bewaringstoestand van het dierlijk botmateriaal was over het algemeen matig tot goed.[89] 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.[90] Vermoedelijk was dit te wijten aan de wijze van het 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.

Determinatie

Het dierlijk botmateriaal bestond uit botresten van zoogdier, vis en gevogelte; waarbij zoogdier de meerderheid 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 ongeveer 36% van het ingezamelde botassemblage. De vastgestelde diersoorten zijn rund (8,90%), schaap/geit

[87] SCHMID 1972
[88] GROOT 2010
[89] Bewaring botmateriaal: goed (68%), matig (29%), slecht (3%)
[90] Fragmentatiegraad botmateriaal: hoog (77%), midden (3%), laag (20%)

(4,22%), varken (4,68%), paard (0,15%), hond (0,90%), kat (0,15%), konijn (0,3%), vis (2,26%) en vogel (6,03%).

Naast de algemene categorie vogel (2,71%) zijn eveneens elf botten van kip aangetroffen (1,66%), elf van gans (1,66%) en één van bosduif (0,15%). Voor de overige contexten kon enkel een onderverdeling gemaakt worden in grootteklassen. Ongeveer 40,9% van de fragmenten werd ingedeeld in de categorieën 'zoogdier klein', 'zoogdier midden' en 'zoogdier groot'. Tenslotte konden 208 botresten (31,37%) niet nader geïdentificeerd worden. De beperkte aanwezigheid van de grootteklasse 'zoogdieren klein', 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 37. Het meer gefragmenteerde botmateriaal dat via staalname verzameld werd, werd specifiek onderzocht op visresten (zie verder, hoofdstuk 5 Stalen).

Tabel 37: Kwantificatie per diersoort en categorie van alle contexten.

Diersoort	Som van Aantal botfragmenten	
Bosduif	1	0,15%
Gans	11	1,66%
Hond	6	0,90%
Indet	208	31,37%
Kat	1	0,15%
Kip	11	1,66%
Konijn	2	0,30%
Paard	1	0,15%
Rund	59	8,90%
Schaap/geit	28	4,22%
Varken	31	4,68%
Vis	15	2,26%
Vogel	18	2,71%
Zoogdier groot	136	20,51%
Zoogdier klein	6	0,90%
Zoogdier midden	129	19,46%
Eindtotaal	**663**	**100,00%**

Rund

De runderbotten (n=59) zijn sterk vertegenwoordigd onder de gedetermineerde zoogdieren. Een groot deel van de botten maakt deel uit van de poten (n=31). Daarnaast zijn eveneens twee wervels; een *axis* en een *atlas* aanwezig. Er zijn negentien fragmenten van de schedel gevonden; negen *mandibulae* (onderkaak), twee *maxilae* (bovenkaak), vijf tanden en drie tongbenen. Vier schouderbladen en een deel van een bekken en twee heiligbenen (*sacrum*) zijn eveneens aangetroffen. Daarnaast was het schijnbaar ontbreken van ribben en wervels voornamelijk te wijten aan het feit dat deze botfragmenten niet tot op soort gedetermineerd konden worden, maar ondergebracht werden in de categorie 'zoogdier groot'.

Een klein deel (n=9, 15%) van de runderbotten behoort tot jonge individuen. Slechts 42% van de botfragmenten zijn met zekerheid toegewezen aan volwassen individuen. Van de 59 botten vertonen er achttien (30%) slacht-/consumptiesporen, het gaat om hak- en snijsporen. Op de gewrichten, wervels, bekken en pijpbeenderen situeren zich hoofdzakelijk haksporen, die in verband kunnen gebracht worden met het segmenteren of fragmenteren van karkassen, maar ook het verwijderen van beenmerg.

Schaap/geit

Van schaap/geit zijn 28 fragmenten aangetroffen, waarbij het merendeel (n=18) van de poten afkomstig was. Bijkomend komen zeven fragmenten van een onderkaak, een bekkenfragment en twee delen van een schouderblad 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 deze botten kunnen zeven keer hak- en of snijsporen vastgesteld worden. Eén *metatarsus* (middenvoetsbeen) vertoont een groene verkleuring, mogelijk door een stukje metaal dat ertegen gelegen heeft. Slechts drie botten van schaap/geit behoren tot jonge individuen, vijftien fragmenten kunnen toegekend worden aan volwassen individuen.

Varken

Uit elf contexten zijn varkensbotten (n=31) gerecupereerd, hiervan zijn 13 fragmenten herkend als delen van poten. Het grootste deel (n=17) behoort echter tot delen van de schedel. Het gaat zowel om onder- en bovenkaken als losse tanden. Daarnaast is eveneens een fragment van een schouderblad aangetroffen.

In tegenstelling tot de botten van andere diersoorten is in dit ensemble slechts één bot aanwezig met hak- en snijsporen. De helft (n=16) van de varkensbotten is toe te kennen aan jonge individuen.

Hond

Er kunnen zes fragmenten toegeschreven worden aan hond. Afgezien van twee staartbenen gaat het om vier delen van poten. Twee van deze botten behoren tot jonge individuen en twee tot volwassen honden. Geen bewerkingssporen zijn te zien op dit ensemble, vermoedelijk gaat het om natuurlijk gestorven honden.

Konijn

Van konijn zijn slechts twee botten tijdens de opgraving gevonden in een greppel en een kuil. Het gaat over een gefuseerde *tibia* (scheenbeen) en *humerus* (bovenarm) zonder bewerkingssporen.

Paard

Slechts een deel van een bovenkaak van een paard werd herkend in de contexten. De aanwezige tanden - twee kiezen - wijzen op een volwassen individu.

Kat

Ook van kat werd slechts één bot aangetroffen. Het gaat om een bovenarm van een juveniel individu. De vergroeiing van de *epiphyse* (uiteinde bot) is al begonnen. Ook hier zijn geen bewerkingssporen aanwezig.

Vis

In zeven verschillende contexten is visbot (n=15) aangetroffen, enkel vijf hiervan kunnen als wervel geïdentificeerd worden. Het gefragmenteerde visbot werd nog verder specialistisch onder de loep genomen tijdens natuurwetenschappelijk onderzoek (zie hoofdstuk 5 Stalen). Op geen van de botten zijn bewerkingssporen op te merken.

Gevogelte

Binnen het botassemblage zijn 41 botten aan gevogelte toegeschreven, afkomstig uit verschillende contexten. Wegens het ontbreken van een referentiecollectie was soortbepaling onmogelijk voor achttien stuks. Deze zijn besproken als 'vogel'. Voor elf hiervan is geen specifiek type bot gedetermineerd door de hoge fragmentatiegraad. Het is enkel duidelijk dat het om pijpbeenderen gaat. Voor één bot is het niet mogelijk om iets van identificatie aan te brengen. De andere zes botten behoren tot delen van de poten. Slechts één bot behoort tot een jong individu. Enkel een *tibiotarsus* (poot) vertoont snijsporen.

De meest voorkomende vogel zijn kip en gans. Bij de kip is het niet altijd mogelijk om te zeggen of het om een kip of een haan gaat. Het meest uitgesproken verschil is het spoor op de *tarsometatarsus* (middenvoetsbeen) bij de haan. De twee dergelijke stuks aanwezig in dit ensemble behoren beiden tot een kip. Daarnaast zijn eveneens drie fragmenten van een *humerus* (bovenarm) aanwezig en twee *carpometacarpussen* (middenhandsbeen). Verder zijn eveneens een fragment van een schouderblad, een *coracoïd* (ravensbekbeen), een *ulna* (ellepijp) en een *femur* (bovenbeen) herkend. Geen van de botten van kip vertoont bewerkingssporen. De drie bovenarmen, de ellepijp en het bovenbeen behoren tot volwassen individuen.

Elf botten zijn herkend als gans, ze behoren tot delen van de poten. Vier ervan kunnen aan volwassen individuen toegewezen worden. De enige bewerkingssporen bevinden zich op een *radius* (spaakbeen), het gaat om snijsporen.

Eén bot is herkend als afkomstig van een bosduif. Het bot is geïdentificeerd als *femur* (bovenbeen), er zijn geen bewerkingssporen op te zien.

Zoogdier klein, midden en groot

Van 'zoogdier groot' werden 136 botfragmenten gevonden. Het gaat daarbij voornamelijk om ribben en wervels die sterk gefragmenteerd zijn (n=104). Een determinatie op soort en (in sommige gevallen) op element was daardoor niet mogelijk. Ongeveer 60% van de categorie 'zoogdier groot' vertoonde één of meerdere bewerkingssporen. In de meeste gevallen ging het om haksporen. Slechts zes botten vertonen ook een snijspoor. De veelvuldige haksporen op het uiteinde van de ribfragmenten zijn te wijten aan het slacht- en consumptieproces ('*potsizing*'). Ook de haksporen ter hoogte van de gewrichten kunnen opnieuw in verband gebracht worden met het segmenteren van de karkassen. De snijsporen zijn ontstaan door het verwijderen van ingewanden. Op één rib ten slotte zijn kauwsporen herkend.

Tot de categorie 'zoogdier midden' behoren 129 botfragmenten. Het merendeel bestaat uit rib- en wervelfragmenten, die niet nader geïdentificeerd konden worden. Er zijn 58 botten waarop bewerkingssporen zijn vastgesteld, voornamelijk haksporen. Op een rib zijn kauwsporen aanwezig.

Tot de categorie 'zoogdier klein' behoren slechts zes botfragmenten. Drie hiervan kunnen niet nader geïdentificeerd worden. Daarnaast zijn eveneens een *mandibula*, een *pelvis* en een *humerus* aanwezig. Twee hiervan behoren tot jonge individuen. Er zijn geen bewerkingssporen aanwezig.

Bewerkingssporen

Tijdens de opgraving zijn in totaal 216 (33%) botfragmenten verzameld die verschillende bewerkingssporen vertonen. Het betreft hoofdzakelijk haksporen, maar ook snijsporen komen voor. Zaag-, schraap- en schaafsporen ontbraken. Eén niet nader geïdentificeerd bot vertoont

sporen van verbranding. Zoals hierboven aangegeven kunnen de waargenomen bewerkingssporen steeds in verband gebracht worden met het slacht- en consumeerproces.

Bijkomend vertonen drie verschillende botten kauwsporen. Het gaat om twee ribben van zoogdier groot en midden, en een niet nader geïdentificeerd bot. Een mogelijke verklaring voor het voorkomen van de tandindrukken kan een (lange) blootstelling aan het oppervlak zijn, waardoor bepaalde dieren toegang krijgen tot het botafval. In één geval gaat het duidelijk om sporen van knaagtanden.

Specifieke vondsten bewerkt bot

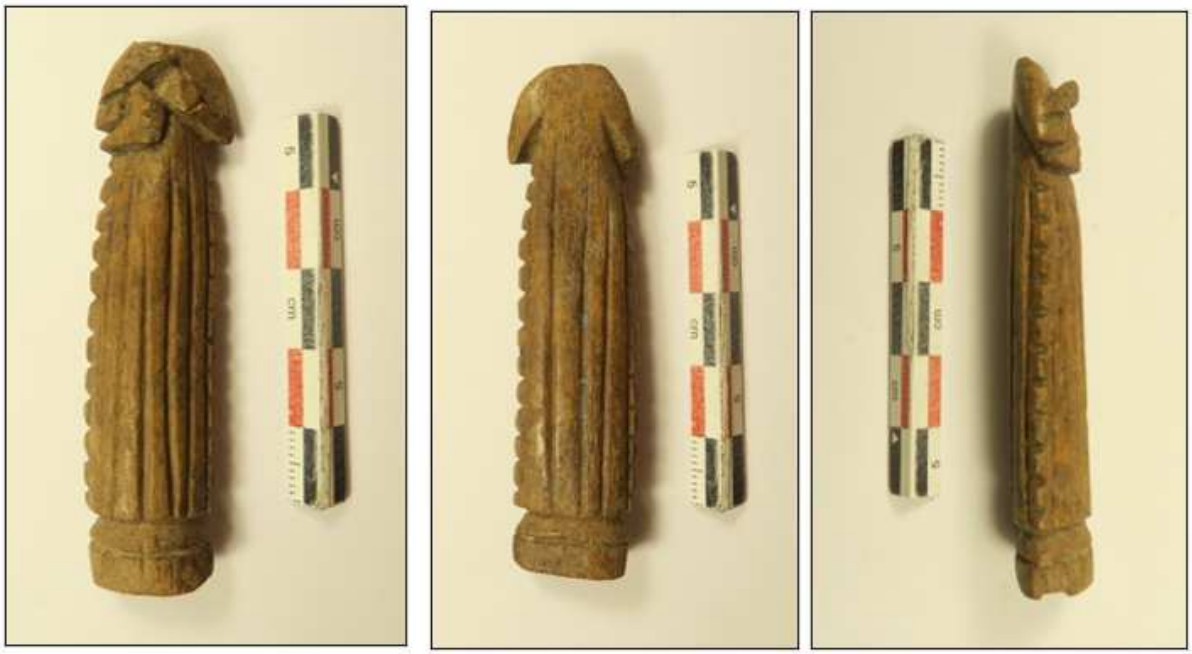
In een kuil (S578) is een bewerkte *metacarpus* gevonden (V863). De fragmentatie is hoog en het bot is incompleet. Wel is te zien dat langs één zijde het bot is afgeschaafd (Figuur 210), het is mogelijk dat dit omgevormd is tot speelattribuut of schaats. De interpretatie is verder onzeker.



Figuur 210: Foto van de afgeschaafde metacarpus.

Een tweede – zeer opmerkelijk - bewerkt bot is eveneens aangetroffen in een kuil (V200; S93), het voorwerp is 6,7 cm hoog en 1,8 cm breed. Het stelt een personage voor, dit staat op een voetstuk met een lang kleed tot beneden (Figuur 211). De plooien van het kleed zijn afgebeeld net als inkepingen aan weerszijden. In eerste instantie werd tijdens het veldwerk aan het afbeelden van een begijntje gedacht. Bij verder onderzoek moest deze conclusie wat bijgesteld worden. Beide handen van de figuur zijn naar de borst gebracht, de rechterarm onder de linkerarm. Op de rechterarm is een vogel te zien, mogelijk een valk (Figuur 212). De rechterarm lijkt zich in een handschoen te bevinden. Hoewel het waarschijnlijk is dat een hoofd aanwezig was, is het verdwenen en de breuklijn is glad en afgeschaafd. Aan de voetzijde is het bot uitgehold, met aan weerszijden een inkeping, wat doet vermoeden dat het om een mesheft gaat.

Verschillende zeer gelijkaardige beeltenissen zijn in Noorwegen en Zweden aangetroffen. De oudste, uit Oslo, wordt op basis van de kleding en de haartooi gedateerd in de 13de eeuw (Figuur 213). Meer recente beeltenissen, uit de 14de eeuw, vertonen eveneens de kleding met lange verticale lijnen en inkepingen aan de zijkanten (Figuur 214). Ook de mogelijke handschoen komt terug op verschillende gekende beeltenissen. Al deze voorwerpen hadden eveneens de functie van mesheft. Het is niet mogelijk de haartooien te vergelijken door het missende hoofd van het beeldje uit Mechelen.



Figuur 211: Foto's van de twee zijden van het mesheft (V200).



Figuur 212: Details van het mesheft (V200).

De verschillende elementen in de figuur doen denken aan een afbeelding van valkenieren. Reeds in de 10de en 11de eeuw vormde de valkerij een belangrijke bron van inkomsten. Het hoogtepunt situeerde zich tijdens het Bourgondisch tijdperk (15de eeuw), Maria van Bourgondië en Margareta van Oostenrijk waren fervente aanhangers. De valkerij was dan ook nauw verbonden met de aristocratie.[91] De haartooi van de Scandinavische beelden doet denken aan koningen of koninginnen. Zowel mannen als vrouwen deden aan valkenieren waardoor het niet mogelijk is een geslacht aan het personage te geven.

Het aardewerk uit deze kuil plaatst het vondstenensemble in de 14de eeuw. Zowel deze vroege datering, als de vermoedelijke beeltenis van een aristocraat die valkerij uitoefent, maken dit een zeer bijzondere vondst.

[91] S. Petrosillo 2023



Figuur 213: Mesheft in Oslo gevonden, gedateerd in de 13de eeuw.[92]



Figuur 214: Mesheften in Zweden aangetroffen, gedateerd in de 14de eeuw.[93]

[92] Norwegian institute for cultural heritage research n.d.
[93] KASTE 2021

4.6.4 Conservatie en behandeling

Het botmateriaal en ook de voorwerpen in been zijn in goede conditie, er werden geen vondsten aangetroffen die verdere conservatie of behandeling nodig hebben.

4.6.5 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. Processen zoals slacht, vraat, verbranding en tafonomische 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, 663 botfragmenten onderzocht. Ondanks de eerder hoge fragmentatiegraad van het materiaal, bleek een soortbepaling voor 28% mogelijk. Naast rund werden schaap/geit, paard, konijn, vis, varken, hond, kat en vogel aangetroffen. Slechts 33% 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.

Verdere studie van het materiaal uit de meeste aangesneden contexten zal echter weinig toegevoegde waarde betekenen voor het onderzoek en bijgevolg een beperkte bijkomende kenniswinst opleveren. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat. De vooropgestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van dit assessment beantwoord worden.

4.7 Glas

Carola Stern

4.7.1 Assessmentmethode

Glas bestaat uit ca. 60 tot 70% gesmolten kwarts- of zilverzand, ongeveer 15% soda dat als vloeimiddel gebruikt wordt en ook de smelttemperatuur duidelijk verminderd en 15% kalk als stabilisator. Omdat kwartszand ijzeroxide bevat, heeft glas van nature een lichte groene of blauwe kleur. Hoe witter het glas, hoe minder ijzeroxide aanwezig is in het zand. Door bijmenging van verschillende metaaloxide kan de kleur van het glas bepaald worden en ook of het glas doorzichtig wordt of ondoorzichtig (opaak).

De techniek voor het maken van glas werd rond 1.600 voor Christus uitgevonden. Pas in de tweede eeuw voor Christus werd een nieuw productieproces ontwikkeld die het mogelijk maakte glazen voorwerpen op een grote schaal te produceren. In de middeleeuwen ontstonden glasfabrieken in de dichtbeboste gebieden in Midden-Europa. De potas die tijdens de verbranding van hout ontstaat, verving natriumbicarbonaat (soda). Vooral de ‘Glashütten’

uit Bohemen en de Beierse woud zijn nog steeds bekend. Het zogenaamde woudglas is doorschijnend groen of bruin.

Het is nog steeds moeilijk om glasvondsten te koppelen aan productielocaties. De beschikbare gegevens zijn nog steeds zeer beperkt, vooral voor de middeleeuwen. Middeleeuwse glasvondsten zijn lange tijd niet op de juiste manier erkend in de archeologie, en het onderzoek van glasfabrieken is ook moeilijk omdat ze tegenwoordig in bos- en natuurgebieden liggen. Een waardevolle bron voor de determinatie, het gebruik en de datering van glasvondsten uit deze periode zijn zeker de eigentijdse schilderijen.

Alle glasscherven van de opgraving zijn gedetermineerd op basis van glassoort, vorm, versiering. De kenmerken zijn opgenomen in de assessmenttabel. De verzamelde glasvondsten zijn slecht bewaard gebleven, met vergevorderde beschadigingen zoals irisatie. Dit is niet anders te verwachten, aangezien de scherven meestal als afval werden gedeponeerd. De fragmentatie en het verval van de scherven hebben nadelige gevolgen voor de toekenning van vorm, functie en datering.

4.7.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel hieronder, waarin alle data per vondstnummer werd verzameld. Hieruit blijkt dat tijdens de opgraving zes glasfragmenten zijn aangetroffen (V55, V389, V519, V619, V932 en V964).

Tabel 38: Assessmenttabel glas.

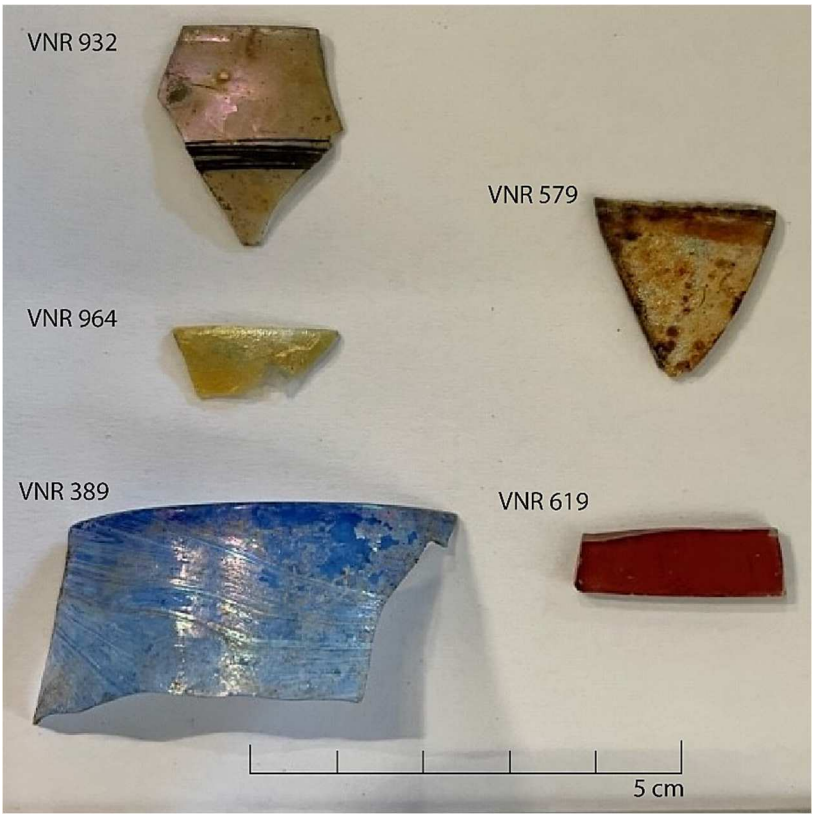
VNR.	SNR.	SPOOR	DEEL	AANTAL	KLEUR	FRAGMENTATIE	VORM	AANTASTING	OPMERKINGEN
55	1	gracht	bodem	1	DO GR	hoog	fles	geen	DS 7,5 cm - ronde strandring licht concaaf
389	200	laag	rand	1	OP BL	hoog	beker	geen	DS 6 cm, licht tulpvormig
579	414	vloer	wand	1	OP	klein	vensterglas	beschilderd of verweerd	
619	431	puinkuil	wand	1	DO WIT	klein	vensterglas	rode film aan beide kanten	20 mm op 8 mm
932			rand	1	NU OP WIT	klein	beker	irisatie en fijne draadjes in DBL	
964	297	vulling	rand	1	NU OP GEEL	klein	beker	irisatie	

4.7.3 Interpretatie

De bodem van een fles (V55) werd gevonden in gracht S1. Het glas is doorschijnend groen en er zijn twee luchtbellen zichtbaar bij de bodemring. De diameter bedraagt 7,5 cm, het standvlak is afgerond en loopt concaaf naar binnen.

V389 uit laag S200 is, naast het bodefragment, ook nog een beter bewaard stuk. De rand van blauw opaak glas is waarschijnlijk van een drinkglas. De diameter van de mond was rond 6 cm en is licht naar buiten toe gebogen. De kleur is streperig en irisatie bedekt het oppervlakte. Het is niet duidelijk om welk type glas het gaat.

V932 werd in werkput 10 op vlak 2 verzameld, het betreft waarschijnlijk ook de rand van een drinkglas. Het fragment wordt omgeven door een patina, zodat het niet mogelijk is om te bepalen of het glas oorspronkelijk opaak of doorschijnend was. Er zijn echter duidelijk donkerblauwe fijne glasdraadjes zichtbaar op de schouder. Omdat het fragment erg klein is, kunnen er geen verdere details worden gegeven. Hetzelfde geldt voor V964 dat nog slechter bewaard is. Het gaat zeker om een rand, maar de fragmentatie en de verwering ervan laten geen verdere conclusies toe.



Figuur 215: Glasvondsten.

Vondsten V579 en V619 betreffen kleine fragmenten vensterglas. Het eerste vertoont sporen van verwering en ook sporen van brandschildering. In het geval van V19 is het heldere doorschijnende glas duidelijk zichtbaar in de breuk. Aan beide zijden is er een zeer fijne film van roodbruine kleur op neergekomen. Verweringssporen zijn er niet.

Glasvondsten kunnen waardevolle inzichten geven in het dagelijks leven van de vroegere bewoners van de opgravingslocatie; zoals hun sociale status, maar ook informatie over specifieke artisanale en huishoudelijke activiteiten kunnen door glasvondsten worden afgeleid. Helaas zijn de glasvondsten uit het plangebied niet erg verhelderend. Dat komt zeker ook doordat alle vondsten heel gefragmenteerd en verweerd zijn. De fragmenten van drie drinkglazen geven wel de indruk dat het om fijner tafelservies gaat, wat waarschijnlijk ook verwacht kan worden in verband met een begijnhof. Het brandgeschilderde vensterglas is ook geen verrassing, aangezien dit een religieuze kloosterinstelling is.

