



Ontginning, bouwfasen en begraving aan de Begijnhofkapel te Borgloon

Eindrapport van een opgraving ter hoogte van de Graethempoort 1 te Borgloon



Titel

Ontginning, bouwfasen en begraving aan de Begijnhofkapel te Borgloon: Eindrapport van een opgraving ter hoogte van de Graethempoort te Borgloon.

Auteur(s)

Jeska Pepermans

Met bijdragen van:

Niels Jennes (aardewerk) & April Pijpelink (fysisch antropologe)

Erkende archeoloog

2019/00002 INDAR bv

2019/00001 Jeska Pepermans

Projectnummer INDAR Bv

2022-0207

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2023D326

Plaats en datum

Beerse, 26/06/2026

Voorblad

Referentie kaart Beerse 1939: Cartesius.

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding.....	4
1.1.	Beschrijvend gedeelte	4
1.1.1.	Administratieve gegevens	4
1.1.2.	Onderzoeksopdracht	8
1.1.3.	Randvoorwaarden.....	12
1.2.	Aanleiding	12
2.	Beschrijving van het kader van de archeologische site	15
2.1.	Historische voorkennis	15
2.1.1.	Geschiedkundige bronnen	15
2.1.2.	Cartografische bronnen	23
2.2.	Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek.....	34
2.2.1.	Centrale Archeologische Inventaris	34
2.2.2.	Opgravingen 1969	38
2.2.3.	Bureauonderzoek.....	40
2.2.4.	Proefputtenonderzoek binnenin Rusthuiskapel (archeologisch vooronderzoek onder wetenschappelijke vraagstelling met ID 545)	42
2.2.5.	Opgraving binnenin Begijnhofkapel (archeologisch onderzoek onder wetenschappelijke vraagstelling met ID 546)	43
2.2.6.	Proefputten en- sleuvenonderzoek buiten de Rusthuiskapel (ID 26250)	45
2.3.	Landschappelijke en bodemkundige situering	46
2.3.1.	Landschappelijke en hydrografische situering	46
2.3.2.	Geologische en bodemkundige situering	47
3.	Werkwijze en strategie	51
3.1.	Algemene bepalingen.....	51
3.2.	Specifieke methodologie	51
3.3.	Risicoanalyse	55
3.4.	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie	56
4.	Assessmentrapport.....	63
4.1.	Inleiding.....	63
4.2.	Sporen en structuren.....	63
4.2.1.	Kuilen.....	64
4.2.2.	Begravingen.....	64
4.2.3.	Muren en vloeren	68
4.3.	Vondsten en stalen.....	74
4.3.1.	Vondsten.....	74
4.3.2.	Stalen	75
4.4.	Besluit	77
4.4.1.	Datering en interpretatie.....	77

4.4.2.	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	78
5.	Aardkundige beschrijving	79
5.1.	Inleiding	79
5.2.	Reliëf en bodemopbouw binnen het plangebied	79
5.2.1.	Reliëf	79
5.2.2.	Bodemopbouw	85
5.3.	Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie	88
5.4.	Referentie aan gelijkaardige bodems	88
6.	Beschrijving van de archeologische site	89
6.1.	Inleiding	89
6.2.	Ontginningen tijdens de late middeleeuwen	89
6.3.	Bouwfases en begraving te linken aan de evolutie van de Begijnhofkapel	94
6.3.1.	Romaanse bouwfase 1 (1120)	94
6.3.2.	Gotische bouwfase 3 (1250-1350)	95
6.3.3.	19 ^{de} -eeuwse sacristie bouwfase 7 (1797-1870)	108
6.4.	Resten ten zuidoosten van de 20 ^{ste} -eeuwse Rusthuiskapel	115
7.	Syntheseplannen	119
8.	Vondsten en stalen	126
8.1.	Inleiding	126
8.2.	Aardewerk	126
8.2.1.	Inleiding	126
8.2.2.	Methodologie	126
8.2.3.	Aanwezige aardewerksoorten	127
8.2.4.	Datering contexten	129
8.3.	Bouw materiaal	130
8.4.	Metaal	130
8.5.	Menselijk botmateriaal	132
8.6.	Natuursteen (silex)	132
9.	Synthese	133
9.1.	Datering en interpretatie	133
9.2.	Kenniswinst en kennisvermeerderingspotentieel	133
9.3.	Beantwoording van de onderzoeksvragen	134
9.4.	Samenvatting	143
10.	Lijst met figuren	145
11.	Lijst met tabellen	147
12.	Bibliografie	148
13.	Bijlagen	154

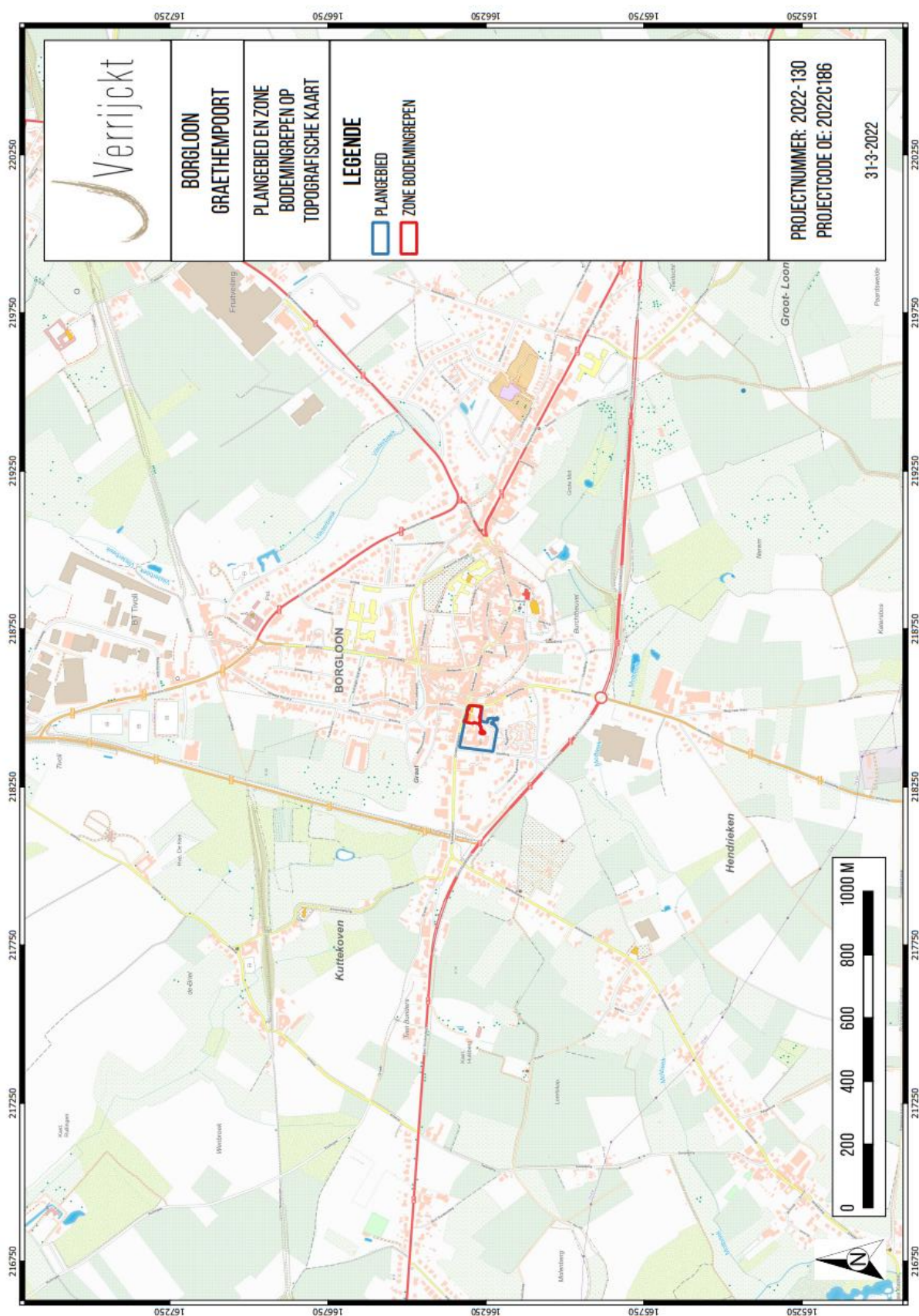
I. INLEIDING

(Jeska Pepermans)

1.1. Beschrijvend gedeelte

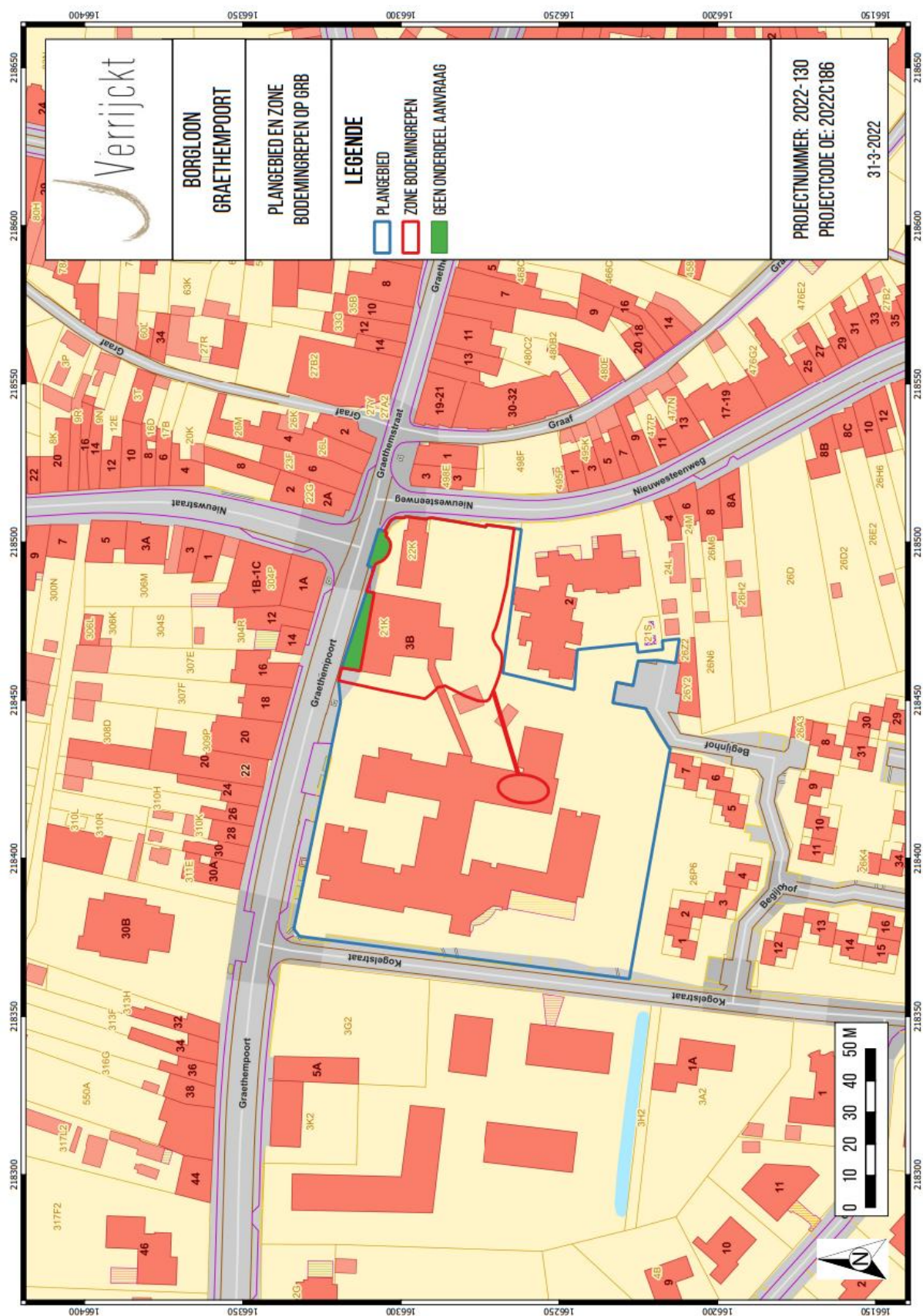
1.1.1. Administratieve gegevens

Projectcode INDAR		2022-0207
Projectcode Onroerend Erfgoed		2023D326
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Borgloon
	Straat	Graethempoot
Kadastrale gegevens	Gemeente	Borgloon
	Afdeling	1
	Sectie	E
	Percelen	21T, 21K & 22K
Coördinaten	Noordoost	X: 218507 Y: 166303
	Noordwest	X: 218378 Y: 166334
	Zuidoost	X: 218504 Y: 166262
	Zuidwest	X: 218362 Y: 166228
Oppervlakte plangebied		Ca. 11 838 m²
Oppervlakte zone bodemingrepen		Ca. 2 282 m²
Erkend Archeoloog		2019/00002 INDAR bv 2019/00001 Jeska Pepermans



Figuur 1: Plangebied en advieszone op topografische kaart¹

¹ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijkt, J. 2022.

Archeologische perioden							
Tijdperk	Periode	Subperiode	Cultuur	Regio	Datering		
					Begin	Einde	
Prehistorie	Paleolithicum	Vroeg			Ca. 500.000	Ca. 300.000	BCE
		Midden			Ca. 300.000	Ca. 45.000	BCE
		Laat	Magdaleniaan		Ca. 45.000	Ca. 15.000	BCE
		Finaal	Federmesser		Ca. 15.000		BCE
			Ahrensburgiaan				
						9.400	BCE
	Mesolithicum	Vroeg			9.400	7.500	BCE
		Midden			7.500	6.250	BCE
		Laat		Leemstreek	6.250	5.300	BCE
		Laat		Zandstreek	6.250	4.750	BCE
		Finaal		Zandstreek	4.750	4.000	BCE
	Neolithicum	Vroeg		Leemstreek	5.300	4.800	BCE
		Midden		Leemstreek	4.800	4.300	BCE
		Midden		Leemstreek	4.300	3.500	BCE
		Midden		Zandstreek	4.000	3.500	BCE
		Laat			3.500	3.000/2.850	BCE
		Finaal			3.000/2.850	2.000	BCE
Protohistorie	Bronstijd	Vroeg			2.100/2.000	1.750/1.800	BCE
		Midden			1.750/1.800	1.050	BCE
		Laat			1.050	800	BCE
	IJzertijd	Vroeg			800	475/450	BCE
		Midden		Oosten	475/450	250	BCE
		Laat		Oosten	250	57	BCE
		Laat		Westen	475/450	57	BCE
Historie	Romeinse Tijd	Vroeg			57	69	BCE/CE
		Midden			69	275	CE
		Laat			275	480	CE
	Middeleeuwen	Vroeg	Mierovingisch		480	750	CE
			Karolingisch		750	900	CE
		Vol			900	1.200	CE
		Laat			1.200	1.500	CE
	Moderne Tijd				1.500	1.800	CE
Nieuwste Tijd				1.800	2.000	CE	

Figuur 3: Overzicht van de archeologische perioden³

³ Langohr, R. et al. 2025. p. 76

1.1.2. Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een opgraving, kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022 met ID 22183 en projectcode 2022C186.

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande oprichting van een belevingscentrum met omgevingsaanleg en bijhorende nutsvoorzieningen rondom de Begijnhofkapel en Rusthuiskapel. Hierbij wordt eveneens een nieuwbouw opgericht voor het onthaal van dit belevingscentrum. Verder wordt er voorzien in restauratie van de twee kapellen.⁴ Dit vervolgonderzoek, met name een archeologische opgraving, kadert binnen het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Voorgaande de opgraving werd een bureauonderzoek uitgevoerd.⁵ Uit dit bureauonderzoek kon geconcludeerd worden dat er zich binnen de advieszone voor opgraving een archeologische site bevindt en dat deze verstoord wordt door geplande werkzaamheden. De vindplaats herbergde met zeer grote waarschijnlijkheid nog middeleeuwse resten en resten uit de nieuwe tijden. Er gold een specifieke verwachting voor inhumatiegraven en mogelijks nog ongekende resten van muurfunderingen van de voorlopers van de kapel, evenals resten van het voormalige begijnhof. Er werd ca. 335 m² geselecteerd om op te graven tot de maximale diepte van de geplande werkzaamheden + een archeologische buffer van 20 cm, aangevuld met een archeologische werfbegeleiding in de vorm van een opgraving voor de lokale ingrepen die in de groenzone plaatsvinden.

Op basis van de nota werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden in het eindrapport:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

⁴ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.

⁵ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.

- Kunnen er antropogene ophogingslagen vastgesteld worden en kunnen deze gedateerd worden? Zeggen deze ophogingslagen iets over de vroegere landindeling en landgebruik?

Sporen- en vondstenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Tot welke vondstcategorieën behoren eventuele vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot het aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomst en verschillen zijn aanwijsbaar?
- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden?
- Is dit door middel van specialistisch onderzoek aan te tonen?
- Zijn er op basis van botanisch onderzoek uitspraken te doen over de ontwikkeling van het landschap en de voedsel economie? Zo ja, hoe verliepen deze ontwikkelingen?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap met betrekking tot de onderzochte periodes? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit dezelfde periodes of wijzen de resultaten op een specifieke functie of omstandigheden binnen de site?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk op basis van het uitgevoerde assessment?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit ervan?
- Op welke manier kunnen de sporen gelinkt worden met de cartografische informatie en de bouwhistorische nota? En met de informatie uit omliggende archeologische onderzoeken?

Begijnhof en Begijnhofkapel

- Zijn er nog resten aanwezig van het gebruik van het terrein als begijnhof zoals weergegeven op de historische kaarten?
- Is er sprake van meerdere archeologische niveaus? Hoe zijn deze af te bakenen, zowel horizontaal als verticaal?
- Zijn er nog ongekende muurresten aanwezig van voorlopers van de Begijnhofkapel? Geven deze aanvullende informatie ten aanzien van de eerder uitgevoerde opgravingen of kunnen eerdere resultaten bijgesteld worden?
- Hoe zijn de aanwezige oudere muurresten opgebouwd? Is er sprake van herstelfasen? Wat zijn de baksteen/natuursteeengroottes? Kunnen de bakstenen/natuurstenen worden gerelateerd aan een nabijgelegen productiecentrum of is er sprake van gerecupereerd materiaal? Zo ja, graag hierover wat meer informatie met betrekking tot de historiek, locatie, manier van produceren, soorten klei, etc.
- Zijn er sporen aangetroffen die teruggaan tot vóór de 12^{de} eeuw? Zo ja, motiveer (hoe, waarom, etc).

Begravingen

- Indien er menselijke resten worden aangetroffen:
- Op welke diepte(s) bevinden zich de inhumaties?
- Wat is de bewaringstoestand van het skeletmateriaal?
- In welke periode kunnen de inhumaties gedateerd worden?
- Welke fasen van begravingen zijn er te herkennen? Aan welke fase binnen de bouwgeschiedenis van de begijnhofkapel kunnen ze worden verbonden?
- Kan er een differentiatie in grafgebruik vastgesteld worden, en zo ja: wat zijn de kenmerken van de grafgebruiken en hoe kunnen ze verklaard worden?
- Zijn er aanwijzingen voor een specifieke ruimtelijke spreiding of densiteit van begravingen, en zo ja: hoe kan deze verklaard worden?
- Wat zijn de eigenschappen van de overledenen (leeftijd, geslacht, pathologieën)? En wat zegt dit over mogelijke doodsoorzaken?
- Zijn er grafvondsten aanwezig? Zijn de graven toe te kennen aan bepaalde individuen? Aan de hand van welke gegevens?

- Hoe verhouden de aangetroffen nog ongekende graven zich tot de begravingen die tijdens eerdere archeologische onderzoeken werden aangetroffen?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

In functie van de historische en archeologische analyse van het plangebied, worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historisch kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁶

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Villaretkaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Popp-kaart
- Vandermaelenkaart
- Historische topografische kaarten

Het kaartmateriaal in dit eindverslag werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

⁶ Cartesius 2025.

1.1.3. Randvoorwaarden

Er werden geen specifieke randvoorwaarden opgelegd voor de archeologische opgraving. De algemene bepalingen en specifieke methodologie worden verder nog toegelicht.

1.2. Aanleiding⁷

De opdrachtgever plande enerzijds het oprichten van belevingscentrum ter hoogte van de twee kapellen. Er werd een nieuwbouw onthaal voorzien bij de Rusthuiskapel. Hierbij werd evenwel de omgeving rondom de twee kapellen opnieuw ingericht. Beide kapellen werden voorzien van een nieuw verwarmingsstelsel en er werd voorzien in restauratie. De nieuwe polyvalente ruimte voor het OCMW en cafetaria ter hoogte van het WZC werden al aangevraagd in een andere vergunningsaanvraag en maakten geen onderdeel uit van dit project. In functie van bovenstaand project diende de voorgaande aanbouw bij de Rusthuiskapel gesloopt te worden. Andere afbraakwerken ter hoogte van de OCMW-gebouwen werden evenwel al aangevraagd in een bouwvergunningaanvraag van het OCMW en maakten geen deel uit van deze vergunningsaanvraag. Met uitzondering van het kanaal naar de wadi ter hoogte van OCMW – WZC, zou de zone met bodemingrepen zich aldus beperken tot het noordoosten van de percelen. De advieszone voor de opgraving heeft voornamelijk betrekking tot de omgevingsaanleg rondom de kapellen, ten zuidoosten van de Rusthuiskapel en ten zuiden van de Begijnhofkapel.

De werken die hier gingen plaatsvinden werden als volgt beschreven:

Tuinzone

Men plande ook de omgevingsaanleg rondom de kapellen. In de tuinzone werd een hemelwaterput voorzien. De filterput zou een oppervlakte hebben van 2,25 m² en een diepte van 150 cm-mv. Tussen de kapellen en aangrenzend ten noorden en zuiden van de Begijnhofkapel werd nieuwe verharding voorzien. Hiervoor zal een bodemingreep van ca. 40 cm-mv noodzakelijk zijn. In het zuiden werd een wandelpad ingepland waarvoor een uitgraving van ca. 65 cm-mv noodzakelijk bleek over een breedte van 1,5 m. Verder werd over een oppervlakte van 1117 m² voorzien in groenaanleg. De bodem wordt ter hoogte van deze groenbuffers niet geroerd. In het zuidoosten werd een halfronde afsluiting voorzien, welke aangebracht zou worden op 80 cm-mv. Ongeveer centraal binnen deze afsluiting werd een rond watervolume voorzien met spiegeleffect over een oppervlakte van 89 m². Deze zou evenwel een bodemingreep van 80 cm-mv veroorzaken in functie van de fundering hiervoor, doch het watervolume zou zich bovengronds situeren. Er zijn binnen de huidige aanvraag geen te behouden bomen.

Ten noorden van de Rusthuiskapel en de Begijnhofkapel bevinden zich twee zones waarbij een aanpassing van het openbaar domein plaats dient te vinden. Deze zones vallen niet binnen de huidige aanvraag, waardoor deze zones ook niet meegerekend werden voor de adviesbepaling.