4.7.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.7.5 Potentieel op kenniswinst

De glasvondsten hebben geen waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen, maar ze kunnen zeker worden geïntegreerd in het historische kader van het begijnhof. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt eerder laag ingeschat.

4.8 Natuursteen

Carola Stern

4.8.1 Assessmentmethode

De natuursteendeterminatie gebeurde hoofdzakelijk op basis van de 'Atlas van België'[94] en 'Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden'.[95] Alle vondsten van Mechelen Rode Kruisplein zijn gedetermineerd op basis van steensoort, gebruikssporen en - indien mogelijk - afkomst.

4.8.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel hieronder, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving acht natuursteenfragmenten uit zes contexten zijn aangetroffen (V77, V210, V214, V511, V692 en V764).

Tabel 39: Assessmenttabel natuursteen.

VNR.	SNR.	SPOOR	SOORT (aantallen en gewicht in gram)								OPMERKINGEN	GEBRUIK
			klastrische kzst		kzst		kwartsiet		vuursteen			
77	65	vulling							1	4	moeilijk, antropogeen gebruik niet uitgesloten	
210	90	kuil							1	18	natuurlijk	
214	91	kuil	1	579							geen originele kant bewaard	bouwmateriaal
511	thv 321	puinkuil					1	36			7,5 x 1,2 x 1,2 cm - rechthoekig, verweerd en gebruikt	slijpsteen
692	469	vloer			3	3436					een gladde kant	kasseien
764	526	greppel					1	189			halfkogel - DS 6 cm - slagsporen op één kant met concave uitslijping	mogelijk ambeeld
		aantal	1		3		2		2			
		gewicht	579		3436		225		22			

4.8.3 Interpretatie

In het projectgebied werden acht natuurstenen met een totaal gewicht van 4,3 kg verzameld.

Onder de vondsten zitten in de eerste plaats twee vuurstenen. V77 betreft een klein stukje van 4 gram met een deel van de cortex en scherpe breukkanten. Het is niet zeker of de steen antropogeen bewerkt werd, maar het kan zeker ook niet uitgesloten worden. Deze vondst werd gevonden in een vulling van een bakstenen bakje. V210 kan als vondst zonder antropogene sporen gedeselecteerd worden.

De grootste hoeveelheid qua steensoort en gewicht zijn drie verzamelde kalkzandsteenstenen (V692) uit de vloer van S469. Alle drie stenen hebben één gladde afgesleten kant wat kan worden teruggevoerd tot het gebruik als kasseien. De steensoort is een witte, fijnkorrelige kalkzandsteen die veel glauconiet bevat. De stenen zijn sterk verweerd en het overgrote deel zit onder een roestbruine kleur, veroorzaakt wat door het gehalte van ijzeroxide. Hier gaat het zeker om Gobertangesteen, dat tot de 19de eeuw werd gebruikt als bouwmateriaal en ook werd gebruikt voor bestrating.[96]

In kuil S91 werd een stuk Ledesteen (V214) gevonden. Deze verschilt sterk van Gobertangesteen. De zandige textuur is verrijkt met fossielen en de zandkorreltjes zijn niet zo gelijkmatig van grootte. Ze zijn ook niet zo stevig gecementeerd, bovendien bevat het minder

[94] VAN HECKE et al. 2010.
[95] DUSAR et al. 2009.
[96] DUSAR et al. 2009, 239-244.

kwarts en nauwelijks glauconiet.[97] Ledesteen werd zoals Gobertangesteen tot de 19de als bouwmateriaal gebruikt.

In de omgeving van de puinkuil S321 werd een slijpsteen (V511) van donkergrijze kwartsiet gevonden. Deze werd opgebruikt tot hij onbruikbaar was. Het is rechthoekig in diameter, nog steeds ongeveer 7,5 cm lang en de zijkanten zijn ongeveer 1,2 cm breed (Figuur 216). De aanwezigheid van een slijpsteen in een nederzettingscontext uit deze periode is zeker niet ongewoon.



Figuur 216: V511 uit kuil S321 - slijpsteen.

V764, een gebarsten steenkogel van kwartsiet met een doorsnede van rond 6 cm is zeker de meest interessante steenvondst van de site. Deze komt uit greppel S526. Op het eerste gezicht herinnert deze vondst zeker aan een kanonskogel. Maar als je beter kijkt, zie je een duidelijk holle slijtage aan één kant. Deze inslagen werden over een langere periode op de steen uitgeoefend tot hij uiteindelijk precies in het midden brak. Het zorgvuldige bewerken van de steen tot een bol en het verdere gebruik van de steen suggereert dat dit eerder een voorwerp uit het ambachtelijke milieu is, misschien een klein aambeeld, een klopsteen of een stamper (Figuur 217).



Figuur 217: V764 uit greppel S526.

Zoals hierboven vermeld, lag binnen het plangebied van de 13de tot de 16de eeuw het Groot Begijnhof van Mechelen. Muren van Ledesteen en vloeren uit Gobertangesteen passen heel

[97] DUSAR et al. 2009, 327-373.

goed in deze context. Even goed als de slijpsteen en de halfronde steen waarvan de functie niet duidelijk kon worden opgehelderd.

4.8.4 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.8.5 Potentieel op kenniswinst

De steenvondsten hebben geen waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat.

4.9 Organisch materiaal

Carola Stern

4.9.1 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel hieronder, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Hieruit blijkt dat tijdens de opgraving vier organische resten manueel zijn ingezameld; het betreft één leren schoen uit de begijnhofgracht, twee stukken houtskool en schelpen uit een kuil. Hieronder wordt de leren vondst besproken, de overige organische stukken worden in kader van dit eindverslag niet verder onderzocht.

Tabel 40: Assessmenttabel organisch materiaal.

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Context	Subcategorie
45	1	2	1	COUPE	LEREN SCHOEN
187	2	2	76	COUPE	SCHELPEN
423	5	1	231	AAVL	HK
490	5	2	252	COUPE	HK

4.9.2 Interpretatie

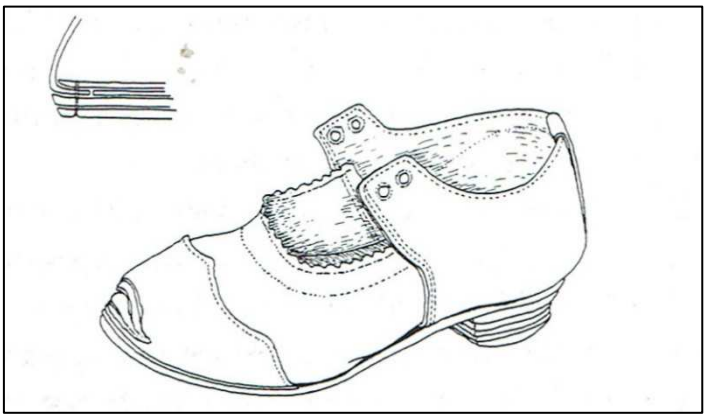
Tijdens de opgraving werd een redelijk goed bewaarde leren schoen in de begijnhofgracht (S1) gevonden. De gracht wordt door aardwerkvondsten in de 14de tot 15de eeuw gedateerd.

De schoen is van de linkervoet van een volwassen persoon. Meerdere lagen van de opbouw zaten nog goed op elkaar. De 26,5 cm lange loopzool is doorlopen. Op verschillende plaatsen langs de rand zijn nog kleine spijkerknoppen te herkennen. Op deze zool zit een laag met tussenstrippen en een gedeelte zool, ook met kleine spijkers. Hierboven ligt de binnenzool, die weer doorlopend is. Deze twee lagen werden door een neus met envelopperand met elkaar samen verbonden en op de loopzool gemonteerd. De neus is stomp en vormt de eerste 5 cm van de vordervoet. De afsluitende kant is golfend en met een dubbele naainaad versierd. Erbij werd een losse riem gevonden van ongeveer 1,5 cm breedte. De lengte is 17 cm bewaard. Het is niet zeker of de riem bij de schoenen hoort of slechts samen werd gedumpt.

Typologisch is de schoen wel jonger dan de aardwerkvondsten die de gracht dateren. De ronde neus, de vorm van de zool en vooral de meervoudige opbouw van de zool werden pas vanaf

de 16de eeuw waargenomen.[98] Jan Moens wees erop dat de schoen een hak had, wat ook eerder pas vanaf 1500 werd gebruikt. Het ontwerp van de schoen vertoont waarschijnlijk typologische kenmerken die wijzen in de richting van de Derby schoen, een type schoen de volgens Goubitz vanaf het einde van de 18de eeuw tot vandaag werd gedragen.[99]

Zoals eerder vermeld, is de leren vondst afkomstig uit de gracht. Maar deze vondst werd wel later tot zinken gebracht dan de aardewerkvondsten die de eerste dempingslaag in de 14de en 15de eeuw dateren. Het is duidelijk dat minstens een deel van deze gracht gedurende een lange periode in gebruik bleef.



Figuur 218: Goubitz (2001) type 150 – Fig. 6.[100]



Figuur 219: V45: Schoen uit de begijnhofgracht S1.

[98] Mondelinge informatie van Jan Moens.
[99] GOUBITZ, O. et al., 2001, p. 302.
[100] GOUBITZ, O. et al., 2001, p. 302.



Figuur 220: V45: Schoen uit de begijnhofgracht S1.

4.9.3 Conservatie en behandeling

Momenteel wordt de leervondst in water bewaard. Er kan nog overwogen worden om deze misschien in een later stadium te conserveren. De overige organische vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.9.4 Potentieel op kenniswinst

De fragmenten van de schoen zijn in relatief goede staat, dus het kan zeker nog meer informatie opleveren en deel uitmaken voor een breder onderzoek naar schoenmode in de moderne tijd. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de overige vondsten wordt bijzonder laag ingeschat.

4.10 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 in het kader van dit eindverslag bereikt hebben. Echter, gezien het feit dat er tot op heden slechts weinig onderzoek heeft plaatsgevonden in het begijnhof *extra* muros van Mechelen en dat de gegevens van deze opgraving mogelijk tot bijkomende inzichten kunnen leiden bij verdere studie van het vondstmateriaal in combinatie met de gegevens van eerdere en eventuele toekomstige opgravingen in de omgeving, lijkt het deselecteren van de meeste vondsten (waaronder het aardewerk, het metaal, het dierlijk botmateriaal, het glas, de bouwkeramiek en een deel van de natuursteen en het organisch materiaal) op dit moment niet opportuun. Bovendien werd een deel van het materiaal, onder andere de bouwkeramiek, nog niet volledig bestudeerd in het kader van deze rapportage. Aangezien er daarnaast ook nog heel wat vondsten aanwezig zijn die nog informatiewaarde hebben en nog in een ruimer kader onderzocht kunnen worden, dienen ze algemeen bewaard te blijven.

Enkele andere vondsten, zoals wat los organisch materiaal, een duidelijk niet bewerkte vuursteen en het ingezamelde kunststof hebben geen bijkomende informatiewaarde meer en worden niet in bewaring genomen.

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 de bijlagen van dit eindverslag.

5 Stalen

5.1 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 5.8 beschreven uit uitgewerkt per onderzoekstype.

5.2 Administratieve gegevens

Bij deze opgraving werden in totaal negentien monsters verzameld, waarvan het merendeel bulkstalen voor macrobotanisch onderzoek enerzijds en het uitzeven van kleine vondsten en botresten anderzijds. Daarnaast werden ook twee pollenstalen genomen met het oog op palynologisch onderzoek en werd het bezetsel in een bakje ingezameld. De volledige stalenlijst is hieronder weergegeven.

Tabel 41: Overzicht stalen.

STAALNAME	AANTAL
BULKSTAAL VOOR MACRORESTENONDERZOEK EN VONDSTEN/BOTRESTEN	16
STAAL VOOR POLLENONDERZOEK	2
BEZETSEL BAKJE	1

5.3 Methode en technieken

Tijdens het onderzoek werd besloten om bepaalde staalnames uit te voeren op basis van enkele criteria: is het spoor van die aard dat analyse van het staal positieve resultaten zal opleveren en kunnen de resultaten één of meerdere onderzoeksvragen beantwoorden. Tijdens de opgraving bleek echter al snel dat er weinig sporen met geschikt materiaal voor natuurwetenschappelijk onderzoek aanwezig waren. Daarom werden tijdens het veldwerk uit alle relevante sporen waarvan de context zich kon lenen voor een dergelijk onderzoek (greppels, enigszins organische kuilen met vondsten of opmerkelijke vullingen, een waterput en enkele lagen) de nodige stalen genomen. Alsnog waren de mogelijkheden nadien aan de hand daarvan beperkt

5.4 Inventaris

Uit de inventaris hieronder blijkt dat er negentien stalen verzameld werden, daarvan werden acht gekozen voor verder onderzoek, minstens in de waarderende fase (groen in Tabel 42).

Tabel 42: Inventarislijst monsters met aanduiding van de gekozen stalen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek.

Monster	WP	Vlak	Spoor	Laag	Interpretatie	Profiel	Categorie	Aantal	Aanvullende info	Datum
1	1	2	47		Kuil		BULK	1	SCHELPENLAAG	20/06/2023
2	2	2	65		Vulling			1	BEZETSEL MUUR S59	29/06/2023
3	2	2	93	2	Kuil		BULK	1	MACRO en A.ZOÖLOGISCH	30/06/2023
4	2	2	86	2	Kuil		BULK	1	MACRO en A.ZOÖLOGISCH	30/06/2023
5	2	2	55	9 en 10	Begijnhofgracht		POLLEN	1		3/07/2023
6	2	2	55	11?	Begijnhofgracht		BULK	1	MACRO	3/07/2023
7	3	2	138		Kuil		BULK	1	MACRO en A.ZOÖLOGISCH	4/07/2023
8	5	2	297	1	Vulling waterput		BULK	1	MACRO	6/09/2023
9	5	2	297	2	Vulling waterput		BULK	1	MACRO en A.ZOÖLOGISCH	6/09/2023
10	5	2	330	2	Greppel		BULK	1	MACRO	6/09/2023
11	5	2	322	3	Gracht bastion	5.4	BULK	1	MACRO	11/09/2023
12	7	2	508	1	Laag	7.4	BULK	1	MACRO	25/09/2023
13	7	2	544		Laag	7.4	BULK	1	MACRO	25/09/2023
14	7	2	330	1	Greppel weg	7.4	BULK	1	MACRO en A.ZOÖLOGISCH	25/09/2023
15	8	3	559	2,5 en MB	Greppel weg	8.2	POLLEN	1	hout in laag 2	27/09/2023
16	8	3	559	2	Greppel weg	8.2	BULK	1	MACRO	27/09/2023
17	8	3	544		Laag	8.2	BULK	1	MACRO	27/09/2023
18	8	3	558		Kuil	8.2	BULK	1	MACRO	27/09/2023
19	6	3	601	5	Kuil		BULK	1	MACRO en A.ZOÖLOGISCH	3/10/2023

5.5 Conservatie en behandeling

Geen enkele van de stalen heeft conservatie of verdere behandeling nodig.

5.6 Potentieel op kenniswinst

Er werd in de eerste plaats, op basis van het beperkte kader waarin de sporen kunnen vallen, de historische informatie en het ruim voorhanden zijn van aardewerk uit verschillende contexten, beslist om geen ^{14}C-dateringen uit te voeren op sporen en structuren. Verschillende ensembles leverden reeds een vrij nauwkeurige afbakening op, waardoor bijkomende dateringen niet nodig bleken. Bovendien vertonen koolstofdateringen vaak een grote onzekerheid, die de bekomen dateringen op basis van het aardewerk niet scherper zouden stellen.

De meerderheid van de verzamelde monsters betrof grondstalen in bulk voor macroresten onderzoek. Wegens het beperkte budget enerzijds en omdat niet alle stalen geschikt bleken anderzijds, werden niet alle monsters aan verder onderzoek onderworpen. De stalen die verkozen werden, komen uit sporen die uitvoerig behandeld worden in dit eindverslag en die voldoende vondsten bevatten om de sporen chronologisch te kaderen. Dit zijn de contexten die het meest relevant zijn en die het grootste potentieel hebben tot enige kennisvermeerdering van de site in zijn geheel. Zo werden vier stalen uit verschillende kuilen met voldoende vondstmateriaal en één uit de waterput (S297) gewaardeerd. Daarnaast werden telkens ook één monster uit de greppel (S330) - gerelateerd aan de weg – en uit de bastiongracht (S332) gewaardeerd. Van deze zeven stalen bleken er uiteindelijk slechts twee geschikt voor een verdere analyse. Zes ervan, deze in relatie tot het begijnhof, werden omwille van de grote hoeveelheid gefragmenteerd botmateriaal, nog wel extra archeozoölogisch onderzocht om een consumptiepatroon te achterhalen. Dit onderzoek bood aanvullende inzichten op de beschrijving van het dierlijk botmateriaal hierboven.

Er werden tijdens de opgraving in totaal slechts uit twee relevante contexten pollenbakken verzameld, eentje uit de begijnhofgracht (S55) en een uit de greppel gerelateerd aan de centrale weg (S559). Aangezien - omwille van de beperkte diepte waarop coupes konden uitgevoerd worden - de onderzijde van de gracht nog niet bereikt was en er enkel jongere dempingslagen zichtbaar waren, werd alleen het andere staal geselecteerd voor een waardering voor de geschiktheid op pollen.

5.7 Exploitatie kenniswinst

Een deel van het natuurwetenschappelijk onderzoek werd uitgevoerd door BAAC Nederland, specifiek door Lars den Boef (KNA-specialist archeobotanie) en Sarah Delaney (archeobotanist). Het archeozoölogisch onderzoek (met name de analyse van visbot) werd uitgevoerd door Wim Wouters (archeozoöloog Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen).

5.8 Waardering en analyse

5.8.1 Macrobotanisch onderzoek

De onderstaande tekst is afkomstig uit de rapporten 'Mechelen, Rode Kruisplein. Botanisch waarderingsonderzoek - Macroresten en Pollen' en 'Mechelen, Rode Kruisplein. Botanische

analyse - Macroresten'. Hieronder worden de resultaten samenvattend gebracht, de rapportages worden meegegeven in bijlage.

Methode verdere uitwerking geselecteerde stalen

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

Gedurende de waardering is een deel van elke zeeffractie gescand en zijn de rijkdom, soortensamenstelling en mate van conservering van het botanische materiaal beoordeeld. De aanwezigheid van zoölogische resten (bot, insecten, mollusken, etc.) en eventuele culturele artefacten (aardewerk, metaal, glas, etc.) zijn ook gedocumenteerd. Verder zijn de hoeveelheid en kwaliteit van de houtskool in de >2 mm fractie beoordeeld. De monsters die op basis van de waardering geselecteerd zijn voor volledige uitwerking zijn vervolgens nauwer bestudeerd en alle aanwezige vondsten zijn gekwantificeerd.

Aanwezige macroresten zijn gedetermineerd met behulp van relevante literatuur[101] en de vergelijkingscollectie van BAAC. De gebruikte taxonomische nomenclatuur volgt de standaardlijst van Stichting Floron (Standaardlijst 2003[102]). Voor cultuurgewassen die daarin niet zijn opgenomen, maar wel in de archeologische contexten voorkomen, wordt de nomenclatuur van Neef, Cappers & Bekker[103] gevolgd.

De waardering is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA-protocollen BRL 4004: 5.15 en 4006[104] en Code van Goede Praktijk. Uit elk geanalyseerd monster is een representatief onderdeel van de gedetermineerde macroresten bewaard in het archief van BAAC. De analysegegevens zijn opgeslagen in een door BAAC beheerde versie van de archeobotanische database ArboDat.[105]

Er zijn gedurende de verwerking zeven macroresten monsters geselecteerd voor botanische analyse uit kuilen (vier monsters), een waterput (één monster) en grachten/greppels (twee monsters; Tabel 43). Het doel van de bemonstering is om meer inzicht te krijgen over de evolutie en de manier van leven in het Groot Begijnhof van Mechelen.

Tabel 43: Gegevens van de gewaardeerde monsters.

Monsternummer	Spoornummer	Laag	Context	Volume macromonster
M3	93	2	Kuil	5 liter
M4	86	2	Kuil	5 liter
M7	138		Kuil	5 liter
M9	297	2	Vulling waterput	5 liter
M11	322	3	Gracht bastion	5 liter
M14	330	1	Greppel	5 liter

[101] Vooral ANDERBERG 1994; BERGGREN 1969; BERGGREN 1981; BOJŇANSKÝ & FARGAŠOVÁ 2007; CAPPERS et al. 2012; JACOMET 2006; KÖRBER-GROHNE 1964; NEEF et al. 2012; VAN DER MEIJDEN 2005
[102] FLORON 2023
[103] NEEF et al. 2012
[104] BRL & KNA 2022
[105] KREUZ & SCHÄFER 2002

M19	601	5	Kuil	5 liter

Kuilen (M3 - S93; M4 - S86; M7 - S138; M19 - S601)

Deze vier monsters bevatten nauwelijks macroresten en zijn daarom niet geschikt voor analyse, ze kunnen immers geen verdere informatie opleveren. Er is echter wel dierlijk bot in elk monster aangetroffen.

Waterput (M9 - S297)

Er zijn meerdere tientallen goed geconserveerd macroresten in dit monster gevonden. Het bevat een combinatie van gebruiksgewassen (namelijk gewone braam (*Rubus fruticosus*) en gewone vlier (*Sambucus nigra*)) en akker-/tredplanten (zoals uitstaande-/spiesmelde (*Atriplex patula/prostrata*) en akker-/driekleurig viooltje (*Viola arvensis/tricolor*)). Dit monster kan verder inzicht geven in de bestaanseconomie en ecologische omgeving tijdens het gebruik van de waterput.

De resultaten van het macroresten zijn hieronder weergegeven in tabelvorm (Tabel 44). Hierbij is de aanwezigheid van een soort aangegeven met een *. De conservatie van de verschillende types macroresten is aangegeven met een S (slecht), M (matig), G (goed) of een U (uitstekend). De kwantiteit van de verschillende types macroresten is aangegeven met e (1-10), + (11-50) ++ (51-100) +++ (101-1000) of ++++ (>1000). Een * als prefix betekend dat het taxon is ingedeeld in meerdere vegetatiegroepen. De ecologische groepen in de resultatentabel zijn gebaseerd op de indeling van Arnolds & Van der Maarel[106] en het vegetatiekundige standaardwerk Plantengemeenschappen in Nederland[107].

[106] ARNOLDS & VAN DER MAAREL 1979
[107] WESTHOFF et al. 1969

Tabel 44: Tabel met resultaten marcoresten analyse.

LATIJNSE NAAM	TOESTAND	DEEL	3	4	7	9	11	14	19	DETERMINATIE
Cultuur- en Gebruikswassen										
*Prunus avium/cerasus	s	zaad/vrucht					*			Zoete kers/Zure kers
*Sambucus nigra	s	zaad/vrucht				*		*		Gewone vlier
*Rubus fruticosus	s	zaad/vrucht				*				Gewone braam
Akker- en tredplanten - droge grond										
Atriplex patula/prostrata	s	zaad/vrucht				*				Uitstaande melde/Spiesmelde
Viola arvensis/tricolor	s	zaad/vrucht				*				Akkervioolтje/Driekleurig viooltje
Verstoord natte grond										
Juncus effusus	s	zaad/vrucht					*			Pitrus
Persicaria hydropiper	s	zaad/vrucht					*			Waterpeper
Water- en oeverplanten										
Alisma	s	zaad/vrucht					*			Waterweegbree (G)
Heide- en Veenplanten										
Carex flava-type	s	zaad/vrucht					*			Gele zegge-type
Carex canescens	s	zaad/vrucht					*			Zompzegge
Juncus conglomeratus	s	zaad/vrucht					*			Biezenknoppen
Kaalslagen, Boszomen en Struwelen										
*Sambucus nigra	s	zaad/vrucht				*		*		Gewone vlier
Bossen										
Moehringia trinervia	s	zaad/vrucht					*			Drienerfmuur
*Rubus fruticosus	s	zaad/vrucht				*				Gewone braam
Botanische varia										
Indeterminata	Verkoold	hout	*	*	*	*	*	*	*	
Indeterminata	Subfossiel	hout	*	*		*	*	*	*	
Artefacten										
Indeterminata	Subfossiel	bot		*	*	*		*	*	
Indeterminata	Subfossiel	kokkel		*	*	*				
Indeterminata	Subfossiel	mossel	*	*	*	*		*	*	
Indeterminata	Subfossiel	visbot	*	*		*		*	*	
Indeterminata	Subfossiel	aardewerk	*	*	*	*	*	*	*	
Indeterminata	Subfossiel	steen	*	*	*	*	*	*	*	

Gracht (M11 - S322)

Dit is een rijk monster dat goed geconserveerd is en vooral soorten bevat die op natte grond of in water groeien, zoals pitrus (*Juncus effusus*), biezenknoppen (*Juncus conglomeratus*) en zompzegge (*Carex canescens*). Er zijn ook schaduwminnende soorten (bijvoorbeeld drienerfmuur (*Moehrngia trinervia*) aanwezig. Dit monster kan een beeld geven van de natuurlijke omgeving rond de gracht.

Greppel (M14 - S330)

Slechts één soort werd aangetroffen in dit monster (gewone vlier), dus het zal waarschijnlijk verder weinig informatie over de natuurlijke omgeving opleveren. Daarnaast werd dierlijk bot in dit monster gevonden.

De vier monsters uit de kuilen (M3, M4, M7 en V19) en het monster uit een greppel (M14) bevatten nauwelijks macroresten en zullen weinig informatie opleveren bij een eventuele analyse. Er worden twee monsters voorgesteld voor analyse; één uit de waterput (M9) en één uit een bastiongracht (M11). Aangezien ze verschillende soorten gebruiksgewassen, tred/akkerplanten en water/natte grond soorten bevatten, kunnen deze monsters inzicht geven in de bestaanseconomie en natuurlijk omgeving bij de vindplaats in de betrokken periode.

M4, M7, M9, M14 en M19 bevatten dierenresten en mosselen. Behalve in M4 en M9, zijn er weinig botten of zijn ze slecht bewaard gebleven in de monsters. Verder zijn in M4 alle mosselen zeer slecht geconserveerd en bestaan ze uit allemaal zachte stukken. M9 bevat grotere stukken bot die meestal goed bewaard zijn gebleven. Verder onderzoek zal meer informatie kunnen opleveren over het consumptiepatroon van de bewoners.

Analyse en interpretatie geselecteerde stalen

Vervolgens werden de twee onderstaande monsters verder geanalyseerd in kader van het macroresten onderzoek.

Tabel 45: Gegevens van de geanalyseerde monsters.

Monster	Spoor	Vulling/laag	Context	Volume macromonster	Analyse?
9	297	2	Vulling - waterput	5 liter	Ja
11	322	3	Gracht - Bastionfase	5 liter	Ja

Vulling – waterput (M9)

De gebruiksgewassen die gevonden zijn (gewone vlier (*S. nigra*) en gewone braam (*R. fruticosus*) worden vaak verzameld voor consumptie, maar kunnen ook in de buurt van de waterput hebben gegroeid. Overigens heeft gewone vlier verschillende toepassingen, behalve als voedsel (bessen en bloesem), kunnen de bessen ook worden gebruikt als medicijn voor verschillende soorten ziekte, zoals koorts en parasieteninfecties.[108]

Beide soorten zijn schaduwminnend en behoren tot de bos/struwelensoorten die in vochtige grond groeien. Dit monster bevat ook andere soorten die in vochtige bodems groeien en vooral schaduwminnend zijn, zoals eik (*Quercus* sp.) en bleeksporig bosviooltje *(Viola riviniana*). Van

[108] DE VOS 2010; RUAS 2005; WAGNER et al. 2020

de eik zijn knoppen gevonden, wat er op duidt dat deze hoogstwaarschijnlijk in deze omgeving heeft gegroeid. Aangezien deze schaduwminnende soorten vaak samengroeien, kan het zijn dat zij allemaal rond de waterput hebben gestaan.

Verder zijn er akker-/tredplanten gevonden die ook vooral op vochtige voedselrijke bodems en verstoorde gronden voorkomen, zoals uitstaande melde/spiesmelde (*A. patula/prostrata),* gele zegge-type (*Carex flava-type)* en beklierde duizendknoop (*Persicaria lapathifolia).* Deze schaduwminnende soorten komen algemeen voor tijdens de late middeleeuwen[109] en geven een beeld van een omgeving met een vochtige, verstoorde en voedselrijke bodem.

Verder zijn in dit monster botten van dieren gezien die in of rond de waterput hebben geleefd, zoals van kikkers. Daarnaast zijn runder- en vogelbotten en schelpen gevonden. Het is mogelijk dat de visresten, de kokkel en mossel en de runder- en de vogelbotten voedselresten zijn en als afval in de waterput zijn weggegooid.

Gracht – Bastionfase (M11)

Er is maar een soort gebruiksgewas gevonden, namelijk zoete kers (*Prunus avium*). Aangezien er maar enkele pitten zijn gevonden, is het niet mogelijk om te zeggen of de kersenbomen in de omgeving hebben gestaan of dat de pitten voedselafval zijn. In deze afgesloten gemeenschappen zijn er echter vaak moestuinen waar deze soort vaak heeft gegroeid.[110]

Verder bevat dit monster soorten die vooral in natte bodems of op oevers groeien (bijvoorbeeld biezenknoppen (*J. conglomeratus)*, pitrus (*J. effusus*), scherpe boterbloem (*Ranunculus acris/repens*) en vlottende bies (*Isolepis fluitans*)). Veel van deze soorten groeien samen in een omgeving met weinig schaduw. Er zijn ook soorten gevonden die in het water kunnen hebben gegroeid, zoals waterranonkel-type (*Ranunculus aquatilis-type*), waterweegbree (*Alisma* sp.), en wolfspoot (*Lycopus europaeus).* Waarschijnlijk hebben deze oever- en watersoorten aan de waterkant van het bastion gegroeid.

Aangezien dat er maar enkele zaden van drienerfmuur (*M. trinervia)* gevonden zijn en dat deze soort vooral in halfbeschaduwde en matig vochtig omgevingen groeien, is het mogelijk dat deze niet in de direct omgeving heeft gegroeid. Het kan dat er kleinere schaduwrijkere plekken zijn en dat ze hebben daar gegroeid, of dat de zaden er werden gebracht door de rivier.

Er zijn in dit monster akker-/tredplanten gevonden die ook in M9 werden aangetroffen, namelijk uitstaande melde/spiesmelde en beklierde duizendknoop. Deze soorten zijn vrij algemeen en groeien vooral op vochtige tot natte en voedselrijke bodems in een omgeving met weinig schaduw.

Deze soorten geven een beeld van een natte omgeving, waarschijnlijk naast water waar weinig schaduw was en daarom is het mogelijk dat ze aan de zuidzijde van het bastion hebben gegroeid naast en/of in het water.

[109] DEFORCE 2010
[110] DEVLIEGHER 1986; WATTEEUW et al. 2018

Tabel 46: Resultaten van de marcorestenanalyse.

LATIJNSE NAAM	TOESTAND	DEEL	M9	M11	DETERMINATIE
Cultuur- en Gebruikswassen					
Prunus avium	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Zoete kers
**Rubus fruticosus*	Subfossiel	zaad/ vrucht	++		Gewone braam
Akker- en tredplanten - droge grond					
Atriplex patula/prostrata	Subfossiel	zaad/ vrucht	+	e	Uitstaande melde/Spiesmelde
Aethusa cynapium	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Hondspeterselie
Viola arvensis/tricolor	Subfossiel	zaad/ vrucht	+		Akkervooltje/Driekleurig viooltje
Persicaria lapathifolia	Subfossiel	zaad/ vrucht	+	e	Beklierde duizendknoop
Verstoord natte grond					
Juncus effusus	Subfossiel	zaad/ vrucht		+++	Pitrus
Trifolium repens	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Witte klaver
**Ranunculus acris/repens*	Subfossiel	zaad/ vrucht		+	Scherpe boterbloem
Persicaria hydropiper	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Waterpeper
Water- en oeverplanten					
Ranunculus aquatilis-type	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Waterranonkel-type
Isolepis fluitans	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Vlottende bies
Alisma	Subfossiel	zaad/ vrucht		++	Waterweegbree (G)
Lycopus europaeus	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Wolfspoot
Graslanden - vochtige/natte					
**Ranunculus acris/repens*	Subfossiel	zaad/ vrucht		+	Scherpe boterbloem

LATIJNSE NAAM	TOESTAND	DEEL	M9	M11	DETERMINATIE
Graslanden - droge					
Cerastium arvense/fontanum	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Akkerhoornbloem/Gewone hoorbloem
Leontodon hispidus	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Ruige leeuwentand
Heide- en Veenplanten					
Carex flava-type	Subfossiel	zaad/ vrucht	+	e	Gele zegge-type
Carex canescens	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Zompzegge
Juncus conglomeratus	Subfossiel	zaad/ vrucht		++	Biezenknoppen
Kaalslagen, Boszomen en Struwelen					
Sambucus nigra	Subfossiel	zaad/ vrucht	+++		Gewone vlier
Bossen					
Quercus	Subfossiel	zaad/ vrucht	e		Eik (G)
Viola riviniana	Subfossiel	zaad/ vrucht	++		Bleeksporig bosviooltje
Moehringia trinervia	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Drienerfmuur
**Rubus fruticosus*	Subfossiel	zaad/ vrucht	++		Gewone braam
Botanische varia					
Ranunculus acris/repens	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Scherpe boterbloem/Kruipende boterbloem
Carex acuta-type	Subfossiel	zaad/ vrucht		e	Scherpe zegge-type
Indeterminata	Verkoold	hout	*	*	
Indeterminata	Subfossiel	hout	*	*	
Artefacten					
Indeterminata	Subfossiel	aarde werk	*	*	

LATIJNSE NAAM	TOESTAND	DEEL	M9	M11	DETERMINATIE
Indeterminata	Subfossiel	steen	*	*	
Dierlijk					
Indeterminata	Subfossiel	kokkel	*		
Indeterminata	Subfossiel	mossel	*		
Indeterminata	Subfossiel	visbot	*		
Indeterminata	Subfossiel	bot	*		Rund
Indeterminata	Subfossiel	bot	*		Vogel
Indeterminata	Subfossiel	bot	*		Kikker

De soorten in beide monsters zijn algemeen voorkomend in België tijdens de middeleeuwen en nieuwe tijd (Tabel 46). In de waterput (M9) zijn een combinatie van bos/struwelen- en akker/tredsoorten gevonden die vooral schaduwminnend zijn en op vochtige verstoorde en voedselrijke bodems groeien. Er zijn botten gevonden van dieren die rond en in de waterput hebben geleefd en mogelijk zijn geconsumeerd, namelijk kikkers, vissen, vogels en runderen.

Terwijl de soorten die rond de waterput stonden vooral schaduwminnend zijn, groeiden de soorten van de bastionfase (M11) vooral in een omgeving met weinig schaduw. Het betreft hier vooral water- of oeversoorten die waarschijnlijk naast water hebben gestaan waar er weinig schaduw was. Het is voorstelbaar dat ze aan de zuidelijke kant van het bastion hebben gegroeid waar meer zonlicht viel.

5.8.2 Palynologisch onderzoek

De onderstaande tekst is afkomstig uit het rapport 'Mechelen, Rode Kruisplein. Botanisch waarderingsonderzoek - Macroresten en Pollen'. Hieronder worden de resultaten samenvattend gebracht, de rapportage wordt meegegeven in bijlage.

Methode verdere uitwerking geselecteerde stalen

Voor de palynologische waardering is uit het monster 1 cm^3 opgewerkt tot pollenpreparaat door A. Philip op de Universiteit van Amsterdam. Bij monsters uit pollenbakken is aangegeven op welke diepte de stalen zijn genomen.

Het residu werd opgewerkt volgens de standaardmethode van Moore.[111] Hierbij is ook een bekend aantal wolfsklauw (*Lycopodium*) sporen toegevoegd. Deze zijn van nature verwaarloosbaar aanwezig en kunnen gebruikt worden om pollenconcentraties te berekenen. Eerst werd het monster gekookt in kaliumhydroxide (KOH) om de humuszuren op te lossen, daarna is het gekookt in een mengsel van azijnzuur en zwavelzuur (*acetolyse*) om organisch materiaal op te lossen. Als laatste is de minerale content van de microfossielen (pollen en

[111] MOORE et al. 1991

andere determineerbare structuren, waaronder schimmels) gescheiden met behulp van zware vloeistofscheiding. Met dit residu zijn vaste glycerine preparaten gemaakt.

Deze preparaten zijn gewaardeerd op het aantal pollen in het monster, de conservering van de pollenkorrels en de variatie van pollen. Dit is gedaan onder een Euromex Iscope doorvallend-licht microscoop met een vergroting tussen de 400 en 1.000 keer. Voor de determinatie van stuifmeel[112], sporen[113], algen[114] en andere microfossielen[115] is gebruik gemaakt van daarvoor relevante literatuur.

Er werd gedurende de opgraving één pollenmonster uit een greppel verzameld voor palynologische analyse (M15 - S559). Het doel van de bemonstering is om meer inzicht te krijgen over de evolutie en de manier van leven in het Groot Begijnhof van Mechelen.

In het pollenstaal is vervolgens tijdens de waardering geen bewaard stuifmeel aangetroffen. Verder onderzoek was dus niet meer aangewezen.

5.8.3 Archeozoölogisch onderzoek

De onderstaande tekst is afkomstig uit het rapport 'Analyse van het visbot van het site Rode Kruisplein, Mechelen'. Hieronder worden de resultaten samenvattend gebracht, de rapportage wordt meegegeven in bijlage.

Methode verdere uitwerking geselecteerde stalen

Zes stalen van 5 liter werden ingezameld voor verder botanisch en archeozoölogisch onderzoek. Een overzicht van de stalen is weergegeven in Tabel 47. De stalen werden eerst op botanisch materiaal gescreend door BAAC Nederland.

Tabel 47: Stalen voor archeozoölogisch onderzoek.

Monster	Spoor	Vulling/ laag	Context	Datering
M3	93	2	kuil	laat 14de E
M4	86	2	kuil	14de E
M7	138		kuil	13 - 14de E
M9	297	2	vulling waterput	15de E
M14	330	1	greppel	14 - 15de E
M19	601	5	kuil	laat 13 - 14de E

De zes aangeleverde, natte stalen werden gespoeld over zeven van 4, 2 en 1 mm. Na drogen werden de stalen van 4 en 2 mm volledig onderzocht op alle dierlijke resten. Voor de 1 mm werden alle kleine stalen volledig onderzocht, voor twee wat grotere stalen (M4 en M9) werd geopteerd om slechts 50% uit te zoeken. Als dusdanig werd gestreefd om uit het materiaal

[112] BEUG 2004
[113] MOORE et al. 1991
[114] VAN GEEL 2001
[115] VAN GEEL & APTROOT 2006

zoveel mogelijk informatie over de voedingsgewoonten van de vroegere begijnen in Mechelen te puren.

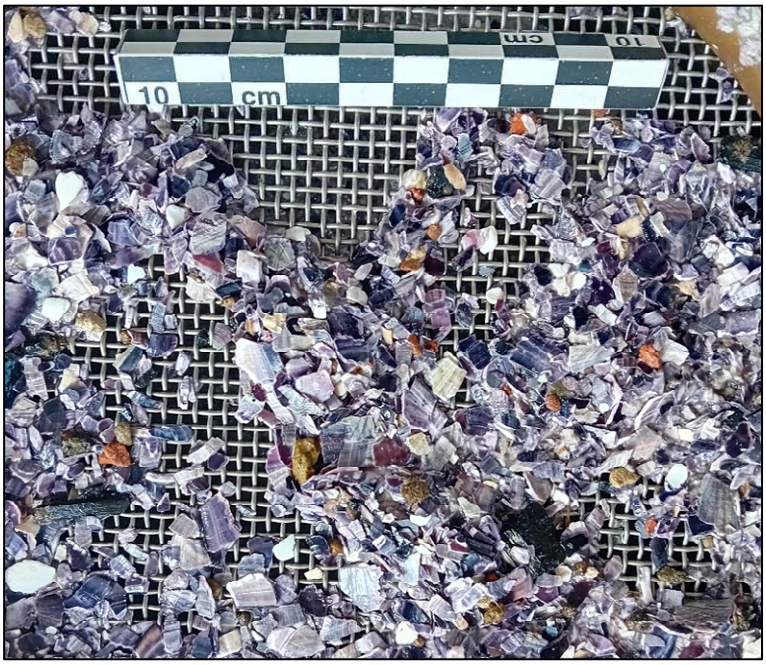
Voor de resten van schelpdieren gebeurde de kwantificatie op basis van het aantal *umbo's* (het slot bij tweekleppigen) of *apexen* (de top bij *gastropoden*). Indien deze ontbreken, wordt enkel de aanwezigheid van de soort aangegeven. Tevens werd ook een aanduiding gegeven van de minimum- en maximumafmetingen van de aangetroffen soorten die geconsumeerd werden, in zoverre metingen mogelijk waren.

De identificatie van de visresten en schelpen vond plaats in het KBIN in Brussel, met behulp van de aanwezige referentiecollecties. Voor zover mogelijk, werd het visbot gedetermineerd tot op soort, genus of familie. De grootte van de vissen werd bepaald door directe vergelijking met referentieskeletten van gekende grootte. De lengteschatting wordt uitgedrukt in cm en geeft de standaardlengte (SL) weer, of de afstand tussen de tip van de snuit en de staartwortel. Voor de identificatie van de platvisresten werd het werk van Wouters[116] geraadpleegd. De naamgeving van de vissen is gebaseerd op Nijssen & De Groot[117]. Eventuele vogel- en zoogdierresten werden eveneens gedetermineerd aan de hand van de referentiecollectie.

Analyse en interpretatie geselecteerde stalen

Overzicht

Een gedetailleerd overzicht van alle dierlijke resten per spoor is beschikbaar in Tabel 48. Algemeen is de bewaringstoestand van het dierlijk botmateriaal goed. Voor de aangetroffen mosselschelpen gaat dit echter niet op en dat geldt voor alle stalen. Slechts enkele grotere schelpfragmenten werden aangetroffen. Meestal zijn de brokstukken amper enkele millimeter groot en zijn de randen van de middelste laag, bestaande uit prisma's van calciumcarbonaat[118] gerafeld (Figuur 221).



Figuur 221: Een nat gezeefde fractie van het 2 mm-materiaal met veel schelpen (M7).

[116] WOUTERS et al. 2007
[117] NIJSSEN & DE GROOT 1987
[118] ADAM 1960

Monster 3 bevat de resten van een kuil, gedateerd in de late 14de eeuw en bevatte weinig botmateriaal. Drie vliegenpoppen werden aangetroffen, deze zijn wellicht restanten van de eitjes die de vliegen destijds op het afval hebben afgezet. Enkele fragmenten van mossel (*Mytilus edulis*) werden opgemerkt. Zeventien haringresten (*Clupea harengus*) werden geteld, met zowel kopresten als wervels van vissen van 20 – 25 cm SL. Twaalf daarvan kwamen uit de 1 mm-zeeffractie, wat beduidt dat deze botjes sterk gefragmenteerd zijn. Normaliter vinden we haring veelal terug in de 2 mm-fractie. Van kabeljauw (*Gadus morhua*) werd slechts een kieuwboogaanhangsel aangetroffen. Dit botje is niet goed op grootte te brengen, wellicht is het afkomstig van een eerder kleinere vis van zowat 50 à 70 cm SL. Een fragment van een caudale wervel is van schelvis (*Melanogrammus aeglefinus*) van 40 à 60 cm SL. Wijting (*Merlangius merlangus*) is vertegenwoordigd door een wervel van een vis van 20 – 30 cm SL. Van platvissen (*Pleuronectidae*) werden vijf botjes teruggevonden die niet verder tot op soort kunnen gedetermineerd worden. Het gaat over eerder kleine vissen van 10 - 20 cm SL en 20 – 30 cm SL (telkens twee botjes) en een vinstraal die niet op grootte kan gebracht worden. Paling is aanwezig met vijf botjes, alle van vis van 30 – 40 cm SL. Slechts zeven resten zijn niet verder geïdentificeerd als vis, wat nogmaals aantoont hoe arm dit monster is. Een kies van een rat (*Rattus* sp.) liet niet toe om het onderscheid te maken tussen de zwarte rat (*Rattus rattus*) en de bruine soortgenoot (*Rattus norvegicus*). Gezien de vroege datering van de kuil is een zwarte rat het meest waarschijnlijk, tenzij de tand intrusief in de kuil terechtgekomen is. Bruine ratten zijn pas later in ons land geïntroduceerd. Andere fragmenten van zoogdier of van vogel ontbreken verder geheel.

Monster 4 is afkomstig van een kuil uit de 14de eeuw. Het is het rijkste monster in het ensemble. Het residu bevat veel kleine resten van eischaal en talloze stukjes gefragmenteerde, paarse gekleurde fragmenten van mossel, in het 2- en vooral in het 1 mm-residu. Van dit laatste staal van 216 gram werd slechts 50% uitgeraapt. In het 4 mm-staal konden nog zestien *umbo's* van mossel onderscheiden worden die echter behoorlijk afgesleten waren. Drie resten zijn afkomstig van kokkel, ze zijn alle ongeveer van dezelfde grootte. Het best meetbare exemplaar was bij benadering 13 mm hoog en 14 mm breed, wat dus aan de kleine kant is. Twee soorten landslakken werden aangetroffen: een exemplaar van de zwartgerande tuinslak (*Cepaea nemoralis*) en de grote diepslak (*Bithynia tentaculata*), waarvan vier *opercula* teruggevonden zijn in het 2 mm-staal (alsook vier in de 1 mm-fractie). Het *operculum* is het afsluitdeksel van de mondopening bij enkele slakken, die het dier behoedt voor uitdroging bij extreme temperaturen. De grote diepslak leeft in vochtige bodems van beekjes en rivieren, terwijl de zwartgerande tuinslak een droge bodem verkiest. Beide soorten zijn zeer algemeen in België. 47 botjes zijn afkomstig van haring van klassieke grootte (20 – 25 cm SL). Een wervel is van een schelvis van 50 – 60 cm SL. Wijting is vertegenwoordigd met zeven botjes van vis van 20 – 30 cm SL. Van bot (*Platichthys flesus*) werden twaalf botjes geïdentificeerd. Ze behoren tot vissen met afmetingen van 20 en 30 cm SL. Ook de niet op soort gebrachte platvisresten zijn van dezelfde grootteklasse. Drie resten zijn van paling van 30 – 40 cm SL. Een pharyngeale plaat is van een blankvoorn (*Rutilus rutilus*) van 10 – 12 cm SL. In het 1 mm-staal vonden we eenzelfde element terug van kolblei (*Blicca bjoerkna*), opnieuw met dezelfde SL. Van elf botjes kon geen verdere identificatie gegeven worden dan karperachtigen, ook hier blijft de grootte van 10 – 12 cm SL behouden. Een schub toont de aanwezigheid aan van baarsachtigen (Percidae). De schub is afkomstig van een eerder kleine vis, zeker niet groter dan 15 cm SL. De zeven tandjes op het anterieure deel van de schub laat toe deze te determineren als baars (*Perca fluviatilis*). Een schub van een pos (*Gymnocephalus cernuus*) heeft meestal elf tandjes. Het aantal niet-gedetermineerde visresten is klein, met 24 elementen. Vogelresten zijn afwezig en van zoogdieren zijn heel weinig botjes aangetroffen. Een tweede *phalang* is afkomstig van varken (*Sus scrofa* f. domestica). Deze *phalang* lijkt lichtelijk geëtst wat betekent dat dit bot het maag-darmkanaal gepasseerd is, en het breukvlak lijkt aangekauwd. Verder werden nog twee ribfragmenten van grotere zoogdieren genoteerd, die doorgesneden werden, en één rib heeft nog wat snijsporen. De overige 23 fragmenten zijn niet verder identificeerbaar, gezien hun geringe afmetingen. Het 1 mm-staal leverde ook nog een tandenloze *mandibula* op van een muis (*micromammalia* indet.).

Monster 7 is een staal uit een kuil van de 13de of 14de eeuw. Het staal bestaat voornamelijk uit schelpengruis van voornamelijk mosselen. De mosselschelpen zijn nog goed herkenbaar aan de lila kleur. De schelpen bleken zeer slecht bewaard en zijn sterk gedegradeerd. Bij het zeven van een klein deel van het staal bleek dit proces de degradatie nog te versterken. Daarom werd dit staal nat uitgeraapt. Drie *umbo's* van mosselen werden als dusdanig nog herkend. Het pakket bevatte zeker een veel groter aantal mosselen. Het staal heeft een totaal gewicht van zowat 1.500 gram. Het gewicht van veertien schelpen uit de referentiecollectie is 100 gr, dus schatten we het minimum aantal mosselen in dit staal op ongeveer 210 schelpen. Van de alikruik (*Littorina littorea*) werden vijf schelpen geteld terwijl twee grotere fragmenten de aanwezigheid van kokkel aantonen. Verder werden nog zes resten van zeepokken (*Balanidae*) geïdentificeerd. Wellicht zaten deze kleine kreeftachtigen vastgehecht op de mosselen die geconsumeerd werden. Visresten waren zeer schaars in dit monster. Twee wervels zijn afkomstig van haring van 20 – 30 cm SL. Een *preoperculum* is van een wijting en negen wervels zijn van platvis, alle van 20 – 30 cm SL. Ook werd een *articulare* herkend van spiering (*Osmerus* eperlanus), van een kleine vis van 5 – 10 cm SL.