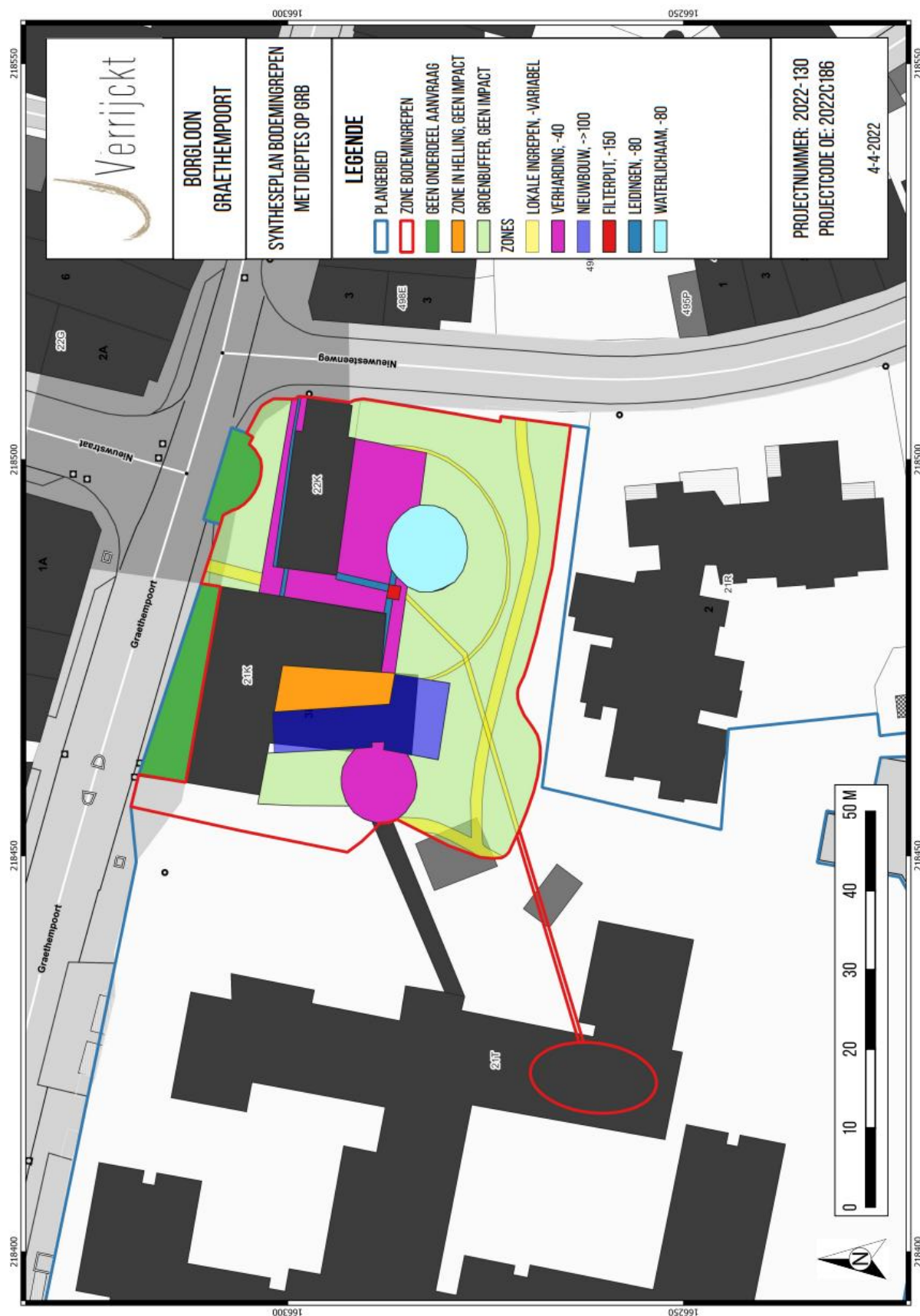
Op het moment van schrijven van dit eindverslag, zijn de werken afgerond. Intussen is het belevingscentrum GRAAF er geopend.

⁷ Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.



Figuur 4: Inplantingsplan omgevingsaanleg op GRB⁸

⁸ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.



Figuur 5: Synthese van de geplande werken met dieptes en impact op GRB⁹

⁹ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.

2. BESCHRIJVING VAN HET KADER VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

In de hierop volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de al gekende gegevens over de situering van het plangebied. Daarbij wordt gekeken naar het historische landschap, het archeologische landschap en al uitgevoerde onderzoeken, de landschappelijke kadering en de geologische situering. Ze dragen bij aan de kennis van het plangebied. Nadien wordt er ingegaan op de specifieke gegevens die uit de opgraving voortvloeiden.

2.1. Historische voorkennis

In eerste instantie worden verschillende geschiedkundige bronnen aangehaald die handelen over het ontstaan van Borgloon en de geschiedenis van de stad. Vervolgens wordt dieper ingegaan op de meer terrein specifieke invulling doorheen het verleden, zoals de geschiedenis van het begijnhof en de begijnhofkapel. Als laatst worden ook cartografische bronnen aangehaald voor het plangebied die meer duiding kunnen geven over de precieze indeling binnen het terrein doorheen de tijd.

2.1.1. Geschiedkundige bronnen

2.1.1.1. Borgloon¹⁰

Het plangebied is gelegen in Borgloon, dat als oudste vermelding voorkomt als ‘Lone’ in 938 (Germaans). Het historische landschap rondom Borgloon werd gekenmerkt door het grote areaal boomgaarden, hiervan bleven nog vrij veel resten bewaard. Buiten deze gordel van boomgaarden lag het akkergebied; dit is nog steeds zeer duidelijk in het zuiden van de gemeente. De heuvel ten zuiden van de kerk en de Borchgracht was oorspronkelijk een wijngaard, vermeld in 1340. Sinds 1963 wordt in de gemeente opnieuw aan wijnbouw gedaan.

Van de Romeinse bewoning getuigen verschillende vondsten, onder meer gedaan tijdens nivelleringswerken aan de Borchgracht (1871), in het zuidelijk transept van de parochiekerk, en in een weide tussen Borgloon en Kerniel. De heirbaan Tongeren-Cassel doorkruiste het grondgebied via de Bollenberg, ten zuiden van het centrum, evenals de antieke weg Trier-Nijmegen over Ombret en Hasselt.

De keuze van Borgloon als caput comitatus van de graven van Loon heeft waarschijnlijk te maken met de hoge ligging van de plaats en haar strategisch belang op de meest bedreigde grens van het graafschap, namelijk die met Luik. Zij bouwen hun burcht op één van de hoogste heuvels, waarschijnlijk in de tweede helft van de 10^{de} eeuw. Hij wordt opgericht op een artificiële heuvel, en in de onmiddellijke nabijheid wordt de kerk gesticht. De bebouwing en bewoning concentreert zich rondom deze burcht-residentie van de graven.

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14019>

In 1171 wordt Lodewijk I, graaf van Loon, in zijn burcht belegerd door graaf Gillis van Duras, bijgestaan door de Truienaren; hij sterft tijdens het beleg en wordt begraven in de kapel van Graethem, die hij had gesticht. In 1180 belegert prins-bisschop Raoul de Zähringen, samen met de milities van Sint-Truiden, graaf Gerard; burcht, kerk en omgeving worden verwoest; in hetzelfde jaar ondergaan de andere grafelijke burchten van Brustem, Bilzen en Montenaken hetzelfde lot. Vóór 1232 verplaatsen de graven hun residentie naar het kasteel van Kuringen. Tegelijk wordt de Edele Leenzaal, het feodale hof, naar Kuringen overgebracht en het muntatelier naar Hasselt. De abdij van Herkenrode wordt de officiële begraafplaats van de graven. Geleidelijk aan verliest Borgloon zijn functie van hoofdplaats aan Hasselt. Eén van de redenen voor deze verschuiving is waarschijnlijk het feit dat de ontwikkeling van Borgloon als stad sterk belemmerd werd door haar ongunstige ligging op korte afstand van de welvarende steden Sint-Truiden en Tongeren.

De burcht wordt beheerd door een borchgraaf. Deze functie wordt een erfelijk leen van de graven van Loon, begiftigd met goederen en renten, onder meer de Wijngaardmolen te Broekom. Na het verval van de burcht blijft de functie bestaan als een erfelijke, honoraire titel. Het burggraafschap was op verschillende tijdstippen in handen van de families van Herck (eerste helft 13^{de} eeuw) en van Sassenbroeck (?), (eerste helft 14^{de} eeuw). Vervolgens komt het in het bezit van de heren van Veulen. De laatste burggraaf was François-Joseph-Charles-Marie d'Argenteau; hij protesteert tegen de verkoop van de Borchgracht in 1823.

Vóór 1200 heeft Borgloon reeds het statuut van stad ontvangen. De stad bezat een omwalling en vier poorten: de Keulerpoot, ook Nerempoot of Akense poort genoemd, gelegen aan de huidige kruising Trapkensstraat-Graaf, aangeduid op de tekening van Remacle Le Loup, de Graethempoot, de Wellerpoort of Hasseltse poort aan de Wellenstraat-Statiestraat, en de Steenpoort of Tongerse Poort, aan de Tongersestraat-Tongersesteenweg.

Na de aanhechting van het graafschap Loon in 1366 bij het prinsbisdom Luik krijgt Borgloon het statuut van Bonne Ville. De omwalling was grosso modo ook een juridische grens. De stad was zetel van een drossaardschap en een fiscaal kwartier, dat het grootste deel van het graafschap besloeg. In 1795 wordt de stad zetel van een gerechtelijk kanton.

In Borgloon fungeren zeven ambachten -smeden, bakkers, brouwers, slachters, wegers, schoenmakers en kremers.

Borgloon had een rederijkerskamer en twee schuttersgilden. Borgloon heeft in de loop van zijn geschiedenis dikwijls te lijden van belegeringen en plunderingen. Zo in 1461 en in 1466, tijdens de opstand van Luik tegen prins-bisschop Louis de Bourbon, als Adolf van Cleef, heer van Ravesteyn, na de slag van Brustem, de stad aan het hoofd van zijn Bourgondische troepen binnentrekt en laat plunderen. In 1482 verwoesting van de stad door de Brabantse troepen van aartshertog Maximiliaan van Oostenrijk. Stad en kerk worden in 1491 geplunderd door Jehannot-le-Bâtard, die voor Robert de La Marck streed in de burgeroorlog tussen de familie de La Marck, gesteund door de Franse koning, en de prins-bisschoppen Louis de Bourbon en Jean de Hornes (1483-1505), met aan hun zijde Maximiliaan van Oostenrijk. In 1568 wordt de kerk geplunderd door de troepen van de prins van Oranje, in 1577 opnieuw door de staatse troepen. In 1604 en 1606 wordt de stad bezet door Spaanse troepen. Tijdens de Dertigjarige Oorlog en zijn nasleep bezetting in 1629 door de keizerlijke troepen onder generaal de Tilly, in 1636 door de Kroatische troepen van Jan van Weert; in 1654 belegering door de hertog van Lorreinen; de stad wordt ingenomen en geplunderd; de negen begijnhofhuizen worden tijdens het beleg platgebrand. In 1675 bezetting door het Franse garnizoen van Maastricht, tot aan de Vrede van Nijmegen in 1678.

Bezetting tijdens de Negenjarige Oorlog in 1691 door Franse troepen, tijdens de Spaanse Successie-oorlog in 1702 gevolgd door een bezetting van de geallieerde troepen onder de hertog van Malborough; pas in 1713 wordt de stad opnieuw overgedragen aan de prins-bisschop. Tijdens de Oostenrijkse Successie-oorlog heeft de stad in 1746-1747 te lijden van Hongaarse en Franse troepen.

In de 17de eeuw wordt de stad, als gevolg van de oorlogsactiviteiten herhaaldelijk geteisterd door pest en andere epidemieën, met als hoogtepunt het jaar 1636 toen 231 sterfgevallen geteld werden, een belangrijk deel van de toenmalige bevolking.

Het begijnhof van Borgloon ontstond rondom de kapel van het hospitaal, bediend door de johannieters, te Graethem, bij de stadspoort. Van het begijnhof rest thans nog enkel de kapel, die deel uitmaakt van het hospitaal van het OCMW van Borgloon. In 1647 vestigen de brigittijnen zich in Borgloon en bouwen er hun klooster (1647-1664).

Borgloon is thans een landelijke gemeente, georiënteerd op de landbouw met nadruk op fruitteelt, met enkele kleine bedrijven, en fungeert tevens als klein regionaal centrum met onder meer markten, administratie en scholen. De fruitverwerkende nijverheid, in het bijzonder de stroopindustrie, die vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw zeer belangrijk was, verloor na de Tweede Wereldoorlog geleidelijk haar belang, en is thans vrijwel volledig verdwenen.

2.1.1.2. Begijnhof¹¹

Het begijnhof van Borgloon ontstond rondom de kapel van het Johannietershospitaal te Graethem, bij de stadspoort. Deze kapel is de begraafplaats van Lodewijk I († 1171), graaf van Loon en zijn vrouw Agnes, die tweemaal in de Sint-Servaaslegende van Hendrik van Veldeke wordt genoemd. De graftombe bleef bewaard tot circa 1860. In 1174 schenkt Agnes het hospitaal en alle afhangende goederen aan de abdij van Villers; zij doteert het met haar gronden te Heks. Na enige tijd begonnen zich begijnen rondom het hospitaal te vestigen; in 1258 of 1259 komt er definitief een begijnhof.