Monster 9 komt uit de vulling van een waterput uit de 16de eeuw. Dit monster bevat zeer veel houtskool en is zeer arm aan dierenresten. Resten van mossel zijn zeldzaam en eischaal werd niet gevonden. Enkele botjes van kikker of pad werden herkend, die echter niet tot op soort kunnen gebracht worden. Hoewel kikkers ook reeds in de middeleeuwen op het menu stonden,[119] zijn er geen aanwijzingen dat deze botjes afkomstig zijn van voedselafval. De eerder verse, bleke kleur doet vermoeden dat het intrusief botmateriaal is. Een caudale wervel is van een schelvis van 40 – 60 cm SL. Kabeljauwachtigen en platvissen zijn verder ook aangetoond door vinstralen. Van paling werd een wervel gevonden van een vis van 30 – 40 cm SL. Een gebroken pharyngeale plaat is afkomstig van een karperachtige van 10 à 15 cm SL en een precaudale wervel is van een karperachtige van 10 – 12 cm SL. Tien kleine botfragmenten zijn afkomstig van zoogdieren, één bot was wit geblakerd. Van het 1 mm-staal werd 50% uitgeraapt. Hier werden nog drie fragmenten van haring gevonden, een soort die niet in de grotere fractie aanwezig was. De andere vissen komen wel voor in de grotere fractie. Een *operculum* van de grote diepslak komt ook uit de 1 mm, net als een *phalang* van een kleine zangvogel.

Monster 14 is afkomstig van een greppel, daterend uit de 14de – 15de eeuw. Deze context is zeer arm aan materiaal. Enkel in de 2 en 1 mm zijn restanten van mossel gevonden, in kleine aantallen. Zeven wervels behoren toe tot haring van 20 – 25 cm SL. Wijting werd aangetoond door een *precaudale* wervel van een vis van 20 – 30 cm SL. Van platvis werden twee kieuwboogelementen en een caudale wervel herkend, alle van vis van 20 – 30 cm SL. In het 1 mm-staal werden ook nog een wervel van een paling en van een kleine karperachtige van 5 à 10 cm SL gevonden. De palingwervel is afkomstig van tegen de staart en laat geen groottebepaling toe. Een radius van een zangvogel komt uit het 2 mm-staal en in de 1 mm werd ook nog een distaal fragment van een femur aangetroffen. Een *ilium* van kikker of pad komt uit het 1 mm-staal, wellicht gaat het ook hier om een intrusief bot.

Monster 19 bevat botresten uit een 14de-eeuwse kuil. Ook hier werd het 1 mm-staal volledig uitgeraapt. Hier werd een beetje eischaal gevonden. Resten van mossel zijn eerder zeldzaam. Van de kokkel werd één *umbo* gevonden. Eén exemplaar van de grote diepslak werd geteld, net als een gewone haarslak (*Trochulus hispidus*). Deze laatste is een zeer algemene soort in tuinen en dergelijke en kan beschouwd worden als een intrusieve soort in dit monster. Van haring werden twee wervels herkend van vis met klassieke afmetingen (20 – 25 cm SL). Van wijting werd een *precaudale* wervel gevonden van een vis van 20 – 30 cm SL. Deze wervel was dwars doorgesneden. Een *suboperculum* is afkomstig van een platvis van 20 – 30 cm SL, terwijl er ook een vinstraaldrager en een vinstraal aangetroffen zijn van deze groep. Een wervel van een zalmachtige (*Salmonidae*) van 30 – 40 cm SL is de enige aangetroffen rest van deze

[119] MOENS & DE CUPERE 2025

familie. Op wervels kan moeilijk onderscheid gemaakt worden tussen zalm (*Salmo salar*) enerzijds, en forel (*Salmo trutta fario*) of zeeforel (*S. trutta trutta*) anderzijds. Een wervel is afkomstig van een paling van 30 – 40 cm SL en van spiering werden twee wervels gedetermineerd. Het gaat hier om een kleiner exemplaar van 5 – 10 cm SL en een visje met klassieke afmetingen van 10 – 15 cm SL. Twee wervels zijn afkomstig van kleine karperachtigen met een geschatte lengte tussen 10 – 12 cm SL. Acht resten konden niet verder dan vis gedetermineerd worden. Vogelresten zijn wat beter vertegenwoordigd in dit monster. Het gaat dan over een grotere, gebroken nekwervel ter grootte van een kip (*Gallus gallus* f. domestica). Vijf botjes komen qua grootte overeen met kleine zangvogels. Een zwartgeblakerd fragment is van een *phalang* van varken en een gebroken onderkaak is gedetermineerd als een muis of rat (*Muridae*). Twee soorten van overeenkomstige grootte komen hier klassiek voor: de huismuis (*Mus musculus*) en de bosmuis (*Apodemus sylvaticus*). De totaal afgesleten eerste molaar laat echter geen precieze identificatie toe. Verder werden nog 39 kleine botfragmenten aangetroffen van zoogdieren die geen verdere identificatie toelieten. Eén bot daarvan is wit verbrand.

Interpretatie en conclusie

Omdat het sporenbestand slechts kleine staalnames toeliet, is dit een grote rem op de interpretatiemogelijkheden, zeker gezien de stalen ook nog arm zijn aan dierlijke resten. De geringe aantallen maken een uitgebreide vergelijking tussen de verschillende contexten weinig zinvol. Er kunnen dus enkel zeer algemene uitspraken gedaan worden die echter geldig zijn voor alle contexten. Het overgrote deel van de gevonden dierenresten bestaat uit consumptieresten. Resten van mosselen en botjes van haring werden in alle monsters teruggevonden. Beide voedselbronnen lijken dus standaard geconsumeerd geweest door de begijnen. Verder werden slechts drie soorten zeevis aangetroffen. Wijting is op staal M9 na, ook telkens aanwezig en kan dus ook als populaire consumptievis beschouwd worden. Schelvis werd in drie monsters aangetroffen, kabeljauw enkel in M3. Telkens gaat het echter om slechts één bot per context, wat de zeldzaamheid onderstreept. Normaal worden de platvissen ook als zeevis beschouwd maar hier is dit twijfelachtig. Drie soorten platvis zijn in België aanwezig: de bot, de pladijs (*Pleuronectes platessa*) en de schar (*Limanda limanda*). Zowel pladijs als schar worden in zee gevangen op de kleine, juveniele exemplaren na die in het estuarium opgroeien. Enkel bot werd aangetoond in de monsters, op M9 na. De overige platvisresten kunnen dus mogelijk alle als bot aanzien worden en deze soort komt zeker ook voor in zoet water.[120] De Selys-Longchamps[121] vermeldt dat de bot regelmatig gesignaleerd werd op de Nete in Westerlo, wat dus nog dieper landinwaarts is dan Mechelen. Er kan dus verondersteld worden dat de platvis het resultaat was van lokale vangst. De overige zoetwatersoorten zijn zeker lokale vangst, dit betreffen aan alle karperachtigen die bovendien alle van zeer kleine afmetingen zijn, van 10 à 12 cm SL. Palingresten zijn aanwezig in elk monster maar in zeer kleine getale.

[120] POLL 1947
[121] DE SELYS-LONGCHAMPS 1842

Tabel 48: Resultaten archeozoölogisch onderzoek.

Monster	M3		M4		M 7		M 9		M 14		M 19	
maaswijdte	4+ 2	1	4+ 2	1	4+ 2	4+ 2	1	4+ 2	1	4+ 2	1
Insecta (insekten)											
puppae vliegen	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mollusca (weekdieren)											
***Mytilus edulis* (mossel)**	P	P	16	P	3	P	P	P	P	1	P
***Cerastoderma edule* (kokkel)**	-	-	3	-	(2)	-	-	-	-	1	-
***Littorina littorea* (alikruik)**	-	-	-	-	5	-	-	-	-		-
***Bithynia tentaculata* (grote diepslak)**	-	-	4	4	-	-	1	-	-	1	-
***Trochulus hispidus* (gewone haarslak)**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
***Cepaea nemoralis* (zwartgerande tuinslak)**	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Crustaceae (kreeftachtigen)											
Balanidae (zeepokken)	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-

Monster	M3		M4		M 7		M 9		M 14		M 19	
Batrachia (kikkers en padden)												
Batrachia indet. (kikkers en padden)	-	-	-	-	-	2	6	-	1	-	-	
Pisces (vissen)												
***Clupea harengus* (haring)**	5	12	47	3	2	-	3	7	3	1	1	
***Gadus morhua* (kabeljauw)**	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
***Melanogrammus aeglefinus* (schelvis)**	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	
***Merlangius merlangus* (wijting)**	1	-	7	1	1	-	-	1	-	1	-	
Gadidae indet. (kabeljauwachtigen)	-	-	-	-	-	(1)	(2)	-	2	-	-	
***Platichthys flesus* (bot)**	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pleuronectidae (pladijs/ bot/ schar)	1	4	40	-	9	(1)	(3)	3	1	1	1	
***Osmerus eperlanus* (spiering)**	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	
Salmonidae (zalmachtigen)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
***Anguilla anguilla* (paling)**	1	4	3	-	-	1	3	-	1	1	-	
***Blicca bjoerkna* (kolblei)**	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
***Rutilus rutilus* (blankvoorn)**	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cyprinidae (karperachtigen)	-	1	11	16	-	2	7	(1)	5	-	1	

Monster	M3		M4		M 7		M 9		M 14		M 19	
Perca fluviatilis **(baars)**	-	-	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-
Pisces indet. (vis indet.)	-	7	24	4	2	4	5	2	9	8	-
Aves (vogels)											
eischaal	-	-	P	-	-	-	-	-	-	P	P
Aves indet. (vogel indet.)	-	-	-	-	-	-	1	1	1	5	1
Mammalia (zoogdieren)											
Rattus rattus / Rattus norvegicus **(zwarte rat / bruine rat)**	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micromammalia indet. (kleine zoogdieren)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Sus scrofa **f. domestica (varken)**	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Mammalia indet. (zoogdier indet.)	-	-	25	-	-	-	-	12	-	40	-

Van de vogelresten is het onzeker of het voedselafval betreft of niet. Enkel in M19 werd een wervel aangetroffen die mogelijk van kip is. De overige resten zijn van kleine zangvogels die destijds zeker ook gegeten werden.[122] De *phalang* van een varken is vrijwel zeker een etensrest geweest. Grote zoogdierresten zijn eveneens schaars in aantal. De details worden hierboven besproken bij het botmateriaal. Twee botten zijn van rund, de overige zijn van middelgrote en grote zoogdieren. Net zoals in het weinige zoogdiermateriaal uit de zeefstalen, gaat het steeds over botten die minder kwaliteitsvlees opleveren.

Het aangetroffen soortenspectrum aan vis, gecombineerd met de grootte van de vissen, toont aan dat het hier een zeer sobere keuken betreft. De handel in haring kwam reeds volop in de vroege middeleeuwen op gang.[123] Deze vis kwam veelvuldig op de markt onder verse en bewaarde vormen en was een zeer goedkope voedselbron voor arm en rijk. Wijting van 20 à 30 cm SL is geen al te grote vis die doorheen de geschiedenis nooit de status van kabeljauw en schelvis heeft kunnen benaderen. [124] Ook spiering werd destijds als voedselbron voor de armen bestempeld.[125] Bennema[126] klasseert juveniele spiering als voedsel voor de arme visserslui zelf, en grotere spiering als een voedselbron voor het gewone volk. De geringe afmetingen van de vissen doen vermoeden dat het hier plaatselijke vangst betreft. Spiering in de binnenwateren wordt zelden groter dan 12 cm. Het geringe aantal zoetwatervissen, van kleine afmetingen, wijzen erop dat er wel wat plaatselijke vis gevangen werd maar verstevigt het beeld van een zeer sobere keuken. Het lage aantal zoogdierresten bevestigt dit beeld. Bovendien zijn de botresten afkomstig van skeletelementen die weinig kwantitatief en kwalitatief vlees leveren.

Een vergelijking met het contemporaine site Het Steen, een vroegere gevangenis in Mechelen, is eveneens een nuttige oefening. De dierenresten uit dit site zijn gedateerd in het laatste kwart van de 13de eeuw tot het begin van de 14de eeuw.[127] Dezelfde soorten schelpdieren werden aangetroffen als in het begijnhof (mossel, alikruik en gewone kokkel). De aangetroffen visresten in de gevangenis zijn daarentegen sterk gediversifieerd. Er werden hier vijftien soorten zeevis teruggevonden en daarnaast nog vier soorten trekkende vis en negen zoetwatersoorten. Een uitgebreid marktaanbod aan vis was dus zeker aanwezig in Mechelen maar blijkbaar hielden de begijnen zich standvastig aan hun sobere levensstijl.[128]

Dierlijke resten uit begijnhoven in Vlaanderen zijn verder zo goed als onbekend. Enkel in Kortrijk werden dierlijke resten opgegraven uit het begijnhof, deze structuren dateren echter uit de 16de eeuw.[129] Het materiaal is uitsluitend met de hand ingezameld wat vergelijking extra moeilijk maakt. Opvallend is wel dat daar opnieuw mosselen en alikruik teruggevonden zijn, samen met één schelp van oester. Er werden negentien visresten gedetermineerd met één fragment van stekelrog (*Raja clavata*), kabeljauw met zes botten, verder schelvis (4), pladijs (1), platvissen (3), zalm (1) en karperachtigen (3). Door het gebrek aan zeefstalen in Kortrijk is de aanwezigheid van haring, kleine karperachtigen of paling niet vastgesteld. Tevens veranderde de economische waarde en de bijhorende status van vissoorten sterk doorheen de tijd. Een gefundeerde vergelijking van visconsumptie tussen beide begijnhoven is dan ook onmogelijk te maken.

Ondanks de kleine volumes van de stalen en het klein aantal gevonden dierlijke botten per staal, kan besloten worden dat de begijnen in Mechelen een zeer sobere levensstijl aanhielden. Resten van grotere zoogdieren zijn zeer gering in aantal en zijn afkomstig van weinig vleesrijke

[122] KINNAER et al. 2007
[123] DEGRYSE 1944
[124] KINNAER et al. 2007
[125] NIJSSEN & DE GROOT 1987
[126] BENNEMA & RIJNSDORP 2015
[127] KINNAER et al. 2007
[128] DIEPEN 2022
[129] GAUTIER & VAN NEER 2007

zones in het skelet. De visresten zijn enerzijds afkomstig van weinig tot de fantasie sprekende soorten zoals haring en kleine wijting, die reeds vroeg als algemene voedselbron bekend staan. Het beperkte aanbod aan plaatselijk gevangen vis, van telkens geringe afmetingen, strookt met deze bevindingen. De aanwezigheid van de klassiek geconsumeerde schelpdieren en dan vooral mosselen versterkt dit beeld alleen maar. De begijnen kenden zeker geen luxe aan de eettafel.

5.9 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde stalen werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele waardering en 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 een klein deel van de stalen geen meerwaarde biedt bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen. De sporen waaruit ze afkomstig zijn, konden op basis van de waardering en analyse van een ander staal of door middel van het vondstenmateriaal voldoende bestudeerd worden. Deze stalen worden niet in bewaring genomen en dus gedeselecteerd (onder andere M2 en M5). De stalen die gekozen werden voor waardering, maar niet geschikt bevonden werden voor analyse kunnen eveneens geen meerwaarde meer leveren. Ten slotte hebben de uitgezeefde bulkstalen die zowel op macroresten als archeozoölogisch onderzocht zijn, hun kennispotentieel volledig bereikt. De residu's van deze monsters worden bijgevolg eveneens gedeselecteerd.

Een deel van de stalen werd niet geselecteerd voor waardering en analyse in kader van dit eindverslag, maar ze kunnen nog informatiewaarde hebben en nog in een ruimer kader onderzocht worden. Deze dienen dan ook bewaard te blijven. De stalen worden gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk. De te deponeren stalen worden hierbij beperkt tot deze die geschikt zijn voor bijkomende interpretatie en/of uitgebreider onderzoek.

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 onderstaande tabel.

Tabel 49: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de stalen.

Monster	WP	Vlak	Spoor	(De)selectie	Motivatie
1	1	2	47	Selectie	Heeft nog kennispotentieel in een ruimer kader
2	2	2	65	Deselectie	Geen potentieel op kennisvermeerdering
3	2	2	93	Deselectie	Onderzoekspotentieel bereikt, geen potentieel meer op kennisvermeerdering
4	2	2	86	Deselectie	Onderzoekspotentieel bereikt, geen potentieel meer op kennisvermeerdering
5	2	2	55	Deselectie	Geen potentieel op kennisvermeerdering
6	2	2	55	Selectie	Heeft nog kennispotentieel in een ruimer kader
7	3	2	138	Deselectie	Onderzoekspotentieel bereikt, geen potentieel meer op kennisvermeerdering
8	5	2	297	Selectie	Heeft nog kennispotentieel in een ruimer kader
9	5	2	297	Deselectie	Onderzoekspotentieel bereikt, geen potentieel meer op kennisvermeerdering
10	5	2	330	Selectie	Heeft nog kennispotentieel in een ruimer kader
11	5	2	322	Deselectie	Onderzoekspotentieel bereikt, geen potentieel meer op kennisvermeerdering
12	7	2	508	Selectie	Heeft nog kennispotentieel in een ruimer kader
13	7	2	544	Selectie	Heeft nog kennispotentieel in een ruimer kader
14	7	2	330	Deselectie	Onderzoekspotentieel bereikt, geen potentieel meer op kennisvermeerdering
15	8	3	559	Deselectie	Onderzoekspotentieel bereikt, geen potentieel meer op kennisvermeerdering
16	8	3	559	Selectie	Heeft nog kennispotentieel in een ruimer kader
17	8	3	544	Selectie	Heeft nog kennispotentieel in een ruimer kader
18	8	3	558	Selectie	Heeft nog kennispotentieel in een ruimer kader
19	6	3	601	Deselectie	Onderzoekspotentieel bereikt, geen potentieel meer op kennisvermeerdering

6 Synthese onderzoeksresultaten

6.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

De archeologische opgraving aan het Rode Kruisplein te Mechelen bracht een omvangrijk en goed bewaard bodemarchief aan het licht, dat inzicht biedt in de landschappelijke ontwikkeling, het gebruik en de herinrichting van dit deel vanaf de natuurlijke, pre-urbane fase tot en met de afbraak en de definitieve afdekking. Dankzij de aanwezigheid van dikke ophogingspakketten bleven de laatmiddeleeuwse en vroegmoderne occupatiefasen goed bewaard. Op basis van de aangetroffen sporen, structuren, stratigrafische relaties en het vondstenmateriaal kan een chronologische reconstructie van de site worden opgesteld, waarbij de ontwikkeling van het Groot Begijnhof *extra muros* en de relatie met de stedelijke infrastructuur centraal staan.

Het terrein bevond zich aan de zuidelijke rand van het begijnhof in een laaggelegen, moerassige zone net buiten de middeleeuwse stad Mechelen. De onderste niveaus binnen het plangebied bestaan uit natuurlijke afzettingen die gevormd zijn binnen het alluviale landschap van de Dijlevallei. De moederbodem, gevormd door zandleem en kleiig zand, vertoont geen duidelijke profielontwikkeling, wat wijst op langdurig natte omstandigheden. Samen met de nabijheid van de Dijle suggereert dit dat het terrein voor de 13de eeuw weinig aantrekkelijk was voor permanente bewoning en eerder in gebruik was als natte hooilanden. Binnen het plangebied zijn geen sporen aangetroffen die dateren van vóór de stichting van het Groot Begijnhof.

Belangrijk is dat binnen het plangebied geen natuurlijke geulen of actieve rivierlopen zijn vastgesteld. Het bodemarchief toont wel de natte context nabij een waterloop, maar zonder aanwijzingen voor insnijdingen van de Dijle zelf. Dit gegeven is essentieel voor de interpretatie van de latere waterhuishoudkundige ingrepen, die volledig als antropogeen moeten worden beschouwd.

De oudste archeologische resten houden verband met de stichting en vroege uitbreiding van het Groot Begijnhof *extra muros*. Voorafgaand aan de daadwerkelijke bebouwing werd het natte terrein bouwrijp gemaakt door middel van drainage en ophoging. Deze ophogingspakketten werden tijdens de opgraving opgemerkt als vaak donkere, soms humusrijke lagen. Een aantal bestaan duidelijk uit opgebrachte brokken zand en moedermateriaal. Deze eerste fase kan worden geïnterpreteerd als een voorbereidend stadium, waarin het terrein werd ingericht om bewoning en infrastructuur mogelijk te maken, zonder dat reeds sprake is van een dicht bebouwd geheel.

De stichting van het Groot Begijnhof vond plaats in het midden van de 13de eeuw. De oudste vastgestelde activiteiten binnen het plangebied dateren omstreeks het einde van de 13de eeuw en het begin van de 14de eeuw en bevinden zich hoofdzakelijk op het diepste onderzochte niveau (vlak 3). Het betreft vooral kuilen en enkele paalkuilen, zonder duidelijke gebouwplattegronden of samenhangende constructies. De aanwezigheid van onder andere baksteenfragmenten, houtskool en dierlijk botmateriaal wijst op menselijke activiteiten, maar nog niet op een duidelijk permanente bewoning. Bij verschillende van deze sporen gaat het wellicht om ontginningskuilen die later als afvalkuilen net buiten de bebouwde zone hergebruikt werden. Tot slot zijn de vele metaalvondsten ook een aanwijzing voor een menselijke aanwezigheid in de omgeving.

In de loop van de 14de eeuw neemt het aantal antropogene sporen duidelijk toe en krijgt het terrein een meer uitgesproken functionele invulling. Een van de meest dominante structuren binnen het plangebied en ook voor de ruimtelijke organisatie van het begijnhof, is de brede

gracht die langs de zuidelijke rand werd aangetroffen. Twee grote grachtsegmenten vormen samen een hoek en corresponderen met de afbakening van de site zoals weergegeven op de 16de-eeuwse kaarten. De grachten zijn tot 5 meter breed en reiken meer dan 2,5 m diep. Het is aannemelijk dat de structuur kort na de stichting werd gegraven, mogelijk reeds in de late 13de eeuw. De uiteindelijke opgave en gedeeltelijke demping houdt verband met de verwoesting van het begijnhof in de tweede helft van de 16de eeuw; al zijn ook latere ingrepen, onder meer in de 19de en vroege 20ste eeuw, archeologisch herkenbaar.

Een tweede belangrijk structurerend element dat in deze periode wordt aangelegd, is een centraal wegtracé. Dit heeft een totale breedte van circa 6,5 m en is opgebouwd uit meerdere opeenvolgende lagen. Hierbinnen werd geen enkele vorm van verharding aangetroffen, zoals kasseien of aangestampte puinlagen. Ter hoogte van de Y-vormige samenloop werd een waterput aangetroffen, deze wijst op een belangrijk knooppunt. De weg werd geflankeerd door smalle greppels, die dienden voor drainage en afbakening.

De datering van de weg, op basis van het vondstmateriaal uit de lagen, situeert zich vanaf het midden van de 14de eeuw tot in de 15de eeuw. De aanleg lijkt dus kort na de stichting van het begijnhof te hebben plaatsgevonden. Het beperkte aantal sporen dat het traject oversnijdt of eronder voorkomt, wijst erop dat de weg gedurende een lange periode een stabiel en bepalend element is gebleven. De weinige restanten die wel binnen het tracé liggen, wijzen op jongere functies en activiteiten aan weerszijden. De stratigrafie van de lagen toont herhaalde ophogingen, wat opnieuw wijst op langdurig en intensief gebruik. De greppels werden in een latere fase gedempt en deels overbouwd.

Ondanks de duidelijke aanwijzingen voor bewoning in het gebied ontbreken herkenbare woningen uit deze fase binnen het onderzochte terrein. De combinatie van de historisch gekende uitbreiding van het begijnhof en de natte gronden lijken eenduidig in de richting van een iets latere ingebruikname van dit deel te wijzen. Bovendien is het ook niet uitgesloten dat de structuren die als jonger beschreven worden een oudere kern hadden die archeologisch niet meer als dusdanig te herkennen is.

Historische bronnen vermelden een sterke groei van het aantal begijnen vanaf de 15de eeuw, met een hoogtepunt in de eerste helft van de 16de eeuw. Deze demografische expansie weerspiegelt zich duidelijk in het archeologisch sporenbestand van de opgraving. Deze periode vormt de belangrijkste gebruiksfase binnen het plangebied. In deze periode werden ook meerdere bijkomende waterputten aangelegd, toen er meer nood was aan watervoorzieningen. De ligging in open of publieke zones suggereert dat ook deze voorzieningen gemeenschappelijk gebruikt werden, wat past binnen het collectieve karakter van het begijnhof.