De abdij van Villers behoudt het patronaatsrecht van de kapel en het benoemingsrecht van de negen begijnen. In 1582 gaat dit recht over op het Sint-Lambertuskapittel van Luik. Vanaf 1500 stelt het stadsbestuur in het hospitaal een gasthuismeester aan. In 1654 worden de negen begijnenhuizen door Lorreinse troepen platgebrand bij het beleg van de stad. De begijnen herbouwen hun huizen met de inkomsten van hun prebenden en de aalmoezen van de kathedraal van Luik. Rond 1714 is het hospitaal zodanig vervallen, dat het overgebracht wordt naar de overzijde van de weg; in 1784 wordt het overgenomen door het armenbestuur van de stad. Bij decreet van 25 november 1797 komt het begijnhof onder het beheer van het Bureau van Weldadigheid. In 1802 wordt van het begijnhof een bejaardentehuis gemaakt; er verbleven toen nog vier begijnen. In 1814 wordt de kapel opengesteld voor de publieke eredienst. Tussen 1836 en 1844 wordt begonnen met de bouw van het oudemannenhuis; een vergroting had plaats tussen 1868-1872, een latere vergroting in 1891 en 1896 naar ontwerp van E. Serrure. In 1846 wordt aan dit complex een meisjesschool toegevoegd; laatstgenoemde, onder leiding van de zusters van Liefde, functioneert er slechts tot 1849, wanneer ze naar het oude brigittijnenklooster wordt overgeplaatst. In 1911 wordt bij het ouderlingenhuis een nieuwe kapel gebouwd. Naar verluidt zou de begijnhofkapel nog enkele jaren als schoollokaal gebruikt zijn.

¹¹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/31766>

2.1.1.3. Begijnhofkapel¹²

Van het begijnhof rest thans enkel de kapel, die deel uitmaakt van het hospitaal van het OCMW van Borgloon. Zowel op de Ferrariskaart (1771-77), als in de Atlas van de Buurtwegen (1844) wordt de kapel voorgesteld als een losstaand gebouw, omringd door enkele andere losstaande gebouwen; in de periode tussen het ontstaan van beide voorstellingen werden twee gebouwen ten oosten van de kapel afgebroken.

De romaanse kapel, in de eerste helft van de 12^{de} eeuw opgetrokken door de johannieters, was een kleine zaalkerk van drie smalle traveeën met koor van een rechte travee en absis. Eind 12^{de} eeuw - begin 13^{de} eeuw wordt een noordelijke zijbeuk bijgebouwd. Uit een akte van 1259 kan men afleiden dat het hospitaal rechtstreeks aansloot tegen de westelijke gevel van de kapel. Eind 13^{de} eeuw - begin 14^{de} eeuw vergroten de begijnen het schip in gotische stijl. Ca. 1606 worden de zijbeuken afgebroken, de boogopeningen van de middenbeuk dichtgemetseld en de westelijke gevel opgericht, na verhoging van de romaanse muren. Minstens tot in 1613 was er boven het schip een open dakstoel, terwijl het koor zeker in 1624 overwelfd was. Tussen 1624 en 1712 is er een bakstenen vloer gelegd. Er stond zeker in 1624 een dakruiter op het schip; in 1763 wordt deze als bouwvallig omschreven.

Na de verwoesting door de Lorreinen in 1654 wordt de koorabsis afgebroken, de triomfboog gedicht en de nieuwe oostelijke muur versierd met stucwerk. In 1912 wordt de oude kapel gerestaureerd door P. Langerock. Opgravingen in 1969 door M. Bussels en G.V. Lux. Bij opgravingen werden zogenaamd de skeletten van Lodewijk I van Loon en zijn vrouw Agnes teruggevonden.¹³ Uit recent onderzoek met wetenschappelijke vraagstelling bleek het om andere individuen te gaan.¹⁴

“In een middeleeuwse abdijkroniek uit Sint-Truiden staat dat Lodewijk werd begraven in de nabijheid van zijn landgoed in Loon (*dat is de verdwenen burcht van Borgloon, red.*) ‘bij het hospitaal dat hij bevolen had’. Wat toen de kapel was.”, aldus Frank Decat.¹⁵

De kapel wordt nogmaals gerestaureerd in 1975 door G. Daniëls; hierbij worden verschillende verbouwingen uit de 18^{de} eeuw (westportaal en de rechthoekige vensters in de noord- en zuidmuur) en de verbouwingen uit de 19^{de} eeuw (twee neoromaanse portalen in de zuidelijke gevel en het neoclassicistische stucwerk van het interieur) tenietgedaan. Recente restauratie naar ontwerp van W. De Wyngaert (Hasselt) in 1993 en volgende, waarbij de gevels geel gekaleid werden. De kapel fungeerde hierna als tentoonstellingsruimte.

In zijn huidige vorm is het een zaalkerkje van zes traveeën met koor van een rechte travee met vlakke sluiting. Het romaanse gedeelte omvat het koor en de drie smalle oostelijke traveeën van het schip, opgetrokken uit silexblokken in vrij regelmatig verband. Het gotische gedeelte omvat de verhoging van het schip boven de drie romaanse traveeën, de drie westelijke traveeën, alsook de westelijke gevel, alle opgetrokken uit baksteen met verwerking van mergelsteen. Het geheel schijnt gedecapeerd. Zadeldaken (leien) over schip en koor.

¹² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/31766>

¹³ Bussels, M. & Lux, G.V. 1970.

¹⁴ Pepermans, J. 2025.

¹⁵ Bex, J. 2024.

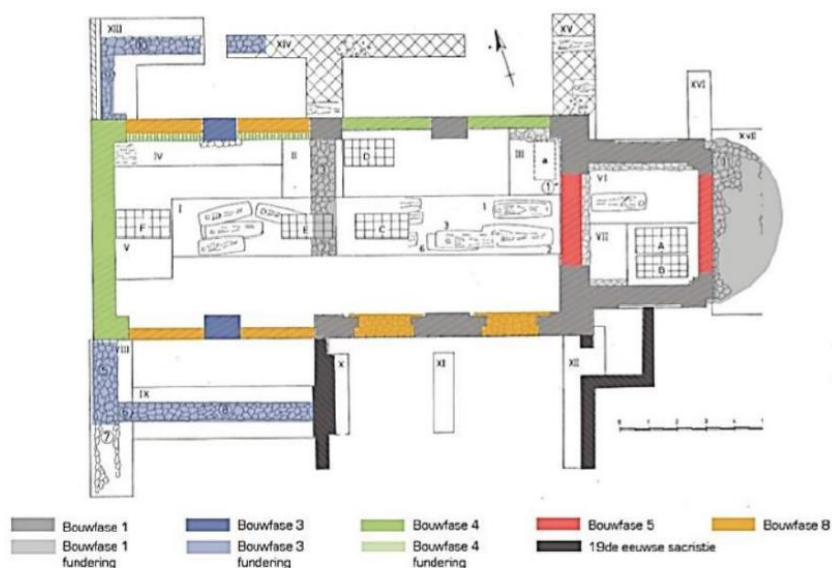
Het schip is voorzien van een bakstenen westelijke gevel, afgelijnd met mergelstenen hoekbanden; lage plint van silexblokken met kalkstenen afzaat, zoals de overige, bakstenen gedeelten. Groot, mergelstenen spitsboogvenster met gotische profilering; hieronder, over de hele gevel, een geprofileerde waterlijst; het muurvlak tussen deze lijst en de plint is gevuld met ruitmotieven van gesinterde baksteen; de geveltop is verankerd en voorzien van een bakstenen rondboogvenster.

De zuidelijke gevel geeft een duidelijk beeld van de oorspronkelijke toestand: de drie romaanse traveeën, lager dan de huidige hoogte, zijn elk voorzien van een rondbooglisenen, waarbinnen een klein rondboogvenster met afgeschuinde neg; hierboven een muurvlak van baksteen. De drie gotische traveeën zijn van baksteen, op een plint zie westelijke gevel. Dit gedeelte was tot circa 1606 voorzien van een zijbeuk: hierop wijzen de twee gedichte spitsbogen van baksteen, op pijlers met mergelstenen banden; hierboven, bakstenen, spitsboogvormige bovenlichten met gerestaureerd, mergelstenen maaswerk. Zonnewijzer tussen het tweede en derde venster.

De noordelijke gevel is voorzien van een gelijkaardig gotisch gedeelte, hier in de uiterst rechtse travee voorzien van een rondboogpoortje (18^{de} eeuw) in een kalkstenen omlijsting met imposten en sluitsteen. De romaanse traveeën zijn aangepast: in plaats van de drie rondbogige spaarvelden met venstertje, waarvan sporen resten, werden bij de bouw van de noordelijke zijbeuk eind 12^{de} eeuw - begin 13^{de} eeuw twee mergelstenen rondbogen geplaatst, met imposten, die bij het bepleisteren van het gebouw afgevlakt werden.

Het koor is romaans: aan beide zijden een breed rondbogig spaarveld, waarbinnen in de zuidelijke gevel een rondboogvenstertje. Recente kroonlijst op hardstenen consoles. De koorsluiting is blind; de geveltop is van baksteen (verhoging).

Sober, witgekalkt interieur met een vloer van kalkstenen tegels: houten zoldering. De doorgang van schip naar koor is thans gedicht, doch geschiedde oorspronkelijk door middel van een rondboogvormige scheiboog, nog zichtbaar in het koor. Het koor heeft eveneens een houten zoldering; mijtervormige nis in de oostelijke muur.



Figuur 6: Weergave van de kapel en de aangetroffen archeologische resten. Bouwfase 1: 1120, bouwfase 2: 1150-1250, bouwfase 3: 1250-1350, bouwfase 4: 1500-1600, bouwfase 5: 1500-1600, bouwfase 6: 1624-1660, bouwfase 7: 1797-1870, bouwfase 8: 1944-1993. De graven van Graaf Lodewijk I en gravin Agnes zijn vermoedelijk te situeren ter hoogte van graf 1 en 3 (©ARAT architecten 2019)

In het beheersplan¹⁶ dat werd opgemaakt voor de Begijnhofkapel worden tussen 1120 en 1870 acht bouwfasen onderscheiden. De resultaten van de opgraving, later in dit rapport, zullen gekaderd worden binnen desbetreffende fasering. Relevante informatie met betrekking tot te verwachten funderingsresten, bouwmaterialen en invulling van het terrein errond, worden hieronder opnieuw bonding gekaderd op basis van de gegevens uit het beheersplan.

Bouwfase 1: Ca. na 1120

- De kapel bestond uit een Romaans schip met versmald koor en een halfronde absis. De kapel werd opgebouwd in silexsteen.

Bouwfase 2: Ca. 1150 – 1250

- De kapel werd uitgebreid met een noordelijke zijbeuk. Er wordt vermoed dat deze uitbreiding te associëren is met het plaatsgebrek voor het grafmonument van Lodewijk I.

Bouwfase 3: Ca. 1250 – 1350

- De begijnen hebben zich gevestigd in Borgloon. Hun huizen werden als een gesloten geheel rondom de kapel en het hospitaal gebouwd. In eerste instantie werd de kapel gebruikt voor hun devoties, waarna het begijnhof een vast statuut ontwikkelde met een pastoor en een kerkhof onder het beheer van de abt van Villers. De kapel werd aanzienlijk vergroot door verlenging van het schip en de noordzijbeuk. Tegen de zuidelijke gevel werd eveneens een zijbeuk gebouwd. De uitbreiding gebeurde met baksteenmetselwerk in gotische stijl. Binnenin werd ook met kleizandsteen¹⁷ gewerkt.

Bouwfase 4: Ca. 1500 – 1600

- De kapel was toe aan restauratie. De zijbeuken werden ondertussen afgebroken na een brand of verwoesting. De traveebogen van het schip naar de zijbeuken werden terug gedicht. Materialen die voortkwamen uit de afbraak van de zijbeuken werden gerecupereerd. Het gaat daarbij om silex enerzijds; baksteen en kleizandsteen anderzijds. De westgevel werd vernieuwd.

Bouwfase 5: Ca. 1624 – 1660

- In de tweede helft van de 16^{de} eeuw werd Borgloon geteisterd door verschillende invallen. In 1569 worden, onder meer, kerken en kloosters geplunderd door de troepen van de Prins van Oranje als gevolg van de beeldenstorm. Ook in de hierop volgende jaren vinden er verschillende overheersingen en plunderingen plaats en gaat de stad een woelige periode door. Dergelijke verwoestingen kunnen aanleidingen geven tot herstellingen aan betrokken gebouwen. In de tweede helft van de 17^{de} eeuw vinden verschillende aanpassingen aan de kapel plaats, waarbij ook de absis werd afgebroken.

¹⁶ ARAT Architecten 2019.

¹⁷ Steensoort afkomstig uit de buurt van Tongeren en Droog Haspengouw. Agentschap Erfgoed 2017: Brustem [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120973> (geraadpleegd op 4 maart 2019).

Bouwfase 6: Ca. 1714 – 1850

- Tot aan de Franse Revolutie werden in het gasthuis zieken en behoeftige passanten opgevangen. In 1714 werd het hospitaal naar de overzijde van de straat overgebracht door de bouwvallige staat van het oude gasthuis. Dit leidde mogelijk door enkele veranderingen, zoals het voorzien van een inkomdeur in de westgevel van de kapel, terwijl het vermoeden voorheen was dat de deur zich steeds bevond in de Romaanse zuidgevel. Er zijn verdere geen structurele veranderingen waarbij een weerslag in de archeologische ondergrond te verwachten is.

Bouwfase 7: Ca. 1797-1870

- In 1797 werden de begijnen onteigend waardoor hun goederen vanaf 1800 toebehoorden aan de Commissie der Burgerlijke Godshuizen. In 1843 werd door de Zusters van Liefde een meisjesschool opgericht in het oude begijnhof. Ze verhuisden snel en het complex werd vanaf oktober 1850 in dienst genomen als gast- en oudemannenhuis. Met de oprichting van de school wordt het zuidelijk deel van het terrein grotendeels ingevuld met bebouwing. In de loop van de 19^{de} eeuw werd aan de zuidzijde van de kapel een sacristie met tongewelf opgericht. Deze was toegankelijk via twee (later dichtgemetste) neoromaanse portalen in de zuidgevel van het schip en een houten deur in de zuidgevel van het koor.

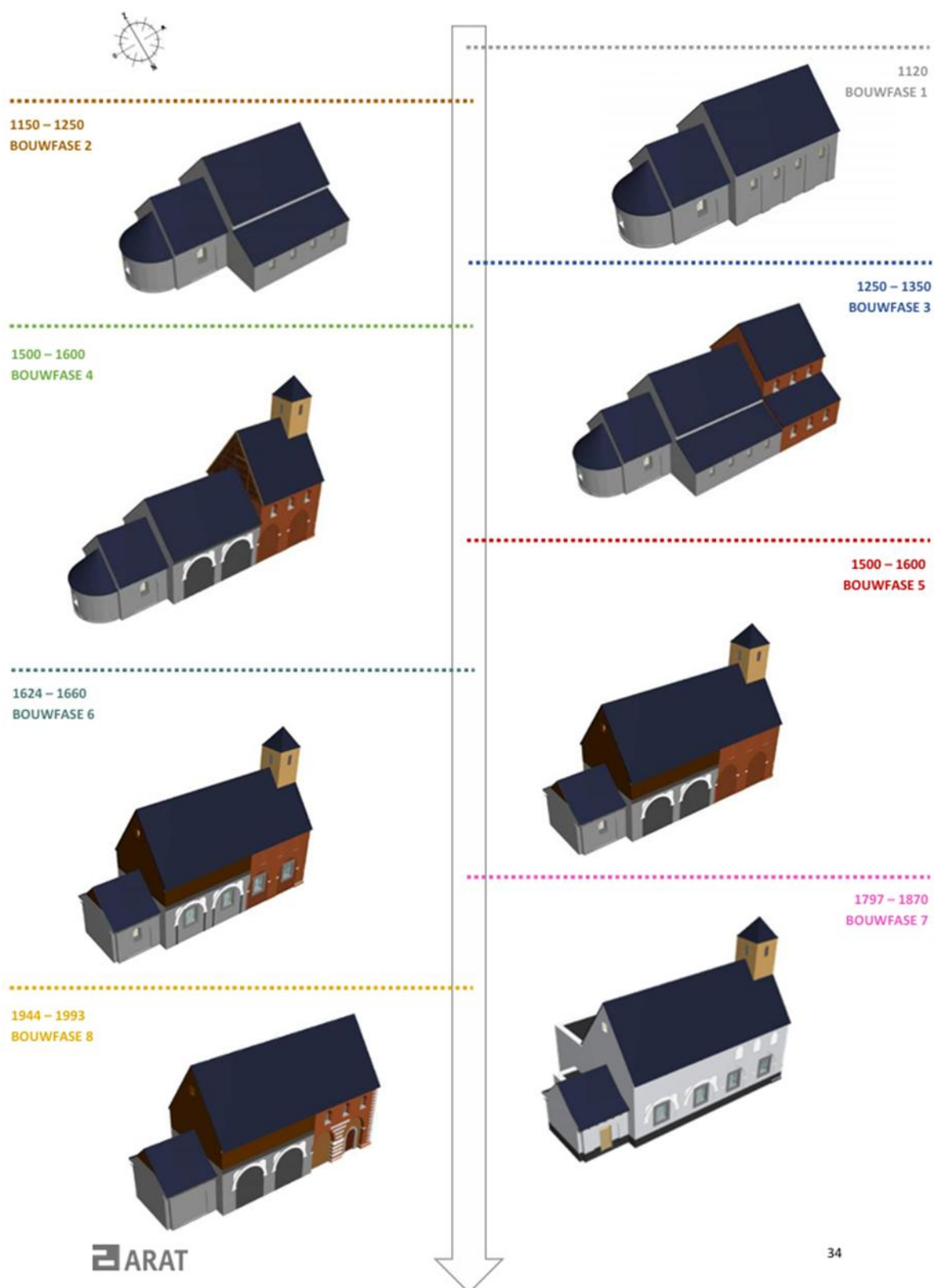
Bouwfase 8: Ca. 1944-1993

- De begijnhofkapel verkeerd in slechte staat. Er werd een voorstel gedaan tot een grondige transformatie ervan. Dit stootte op negatief advies en een nieuwe kapel die hiervan losstand werd als alternatief aangeboden. In 1909 werden de plannen goedgekeurd voor de oprichting van een nieuwe kapel (neogotische Rusthuiskapel) ten westen van de oude kapel. Na voltooiing daarvan, zou er in de oude begijnhofkapel nog enkele jaren school georganiseerd zijn. Uit aanvullende foto's kwam nog verdere informatie voort, waaruit ook blijkt dat de kapel fungeerde als opslagplaats voor kolen.¹⁸ Tussen 1909 en 1944 vindt een eerste reeks herstellingswerken plaats, doch het gebouw blijft in slechte staat. In 1969 werden plannen opgesteld voor een grondige restauratie. Deze vormden ook de aanleiding van de eerdere opgravingen. De grootschalige restauratie werd voltrokken in 1974, waarbij zo goed als alle ingrepen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw teniet werd gedaan. Ook de zuidelijke sacristie werd hierbij afgebroken. Doorgangen hiernaar werden verwijderd en openingen opgevuld. Ook later worden nog restauraties uitgevoerd. Eind 2017 werd brandgesticht in de Begijnhofkapel. De schade bleef over het algemeen beperkt en werd hersteld.

Intussen vonden de werken binnen het kader van de omgevingsvergunning waarvoor deze opgraving werd uitgevoerd en een onderzoek met wetenschappelijke vraagstelling reeds plaats. De Begijnhofkapel is intussen dus pas recent weer gerenoveerd en maakt nu deel uit van het belevingscentrum GRAAF, conform de ontwerpplannen bij dit project.¹⁹

¹⁸ Massart, C. 2014: 18-19.

¹⁹ Pepermans, J. 2025.



Figuur 7: Fasering van de bouwfases 1 t/m 8 van de kapel zoals opgemaakt in het beheersplan (©ARAT Architecten 2019).

2.1.2. Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezig structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

Deze analyse gebeurde reeds in de archeologienota met ID 22183. De beschrijvingen zijn dan ook conform het verslag van resultaten Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022. Waar nodig, werden de beschrijvingen aangevuld of bijgesteld, op basis van het specifieke opgravingsgebied. De cartografische bronnen waarop het plangebied niet gekarteerd werden, zoals bv. de Poppkaart, worden hierin niet opnieuw aangehaald. Dit aangezien dit niet relevant is voor de verdere kadering van dit rapport.

2.1.2.1. Villaret (1745-1748)

De Villaretk kaart wordt eveneens de kaart van de Franse ingenieurs en geographen genoemd (1745-1748). Het bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18^{de} eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.

Op de Villaretk kaart is ter hoogte van de zone met bodemingrepen het ingesloten begijnhof weergegeven. Hierop is in het noordoosten de Begijnhofkapel weergegeven in west-oostoriëntatie. Verder bevinden er zich gebouwen en omheining over de hele westzijde van de zone, in noord-zuid richting, waarna een hoek vormend naar het oosten. In de zuidoosthoek wordt nog een langwerpig gebouw in noordzuidoriëntatie weergegeven. Begijnenwoningen zouden zich in de zuidwestelijke en zuidoostelijke hoek van het hof bevonden hebben.²⁰ Ten oosten, over een brug voorbij de omwalling, aan de Graethempoort, wordt de historische stadskern van Borgloon weergegeven. De zone van het begijnhof is verder omringd door boomgaarden en wordt in het noorden begrensd door de huidige Graethempoortstraat.

²⁰ ARAT Architecten 2019.



Figuur 8: Opgravingsgebied op Villaret-kaart (1745-1748)²¹

2.1.2.2. Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

Op de Ferrariskaart is de georeferentie niet geheel correct. Zo reiken de boomgaarden langs de westzijde verder richting het westen en wordt de westelijke begrenzing van het begijnhof eveneens meer naar het westen weergegeven. Ook hierop is de Begijnhofkapel weer duidelijk weergegeven. Verder zijn er ter hoogte van de huidige neogotische kapel ook gebouwen van het begijnhof weergegeven zoals op de Villaretkaart, al wordt het westelijk, noord-zuid gerichte gebouw als een losstaand volume weergegeven van het gebouw in het zuidwesten. Tussen het zuidwestelijk en zuidoostelijk gebouwvolume bevindt zich nu nog een klein gebouw. Het zuidoostelijk gebouw is in west-oost oriëntatie weergegeven, in tegenstelling tot het noord-zuidgerichte gebouw op de Villaretkaart. Op deze kaart is een duidelijk onderscheid te maken tussen boomgaardzones ten westen van de begijnhofzone en moestuinen ten zuiden. Het gebouwencomplex geeft hoofdzakelijk een zicht op de opstelling van het hospitaal en begijnenwoningen.

²¹ Geopunt 2025.



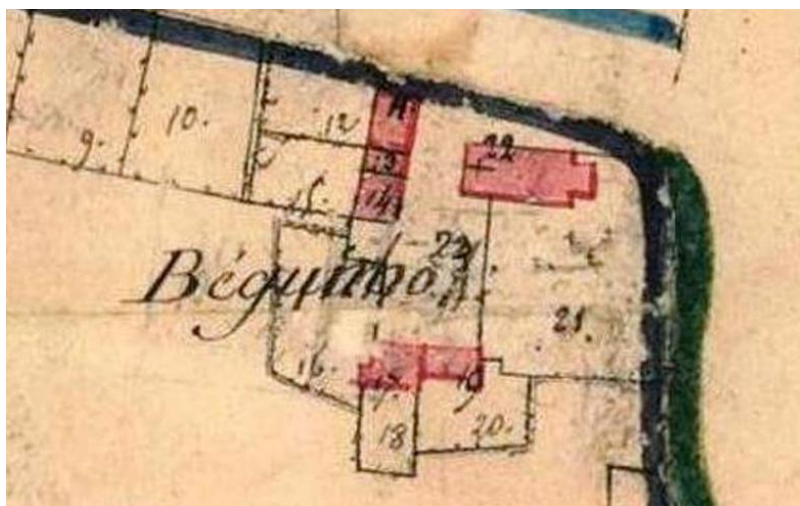
Figuur 9: Opgravingsgebied bij benadering op Ferrariskaart (1771-1778)²²

²² Geopunt 2025.

Vervolgens worden drie cartografische bronnen uit de 19^{de} eeuw vergeleken.

2.1.2.3. Primitief kadaster (1809)

Op het primitief kadasterplan is de kapel te zien als een losstaand gebouw met oostelijke aanbouw en daarrond enkele andere losstaande gebouwen. Twee gebouwen die op de Ferrariskaart zijn weergegeven ten oosten van de kapel werden afgebroken.²³ Ten zuidoosten van de kapel en niet reikend over de volledige lengte van het schip, wordt een apart perceel (21) weergegeven.