De bebouwing in deze tweede periode bestaat uit bakstenen structuren, waaronder funderingen, vloeren en uitbraaksporen. Deze zijn niet willekeurig gebouwd, maar vertonen duidelijke ruimtelijke relaties met zowel het wegtracé als de open zones ertussen. De bebouwing was dens en voornamelijk haaks op de straat georiënteerd. Het plangebied functioneert daarbij als een perifere zone van het begijnhof, waar bebouwing, infrastructuur en open ruimte elkaar afwisselen. Door de systematische afbraak zijn slechts funderingen en enkele kelderelementen bewaard gebleven; maar op basis van baksteenformaten, mortel en stratigrafische relaties konden verschillende bouwfasen en structuren worden onderscheiden.

De opbouw toont geen aanwijzingen voor monumentale of representatieve architectuur, wat aansluit bij het karakter van het begijnhof. De variatie in structuren en functies wijst eerder op een gemengd gebruik; met woonfuncties, bijgebouwen voor ambachtelijke activiteiten of stockage en open erven. Er werden zeer hypothetisch, met de weg als structurerend element in gedachten en op basis van de kaarten van Deventer en Braun en Hogenberg, vijf percelen of delen van woningen met een achterbouw of achterliggend erf afgebakend worden. Op

plattegrondniveau vallen de meeste bakstenen structuren te situeren langs en in de onmiddellijke nabijheid van het wegtracé. Zo lijken minstens drie woningen langs de oostelijke arm van de weg te staan en situeert er eentje zich langs de westelijke arm. In het zuidelijke gedeelte werd bijkomend één perceel langs de karrensporen afgebakend. De overige constructies hier lijken eerder bijgebouwen dan echt woningen te betreffen.

Echter kunnen de precieze woningen en samengestelde structuren omwille van de fragmentaire bewaring, de verschillende aanbouwen in andere baksteenformaten en de zware afbraakwerken niet exact aangeduid worden. Bovendien is het niet ondenkbaar dat deze doorheen de tijd weleens veranderd zijn.

Tegen het einde van de 16de eeuw wordt een duidelijke afbraakfase zichtbaar. De ondergang van het Groot Begijnhof kan in de jaren 70 van deze eeuw gesitueerd worden. Gebouwen worden uitgebroken tot op of onder het funderingsniveau; waarbij uitbraaksporen en puinkuilen achterblijven. Het vrijkomende materiaal wordt deels hergebruikt of verwerkt in de ophogings- en nivelleringslagen. Ongetwijfeld kunnen ook enkele van de aangetroffen sporen, met name een deel van de puinkuilen, met deze godsdiensttroebelen verbonden worden.

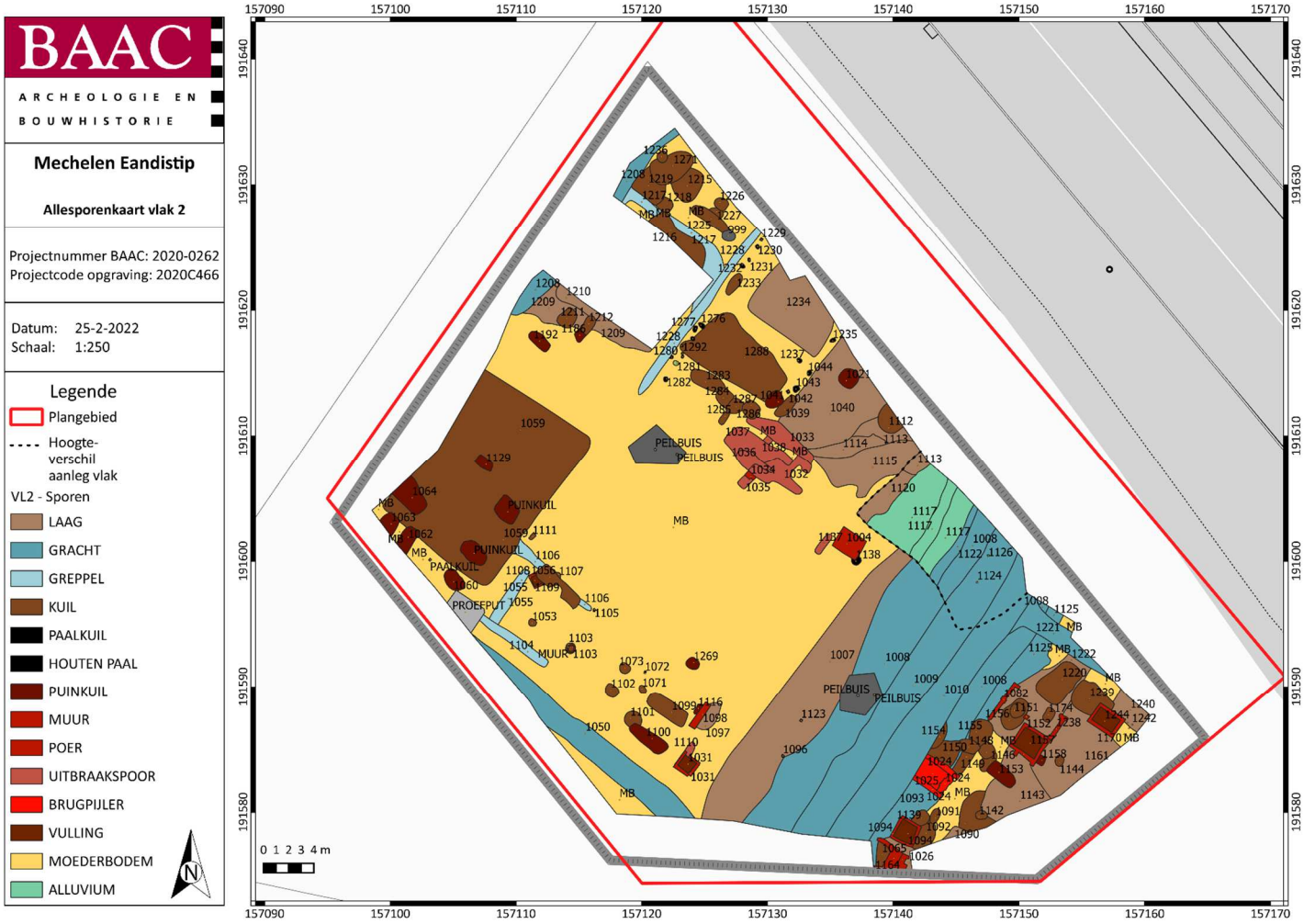
Na de opgave van het begijnhof werd het terrein schijnbaar genivelleerd. Het geheel werd afgedekt en verdween onder akkers en velden. Toch kan in de 17de en 18de eeuw een derde grote gebruiksfase herkend worden. Er werden sporen te relateren aan de verdedigingswerken van de stad Mechelen aangetroffen. Zo werd een gracht blootgelegd die overeenkomt met de bastiongracht van de Mechelse stadsverdediging. Met de aanleg van de Afleidingsdijle in de vroege 20ste eeuw werd het terrein ten slotte finaal begraven onder een dik ophogingspakket, waardoor het bodemarchief uitzonderlijk goed bewaard kon blijven.

6.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

Het archeologisch onderzoek aan het Rode Kruisplein levert nieuwe en waardevolle inzichten op in de ontwikkeling van het Groot Begijnhof *extra muros* te Mechelen. Door de resultaten te plaatsen binnen een breder archeologisch, historisch en cultureel kader wordt duidelijk dat deze site niet alleen lokaal relevant is, maar ook een belangrijke bijdrage levert aan het onderzoek naar begijnhofsites in de Zuidelijke Nederlanden. De combinatie van een goed bewaarde stratigrafie, duidelijke ruimtelijke relaties en een nauwkeurige datering maakt het mogelijk om de functie en betekenis van deze perifere begijnhofzone beter te begrijpen.

De resultaten van de voorliggende opgraving werden doorheen het verslag regelmatig vergeleken met de opgraving aan de Eandistip (EV ID 2003)[130] op amper 50 m ten noorden van het huidige onderzoeksterrein. Daarbij werd duidelijk dat beide sites een zeer gelijkaardige ontwikkeling binnen het begijnhof doormaakten.

[130] VAN REMOORTER 2022



Figuur 222: Allesporenkaart vlak 2 opgraving Eandistip.[131]

[131] VAN REMOORTER 2022

Verspreid over het opgravingsterrein aan de Eandistip geven de oudste sporen en vondsten blijk van een aanvang van activiteit vanaf de 14de eeuw. Oudere, 13de-eeuwse, sporen werden niet herkend. De resten van bewoning worden eerder in de 15de en 16de eeuw gedateerd. De zone langs de Dijle maakt waarschijnlijk deel uit van de uitbreiding van het begijnhof om de groei van het aantal bewoners op te vangen. Hoewel het muurwerk slecht bewaard was, konden op basis van de muren, puinstroken, uitbraaksporen en de verschillende historische kaarten de resten van zes begijnhofwoningen of de bijhorende erven herkend worden. Daarnaast vullen enkele perceelsgreppels en kuilen deze informatie aan. Bij vier huizen werden ook beerbakken aangetroffen, opvallend is dat nergens resten van waterputten aanwezig waren. Een dominant aanwezige structuur was een brede gracht. In combinatie met het kaartmateriaal werd besloten dat het een interne gracht van het begijnhof betrof. Ook de aanwezige vondsten wezen op een link hiermee, zij dateerden de actieve fase van de gracht vanaf de 14de eeuw. Vermoedelijk werd deze kort na de stichting gegraven om materialen tot aan de kerk, het hart van het begijnhof, te kunnen vervoeren.[132]

Sinds de jaren 1960 werd regelmatig onderzoek verricht in de begijnhoven van Mechelen, zowel in de vorm van proefputten, werfbegeleidingen als opgravingen. Hieronder wordt een overzicht van enkele relevante archeologische onderzoeken binnen het begijnhof zowel *intra* als *extra muros* gegeven.

Elektriciteitstraat (CAI ID156285): Bij een opgraving in 1986 werden resten van begijnhofwoningen en enkele afvalkuilen uit de late middeleeuwen aangetroffen. In de afvalkuilen werd overwegend blauwgrijs aardewerk, steengoed van Schinveld-Brunssum en enkele scherven in sgrafitto-techniek gevonden. In één van de kuilen werd een munt gevonden van Lodewijk IX de Heilige (1226-1270), dit wijst op een vrij vroege datering van het in gebruik nemen van de locatie.

CAI ID166184: Bij een controle 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.

CAI ID156181: In dezelfde zone werden bij wegeniswerken in 1981 enkele afvalkuilen en beerputten aangetroffen, daarnaast werden verschillende losse vondsten uit de late middeleeuwen gedaan. 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.[133]

CAI ID166185: Dit verwijst naar een opgraving die werd uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van appartementsblokken. Daarbij werden twaalf waterputten, verschillende afval- en beerputten met daarin zeer veel middeleeuws materiaal blootgelegd. Op basis van het aardewerk en het in onbruik raken van een van de putten gedateerd in de 15de eeuw. Verder werden enkele graven aangetroffen en werden twee begijnencellen opgegraven.

CAI ID156180: Dit betreft enkele afvalkuilen met aardewerk uit de 14de eeuw. Daarnaast werden ook beer- en waterputten aangetroffen uit de late middeleeuwen.

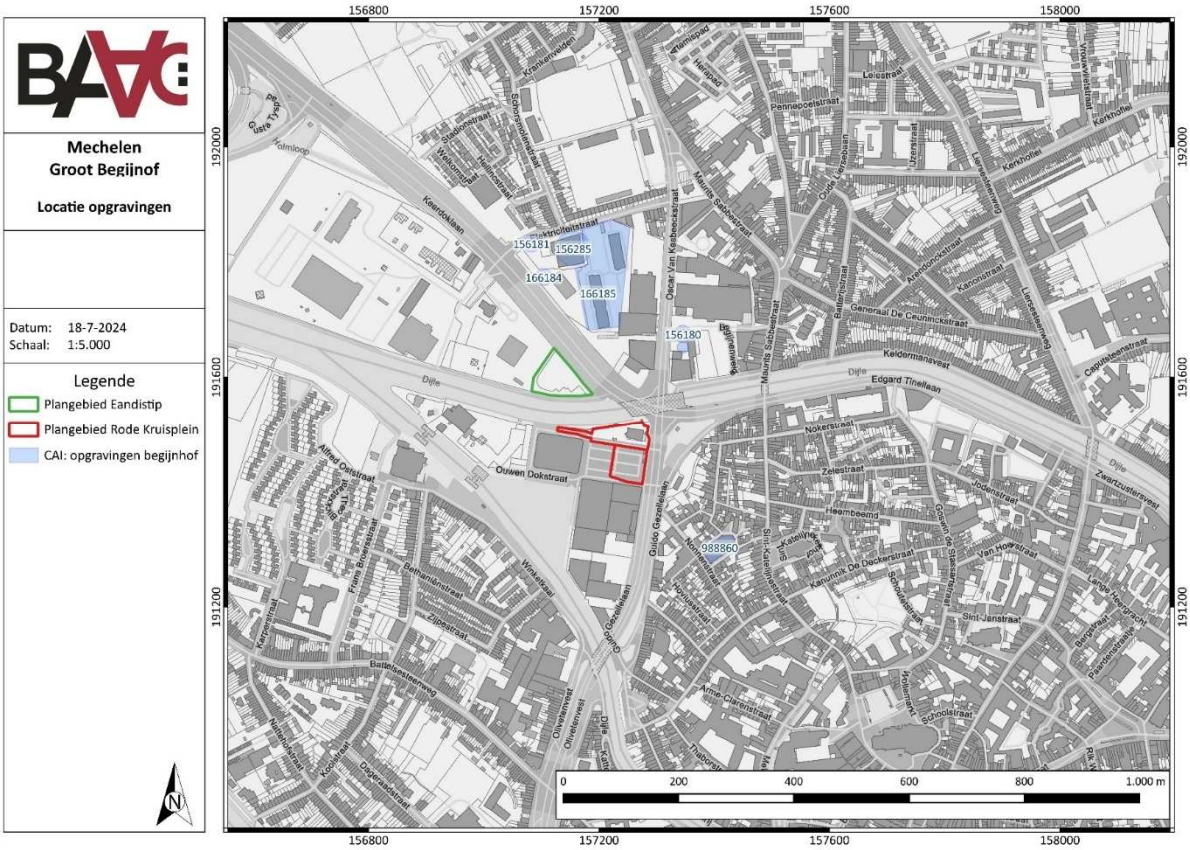
CAI ID207520: Er werden in de jaren 1960 ook enkele gemetselde funderingen aangetroffen die vermoedelijk afkomstig zijn van het begijnhof.

CAI ID988860: Opgraving aan de Begijnhofkerk Sint-Alexius en -Catharina in het begijnhof *intra muros*. De kerk zelf dateert uit de 17de eeuw, tijdens de opgraving zouden fasen ouder

[132] VAN REMOORTER 2022
[133] VANDENBERGHE, S. & RAFFO, P., 1982. Stadsarcheologisch onderzoek te Mechelen. *Archaeologia Mediaevalis*, 5.

dan de kerk aangetroffen zijn. Daarnaast kwamen enkele inhumaties en muurresten aan het licht.

Aan de Oscar Van Kesbeeckstraat werd in september 2021 een proefputtenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werd een goed bewaarde podzolbodem aangetroffen. Bij twee van de werkputten werden ook begravingen geregistreerd. Op basis van het historisch kaartmateriaal is duidelijk dat deze locatie zich net ten noorden van de begijnhofkerk bevond. 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.[134]



Plan 49: Plan met opgravingen aan Eandistip en Rode Kruisplein op GRB. Andere opgravingen in het begijnhof zijn ook aangeduid (digitaal; 1:250; 18/07/2024).

Het voorliggende verslag helpt nieuwe puzzelstukjes toe te voegen aan het beeld van het Groot Begijnhof van Mechelen en inzichten in de werking van historische begijnhoven in een groter geheel. Het werd aan het einde van de 13de eeuw gesticht buiten de toenmalige stadsomwalling. 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. Deze ligging buiten de stadsmuren is eveneens typerend voor vroege begijnhoven, die vaak werden ingeplant in natte of minder aantrekkelijke zones aan de rand van de stad. Historische bronnen wijzen voor Mechelen op een snelle groei van het begijnhof in de 15de eeuw, zowel qua oppervlakte als qua aantal begijnen. Het begijnhof ontwikkelde zich tot een zelfstandige gemeenschap met een eigen ruimtelijke organisatie, infrastructuur en economische basis.

[134] VAN DEN EYNDE & JANSSENS 2021

De archeologische resultaten uit het voorliggend plangebied sluiten nauw aan bij dit historische beeld. De vastgestelde ophogingsfasen en de aanleg van de begijnhofgracht illustreren hoe het begijnhof zich actief aanpaste aan een natte omgeving. Tegelijk bevestigen de vondsten en structuren dat het onderzochte terrein geen kernzone vormde, maar eerder een perifere randzone binnen het begijnhof, waar bebouwing en open ruimte elkaar afwisselden.

In archeologisch opzicht vertoont de site duidelijke parallellen met andere onderzochte begijnhofsites in Vlaanderen, zoals onder meer Leuven, Turnhout[135], Dendermonde[136] en Lier. Ook daar tonen opgravingen aan dat begijnhoven vaak werden aangelegd op gronden die eerst via ophoging en drainage geschikt moesten worden gemaakt voor bewoning en gebruik. Maar ook buiten Vlaanderen was bijvoorbeeld het oude begijnhof van Breda gebouwd op een oud akkercomplex dat vóór de bouw opgehoogd en daarmee bouwrijp gemaakt was.[137] Grachten fungeerden daarbij als essentiële waterhuishoudkundige en afbakenende structuren.[138]

Wat het onderzoek aan het Rode Kruisplein onderscheidt, is de uitzonderlijk afleesbaarheid van deze processen binnen één samenhangend en groter plangebied. Waar bij veel andere sites latere verstoringen het archeologisch beeld fragmenteren[139], documenteert deze opgraving de volledige sequentie van inrichting, gebruik, afbraak en afdekking. Hierdoor biedt de site een eerder zeldzaam coherent inzicht in de ruimtelijke ontwikkeling van een randzone van een begijnhof.

Het onverharde wegtracé vormt hierbij een belangrijk vergelijkingspunt. In tegenstelling tot sommige begijnhoven waar verharde paden of pleinen archeologisch zijn vastgesteld[140], toont deze site aan dat ook onverharde, maar langdurig gebruikte circulatieassen een structurerende rol konden spelen. Dit nuanceert het beeld van begijnhoven als uniform en strak geplande complexen en benadrukt het belang van lokale omstandigheden en functionele keuzes. Begijnhoven namen een bijzondere positie in binnen het middeleeuwse stedelijke landschap. Ze boden vrouwen de mogelijkheid om in gemeenschap te leven volgens religieuze principes, zonder zich volledig aan een kloosterregel te onderwerpen.[141] De archeologische resten uit het plangebied leveren geen directe getuigenissen van religieuze praktijk, maar verschaffen wel indirect inzicht in de leefomgeving waarin deze gemeenschap functioneerde.

De afwezigheid van monumentale architectuur en het voorkomen van eerder bescheiden bebouwing en open erven sluiten aan bij het karakter van het begijnhof als gemeenschap die werd gekenmerkt door soberheid, arbeid en een sterke interne organisatie. De ruimtelijke organisatie, waarbij natte zones, infrastructuur en bebouwde percelen duidelijk van elkaar gescheiden zijn, wijst op een pragmatische omgang met het landschap. Daarnaast toont de langdurige instandhouding van infrastructuur, zoals het wegtracé en de begijnhofgracht, aan dat het begijnhof beschikte over de middelen en organisatie om het terrein actief te beheren. Dit bevestigt het beeld van begijnhoven als stabiele gemeenschappen die een blijvende plaats innamen binnen de stedelijke samenleving van de late middeleeuwen.[142]

Het archeologisch onderzoek aan het Rode Kruisplein levert een wezenlijke bijdrage aan de kennis van het Groot Begijnhof van Mechelen. Het belang ligt niet alleen in de nieuwe archeologische gegevens die het oplevert, maar ook in de nuance die het aanbrengt in het bestaande beeld van begijnhoven. Het biedt een gedetailleerd inzicht in een perifere zone van

[135] TERRYN 2019
[136] HEYVAERT 2016
[137] DE KIEVITH & PETERS 2017
[138] ERFGOEDWEB.BREDA 2021
[139] HEYVAERT 2016
[140] DE KIEVITH & PETERS 2017
[141] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2025; DE RIDDER 1929
[142] INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2025; DE RIDDER 1929

het complex en vult de resultaten van eerder onderzoek aan. Geplaatst in een breder archeologisch, historisch en cultureel kader tonen de resultaten het begijnhof als een dynamische en goed georganiseerde gemeenschap die zich actief aanpaste aan haar omgeving. De site illustreert hoe een nat en aanvankelijk weinig geschikt terrein werd omgevormd tot een functioneel onderdeel van het begijnhof, met bebouwing, infrastructuur en open ruimte in onderlinge samenhang.

6.3 Confrontatie met resultaten vooronderzoek

De synthese van het vooronderzoek luidde als volgt: "*Op basis van de beschikbare historische en cartografische gegevens blijkt dat het plangebied zich situeert ter hoogte van het Groot Begijnhof extra muros uit de 13de tot 16de eeuw en deels ter hoogte van de laatmiddeleeuwse stadsomwalling van Mechelen. Veldonderzoek in de directe omgeving wees reeds op de aanwezigheid van sporen van dit begijnhof; bewaard onder een dik, recent ophoogpakket. Op basis van deze resultaten en de historische kaarten kan met zekerheid gezegd worden dat binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is.*" [143]

De resultaten van het archeologisch onderzoek bevestigen in grote mate de verwachtingen die in het vooronderzoek werden geformuleerd. De aanwezigheid van een archeologische site in verband met het Groot Begijnhof *extra muros* van Mechelen uit de 13de tot 16de eeuw werd ondubbelzinnig aangetoond en blijkt, zoals verwacht, goed bewaard onder een dik recent ophoogpakket.

Daarnaast hebben de opgravingsresultaten de verwachtingen zelfs overtroffen, in die zin dat niet alleen losse sporen, maar ook een samenhangende opbouw met infrastructuur, bebouwing en waterhuishoudkundige elementen kon worden gereconstrueerd. Hierdoor kon het plangebied als functioneel onderdeel van het begijnhof worden geïnterpreteerd, waarbij de gracht, een wegtracé en aanliggende gebouwen werden afgebakend.

6.4 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving

6.4.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

In de eerste plaats werden diepere structuren, zoals waterputten en grachten, slechts plaatselijk gecoupeerd, met het behouden van de stabiliteit van de bodem voor de geplande werken in het achterhoofd. Dit betekent dat deze structuren niet allemaal tot de onderzijde onderzocht zijn. Aangezien de geplande werken uitgevoerd worden tot ongeveer +3,90 m TAW, of de bovenzijde van het tweede archeologische vlak, blijft de onderkant van de diepere structuren dan ook *in situ* bewaard.

Daarnaast werd ook het uitgraven van de inrit in het noordwesten van het terrein niet archeologisch begeleid (Plan 3). Deze talud kent een beperkte oppervlakte en een sterke helling. Aangezien de sporen zich diep onder het maaiveld bevinden, zal slechts een zeer kleine zone hier het archeologisch relevante vlak bereiken. De overige resten worden niet geraakt door de werken en blijven *in situ* bewaard.

[143] VANDER CRUYSSEN et al. 2022

6.4.2 Zones zonder archeologisch erfgoed

Binnen het plangebied waren reeds enkele delen verstoord door uitgravingen en betonnen massieven in verband met een ondergrondse vliet. Het gaat onder andere om het grootste deel van werkput 1 op het eerste vlak en een strook ter hoogte van werkput 5.

Ten slotte kon het centrale deel van het terrein niet onderzocht worden. Hier werd recent een Aquafincollector (ca. 1.100 m²) geplaatst, de geplande aanleg werd reeds vermeld in de archeologienota (ID22870[144]). Deze werken zijn tevens ook te zien op de luchtfoto uit 2023 (Plan 3). De aanleg ervan behoorde niet tot de huidige geplande werken en werd voorafgaand uitgevoerd, zonder archeologische begeleiding. De onderkant van de collector bevindt zich op ongeveer +1,70 m TAW. Tijdens de opgraving werden op het vlak de randen van de recente verstoring aangesneden. Uit deze vaststellingen kon besloten worden dat de aanleg ervan de archeologische resten en het vlak dus diepgaand had verstoord.

6.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

De volgende onderzoeksvragen moeten beantwoord worden volgens het programma van maatregelen bij de archeologienota's met ID22870[145] en ID22986[146]:

Bodem, stratigrafie en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?