Figuur 10: Omgeving van het opgravingsgebied op Primitief kadaster (1809)²⁴

2.1.2.4. Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

Op de Atlas der Buurtwegen is de Begijnhofkapel wederom weergegeven. Er zijn weinig verschillen met de weergave op het Primitief kadaster. De Vandermaelenkaart uit 1846-1854 werd niet weergegeven aangezien de weergave weinig nauwkeurig is en er nagenoeg geen verschillen in gebouwwolumes zijn op te merken.

²³ ARAT Architecten 2019 naar Massart, C. 2014: 17-18.

²⁴ ARAT Architecten 2019 naar Massart, C. 2014: 17-18.

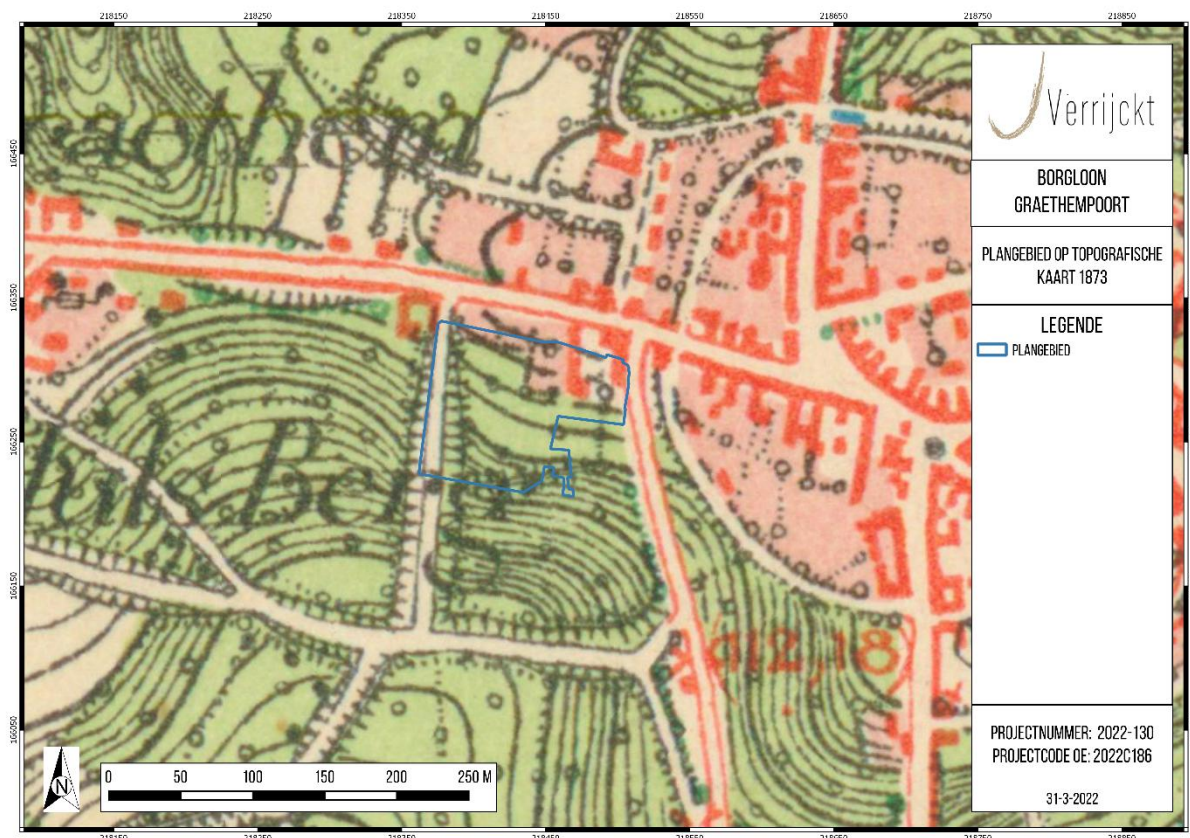


Figuur 11: Opgravingsgebied op Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)²⁵

2.1.2.5. Topografische kaart 1873

Op de topografische kaart van 1873 zijn twee L-vormige volumes weergegeven, één in het westen met een oriëntatiewijziging in het zuidwesten en één in het noordoosten met oriëntatiewijziging in de noordoostelijke hoek. Het plangebied bevindt zich op deze kaart tevens wat meer naar het noorden.

²⁵ Geopunt 2025.



Figuur 12: Plangebied van de omgevingsvergunning op topografische kaart van 1873²⁶

Als laatste worden de topografische kaarten, prenten, postkaarten, foto's en orthofoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken.

2.1.2.6. Postkaart 1903-1908

Op een postkaart, te dateren tussen 1903 en 1908, verzameld door de Heemkundige Kring Kannunik Daris te Borgloon en aangeleverd aan ARAT Architecten in het kader van het beheersplan (2019), staat het 'Gasthuis' weergegeven. Rechts is de begijnhofkapel zichtbaar. Op de achtergrond bevindt zich de meisjesschool. Er is een doorgang naar het noorden. Ten westen van de begijnhofkapel is een open zone aanwezig met enkele planten, aangrenzend (deels afgebroken?) bebouwing. Hier zal zich later de Rusthuiskapel bevinden.

²⁶ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.

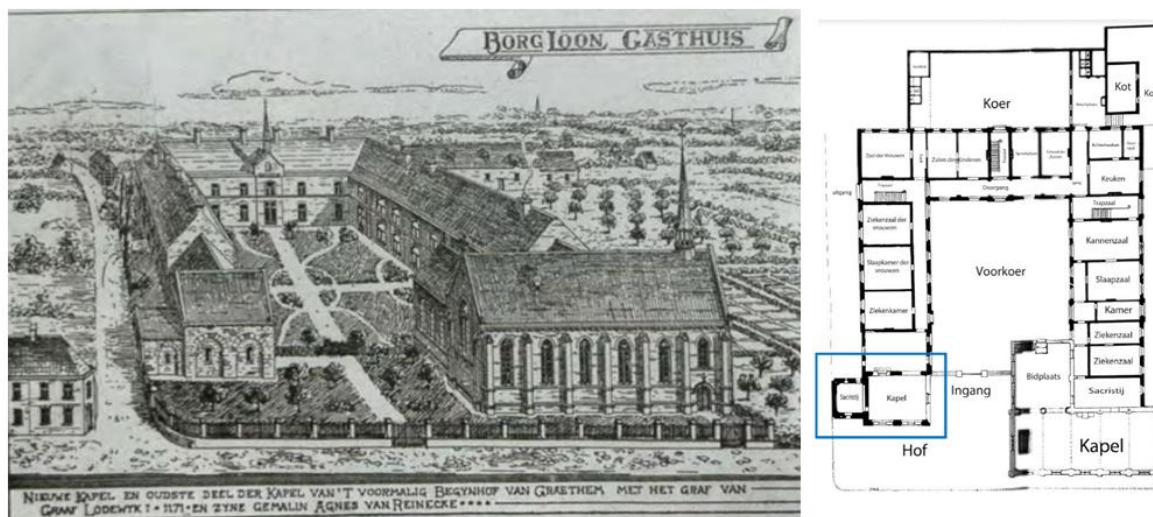


Figuur 13: Postkaart van het 'Gasthuis' te dateren tussen 1903 en 1908 (ARAT Architecten 2019 met als bron Geschiedkundige kring 'Kannunik Daris', Borgloon).

2.1.2.7. Plan en postkaartontwerp 1909

Er werd een ontwerpvoorstel gedaan voor een nieuwe kapel ten westen van de oorspronkelijke. Het grondplan geeft de nieuwe kapel weer ten aanzien van de reeds aanwezige bebouwing. De bestaande toestand is zwart aangeduid, de nieuwe toestand is niet ingekleurd. Een schets toont een driedimensionaal beeld van dit ontwerp, waarbij de Begijnhofkapel gereduceerd wordt tot het Romaanse volume (met uitzondering van absis).²⁷ Op dit plan bevindt zich ten zuiden van de kapel het volume van de 19^{de}-eeuwse sacristie. Ten zuiden daarvan worden kleinere volumes weergegeven met achtereenvolgens een 'ziekenkamer', 'slaapkamer der vrouwen' en 'ziekenzaal der vrouwen'. Deze zijn met elkaar verbonden via een oostelijke gang.

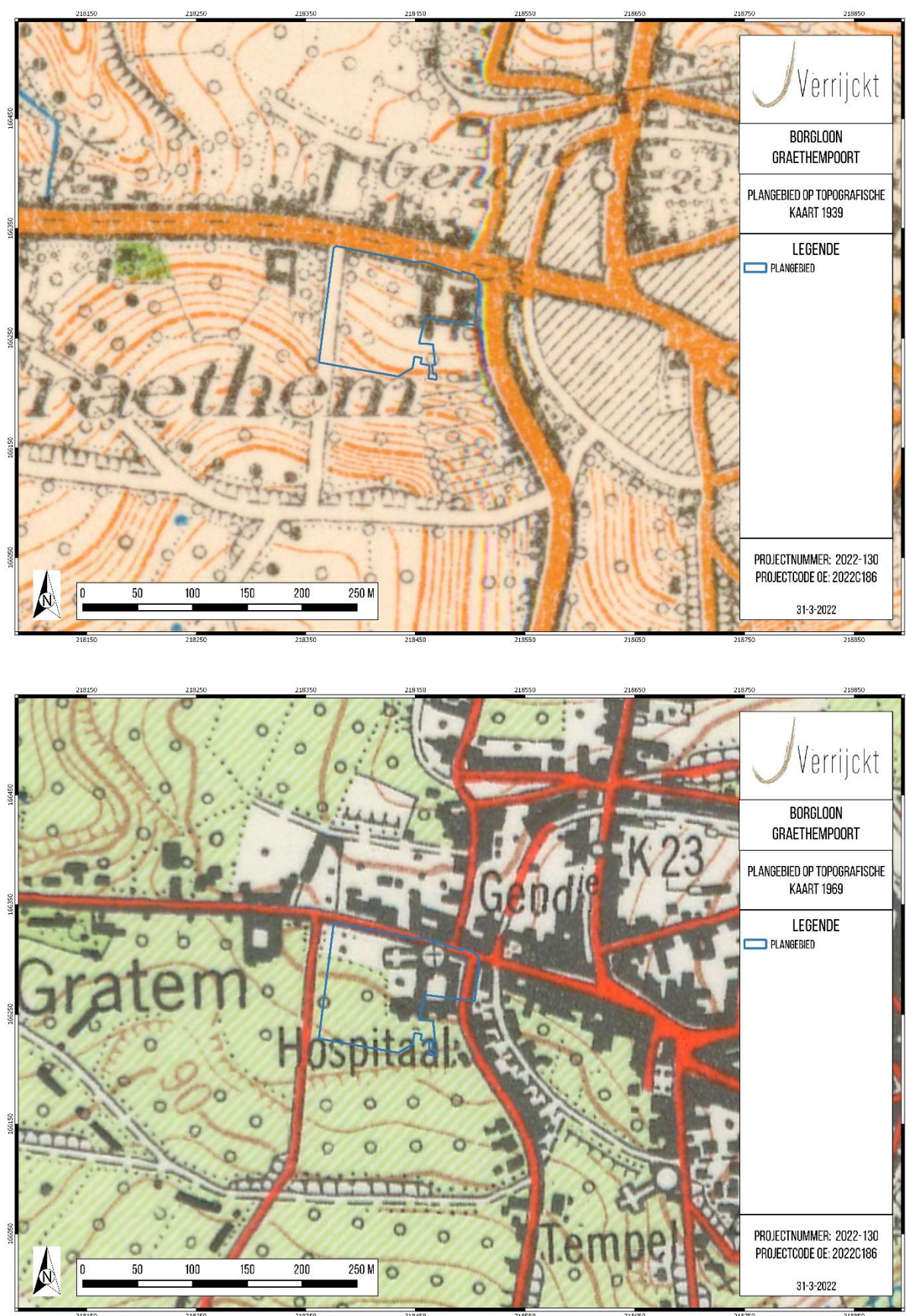
²⁷ ARAT Architecten 2019 naar Massart, C. 2014: 18-19.



Figuur 14: Plan en postkaartontwerp (1909) met aanduiding van de begijnhofkapel in blauwe kader (ARAT Architecten 2019 met als bron Geschiedkundige kring 'Kannunik Daris', Borgloon).

2.1.2.8. Topografische kaart 1939, 1969

Op de topografische kaart van 1939 is de bebouwing ter hoogte van de zone met bodemingrepen duidelijk toegenomen. De begijnhofkapel situeert zich in het noordoosten, waar verder tegenaan gebouwd lijkt te zijn richting het zuiden, daarna richting het westen en terug richting het noorden. De gebouwen staan allen weergegeven alsof ze met elkaar in verbinding staan. In 1909 werden de plannen voor de bouw van de neogotische Rusthuiskapel op het terrein goedgekeurd. Deze is nu ook zichtbaar.

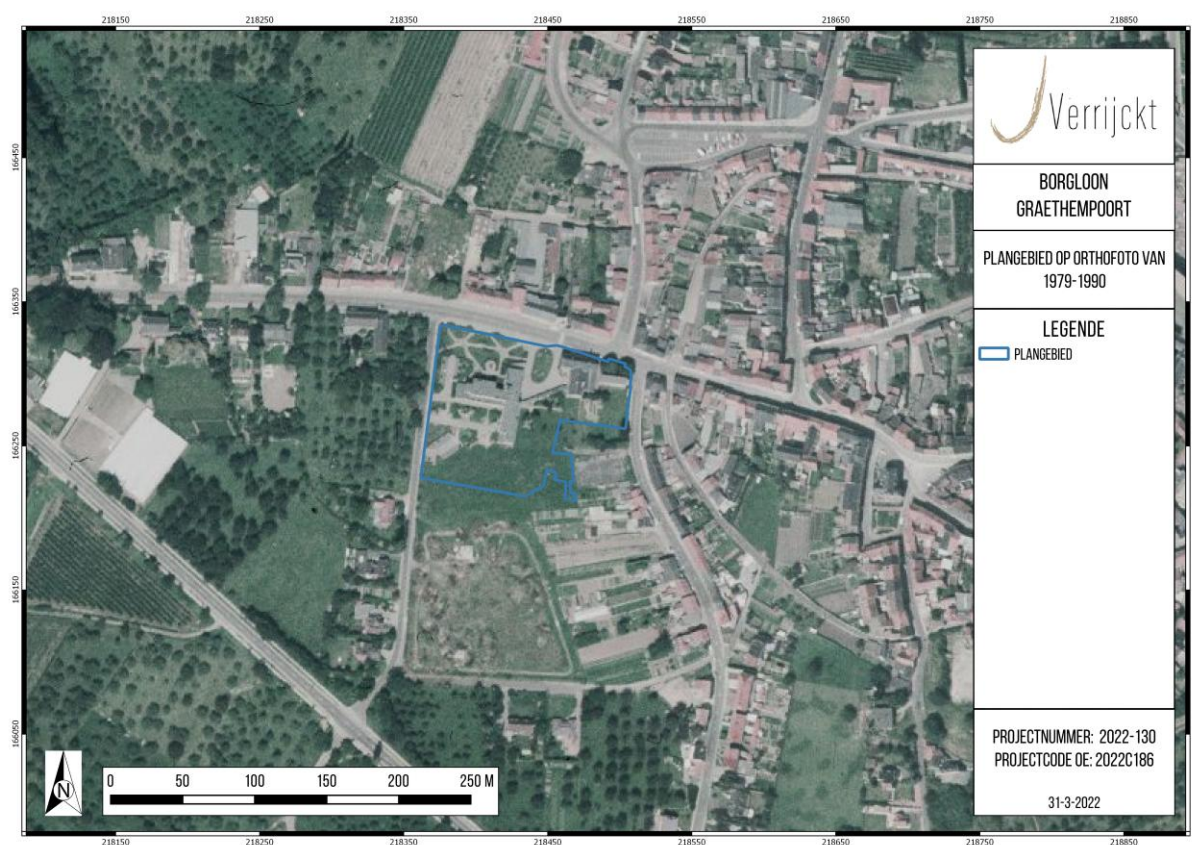


Figuur 15: Plangebied van de omgevingsvergunning op topografische kaarten van 1939 en 1969²⁸

²⁸ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.

2.1.2.9. Orthofoto 1979-1990, 2013 en meest recent

De eerstvolgende duidelijke veranderingen zijn te zien op de orthofoto van 1979-1990. Hierop is zichtbaar dat de bebouwing in het zuiden van de zone met bodemingrepen verdwenen is. De Graethemkapel en neogotische kapel nemen meer de vorm aan voorafgaand de werken in het kader van GRAAF. Verder is voor het eerst te zien hoe het rusthuis met omgevingsaanleg werd gebouwd ten westen. Een zuidwest-noordoostgerichte gang verbond het complex met het gebouw naast de neogotische kapel. Dit totaal nieuw uitzicht kon gelinkt worden aan o.a. de restauratie in 1975 door G. Daniëls, waarbij verschillende verbouwingen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw teniet werden gedaan. Op de latere orthofoto's blijft het uitzicht grotendeels hetzelfde, zij het met een toename van verharde zones en bebouwing. Zo is op de orthofoto van 2013 de nieuwbouw aansluitend op de eerder eind 20^{ste}-eeuwse gebouwen zichtbaar. Het is dit beeld dat de omgeving kenmerkte voorafgaand de start van de opgraving. Intussen zijn de werken in het kader van het belevingscentrum GRAAF voltooid.



Figuur 16: Plangebied van de omgevingsvergunning op orthofoto van 1979-1990²⁹

²⁹ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.



Figuur 17: Plangebied van de omgevingsvergunning op orthofoto van 2013³⁰

³⁰ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.

2.2. Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek

Er zijn binnen het plangebied en errond diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd in het verleden. In eerste instantie worden archeologische meldingen uit de omgeving van het plangebied overlopen, dewelke terug te vinden zijn op de Centrale Archeologische Inventaris. Vervolgens wordt ingezoomd op de onderzoeken die binnen het huidige plangebied zelf al uitgevoerd zijn geweest. Hiertoe behoren de opgravingscampagne uit 1969, een bureauonderzoek, een vooronderzoek in de Rusthuiskapel, een vooronderzoek naast de Rusthuiskapel, evenals een opgraving met wetenschappelijke vraagstelling binnenin de Begijnhofkapel.

2.2.1. Centrale Archeologische Inventaris

Binnen de contouren van het plangebied zijn er diverse archeologische waarden gekend. Aangezien deze rechtstreeks relevant zijn voor het huidige onderzoek, worden deze in de hierop volgende hoofdstukken verder toegelicht. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
52910	LAMBERTUS STRAAT I	SILEX IN BOUWVOOR OF VERSTOORDE TOPLAAG	PALEOLITHICUM	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: LAMBERTUSSTRAAT I [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/52910 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
50127	GRATEM BEGIJNHOF	INHUMATIEGRAVEN (O.A. GRAAF VAN LOON & GRAVIN AGNES), KAPEL	12 ^{DE} – 17 ^{DE} EEUW	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: BEGIJNHOF [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/50127 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
207856	GRAETHEM POORT/ SINT-TRUIDER POORT	STADSPOORT OP BASIS VAN FERRARIS	LATE MIDDELEEUWEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: GRAETHEMPOORT/ SINT-TRUIDER POORT [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/207856 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
224392	BORGLOON GRAETHEM STRAAT - GRAAF	19 ^{DE} EN 20 ^{STE} -EEUWSE BEWONINGSSPOREN, POSTMIDDELEEUWS AARDEWERK	NIEUWE NIEUWSTE TIJD –	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: BORGLOON GRAETHEMSTRAAT - GRAAF [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/224392 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)

51930	GRAAF/MIDDELEEUWS STADSWALLEN	MIDDELEEUWSE STADSWALLEN	LATE MIDDELEEUWEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: GRAAF/MIDDELEEUWS STADSWALLEN [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/51930 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
207443	GRAAF LODEWIJKPLEIN	LATE BRONSTIJD OF IJZERTIJD KUILEN EN AARDEWERK, TWEE HYPOTHETISCHE IJZERTIJDERVERN, LAATMIDDELEEUWSE KLEIWINNINGSKUILEN EN GREPPELS	LATE BRONSTIJD – IJZERTIJD, LATE MIDDELEEUWEN – NIEUWE TIJD	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: GRAAF LODEWIJKPLEIN [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/207443 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
211542	TRAMSTRAAT	LATE BRONSTIJD – IJZERTIJD KUIL, NIEUWE TIJD PAALKUILEN, KUILEN, GREPPELS & NIEUWSTE TIJD LEEMWINNINGSKUIL	LATE BRONSTIJD, NIEUWE NIEUWSTE TIJD	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: TRAMSTRAAT [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/211542 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
218280	GULDENBODEMLAAN 28	NEGATIEF PROEFSLEUVENONDERZOEK	/	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: GULDENBODEMLAAN 28 [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/218280 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
207857	WELLERPOORT/HASSELTSE POORT	STADSPOORT OP BASIS VAN FERRARIS	LATE MIDDELEEUWEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: WELLERPOORT/HASSELTSE POORT [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/207857 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
700660	GROTE MARKT	ERFGOEDONDERZOEK 12 ^{DE} -EEUWSE MARKTPLAATS EN TOEGANG BURCHT	LATE MIDDELEEUWEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: GROTE MARKT [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/700660 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025) [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/6391 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
207859	KEULERPOORT (NEREMPOORT OF AKENSE POORT)	STADSPOORT OP BASIS VAN FERRARIS	LATE MIDDELEEUWEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: KEULERPOORT (NEREMPOORT OF AKENSE POORT) [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/207859 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
50126	MOTTE BURCHTGRACHT 1	MIDDELEEUWSE MOTTE, PALISSADE, WATERPUT ROMEINS BOUWMATERIAAL & SPELD, MEROVINGISCHE SPELD.	ROMEINS, MEROVINGISCH, VOLLE MIDDELEEUWEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: MOTTE BURCHTGRACHT 1 [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/50126 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
700883	MOTTE BURCHTGRACHT 2	FUNDERINGEN EN WATERPUT BURCHT	VOLLE MIDDELEEUWEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: MOTTE BURCHTGRACHT 2 [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAAR NEMINGEN/700883 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)

51928	SPEELHOF	VOL-MIDDELEEUWSE GRACHT, LAAT-MIDDELEEUWS GEBOUW IN SILEXBLOKKEN, WATERPUTTEN, 16 ^{DE} -EEUWSE WATERPUT, KERKHOF.	VOLLE – LATE MIDDELEEUWEN, NIEUWE TIJD	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: SPEELHOF [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/51928 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
51926	PAROCHIEKERK SINT-ODOLPHUS EN KLOOSTERGANG	KERK GELEGEN OP NEERHOF MOTTE	ROMEINS, VROEGE MIDDELEEUWEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: PAROCHIEKERK SINT-ODOLPHUS EN KLOOSTERGANG [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/51926 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
700659	SPEELHOF KANUNNIKENHUIS	KANUNNIKENHUIS	VOLLE MIDDELEEUWEN – NIEUWE TIJD	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: SPEELHOF KANUNNIKENHUIS [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/700659 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)
207858	TONGERSE POORT/STEENPOORT	STADSPOORT OP BASIS VAN FERRARIS	LATE MIDDELEEUWEN	AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2025: TONGERSE POORT/STEENPOORT [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/207858 (GERAADPLEEGD OP 17-07-2025)

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn er 16 archeologische waarden gekend volgens de Centrale Archeologische Inventaris.

Eén van de oudst gekende vondsten is de vermoedelijk Paleolithische silex die ter hoogte van de Lambertusstraat I (**CAI ID 52910**) werd aangetroffen in de verstoorde toplaag of bouwvoor.

Ook uit de metaaltijden werden er eerder al resten aangetroffen te Borgloon. Zo kwamen er aan het Graaf Lodewijkplein (**CAI ID 207443**) kuilen met handgevormd aardewerk aan het licht uit de late bronstijd – ijzertijd, alsook twee hypothetische ijzertijderven. Van de huizen zijn vrijwel geen sporen teruggevonden. Eveneens uit de late bronstijd – ijzertijd, is de kuil met houtskool en verbrande leem met handgevormd aardewerk, aan het licht gekomen ter hoogte van de Tramstraat (**CAI ID 211542**).

Voor de Romeinse periode kwam bouw materiaal en een ivoren speld met paard aan het licht aan motte Burchtgracht I (**CAI ID 50126**). Dezelfde site leverde ook een gouden Merovingische sierspeld op.