De natuurlijke bodem bevindt zich onder de antropogene ophogings- en gebruikslagen en werd slechts gedeeltelijk aangesneden tijdens het onderzoek. Deze lag zeker in de zuidelijke zone ter hoogte van het tweede vlak, aangelegd rond +3,85 m tot +4,10 m TAW. In de noordelijke zone lag de moederbodem zeker 20 tot 50 cm dieper en werd deze niet altijd waargenomen tijdens het onderzoek. De natuurlijke bodem werd herkend als een natte, weinig ontwikkelde ondergrond, wat wijst op een laaggelegen context. Ter hoogte van de Eandistip werd de natuurlijke bodem op +3,6 m TAW aangesneden.

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Binnen het plangebied werd een onderscheid gemaakt tussen de natuurlijke ondergrond, bestaande uit natte, weinig ontwikkelde sedimenten (moederbodem); de overgang naar de moederbodem (AC-horizont); daarboven een reeks antropogene ophogingslagen (Ap-horizonten); en een complexe gebruik- en afbraakstratigrafie verbonden aan het begijnhof.

Een duidelijke, goed ontwikkelde bodemhorizont (zoals een B- of E-horizont) ontbreekt. Dit wijst erop dat de natuurlijke bodem weinig tijd kreeg om zich te ontwikkelen alvorens door menselijke ingrepen te worden afgedekt.

- Wat was de genese van de bodemhorizonten?

De genese van de onderste bodemlagen is natuurlijk en hangt samen met sedimentatie in een laaggelegen, natte omgeving. De terreinen bevonden zich destijds in een moerassige laagte net buiten de middeleeuwse stad Mechelen, toch werden ze vanaf de late middeleeuwen bewerkt en in gebruik genomen.

[144] VANDER CRUYSSEN et al. 2022
[145] VANDER CRUYSSEN et al. 2022
[146] VANDER CRUYSSEN & LINTEN 2022

De bovenliggende horizonten zijn vrijwel volledig antropogeen van oorsprong en ontstonden door ophoging, gebruik, herstelling en afbraak in functie van het begijnhof. Met de aanleg van de Afleidingsdijle in de vroege 20ste eeuw werd het terrein ten slotte finaal begraven onder een dik ophogingspakket, waardoor het bodemarchief uitzonderlijk goed bewaard kon blijven.

- Hoe kaderen de bevindingen omtrent de opbouw en de genese van de bodem binnen de kennis over het ruimere paleolandschap?

De bevindingen passen goed binnen de gekende paleolandschappelijke context van de Dijlevallei, waar laaggelegen zones gekenmerkt worden door natte omstandigheden en beperkte bodemontwikkeling. Het ontbreken van uitgesproken bodemvorming en de nood aan ophoging sluiten aan bij het beeld van een alluviaal beïnvloed landschap, zonder dat binnen het plangebied zelf actieve rivierlopen of geulen werden vastgesteld.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologisch site?

De natuurlijke bodem en landschappelijke context vormden een beperkende factor voor bewoning en gebruik. De natte ondergrond maakte het terrein oorspronkelijk weinig geschikt voor bebouwing, wat de noodzaak verklaart voor ophogingen en drainage-ingrepen bij de aanleg van het begijnhof. De archeologische site is dus rechtstreeks gevormd door een aanpassing van het landschap aan menselijke noden.

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 iets hoger gelegen was of omdat het verder van de Dijle gelegen was. Het plangebied werd dan wellicht eerder als ontginningsgebied, akkerland of bleekweide gebruikt. Pas bij de grote groei van het begijnhof zullen ook de delen van het onderzoeksgebied als woonzones in gebruik genomen worden.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Het ontbreken van een goed ontwikkelde bodemhorizont kan verklaard worden door de natte omstandigheden en de relatief snelle afdekking van de natuurlijke bodem door antropogene ophogingen. Hierdoor kreeg de bodem onvoldoende tijd om zich pedologisch te ontwikkelen alvorens te worden verstoord of afgedekt.

- Wat was de opbouw van de antropogene stratigrafie van het onderzoeksterrein?

De antropogene stratigrafie bestaat uit vroege ophogingslagen die het terrein bruikbaar maakten; gebruikslagen en structuren verbonden aan het begijnhof (bebouwing, wegtracé, gracht); afbraak- en nivelleringslagen uit de 16de eeuw; een bouwvoor uit de vroegmoderne periode; latere dikke ophogingspakketten die het terrein afdekten en zorgden voor de bewaring van het archeologisch archief (20ste eeuw).

- Wat is de relatie tussen de stratigrafie van het terrein en de verschillende sites (per occupatiefase)?

Elke occupatiefase van het begijnhof laat zich herkennen in een specifieke stratigrafische opbouw. De oudste ophogingen markeren de eerste ingebruikname, terwijl latere gebruikslagen, structuren en herstellingen wijzen op een langdurige en stabiele bezetting. De afbraakfase vormt een duidelijk stratigrafisch eindpunt van het begijnhofgebruik binnen het plangebied.

- Zijn er sporen dat de bodem bouwrijp gemaakt werd vooraleer men het begijnhof ging aanleggen?

Ja. Het terrein werd in de loop van de late middeleeuwen duidelijk opgehoogd. De aanwezigheid van vroege ophogingslagen en de aanleg van een begijnhofgracht wijzen erop dat het terrein doelbewust werd voorbereid alvorens het intensief werd gebruikt. Deze ingrepen hadden als doel het terrein te stabiliseren en te ontwateren.

- Was de bodem voor de aanleg van het begijnhof te nat of drassig en zijn er linken met de rivier?

De resultaten van het bodemkundig onderzoek wijzen duidelijk op een natte en drassige bodemcontext vóór de aanleg van het begijnhof. Hoewel het terrein zich in de nabijheid van de Dijle bevindt, zijn binnen het plangebied zelf geen rivierlopen of geulen vastgesteld. De natte omstandigheden zijn dus landschappelijk bepaald, maar niet het gevolg van een actieve rivier binnen het onderzoeksgebied.

- Zijn er aanwijzingen dat het terrein voor de aanleg van het begijnhof werd opgehoogd? Zo ja, beschrijf.

Er zijn meerdere ophogingslagen gevonden die dateren van vóór of uit de vroegste gebruiksfase van het begijnhof. Deze lagen bestaan uit opgebrachte sedimenten. De terreinen werden wellicht voorafgaand aan de bouw van het begijnhof opgehoogd om ze bouwrijp en geschikt te maken voor bewoning en infrastructuur te maken. De ophogingslagen lagen direct op de moederbodem en bevatten vaak ook laatmiddeleeuws aardewerk.

Sporen en structuren

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

Ja, binnen het plangebied zijn talrijke archeologische sporen aangetroffen. Het betreft overwegend antropogene sporen, natuurlijke sporen zijn zeer sporadisch vastgesteld. In totaal gaat het om 621 uitgedeelde spoornummers; waarmee de diverse grondsporen, muurresten en lagen die tijdens de opgraving aangesneden werden, geregistreerd werden. De antropogene resten behoren tot zeer diverse categorieën en omvatten onder andere heel wat paalkuilen, kuilen, verschillende lagen, greppels en grachten, enkele insteken, uitbraaksporen en een groot aantal puinkuilen. Opmerkelijk is de aanwezigheid van karrensporen. Daarnaast zijn ook verschillende harde structuren opgegraven, het betreft muren, vloeren, waterputten en een trap.

De bewaringstoestand van de sporen is over het algemeen matig tot goed, wat rechtstreeks verband houdt met enerzijds de totale afbraak van het begijnhof en anderzijds met de afdekking door dikke ophogingslagen in latere perioden. De archeologische sporen bevinden zich vrijwel volledig in of boven de natuurlijke bodem en zijn ingebed in een antropogene stratigrafie, wat wijst op een intensief gebruik en hergebruik van het terrein.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Zijn sporen toe te schrijven aan het Groot Begijnhof van Mechelen, het klooster van Blijdenberg en/of de stadsomwalling?

De archeologische sporen kunnen zowel ruimtelijk als chronologisch worden afgebakend. Het overgrote deel van de sporen is duidelijk toe te schrijven aan het Groot Begijnhof *extra muros* en dateert uit de late 13de tot de 16de eeuw.

Er werden geen sporen aangetroffen die aan het klooster van Blijdenberg kunnen worden toegeschreven. Er zijn tijdens de opgraving geen jongere sporen, met uitzondering van resten te relateren aan de verdedigingswerken of de stadsomwalling uit de 17de en 18de eeuw, aangetroffen.

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

Ja, meerdere sporen maken deel uit van grotere structuren. Zo vormen muurresten, vloerniveaus en uitbraaksporen samen gebouwstructuren, terwijl de gracht als één doorlopende structuur kan worden geïnterpreteerd. Ook het wegtracé bestaat uit meerdere opeenvolgende lagen die samen één structureel element vormen.

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

Hoewel verschillende gebouwstructuren werden aangetroffen, laat het sporenbestand geen eenduidige koppeling toe met specifieke, historisch gekende panden van het begijnhof. Wel kan worden vastgesteld dat de structuren deel uitmaken van bebouwing binnen een perifere zone van het begijnhof, zonder dat individuele huisnummers of percelen exact kunnen worden gereconstrueerd.

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

Er zijn aanwijzingen voor een ruimtelijke ordening, maar een scherp afgelijnde percelering is archeologisch niet expliciet vast te stellen. Er werden zeer hypothetisch vijf percelen of delen van woningen met een achterbouw of achterliggend erf afgebakend worden. Op plattegrondniveau vallen de meeste bakstenen structuren te situeren langs en in de onmiddellijke nabijheid van het wegtracé. Zo lijken minstens drie woningen langs de oostelijke arm van de weg te staan en situeert er eentje zich langs de westelijke arm. In het zuidelijke gedeelte werd bijkomend één perceel langs de karresporen afgebakend.

Echter kunnen de precieze woningen en samengestelde structuren omwille van de fragmentaire bewaring, de verschillende aanbouwen in andere baksteenformaten en de zware afbraakwerken niet exact aangeduid worden. Bovendien is het niet ondenkbaar dat deze doorheen de tijd weleens veranderd zijn.

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

Ja, de aangetroffen gebouwstructuren vertonen een grote variatie in omvang en funderingsopbouw. Dit wijst op verschillen in gebouwgrootte en mogelijk functie, maar de resultaten laten moeilijk uitspraken toe over sociale hiërarchie of specifieke functies per pand. Er kunnen een aantal suggesties gedaan worden.

De meeste bakstenen structuren bevinden zich langs of nabij het wegtracé, wat wijst op straatgerichte bebouwing zoals in laatmiddeleeuwse stedelijke woonzones. Voorgevels lopen parallel aan de weg, met haaks daarop kleinere muren en achtererven met bijgebouwen zoals kelders of opslagruimtes. Ook geïsoleerde of fragmentarische muren passen in dit patroon.

Een opvallende structuur (S153-S173-S155) heeft een rechthoekige plattegrond, consistente bouwmaterialen en een kelderniveau, wat duidt op een groot, duurzaam gebouw uit de 14de of het begin van de 15de eeuw. Mogelijk betreft het een gemeenschappelijk of economisch gebouw, eventueel een convent. Andere structuren in de zuidelijke zone zijn fragmentarisch en duiden vermoedelijk opslag of ambachtsruimtes, niet noodzakelijk woningen. Sommige, zoals S59-S96, kunnen bijvoorbeeld ook een latrine zijn.

In de noordelijke zone zijn muren langs het hoofdwegtracé herkenbaar, deze vormen mogelijk perceelsgrenzen. Achter de straatwand liggen kleinere structuren voor opslag of als achterbouw. Een deel van de constructies kan eerder vroeg geplaatst worden, met delen die later aangepast of uitgebreid werden. Een jongere groep muren in het noorden heeft kleinere bakstenen en andere mortel, en dateert uit de late 15de of de 16de eeuw. Deze bebouwing vormt een herbouw en verdichting binnen bestaande percelen, passend bij een groeiende bevolkingsdruk in het begijnhof.

Bovendien is het niet ondenkbaar dat woningen samen opgetrokken werden, waardoor ze kleiner waren dan ze nu herkend zijn.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen behoren tot meerdere periodes, met een duidelijke chronologische spreiding tussen de late 13de eeuw tot de 16de eeuw. Binnen deze periode zijn verschillende gebruiks-, herstellings- en afbraakfasen te onderscheiden.

Daarnaast werden ook resten in verband met de verdedigingswerken van de stad Mechelen uit de 17de en 18de eeuw aangetroffen.

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

Nee, er zijn geen duidelijke sporen van artisanale of ambachtelijke activiteiten aangetroffen. Het sporenbestand wijst voornamelijk op bewoning, infrastructuur en waterbeheer. Het is zeker niet uitgesloten dat bepaalde structuren, kelders of waterputten eerder artisanale activiteiten behelsden, maar dat kan op basis van de opgravingsresultaten niet bevestigd of ontkend worden.

- Hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Zijn er aanwijzingen voor een interne organisatie?

Er zijn meerdere archeologische niveaus te onderscheiden, waaronder; vroege ophogingsniveaus, gebruiksniveaus verbonden aan bebouwing en infrastructuur en afbraak- en nivelleringsniveaus. In totaal werden drie opgravingsniveaus aangelegd.

De omvang van deze niveaus bestrijkt het volledige plangebied. De onderlinge relatie tussen wegtracé, gracht, bebouwing en open zones wijst op een interne organisatie van de ruimte.

- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van de geschiedenis van de ontwikkeling van het Groot Begijnhof?

De resultaten bevestigen het historische beeld van het Groot Begijnhof als een dynamisch gegroeide gemeenschap die zich aanpaste aan een natte randzone van de stad. Het onderzoek levert vooral nieuwe inzichten in de perifere zones langs de buitenrand van het begijnhof, die tot nu toe archeologisch minder goed gekend waren.

Begijnhoven namen een bijzondere positie in binnen het middeleeuwse stedelijke landschap. De archeologische resten uit het plangebied leveren geen directe getuigenissen van religieuze praktijk, maar verschaffen wel indirect inzicht in de leefomgeving waarin deze gemeenschap functioneerde. Het beeld van begijnhoven als uniform en strak geplande complexen wordt genuanceerd en het belang van lokale omstandigheden en functionele keuzes wordt benadrukt.

De afwezigheid van monumentale architectuur en het voorkomen van bescheiden bebouwing en open erven sluiten aan bij het karakter van het begijnhof als gemeenschap die werd

gekenmerkt door soberheid, arbeid en een sterke interne organisatie. De ruimtelijke organisatie, waarbij natte zones, infrastructuur en bebouwde percelen duidelijk van elkaar gescheiden zijn, wijst op een pragmatische omgang met het landschap. Daarnaast toont de langdurige instandhouding van infrastructuur, zoals het wegtracé en de begijnhofgracht, aan dat het begijnhof beschikte over de middelen en organisatie om het terrein actief te beheren. Dit bevestigt het beeld van begijnhoven als stabiele gemeenschappen die een blijvende plaats innamen binnen de stedelijke samenleving van de late middeleeuwen.

- Wat zijn de overeenkomsten en/of verschillen van dit onderzoek met de resultaten van de opgraving op Eandistip?

Het werd duidelijk dat beide sites een zeer gelijkaardige ontwikkeling binnen het begijnhof doormaakten.

Er werden overwegend overeenkomsten waargenomen. Net als bij Eandistip werd een goed bewaarde begijnhofcontext aangetroffen onder een dik ophogingspakket. Beide sites ontwikkelden zich ongeveer gelijktijdig, er werd een ruimtelijke indeling vastgesteld (gracht en open zone), de meest voorkomende baksteenformaten bleken hetzelfde en op beide locaties werden gestructureerde puinkuilen waargenomen.

Een verschil is dat het Rode Kruisplein vooral inzicht biedt in infrastructuur en randzones, terwijl Eandistip iets meer bebouwde kernzones documenteerde. Een opmerkelijk verschil is het aantreffen van vier waterputten aan het Rode Kruisplein, terwijl aan de Eandistip geen constructies voor watervoorziening opgegraven werden. Samen vullen beide sites elkaar aan.

- Hoe kan de vastgestelde organische laag in de zuidelijke werkput van het vooronderzoek ter hoogte van het plein geïnterpreteerd worden? Betreft het een gedempte gracht of een gedempte natuurlijke aftakking van de Dijle?

De organische laag wordt in het verslag geïnterpreteerd als een gedempte gracht (zie volgende vraag). Een interpretatie als natuurlijke aftakking van de Dijle wordt op basis van de coupe en het vondstmateriaal uitgesloten.

- Werden resten van de middeleeuwse stadsomwalling en/of jongere aanpassingen hierop aangetroffen? Indien ja,

  - Welke materialen en constructietechnieken werden gebruikt en toegepast?

Ja, er werden resten van de bastionomwalling uit de 18de eeuw aangetroffen. Tijdens het veldwerk was er eerst de vraag of het spoor te relateren was aan de gracht zelf of eerder aan de aarden wal van het bastion. In de coupe werd duidelijk dat het een gedempte gracht betrof, van de opgeworpen omwalling zijn geen resten aangetroffen. Er kunnen voor de stadsomwalling dus geen materialen of constructietechnieken genoemd worden.

  - Hoe was de gracht geprofileerd en welke materialen werden gebruikt voor de demping ervan? Kan een fasering worden opgemaakt uit het grachtprofiel? Zijn er heruitgravingen aanwezig?

Het betrof min of meer noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerde lagen die bij het vergelijken met de historische kaarten overeenkomen met het uitstekende driehoekige bastion met gracht van de stadsverdediging in de 18de eeuw. Het gracht verschilt sterk in breedte; in het noorden betreft het zo'n 2,7 m, centraal is hij maar liefst bijna 9 m breed.

Het spoor werd tot ongeveer 1,9 m diepte gecoupeerd, dieper was niet mogelijk in kader van de geplande werken. De onderzijde van de gracht werd hierbij niet bereikt, de vorm bleek

eerder komvormig. Onder het dikke dempingspakket werden achtereenvolgens een donkere humeuze veenlaag en een organische laag die op een stabiele en lang openliggende fase wijst, aangetroffen. Daaronder werd aan de zijkant van het spoor een dun bandje waargenomen met restanten van inkalvingen en spoellagen, verwijzend naar een meer actieve fase. Er lijken niet meteen heruitgravingen aanwezig.

De bastiongracht van Mechelen werd nog niet eerder duidelijk aangesneden tijdens archeologisch onderzoek

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

Zoals hierboven reeds werd aangegeven, kan het grootste deel van de aangetroffen sporen teruggevoerd worden tot het Groot Begijnhof *extra muros*. Er werden tijdens de opgraving geen oudere sporen, van het gebruik van de terreinen voor de oprichting, teruggevonden. De overblijfselen van het begijnhof kunnen worden ingedeeld in twee belangrijke periodes en vervulden uiteenlopende functies. De oudste fase kan in de 13de en de (vroege) 14de eeuw geplaatst worden (oprichting en eerste uitbreiding), de tweede fase beslaat voornamelijk de 15de en de 16de eeuw (hoogtepunt en vernietiging).

Na afbraak werd het terrein niet meer bewoond en afgedekt met een ophogingspakket. Er zijn tijdens de opgraving geen jongere sporen, met uitzondering van resten te relateren aan de verdedigingswerken uit de 17de en 18de eeuw, aangetroffen.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen oversnijdingen voor?

Nee, er zijn geen funeraire contexten of begravingen aangetroffen.

- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

De bewaringstoestand is over het algemeen matig tot goed, enerzijds omwille van de totale afbraak van de site en vervolgens vooral dankzij de snelle afdekking na de afbraakfase en de latere ophogingen.

Vondsten

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

De vondsten bestaan voornamelijk uit aardewerk (grijsbakkend gedraaid, roodbakkend gedraaid (en grotendeels geglazuurd), witbakkend gedraaid, protosteengoed, steengoed, hoogversierd, majolica, pijpaarde, faience, porselein, en industrieel wit), bouwmateriaal en metaalvondsten.

De vondstdichtheid is matig, maar voldoende voor datering en interpretatie. Bovendien is deze afhankelijk van de sporen sterk verschillend. Er zijn duidelijke 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 vertoont een chronologische ontwikkeling van laatmiddeleeuwse types naar vroegmoderne vormen. De typologie sluit goed aan bij gekende reeksen uit de regio, met duidelijke overeenkomsten met vondsten aan de Eandistip en andere Mechelse sites.

Het aardewerk maakt de voor de regio reeds gekende grote lijnen door. Zo werd het aardewerk tussen de 14de en de 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 naar rood aardewerk. De vormen, randtypes en baksels zijn typisch voor een aardewerkensemble uit deze periode in deze regio (voormalig hertogdom Brabant).

Qua importen komen hoofdzakelijk Rijnlandse producten voor, maar ook Maaslands aardewerk en majolica komen in kleinere 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 het 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?

De vondsten dienen onder goede omstandigheden bewaard te worden. Voor het metaal werden tijdens het uitgevoerde assessment twintig vondsten geselecteerd om geconserveerd te worden. Voor een langdurige bewaring is het noodzakelijk dat deze vondsten in een goede omgeving bewaard worden en op regelmatige tijdstippen gecontroleerd worden.

7 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor het stedenbouwkundig handelen heeft BAAC Vlaanderen een archeologienota opgesteld voor twee projecten aan het Rode Kruisplein in Mechelen.

De opdrachtgever voorziet ter hoogte van het plein de oprichting van een appartementsgebouw en bijhorend publiek plein. In het oosten van het plangebied zal een nieuwbouw met ondergrondse parkeergarage gerealiseerd worden.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten van het Groot Begijnhof *extra muros* van Mechelen. 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. Aan de hand van de algemene stratigrafie van de bodem en het aangetroffen sporenbestand kon bevestigd worden dat een archeologische site aanwezig was.

De geplande werken zullen een verstoring teweegbrengen over het merendeel van het terrein. Dit komt overeen met de contour van de geplande ondergrondse parking en de bouwput. Voor deze zone werd dan ook een vlakdekkende opgraving geadviseerd.

De archeologische opgraving aan de zuidelijke rand van het voormalige Groot Begijnhof *extra muros* in Mechelen bracht een uitzonderlijk rijk en complex sporenbestand aan het licht. Hierbij waren globaal genomen twee vlakken nodig, lokaal zelfs drie om de volledige archeologische bodemopbouw te kunnen vatten. Verspreid over tien werkputten werden 621 sporen geregistreerd, waaronder kuilen, paalkuilen, greppels, muurresten, waterputten, vloeren, uitbraaksporen en lagen. Het overgrote deel van deze sporen is antropogeen en houdt rechtstreeks verband met de ontwikkeling, het gebruik en de uiteindelijke afbraak van het begijnhof. De archeologische resten dateren hoofdzakelijk tussen het einde van de 13de en de tweede helft van de 16de eeuw en tonen aan dat het onderzochte gebied fungeerde als een perifere zone van het begijnhof waarin bewoning, infrastructuur en open ruimte elkaar afwisselden.

Er werden geen oudere sporen, voorafgaand aan de stichting van het begijnhof, aangetroffen. Het terrein lag in een natte, moerassige laagte nabij de Dijle en was vóór de 13de eeuw vermoedelijk enkel in gebruik als hooi- of grasland. Vanaf de late middeleeuwen werd het gebied echter systematisch ontwaterd en opgehoogd, wat archeologisch herkenbaar is in donkere, heterogene ophogingslagen. De stichting van het Groot Begijnhof vond plaats in het midden van de 13de eeuw, maar binnen het plangebied zijn pas vanaf het einde van de 13de en het begin van de 14de eeuw de eerste activiteiten archeologisch aantoonbaar. Deze bestaan hoofdzakelijk uit kuilen en enkele paalkuilen zonder duidelijke gebouwstructuren, mogelijk gelinkt aan ontginning en afvalverwerking in een nog onbebouwde randzone. In deze periode leek het terrein dus eerder extensief gebruikt geweest te zijn.

De ruimtelijke organisatie van het gebied werd in belangrijke mate bepaald door twee structurerende elementen: een brede gracht langs de zuidoostelijke rand en een uitgebreid onverhard wegennet. De gracht, tot 5 m breed en meer dan 2,5 m diep, fungeerde als afbakening van het begijnhof en bleef meerdere eeuwen openliggen. De aanwezigheid van een monumentale natuurstenen trap wijst erop dat zij ook een functionele, mogelijk publieke rol had. Het wegennet, met een Y-vormige kruising en een totale breedte van circa 6,5 m, vormde de interne hoofdstructuur van het begijnhof. Een grote, vermoedelijk gemeenschappelijke, waterput op het kruispunt onderstreept het belang van deze plek. Het

tracé werd intensief en langdurig gebruikt en sluit nauw aan bij de weergave op 16de-eeuwse kaarten.

Vanaf het einde van de 14de eeuw neemt de intensiteit van het gebruik van het terrein duidelijk toe. De aanleg van de grote waterput en talrijke afvalkuilen met huishoudelijk materiaal wijzen op bewoning in de directe omgeving. Hoewel uit deze fase geen duidelijke woningplattegronden zijn aangetroffen, suggereren vondsten en ruimtelijke patronen dat het gebied deel begon uit te maken van het woonweefsel van het begijnhof, mogelijk als perifere zone of met houten of licht gefundeerde constructies.

De grootste bloei situeert zich in de 15de en vroege 16de eeuw, parallel met de historische groei van het aantal begijnen. In deze fase werd het terrein duidelijk sterk verdicht en werden talrijke stenen gebouwen opgericht. In totaal werden 57 muren, zes vloeren en 27 uitbraaksporen geregistreerd, evenals meerdere bijkomende waterputten. De bebouwing was hoofdzakelijk straatgericht, met structuren haaks op het wegtracé en functionele bijgebouwen, kelders en erven aan de achterzijde. Op basis van baksteenformaten, morteltypes, stratigrafie en ruimtelijke samenhang konden verschillende bouwfasen en minstens zeventien (zekere of hypothetische) structuren onderscheiden worden. Eén grotere, duurzaam gebouwde structuur met kelder wijkt af van de overige bebouwing en wordt mogelijk geïnterpreteerd als een gebouw met gemeenschappelijke of economische functie. De overige constructies lijken woningen of bijgebouwen met een opslag- of artisanale functie te betreffen. In totaal konden zeer hypothetisch vijf percelen worden gereconstrueerd, die goed aansluiten bij de historische kaartbeelden.

Talrijke puinkuilen en uitbraaksporen wijzen op systematische afbraak en herstructurering. Deze kuilen kunnen zowel verband houden met afvalbeheer tijdens de bewoningsfase als met de gecontroleerde ontmanteling van het begijnhof in de tweede helft van de 16de eeuw, waarbij bouwmateriaal grotendeels werd gerecupereerd. 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 zeggen. Ook sporen van de godsdiensttroebelen werden onrechtstreeks aangetroffen. Verspreid werden loden pistolet- of musketkogels gevonden.

Na de afbraak van het begijnhof in 1578 werd het terrein niet meer bewoond. Het werd genivelleerd en als open land gebruikt. In de 17de en 18de eeuw maakte het gebied deel uit van de Mechelse stadsverdediging, wat blijkt uit de resten van een bastiongracht. De aanleg van de Afleidingsdijle in de vroege 20ste eeuw bedekte het terrein met een dik ophogingspakket, wat bijdroeg aan het uitzonderlijk goede behoud van het archeologisch bodemarchief.

De opgraving heeft duidelijk de verwachtingen kunnen inlossen en zelfs overtreffen. Het onderzoek aan het Rode Kruisplein levert een wezenlijke bijdrage aan de kennis van het Groot Begijnhof van Mechelen. Zo 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. Het belang ligt niet alleen in de nieuwe archeologische gegevens die het oplevert, maar ook in de nuance die het aanbrengt in het bestaande beeld van begijnhoven. Het biedt een gedetailleerd inzicht in een perifere zone van het complext en vult de resultaten van eerder onderzoek aan. Geplaatst in een breder archeologisch, historisch en cultureel kader tonen de resultaten het begijnhof als een dynamische en goed georganiseerde gemeenschap die zich actief aanpaste aan haar omgeving.

8 Lijsten

8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied uit de archeologienota "Mechelen, Rode Kruisplein" (ID22870) met de gekende leidingen op het GRB. 9
Figuur 2: Toekomstige inplanting van de volledige Keerdoksite. 10
Figuur 3: Plangebied uit de archeologienota "Mechelen, Rode Kruisplein" (ID22870) met weergave van toekomstige inplanting op de GRB. 10
Figuur 4: Doorsnede van de toekomstige inplanting – sectie A-A. 11
Figuur 5: Doorsnede van de toekomstige inplanting met onderkeldering (rechts is nieuwbouw Rode Kruisplein). 11
Figuur 6: Detail van de toekomstige inrit (boven grondplan – onder doorsnede. 12
Figuur 7: Foto profiel 1.1. 25
Figuur 8: Foto profiel 1.5. 26
Figuur 9: Foto profiel 3.1. 27
Figuur 10: Foto profiel 3.2. 28
Figuur 11: Foto profiel 3.3. 29
Figuur 12: Foto profiel 4.1. 30
Figuur 13: Foto profiel 4.2. 31
Figuur 14: Foto profiel 4.3. 32
Figuur 15: Foto profiel 4.4. 33
Figuur 16: Foto profiel 1.3. 34
Figuur 17: Foto profiel 1.4. 35
Figuur 18: Foto profiel 2.2. 36
Figuur 19: Foto profiel 2.3. 37
Figuur 20: Foto profiel 1.2. 38
Figuur 21: Foto profiel 2.1. 39
Figuur 22: Foto profiel 3.4. 40
Figuur 23: Foto profiel 5.1. 41
Figuur 24: Foto profiel 7.2. 42
Figuur 25: Foto profiel 7.3. 43
Figuur 26: Foto profiel 7.4. 44
Figuur 27: Foto profiel 7.1. 45
Figuur 28: Foto profiel 8.1. 46
Figuur 29: Foto profiel 8.2. 47
Figuur 30: Foto profiel 10.1. 48
Figuur 31: Foto profiel 5.2. 49
Figuur 32: Foto profiel 5.3. 49
Figuur 33: Foto profiel 5.4. 50
Figuur 34: Foto profiel 10.2. 50
Figuur 35: Kuil S603 (links) en laag S604 in werkput 10, vlak 3. 67
Figuur 36: Kuil S601 in werkput 10, vlak 3 in de coupe. 69
Figuur 37: Kuil S581 in werkput 10, vlak 3 in de coupe (links) en kuil S560 in werkput 7, vlak 3 in de coupe (rechts). 70
Figuur 38: Kuilen S575 (links) en S576 in werkput 8, vlak 3 in de coupe. 70
Figuur 39: Paalkuil S563 in werkput 7, vlak 3 in de coupe. 71
Figuur 40: Kaart van Deventer (1545-1575) met aanduiding van de voorliggende opgraving (rood) en de opgraving aan de Eandistip (groen). Beide situeren zich aan de zuidelijke rand in de buurt van de Dijle, de begijnhofkerk zelf ligt iets noordelijker. 72
Figuur 41: Gracht S1 in werkput 1, vlak 2 in de coupe. 73
Figuur 42: Muurwerk S39 in werkput 1, vlak 1 (links) en in de coupe, zijaanzicht (rechts). 74
Figuur 43: Trap S39 in werkput 1, vlak 2. 74

Figuur 44: Gracht S55 in werkput 2, vlak 1 (links) en vlak 2 (rechts)..... 75
Figuur 45: Gracht S55 in werkput 2, vlak 2 in de coupe. 75
Figuur 46: Overzicht wegtracé (onder andere lagen S220, S221, S223) in werkput 5, vlak 1. Het muurwerk situeert zich parallel aan de lagen van de weg. 79
Figuur 47: Overzicht wegtracé in werkput 7, vlak 2. Vooraan ligt waterput S437 op het kruispunt. 79
Figuur 48: Profiel 7.4, coupe dwars over het wegtracé in werkput 7. De opbouw met de verschillende lagen boven elkaar wordt zo duidelijk. 80
Figuur 49: Greppel 330 in werkput 7, vlak 2 in het vlak, doorsneden door jongere puinkuilen. 83
Figuur 50: Greppel S330 in werkput 5, vlak 2 in de coupe..... 83
Figuur 51: Greppel S559 met staalname pollenbak in werkput 8, vlak 2 in de coupe..... 84
Figuur 52: Profiel 8.2, coupe dwars over de weg in werkput 8, met rechts greppel S330/S559. 85
Figuur 53: Karrensporen S158 in werkput 4, vlak 1 in het vlak. 85
Figuur 54: Pad S469 in werkput 7, vlak 1 in het vlak. 87
Figuur 55: Pad S598 in werkput 10, vlak 2 in het vlak. 88
Figuur 56: Waterput 437 en insteek S495 in werkput 9, vlak 2 in het vlak. 89
Figuur 57: Waterput S437 met puinvulling S438 in werkput 9, vlak 2 in de coupe. 89
Figuur 58: Kuil S86 in werkput 2, vlak 2 in het vlak. 90
Figuur 59: Kuil S86 in werkput 2, vlak 2 in de coupe. 90
Figuur 60: Kuil S91 in werkput 2, vlak 2 in het vlak. 91
Figuur 61: Kuil S93 in werkput 2, vlak 2 in het vlak. 92
Figuur 62: Kuilen S90 (links) en S93 (rechts) in werkput 2, vlak 2 in de coupe. 92
Figuur 63: Kuilen S186 (links) en S187 (rechts) in werkput 4, vlak 2 in het vlak. 92
Figuur 64: Kuil S187 in werkput 4, vlak 2 in de coupe. 93
Figuur 65: Kuilen S137 en S138 in werkput 3, vlak 2 in het vlak. 93
Figuur 66: Kuil S137 in werkput 3, vlak 2 in de coupe. 94
Figuur 67: Kuilen S138 (links) en S146 in werkput 3, vlak 2 in de coupe. 94
Figuur 68: Kuil S491 in werkput 7, vlak 3 in de coupe..... 95
Figuur 69: Kuilen S248 (links) en S247 (rechts) in werkput 5, vlak 2 in de coupe. 95
Figuur 70: Kuil S553 in werkput 7 in vlak 3, in de coupe..... 96
Figuur 71: Waterput S174 in werkput 2, vlak 2 in het vlak..... 98
Figuur 72: Waterput S174 in werkput 4, vlak 2 in de coupe. 99
Figuur 73: Waterput S174 en vulling S184 in werkput 4, vlak 2 in de coupe (links); Natuursteen uit gootje S175 naar waterput S174 in werkput 4, vlak 1 (rechts). 99
Figuur 74: Waterput S296 in werkput 5, vlak 2 in het vlak. 100
Figuur 75: Waterput S296 in werkput 5, vlak 2 met de mooi afgewerkte binnenzijde met uitsparingen..... 100
Figuur 76: Waterput S296 in werkput 5, vlak 2 in de coupe..... 101
Figuur 77: Waterput S541 met vulling S535 en insteek S542 in werkput 8, vlak 2 in het vlak. 102
Figuur 78: Waterput S541 met vulling S535 in werkput 8, vlak 2 in de coupe. 102
Figuur 79: Constructie muur S153 in werkput 4, vlak 1 in het vlak. 104
Figuur 80: Muur 153 in werkput 4, vlak 2 in het vlak. 105
Figuur 81: Muur 153 in werkput 4, vlak 2 in de coupe op twee verschillende plaatsen, met verschillende dieptes..... 105
Figuur 82: Muur S173 in werkput 4, vlak 2 in het vlak (links); Muur S153/173 in werkput 4, vlak 2 in het vlak, aanzet trap met vloer (rechts)..... 106
Figuur 83: Muur S155 in werkput 4, vlak 2 in het vlak. 106
Figuur 84: Stortkoker S154 tegen S173 in werkput 4, vlak 1 in het vlak. Rechts detailopname. 108
Figuur 85: Muren S143, S157 (rechts) en S153 (links) in werkput 4, vlak 2 in het vlak..... 108
Figuur 86: Muren S143 met S157 erop in werkput 4, vlak 2 in de coupe (links); Puinkuil S160 in werkput 4, vlak 1 in de coupe. De onderste puinige laag relateert aan uitbraakspoor S172 op het tweede vlak (rechts). 109
Figuur 87: Kuil S166 in werkput 4, vlak 2 in het vlak (links); en in de coupe (rechts). 110

Figuur 88: Kuil S169 in werkput 4, vlak 2 in het vlak. 110
Figuur 89: Kuilen S198 en S199, vlak 2 in de coupe. Op de achtergrond ligt structuur S153. 110
Figuur 90: Muur S144 met vulling S145 en uitbraakspoor S128 in werkput 3, vlak 2 in het vlak. 111
Figuur 91: Muur S144 met vloer in werkput 3, vlak 2 in het vlak. 113
Figuur 92: Muur S144 met dubbele vloer en vulling S145 in werkput 3, vlak 2 in de coupe. 113
Figuur 93: Puinkuil S83 in werkput 2, vlak 2 in het vlak vlak. 114
Figuur 94: Muur S59, met uitbraakspoor S58 (achteraan), vulling S65 en puinkuil S61 (links) in werkput 2, vlak 1 in het vlak. 115
Figuur 95: Muur S59 met muur S94 in werkput 2, vlak 2 in het vlak (links); Muur S59 met muren S94, S95 (links) en S96 (rechts) in werkput 2, vlak 2 in het vlak (rechts). 115
Figuur 96: Paalkuil S74 in werkput 2, vlak 2 in het vlak (links) en in de coupe (rechts). 117
Figuur 97: Paalkuilen S75 (links) en S76 (rechts) in werkput 2, vlak 2 in het vlak. 117
Figuur 98: Muur S177 (vooraan) en uitbraakspoor S178 (links achteraan) in werkput 4, vlak 1 in het vlak. 118
Figuur 99: Muur S177 in werkput 4, vlak 2 in het vlak. 118
Figuur 100: Muur S180 in werkput 4, vlak 2 in het vlak; met op de achtergrond S177. 120
Figuur 101: Uitbraakspoor S5 in werkput 1, vlak 2 in het vlak (links) en in de coupe (rechts). 122
Figuur 102: Uitbraakspoor S30 in werkput 1, vlak 2 in het vlak. 122
Figuur 103: Kuil S25 in werkput 1, vlak 2 in de coupe (links); Kuil S26 in werkput 1, vlak 2 in het vlak (rechts). 122
Figuur 104: Muren S97 (links) en S120 (rechts) in werkput 3, vlak 2 in het vlak. 123
Figuur 105: Uitbraakspoor S98 in werkput 1, vlak 1 in het vlak. 125
Figuur 106: Uitbraakspoor en muur S100 in werkput 3, vlak 2 in het vlak. 125
Figuur 107: Muur S105 met vloer in werkput 3, vlak 1 in het vlak. 126
Figuur 108: Muur S217 in werkput 5, vlak 2 in het vlak. 128
Figuur 109: Muur S217 in werkput 5, vlak 2 in het vlak (links); muur S346 (vooraan) en S217 in werkput 5, vlak 2 in het vlak (rechts). 128
Figuur 110: Insteek S312 en afgewerkte zijde van muur S346 in werkput 5, vlak 2 in het vlak. 129
Figuur 111: Uitbraakspoor S218 (vooraan) en muur S217/346 (achteraan), vlak 1 in het vlak. 129
Figuur 112: Muur S233 in werkput 5, vlak 2 in het vlak. 131
Figuur 113: Muur S377 in werkput 7, vlak 2 in de coupe. 131
Figuur 114: Muur S424 in werkput 7 in vlak 2, in het vlak. 132
Figuur 115: Het noordelijke (links) en zuidelijke (rechts) einde van muur S424 in werkput 7 in vlak 2, in het vlak 132
Figuur 116: Muur S424, detail met vertrapping en poeren, in werkput 7 in vlak 2, in de coupe. 134
Figuur 117: Muur S430 met aansluitend muren S440 en S461 in werkput 7, vlak 1 in het vlak. 135
Figuur 118: Muur S430 in werkput 7, vlak 2 in het vlak. 135
Figuur 119: Muur S430 en muur S440 (links ertegen) in werkput 7, vlak 2 in het vlak. Op de achtergrond is rechts de mogelijke tegenhanger S424 te zien. 135
Figuur 120: Details muur S551 met muren S461, S430 en S440 in werkput 7, vlak 2 in het vlak. 136
Figuur 121: Muur S409 (vooraan) en vloer S423 (rechts achteraan) in werkput 6, vlak 2 in het vlak 138
Figuur 122: Detail vloer S423 tegen muur S409 (rechts) in werkput 6, vlak 2 in het vlak 138
Figuur 123: Vooraan zich op oudere stuctuur S440 met aanbouwingen en links S424. Achteraan de jongere muur S377 en rechts op de foto S409 in werkput 7, vlak 2 in het vlak. 139
Figuur 124: Muur S506 (rechts vooraan), muur S567 (links vooraan) en muur S569 met poer S555 (achteraan) in werkput 9, vlak 2 in het vlak. 140
Figuur 125: Muur S570 in werkput 9, vlak 2 in het vlak. 141
Figuur 126: Muren S549 (rechts) en S556 (links) in werkput 9, vlak 2 in de coupe. 143

Figuur 127: Restant muur S610 in werkput 10, vlak 2 in het vlak. 143
Figuur 128: Muur S352 in werkput 6, vlak 1 in het vlak. 145
Figuur 129: Muur S352 langs de binnenzijde en vloer S459 in werkput 6, vlak 2 in het vlak. 145
Figuur 130: Muur S459 met de vloeropbouw in werkput 6, vlak 2 in de coupe. 146
Figuur 131: Vloer S459 met de drie opeenvolgende verschillende lagen in werkput 6, vlak 2 in het vlak. 146
Figuur 132: Muren S386 (links) en S439 (rechts) in werkput 6, vlak 2 in het vlak. 148
Figuur 133: Muur S353 in werkput 6 in vlak 1, in het vlak. 148
Figuur 134: Muur S353 in werkput 6 in vlak 2, in de coupe. 150
Figuur 135: Muur S356 in werkput 6 in vlak 1, in het vlak. 150
Figuur 136: Structuur S363 in werkput 6 in vlak 2, in de coupe. 151
Figuur 137: Vloer S414 en muur S376 (links) met de veegpot in de hoek in werkput 6, vlak 2 in het vlak. 151
Figuur 138: Muur S425 en bakje S426 in werkput 7, vlak 2 in de coupe. 153
Figuur 139: Muren S425 (links), S426 (vooraan) en vloer S527 in werkput 7, vlak 2 in het vlak. 155
Figuur 140: Muur S240 met centraal vulling S241 in werkput 5, vlak 2 in het vlak. 155
Figuur 141: Uitbraakspoor S243 in werkput 5, vlak 2 in het vlak. 157
Figuur 142: Kuil S222 in werkput 5, vlak 1 in het vlak (links) en in de coupe (rechts). 157
Figuur 143: Kuil S231 in werkput 5, vlak 1 in het vlak. 158
Figuur 144: Kuil S443 in werkput 7, vlak 1 in de coupe. 158
Figuur 145: Kuil S302 in werkput 5, vlak 2 in het vlak. 160
Figuur 146: Kuil S302 in werkput 5, vlak 2 in de coupe. 160
Figuur 147: Paalkuil S228 in werkput 5, vlak 1 in het vlak (links); paalkuilen S227 en S335 in werkput 5, vlak 1 in de coupe. 162
Figuur 148: Paalkuil S441 in werkput 7, vlak 1 in het vlak (links) en in de coupe (rechts). 162
Figuur 149: Paalkuil S332 in werkput 5, vlak 2 in de coupe. 163
Figuur 150: Paalkuilen S503 (links) en S504 (rechts) in werkput 7, vlak 2 in de coupe. 163
Figuur 151: Paalsporen S498 in werkput 7, vlak 2 in het vlak. 164
Figuur 152: Paalspoor S482 in werkput 7, vlak 2 in het vlak. 164
Figuur 153: Paalsporen S481 (links) en S554 (rechts) in werkput 7, respectievelijk vlak 2 en vlak 3 in de coupe. 165
Figuur 154: Kuil S47 in werkput 2, vlak 1 in het vlak. 165
Figuur 155: Kuil S80 in werkput 2, vlak 2 in het vlak (links) en in de coupe (rechts). 166
Figuur 156: Kuil S56 in werkput 2, vlak 1 in het vlak. 166
Figuur 157: Kuil S317 in werkput 5, vlak 2 in de coupe. 167
Figuur 158: Vlakfoto werkput 3, vlak 2 met overzicht geclusterde puinkuilen. 168
Figuur 159: Puinkuil S118 in werkput 3, vlak 2 in de coupe. 169
Figuur 160: Greppel S595 in werkput 10 in vlak 2, in de coupe. 169
Figuur 161: Situering van het plangebied op de plattegrond van Mechelen van Blaeu, met de gebastionneerde stad en een deel van het begijnhof. Het noorden is links. 174
Figuur 162: Lagen van de bastiongracht in werkput 5, vlak 1. 176
Figuur 163: Beperkte coupe op de bastiongracht in werkput 5, vlak 2. 176
Figuur 164: Paalkuilen S255 (links) en S265 (rechts) in werkput 5, vlak 2 in de coupe. 177
Figuur 165: Paalkuilen S255 (links) en S257 (rechts) in werkput 5, vlak 2 in het vlak. 177
Figuur 166: Overzicht oosten werkput 5 vlak 2, met verschillende paalsporen in een rechthoekige structuur. 179
Figuur 167: Paalkuilen S272, S273 (links) en S289 (rechts) in werkput 5, vlak 2 in de coupe. 179
Figuur 168: Kaart van Deventer (1545-1575) met aanduiding van de voorliggende opgraving (rood) en de opgraving aan de Eandistip (groen). Beide situeren zich aan de zuidelijke rand in de buurt van de Dijle, de begijnhofkerk zelf ligt iets noordelijker. 182
Figuur 169: Situering van het plangebied in de hoek van het begijnhof op het plan van De Noter. Het noorden is links. 189
Figuur 170: Detail van het Groot Begijnhof, snede van de hoek langs de gracht die werd opgegraven, het plan van De Noter. Het noorden is links. 189

Figuur 171: Randfragment van een kom met draperiedecor en zware vingerindrukken op wand (V222). 200
Figuur 172: Zware vingerindrukken op oor en koepel van vuurklok (V309). 200
Figuur 173: Voorbeelden van fragmenten van polychroom beschilderde majolica-borden (V767). 202
Figuur 174: Fragment van een boterschaal in polychroom beschilderde majolica (V701). 203
Figuur 175: Typische 14de-eeuwse grote kruiken uit Langerwehe met een paars-bruin oppervlak en radstempelmotieven op de rand en schouder (V309 - links en V340 - rechts). 204
Figuur 176: Zogenaamde baardmankruik (V650). 204
Figuur 177: Spinschijfje in grijsbakkend aardewerk (V270). 205
Figuur 178: Fragmenten van beeldjes in witbakkend en roodbakkend aardewerk (V435 - links en V928 - rechts). 205
Figuur 179: Kom met draperiedecor in grijsbakkend aardewerk (V188 - links) en fragment van een olielamp in roodbakkend aardewerk met bruin-groen loodglazuur (V188 - rechts). 206
Figuur 180: Kogelpotbeker (V309 - links) en kookkannetje (V309 - rechts) in grijsbakkend aardewerk. 207
Figuur 181: Ongeglazuurde kom met zware vingerindrukken op de rand in roodbakkend aardewerk (V492). 209
Figuur 182: Komfoor uit roodbakkend aardewerk met geel loodglazuur en sgrafitto-versiering en gezicht (V475). 210
Figuur 183: Maille van de stad Gent (V730) met op de voorzijde een gehelmd ridderhoofd naar links. Op de keerzijde een lang dubbel ankerkruis tot aan de parelcirkel (Graafschap Vlaanderen, Gent, ca. 1259-1300; 9 mm; 0,3 g). 215
Figuur 184: Double tournois Philippe IV le Bel (V145). Op de voorzijde een kort gevoet kruis in een parelcirkel, in het eerste kwartier een lelie. Het omschrift luidt “+ PhILIPPVS REX”. Op de keerzijde een gevelbekroning met aan de basis twee ringen van het Tourse kasteel en getopt door een kruis tussen twee lelies, in een parelcirkel.Het omschrift luidt “+ mOn DVPLEX REGAL′ ”. Eerste of tweede emissie (Frankrijk zonder muntplaats, ca. 1295-1303 / 1303-1305; biljoen; 20 mm; 0,76 g). 216
Figuur 185: Brûlé Lodewijk van Bourbon (V832). Op de voorzijde het wapen van Lodewijk van Bourbon. Het omschrift luidt “⚜ LVDOVICVS ЄPS LЄODIЄn”. Op de keerzijde een kort gevoet opengewerkt kruis met in het midden een lelie. Het omschrift luidt “⚜ MOnЄTA FCA In CVRInGЄ” (Prinsbisdom Luik - Kuringen, ca. 1478; biljoen; 24 mm; 1,29 g). 216
Figuur 186: Halve groot Philips de Schone (V831). Op de voorzijde in het veld het Habsburg-Bourgondisch wapenschild. Het omschrift luidt: “⚜PhS*ARCHID*AVST*BG*COM*FL′ ″. Op de keerzijde een lang gevoet kruis dat het omschrift onderbreekt met in het opengewerkt hart een lelie, in de kwartieren afwisselend twee klimmende leeuwtjes en twee lelies. Het omschrift luidt: “mOnЄ - TA*nO - VA*CO* - FLAnD” (Graafschap Vlaanderen, Brugge, ca. 1492-1493; zilver; 18 mm; 0,76 g). 216
Figuur 187: Twee exemplaren van gespen uit V703. 219
Figuur 188: Gespen met gespplaat, van links naar rechts; V330, V758 en V813. 220
Figuur 189: Profielgesp (V844). 220
Figuur 190: Passant van het zogenaamde 'boterhamtype' (V709). 220
Figuur 191: Riemtong (V911). 221
Figuur 192: Riemtong (V150). 221
Figuur 193: Riemhanger van het zogenaamde klemtype. Op de voorzijde is het stuk gegraveerd met een gotische ‘m’ (V424). 222
Figuur 194: Links en bovenaan grafmonument van Elizabeth Seyntmour Beckington († 1475), onderaan een detail van de kruisafneming van R. van der Weyden (1435). 223
Figuur 195: Fragment gegoten medaillonsluiting met lijngravering (V854). 223
Figuur 196: Bedeltje (V111). 224
Figuur 197: Links messing 'kledingring' (V585), rechts fragment uit "De aanbidding der herders" van Hugo van der Goes (1476-1479). 225
Figuur 198: Links bracteaat uit het besloten hofje in de Sint-Andrieskerk te Balen, rechts V685 uit de opgraving. 226

Figuur 199: Stylus (V717). 227
Figuur 200: Links twee loodtinnen kandelaars (V124) uit de opgraving te Mechelen voor conservatie; rechts een voorbeeld van een 14de-eeuwse loodtinnen kaarsenhouder uit Londen. 227
Figuur 201: Van links naar rechts; grape met aangegoten stokhouder; grape met verticale oren; tafelcomfoor. 228
Figuur 202: Pootje (V703) en randfragment (V733) van een messing kookpot. 228
Figuur 203: Links een koperen bekroning versierd met lijngravering en rechthoekige doorsnede (V548), rechts een stootplaatjes van een mes of dolk (V598). 229
Figuur 204: Loodtinnen bakje/doosje uit de opgraving in Mechelen (V938). 229
Figuur 205: Spinklossen, van links naar rechts V616, V403 en V407. 231
Figuur 206: Detail van een 'Portret van een vrouw' van R. Campin, vroege 15de-eeuw, met duidelijk gebruik van spelden. 231
Figuur 207: Naairing (V731). 232
Figuur 208: (Karren)wieltje (V761). 232
Figuur 209: Vingerring (V720). 233
Figuur 210: Foto van de afgeschaafde metacarpus. 238
Figuur 211: Foto's van de twee zijden van het mesheft (V200). 239
Figuur 212: Details van het mesheft (V200). 239
Figuur 213: Mesheft in Oslo gevonden, gedateerd in de 13de eeuw. 240
Figuur 214: Mesheften in Zweden aangetroffen, gedateerd in de 14de eeuw. 240
Figuur 215: Glasvondsten. 243
Figuur 216: V511 uit kuil S321 - slijpsteen. 245
Figuur 217: V764 uit greppel S526. 245
Figuur 218: Goubitz (2001) type 150 – Fig. 6. 247
Figuur 219: V45: Schoen uit de begijnhofgracht S1. 247
Figuur 220: V45: Schoen uit de begijnhofgracht S1. 248
Figuur 221: Een nat gezeefde fractie van het 2 mm-materiaal met veel schelpen (M7). 262
Figuur 222: Allesporenkaart vlak 2 opgraving Eandistip. 275

8.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op de topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 12/10/2023). 3
Plan 2: Plangebied op de kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 12/10/2023). 4
Plan 3: Opgravingsvlakken met aanduiding van Aquafincollector centraal tussen de twee opgegraven zones en de talud van de inrit, weergegeven op de orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 03/01/2024). 18
Plan 4: Herinrichting van de zone ten noordwesten van Mechelen ten tijde van de aanleg van de Afleidingsdijle, met zicht op de Dijle meteen ten zuiden van het terrein (digitaal; 1:20.000; 17/12/2025). 22
Plan 5: Weergave van de bodemkundige profielregistraties, zuidelijke zone (digitaal; 1:200; 04/01/2024). 23
Plan 6: Weergave van de bodemkundige profielregistraties, noordelijke zone (digitaal; 1:300; 04/01/2024). 24
Plan 7: Plangebied met aangelegde werkputten, weergegeven op de orthofoto uit 2023 (digitaal; 1:1; 25/10/2023). 56
Plan 8: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 1 noordelijke zone (digitaal; 1:300; 08/09/2025). 57
Plan 9: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 1 zuidelijke zone (digitaal; 1:200; 08/09/2025). 58
Plan 10: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 2 noordelijke zone (digitaal; 1:300; 08/09/2025). 59

Plan 11: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 2 zuidelijke zone (digitaal; 1:200; 08/09/2025). 60
Plan 12: Algemeen sporenplan van het onderzoek; vlak 3 (digitaal; 1:300; 08/09/2025). 61
Plan 13: Weergave van de vlakhoogtes op het eerste vlak (digitaal; 1:400; 04/01/2024). 62
Plan 14: Weergave van de vlakhoogtes op het tweede vlak (digitaal; 1:400; 04/01/2024). 63
Plan 15: Weergave van de vlakhoogtes op het derde vlak (digitaal; 1:350; 04/01/2024). 64
Plan 16: Allesporenkaart vlak 3 noordelijke zone (digitaal; 1:100: 08/09/2025). 68
Plan 17: Allesporenkaart vlak 3 noordelijke zone (digitaal; 1:800: 08/09/2025). 71
Plan 18: Overzicht alle lagen die samen het wegtracé vormen op vlak 2 (digitaal; 1:200; 23/11/2025). 78
Plan 19: Allesporenkaart vlak 2 met aanduiding begijnhofgracht en wegtracé (digitaal; 1:450; 08/09/2025). 81
Plan 20: Begijnhofgracht en wegtracé uit de opgraving geprojecteerd op de Deventerkaart, waarop duidelijk een Y-vormige weg weergegeven wordt (digitaal; 1:1; 26/10/2025). 82
Plan 21: Overzicht karrenspoor (S158) in het noorden van werkput 4 op het eerste vlak (digitaal; 1:100; 23/11/2025). 86
Plan 22: Overzicht ruimtelijke indeling; aangetroffen waterputten (digitaal; 1:400; 28/11/2025). 103
Plan 23: Grondplan structuur S153-S173-S155 op het tweede vlak (digitaal; 1:50; 01/12/2025). 107
Plan 24: Grondplan structuur S144 op het tweede vlak (digitaal; 1:30; 01/12/2025). 112
Plan 25: Grondplan structuur S59-S94-S95-S96 op het tweede vlak (digitaal; 1:50; 01/12/2025). 116
Plan 26: Grondplan structuur S177-S180 op het eerste (links) en tweede vlak (rechts) (digitaal; 1:60; 15/01/2026). 119
Plan 27: Grondplan structuur S5-S6 op het tweede vlak (digitaal; 1:40; 15/01/2026). 121
Plan 28: Grondplan structuur S97-S98 op het eerste en tweede vlak (digitaal; 1:40; 16/01/2026). 124
Plan 29: Grondplan structuur S100-S105-S134 op het tweede vlak (digitaal; 1:40; 16/01/2026). 127
Plan 30: Grondplan structuur S217-S233-S377 op het tweede vlak (digitaal; 1:80; 16/01/2026). 130
Plan 31: Grondplan structuur S424 op het tweede vlak (digitaal; 1:45; 16/01/2026). 133
Plan 32: Grondplan structuur S430-S440-S551-S409 op het tweede vlak (digitaal; 1:35; 16/01/2026). 137
Plan 33: Grondplan structuur S506-S567-S569-S570-S549 op het tweede vlak (digitaal; 1:85; 16/01/2026). 142
Plan 34: Grondplan structuur S597-S610 op het tweede vlak (digitaal; 1:50; 16/01/2026). 144
Plan 35: Grondplan structuur S352-S459 op het tweede vlak (digitaal; 1:35; 16/01/2026). 147
Plan 36: Grondplan structuur S353-S356-S363 op het eerste en tweede vlak (digitaal; 1:35; 16/01/2026). 149
Plan 37: Grondplan structuur S376-S414 op het tweede vlak (digitaal; 1:30; 16/01/2026). 152
Plan 38: Grondplan structuur S425-S426-S414 op het tweede vlak (digitaal; 1:40; 16/01/2026). 154
Plan 39: Grondplan structuur S239-S243-S240 op het tweede vlak (digitaal; 1:50; 16/01/2026). 156
Plan 40: Grondplan met paalsporen en kuilen bovenop het wegtracé op het eerste vlak, de (paal)kuilen uit het tweede vlak werden ook hierop geprojecteerd (digitaal; 1:150; 16/01/2026). 159
Plan 41: Plangebied met ruimtelijke indeling van het begijnhof; wegtracé, begijnhofgracht, afgebakende structuren, waterputten en hypothetische percelen (digitaal; 1:450; 27/01/2026). 172
Plan 42: Allesporenkaart noorden met rechts de bastiongracht en de verstoring van de vliet op de kaart van Everaert (analoog; onbekend; 08/11/2023). 175

Plan 43: Grondplan met rechthoekige structuur opgebouwd met paalsporen (digitaal; 1:50; 27/01/2026). 178
Plan 44: Plangebied met alle sporen vlak 2 met het muurwerk ingekleurd volgens de baksteenformaten, detail noorden (digitaal; 1:300; 27/01/2026). 186
Plan 45: Plangebied met alle sporen vlak 2 met het muurwerk ingekleurd volgens de baksteenformaten, detail zuiden (digitaal; 1:250; 27/01/2026). 187
Plan 46: Overzicht ruimtelijke indeling weergegeven op het gegeorefereerde plan van Braun en Hogenberg (digitaal; 1:700; 27/01/2026). 190
Plan 47: Plangebied op de Ferrariskaart met de gebastionneerde omwalling (digitaal; 1:1.000; 27/01/2026). 195
Plan 48: Locatie puntvondsten verploegde/verspitte muntschat uit werkput 3 vlak 1 in de zuidelijke zone (digitaal; 1:250; 18.01.2024) 217
Plan 49: Plan met opgravingen aan Eandistip en Rode Kruisplein op GRB. Andere opgravingen in het begijnhof zijn ook aangeduid (digitaal; 1:250; 18/07/2024). 277

8.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Beschrijving profiel 1.1. 25
Tabel 2: Beschrijving profiel 1.5. 26
Tabel 3: Beschrijving profiel 3.1. 27
Tabel 4: Beschrijving profiel 3.2. 28
Tabel 5: Beschrijving profiel 3.3. 29
Tabel 6: Beschrijving profiel 4.1. 30
Tabel 7: Beschrijving profiel 4.2. 31
Tabel 8: Beschrijving profiel 4.3. 32
Tabel 9: Beschrijving profiel 4.4. 33
Tabel 10: Beschrijving profiel 1.3. 34
Tabel 11: Beschrijving profiel 1.4. 35
Tabel 12: Beschrijving profiel 2.2. 36
Tabel 13: Beschrijving profiel 2.3. 37
Tabel 14: Beschrijving profiel 1.2. 38
Tabel 15: Beschrijving profiel 2.1. 39
Tabel 16: Beschrijving profiel 3.4. 40
Tabel 17: Beschrijving profiel 5.1. 41
Tabel 18: Beschrijving profiel 7.2. 42
Tabel 19: Beschrijving profiel 7.3. 43
Tabel 20: Beschrijving profiel 7.4. 44
Tabel 21: Beschrijving profiel 7.1. 45
Tabel 22: Beschrijving profiel 8.1. 46
Tabel 23: Beschrijving profiel 8.2. 47
Tabel 24: Beschrijving profiel 10.1. 48
Tabel 25: Overzicht aangelegde werkputten met oppervlakte en vlakhoogtes. 55
Tabel 26: Spoortypes en aantallen. 65
Tabel 27: Overzicht van alle lagen met betrekking tot het wegtracé. 76
Tabel 28: Paalsporen in de linkerrij van noord naar zuid. 161
Tabel 29: Paalsporen in de rechterrij van noord naar zuid. 161
Tabel 30: Tabel met opsomming van alle geclusterde puinkuilen, met datering van het vondstmateriaal. 167
Tabel 31: Paalsporen in de onbepaalde structuur. 180
Tabel 32: Overzicht baksteenformaten van de meest relevante muren binnen het plangebied. 192
Tabel 33: Overzicht van de vondsten. 196
Tabel 34: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten. 197

Tabel 35: Overzicht aangetroffen aardewerkvormen in grijsbakkend en roodbakkend aardewerk. 201
Tabel 36: Geconserveerde metalen artefacten. 212
Tabel 37: Kwantificatie per diersoort en categorie van alle contexten. 235
Tabel 38: Assessmenttabel glas. 242
Tabel 39: Assessmenttabel natuursteen. 244
Tabel 40: Assessmenttabel organisch materiaal. 246
Tabel 41: Overzicht stalen. 250
Tabel 42: Inventarislijst monsters met aanduiding van de gekozen stalen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. 251
Tabel 43: Gegevens van de gewaardeerde monsters. 253
Tabel 44: Tabel met resultaten marcoresten analyse. 255
Tabel 45: Gegevens van de geanalyseerde monsters. 256
Tabel 46: Resultaten van de marcorestenanalyse. 258
Tabel 47: Stalen voor archeozoölogisch onderzoek. 261
Tabel 48: Resultaten archeozoölogisch onderzoek. 266
Tabel 49: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de stalen. 271

9 Bibliografie

ADAM, W., 1960. *Faune de Belgique: Mollusques terrestres et dulcicoles.*, Brussel.

ANDERBERG, A.-L., 1994. *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae*, Stockholm.

ARNOLDS, E. & VAN DER MAAREL, E., 1979. *De oecologische groepen in de Standaardlijst van de Nederlandse flora 1975*,

BAART, J., KROOK, W., LAGERWEIJ, A., OCKERS, N., VAN REGTEREN ALTENA, H., STAM, T., STOEPKER, H., STOUTHART, G. & VAN DER ZWAN, M., 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.

BENNEMA, F.P. & RIJNSDORP, A.D., 2015. Fish abundance, fisheries, fish trade and consumption in sixteenth-century Netherlands as described by Adriaen Coenen. *Fisheries research 161*, pp.384–399.

BERGGREN, G., 1969. *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European flora, Part 2: Cyperaceae*, Stockholm.

BERGGREN, G., 1981. *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European flora, Part 3: Salicaceae-Cruciferae*, Stockholm.

BEUG, H.J., 2004. *Leitfaden der pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende gebiete*, München.

VAN BEUNINGEN, H.J.E., KOLDEWEIJ, A.M. & KICKEN, A.M., 2001. *Heilig en profaan 2. 1200 Laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties (Rotterdam papers 12)*, Cothen.

BOGAERT, D., KRIJGSMAN, M., CALLEWAERT, P. & DE PUTTER, M., 2016. *Gezocht en gevonden. Bodemvondsten uit Gent*, Hoorn.

BOJŇANSKÝ, V. & FARGAŠOVÁ, A., 2007. *Atlas of seeds and fruits of Central and East-European flora: The Carpathian Mountains region*, Dordrecht.

BORREMANS, M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.

BRL & KNA, 2022. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Available at: https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000.

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.T.J., BEKKER, R.M. & JANS, J.E.A., 2012. Digitale Zadenatlas van Nederland, 2e editie.

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.

VANDER CRUYSSEN, M. & LINTEN, S., 2022. *Archeologienota Mechelen, Rode Kruisplein McDonalds. BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 2198*, Evergem. Available at: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/22986.

VANDER CRUYSSEN, M., LINTEN, S. & PAWELCZAK, P., 2022. *Archeologienota Mechelen, Rode Kruisplein. BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1979*, Bassevelde. Available at: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/22870.

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2026. Portaal. Available at: https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/.

DEFORCE, K., 2010. Pollen analysis of 15th century cesspits from the palace of the dukes of Burgundy in Bruges (Belgium): evidence for the use of honey from the western Mediterranean. *Journal of Archaeological Science*, 37(2), pp.337–342.

DEGRYSE, R., 1944. *Vlaanderens haringbedrijf in de middeleeuwen.*, Antwerpen.

DEVLIEGHER, L., 1986. Het oudste reglement van het SintKathelijnebegijnhof te Aardenburg. *Handelingen van het Genootschap voor Geschiedenis 123*, pp.207–213.

DIEPEN, C.L., 2022. Begijnen en hun werkzaamheden. *Begijnhofkrant 78.*

DUBBE, B., 1980. *Thuis in de late middeleeuwen. Het Nederlands burgerinterieur 1400-1535.*,

DUSAR, M., DREESEN, R. & DE NAEYER, A., 2009. *Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden* Renovatie., Mechelen: Wolters Kluwer België NV.

EGAN, G., 1994. Lead cloth seals and related items in the British Museum. *British Museum occasional papers*, (93).

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.

ERFGOEDWEB.BREDA, 2021. Opgraving Begijnhof / Valkenberg 1994. Available at: https://erfgoed.breda.nl/erfgoed/archief/opgraving-begijnhof-valkenberg-1994.

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.

FLORON, S., 2023. Standaardlijst van vaatplanten in Nederland. Available at: https://www.verspreidingsatlas.nl/soortenlijst/vaatplanten.

GAUTIER, A. & VAN NEER, W., 2007. Dierresten uit de Gallo-Romeinse haven en elders in Kortrijk. 1e tot 19e eeuw: een bilan. *Romeins Kortrijk IV (Archeologische en Historische Monografieën van Zuid-West-Vlaanderen 66.*, pp.7–31.

VAN GEEL, B., 2001. Non-Pollen Palynomorphs. In J. P. SMOL, H. J. B. BIRKS, & W. M. LAST, eds. *Tracking environmental change using lake sediments. Volume 3: Terrestrial, algal and siliceous indicators*. Dordrecht: Springer, pp. 99–119.

VAN GEEL, B. & APTROOT, A., 2006. Fossil ascomycetes in Quaternary deposits. *Nova Hedwigia*, 82, pp.313–329.

GEOPUNT VLAANDEREN, 2026. Catalogus. Available at: https://www.geopunt.be/catalogus.

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.

GROENEWEG, G., 1987. *Schatten uit de Schelde. Gebruiks- en siervoorwerpen uit de verdronken plaatsen in de Oosterschelde*, Bergen-op-Zoom.

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.

HASQUIN, H., VAN UYTVEN, R. & DUVOSQUEL, J.-M., 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek, Vlaanderen.*, Gemeentekrediet van België.

VAN HECKE, E., ANTROP, M., SCHMITZ, S., SEVENANT, M. & VAN EETVELDE, V., 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.

INSTALLÉ, H., 1997. Historische stedenatlas van België, Mechelen II. *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde Letteren en Kunst van Mechelen*, 2.

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2025. Inventaris Onroerend Erfgoed.

Available at: https://inventaris.onroerenderfgoed.be.

JACOMET, S., 2006. *Identification of cereal remains from archaeological sites. 2nd edition*, Basel.

KASTE, A.M., 2021. Knife handle in the shape of a king from the 13th century found in the Medieval Park in Oslo. Available at: https://www.sciencenorway.no/archaeology-history-medieval-history/knife-handle-in-the-shape-of-a-king-from-the-13th-century-found-in-the-medieval-park-in-oslo/1951526.

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.

KINNAER, F. & WOUTERS, W., 2007. De geschiedenis van Mechelen tijdens de 12e en 13e eeuw. In L. TROUBLEYN, F. KINNAER, & A. ERVYNCK, eds. *Het Steen en de burgers. Onderzoek van de laatmiddeleeuwse gevangenis van Mechelen*. Mechelen, p. 11.

KINNAER, F., WOUTERS, W., TROUBLEYN, L. & ERVYNCK, A., 2007. *Het Steen en de burgers: onderzoek van de laatmiddeleeuwse gevangenis van Mechelen.* S. Mechelen, ed., Mechelen.

KÖRBER-GROHNE, U., 1964. *Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte (Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 7)*, Hildesheim.

KREUZ, A. & SCHÄFER, E., 2002. A new archaeobotanical database program. *Vegetation History and Archaeobotany*, 11, pp.177–179.

KRUIP, M., 2006. *Besloten hofjes geopend. Het Besloten Hofje uit de Sint-Andrieskerk te Balen*,

VAN LAERE, R., 2019. *Loden zegels & verzegelingen. Eerste hulp bij identificatie*, Hasselt.

LEAHY, K., Lewis, M., 2018. *The British Museum's Portable Antiquities Scheme. Finds Identified: An illustrated guide to metal detecting and archaeological finds*, Greenlight Publishing.

LEENHEER, K. & LUGHTHART, G., 2017. *Metaalvondsten uit onze bodem*, Assen.

LINTEN, S., VAN LAERE, E. & VAN REMOORTER, O., 2019. *Archeologienota Mechelen, Eandistip, BAAC Vlaanderen Rapport 1146*,

VAN DER MEIJDEN, R., 2005. *Heukels' Flora van Nederland*, Groningen.

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.

MOENS, J. & DE CUPERE, B., 2025. Renoulles – Kikkerbillen op Brusselse wijze. In *In: De Cupere, B., Deforce, K., De Groote, K. & Haneca, K.: Alle dieren groot en clene. Studies over natuurwetenschappen en archeologie (Relicta Monografieën 20)*. Brussel, pp. 273–283.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, kaartblad 8 Meerle - Turnhout*,

DE MOOR, G., VERMEIRE, S. & ADAMS, R., 1999. *Geologie van het quartair, kaartblad 22 Gent.*, Gent.

MOORE, P.D., WEBB, J.A. & COLLINSON, M.E., 1991. *Pollen Analysis*, Oxford.

NEEF, R., CAPPERS, R.T.J. & BEKKER, R., 2012. *Digitale atlas van economische planten in de archeologie*, Groningen: Barkhuis Publishing.

NIJSSEN, H. & DE GROOT, S.J., 1987. *De vissen van Nederland, Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.*, Den Haag.

Norwegian institute for cultural heritage research, A 13th century figure with falcon found in Oslo – but is it a king or a queen? Available at: https://www.niku.no/en/2021/12/a-13th-century-king-and-his-falcon-but-which-king/.

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.

POLL, M., 1947. *Poissons marins*, Brussel.

VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.

VAN REMOORTER, O., 2022. *Eindverslag Mechelen Eandistip. BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 2080.*, Bassevelde.

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.

DE RIDDER, F., 1929. De oorsprong van Mechelens Begijnhof en van de parochies in de volkswijk der stad. *Handelingen van den Mechelschen Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst*, 34, pp.56–84.

ROBBERECHTS, B., 2011. Versterkte stad. Negen eeuwen verdedigingswerken in Mechelen, Post Factum. *Jaarboek voor Geschiedenis en Volkskunde*, 3, pp.227–235.

RUAS, M.P., 2005. Aspects of early medieval farming from sites in Mediteranean France. *Vegetation History and Archaeobotany*, 14, pp.400–415. Available at: https://doi.org/10.1007/s00334-005-0069-8.

S. Petrosillo, 2023. *Hawking Women: Falconry, Gender, and Control in Medieval Literary Culture.*, Columbus.

SCHMID, E., 1972. *Knochenatlas für prähistoriker, archäologen und quartärgeologen*, Amsterdam - London - Ney York.

DE SELYS-LONGCHAMPS, E., 1842. *Faune Belge. Première partie. Indication méthodique des mammifères, oiseaux, reptiles et poissons, observés jusqu'ici en Belgique.*, Luik.

TERRYN, B., 2019. *Eindverslag Turnhout, Begijnhof, BAAC Vlaanderen Rapport 1054*,

DE VOS, P., 2010. European Materia Medica in Historical Texts: Longevity of a Tradition and Implications for Future Use. *J Ethnopharmacol 132*, p.28.

WAGNER, C., DE GEZELLE, J. & KOMARNYTSKY, S., 2020. Celtic Provenance in Traditional Herbal Medicine of Medieval Wales and Classical Antiquity. *Front Pharmacol 11*, pp.490–772.

WATTEEUW, L., ITERBEKE, H., SHIPTON, G. & SIMPSON, H., 2018. *Enclosed gardens of Mechelen: late medieval paradise gardens revealed.*,

WESTHOFF, V., DEN HELD, A.J. & BARKMAN, J.J., 1969. *Plantengemeenschappen in Nederland*, Zutphen: Thiemen & Cie.

WHITEHEAD, R., 2003. *Buckles 1250-1800*, Greenlight Publishing.

WOUTERS, W., MUYLAERT, L. & VAN NEER, W., 2007. The distinction of isolated bones from plaice (Pleuronectes platessa), flounder (Platichthys flesus) and dab (Lamanda limanda): a description of the diagnostic characters. *Archaeofauna*, 16, pp.33–95.

10 Bijlagen

Bijlage 1 – Fotolijst

Bijlage 2 – Sporenlijst

Bijlage 3 - Kaarten met spoornummers

Bijlage 4 - Vondstenlijst

Bijlage 5 - Assessmenttabel aardewerk

Bijlage 6 - Assessmenttabel metaal

Bijlage 7 – Conservatie metaalvondsten

Bijlage 8 - Assessmenttabel dierlijk bot

Bijlage 9 – Selectie/deselectie vondsten

Bijlage 10 – Waarderingsrapport macroresten en pollen

Bijlage 11 – Analyserapport macroresten en pollen

Bijlage 12 – Archeozoölogisch onderzoek