Ter hoogte van motte Burchtgracht I bevond zich de vol-middeleeuwse mottesite (**CAI ID 50126**). In het zuiden en westen bevond zich een vermoedelijke palissade, een waterput in silex en roze mortel. Ter hoogte van Burchtgracht II (**CAI ID 700883**) kwamen eveneens funderingsmuren en een ronde waterput aan het licht. De burcht dateert van de 2^{de} helft van de 11^{de} eeuw – laatste kwart 12^{de} eeuw. De 12^{de}-eeuwse marktplaats (**CAI ID 700660**) zou waarschijnlijk tegenover de toegang tot de 12^{de}-eeuwse burcht gelegen moet hebben.

Aan het Speelhof (**CAI ID 51928**) kwamen diverse sporen en structuren voor van de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Hiertoe behoren een vol-middeleeuwse gracht, laatmiddeleeuwse waterputten, een 14^{de}-eeuws gebouw in ongevoegde silexblokken, een 16^{de}-eeuwse waterput van wanneer een nieuw kanunnikenhuis werd opgetrokken en een kerkhof met kistgraven van de 14^{de} – 19^{de} eeuw en noordelijke kerkhofmuur.

Het kanunnikenhuis werd in de 16^{de} eeuw opgetrokken en rustte gedeeltelijk op de muren van een ouder gebouw, mogelijk uit de 11^{de} eeuw (CAI ID 700659).

Ter hoogte van de parochiekerk Sint-Odolphus en kloostergang (CAI ID 51926), gelegen op het neerhof van de motte, werden tevens nog oudere vondsten gedaan, zoals Romeins in het zuidelijk transept van de kerk. De kerk zou mogelijks opklimmen tot voor het gebruik van de burchtkapel van de graven van Loon.

Tijdens de late middeleeuwen werd aan het Graaf Lodewijkplein aan kleiwinning gedaan. Ter hoogte van de Tramstraat werd ook een ontginningskuil voor leem aangetroffen uit de nieuwe tijd.

Ook te dateren in de late middeleeuwen, zijn de stadspoorten van Borgloon, waarvan de locaties gekend zijn op basis van historisch kaartmateriaal: de laatmiddeleeuwse Graethempoort of Sint-Truider Poort in het westen (CAI ID 207856), de Wellerpoort of Hasseltse Poort in het noorden (CAI ID 207857), de Keulerpoort (Nerempoort of Akense Poort) in het zuiden (CAI ID 207859) en de Tongerse Poort of Steenpoort in het westen (CAI ID 207858).

Deze stadspoorten staan in verbinding met elkaar via het tracé van de middeleeuwse stadswallen (CAI ID 51930). Dit tracé is nog duidelijk herkenbaar in de opeenvolging van straten die bijna rondom de stad in het noorden, het westen en het zuiden de naam 'Graaf' dragen. Aan al die zijden waar de stad gemakkelijk benaderd kon worden was immers een stadsgracht of 'Graaf' aangebracht met wal en muur. De stadsomwalling dateert van het eerste kwart van de 13^{de} eeuw.

Ook jongere vondsten zijn gekend zoals de 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse bewoningssporen die werden aangetroffen te Borgloon Graethemstraat – Graaf (CAI ID 224392). Tijdens een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem werden een post-middeleeuwse kuil, kiezellaag, verharding van een open binnenplaats, muren, kelder, laag afbraakpuin en egalisatielaag aangetroffen, alsook een kleine hoeveelheid post-middeleeuws aardewerk.

Op basis van bovenstaande gegevens kan gesteld worden dat er verschillende vondsten en archeologische plaatsen gekend zijn vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwste tijd. Het grootste deel van de gekende locaties valt te dateren in de volle en late middeleeuwen. Voor het plangebied zelf zijn de gekende gegevens ook voornamelijk vol- en laatmiddeleeuws. Oorspronkelijk zouden hier ook resten uit oudere periodes aanwezig kunnen geweest zijn, al wordt verwacht dat deze allicht verstoord zijn door de bouw van de kapellen en de intensieve gebruiksgeschiedenis. De verwachtingen voor het opgravingsgebied werden in de archeologienota als volgt geformuleerd:

De te verwachten resten zullen dus voornamelijk betrekking kunnen hebben tot het begijnhof, welke vooral in de buitenzones niet uitgesloten kunnen worden. Rondom de Begijnhofkapel kunnen evenwel nog muurresten van voorlopers van de huidige kapel verwacht worden, evenals begravingen. Binnen de Rusthuiskapel worden geen *in situ* resten meer verwacht, aangezien recent archeologisch onderzoek uitwees dat hier vnl. 19^{de}-eeuwse afbraak- en ophogingspakketten aanwezig zijn, met inmenging van ouder vondstmateriaal. Er werden hierbij geen structuren of sporen meer in oorspronkelijke context aangetroffen.³¹

³¹ Pepermans, J. 2022 ; Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.

2.2.2. Opgravingen 1969

Binnen het plangebied zelf vond eerder al archeologisch onderzoek plaats. Een eerste opgravingscampagne vond plaats in 1969. Dit archeologisch onderzoek is gekend onder **CAI ID 50127**. Opgravingen werden uitgevoerd van 31 maart 1969 tot en met 28 april 1969.³² Dit onderzoek was hoofdzakelijk gefocust op de Begijnhofkapel en diens directe omgeving. Het doel van deze opgravingen bestond hoofdzakelijk uit het reconstrueren van bouwfasen en het opsporen van onder meer de zogenaamde begravingen van Lodewijk I en Agnes van Metz.

De uitgravingen gaven een zicht op de funderingen van de Romaanse kapel, opgebouwd in silexblokken met grijze kalkmortel die op verschillende plaatsen aan het licht kwamen binnen de kapel. Ten noorden en zuiden werden funderingen aangetroffen van de gotische zuid- en noordbeuk. Eveneens waren er buiten de kapel enkele losse vondsten; een doorboorde, verzilverde koperen penning en twee altaarstenen in blauwe steen, versierd met kruisen. De structuren konden direct onder de teelaarde worden aangetroffen.



Figuur 18: Fundering van de afgebroken zuidelijke (gotische) zijbeuk zoals aangetroffen tijdens de opgravingen (©Bussels. & Lux 1970; Afb. 20, p. 202)

Tijdens de opgravingen werden zowel binnen als buiten de kapel talrijke inhumatiegraven blootgelegd, waaronder de vermeende graven van graaf Lodewijk I van Loon en zijn echtgenote gravin Agnes van Metz. Tevens bleek dat de kapel werd afgesloten door een halfronde absis. Later werd de kapel vergroot (verlenging aan westzijde en aanbouw van twee zijbeuken in gotische stijl). In de 17^{de} eeuw werd de kapel herleid tot een éénbeukige ruimte, en rond 1654 werd de absis afgebroken.

³² Bussels, M. & Lux, G. V., 1970.; Lux, G. V., 1969.; Mertens, J. 1970.

De bevindingen van de opgravingen worden als volgt samengevat door Bussels, M. & Lux, G. V. (1970):

Funderingen

Er werden drie soorten funderingen blootgelegd:

- De fundering van de oorspronkelijke Romaanse kapel: schip, versmald koor en absis.
- De fundering van de twee gotische pijlers en van de noord-, west- en zuidmuur van de gotische zijbeuken.
- De fundering van de huidige westgevel en de noord- en zuidgevel van het gotische schip.

Na de afbraak van de zijbeuken werden twee traveebogen gedicht: in het Romaanse schip gebruikte men de oude grondvesten van dat schip, in het gotische schip werd voor de dunne opgaande muur, die de traveebogen vulde, een fundering van drie lagen baksteen aangelegd. Deze drie lagen vormen ook het bovendeel van de fundering waarop de opgaande bakstenen muur van de westgevel werd gemetseld.

Op de noord- en zuidhoek van deze westgevel zijn enkel bekapte silexstenen zichtbaar aan de binnenzijde, in een bad van grijze kalkmortel, aan de buitenzijde een laag van silexstenen en daarboven blokken van kleizandsteen. Ten noorden en ten zuiden van het Romaanse schip werden geen funderingen van zijbeuken gevonden.

De oostmuur van het versmald koor heeft slechts een dikte van 45 cm, is bijna helemaal uit kleizandsteen opgetrokken en rust op een oudere fundering van silexblokken.

Graven

Op de plaats waar een monument zou hebben gestaan (ca. 1560 – 1885), bevonden zich zes geraamten. Een eerste was 1,7 m lang, lag op een diepte van 67 cm in een kist van 1,87 x 0,27 m en een kuil van 2 x 0,66 m. Daarnaast bevond zich een tweede, meer naar het westen een derde van 1,85 m lang, op een diepte van 1 m in een kuil van 2,4 x 0,6 m, die de kuil van nr. 2 oversnijdt; ellepijp en spaakbeen van de linkerarm waren gebroken maar aaneengegroeid. Onder graf 2 lag een vierde, daaronder een vijfde en onder graf 3 een zesde.

Op basis van historische gegevens werden mogelijke uiterlijke, fysisch-anthropologische kenmerken nagegaan van Lodewijk I en Agnes. Op basis daarvan werd verondersteld dat graf 1 het stoffelijk overschot van Agnes bevat, en graf 3 dat van Lodewijk I. Het antropologisch onderzoek sloot hierbij aan. Graf 1 bevat de resten van een vrouw van veertig tot vijftig jaar oud, met een lichaamslengte van ongeveer 1,55 m. Graf 2 bevat de resten van een man van ongeveer 50 jaar oud met een gestalte van ongeveer 1,71 m, die tevens ruiter was. De beenderen vertoonden eveneens een ziektebeeld van jicht of podagra, een vorm van reumatische ontsteking. Recent wetenschappelijk onderzoek toonde aan dat het echter niet kon gaan om de resten van Lodewijk I en Agnes.³³

³³ Pepermans, J. 2025.

2.2.3. Bureauonderzoek

De resultaten van het bureauonderzoek werden in Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022 beschreven. In deze beschrijving waren de resultaten van voorgaande onderzoeken nog niet gekend. Onderzoeken waarvan op dat moment nog geen resultaten gekend werden, worden *cursief* aangeduid. Hiervan worden de, intussen gekende, resultaten in latere subhoofdstukken toegelicht.

“Het onderzoeksgebied bevindt zich op ca. 190 m ten westen van de historische stadskern van Borgloon en liggen net buiten het hoger gelegen gebied van de stadskern dewelke rond +113 m TAW gesitueerd ligt. De zone van de kapellen zelf in het noordoosten van het plangebied ligt op een hoogte van ca. +100.9 m TAW afhellend richting het zuiden tot ca. +100 m TAW. Het ruimere plangebied kent hoogten tussen +97 m TAW in het zuidwesten en +10.9 m TAW in het noordoosten. Centraal in het zuidwesten van het plangebied is een min of meer vierkante verheving in het landschap zichtbaar met een oppervlakte van ca. 850 m². Het gebied errond is lager gelegen en richting het noorden nemen de hoogtes weer toe. De contour hiervan lijkt niet direct te linken aan de huidige bebouwing binnen het westen van het plangebied. Volgens de Ferrariskaart (1771-1778) zou hier de boomgaardzone ten zuidwesten het Begijnhof hebben gelegen.

Het begijnhof van Borgloon ontstond rondom de kapel van het Johannitershospitaal te Graethem, bij de stadspoort. Deze kapel is de begraafplaats van Lodewijk I († 1171), graaf van Loon en zijn vrouw Agnes, die tweemaal in de Sint-Servaaslegende van Hendrik van Veldeke wordt genoemd. De graftombe bleef bewaard tot circa 1860. In 1174 schenkt Agnes het hospitaal en alle afhangende goederen aan de abdij van Villers; zij doteert het met haar gronden te Heks. Na enige tijd begonnen zich begijnen rondom het hospitaal te vestigen; in 1258 of 1259 komt er definitief een begijnhof.

De opdrachtgever plant enerzijds het oprichten van belevingscentrum ter hoogte van de twee kapellen. Er wordt een nieuwbouw onthaal voorzien bij de Rusthuiskapel. Hierbij wordt evenwel de omgeving rondom de twee kapellen opnieuw ingericht. Beide kapellen worden voorzien van een nieuw verwarmingsstelsel en er wordt voorzien in restauratie. De nieuwe polyvalente ruimte voor het OCMW en cafetaria ter hoogte van het WZC werden reeds aangevraagd in een andere vergunningsaanvraag en maken geen onderdeel uit van deze archeologienota.

In functie van bovenstaand project dient de huidige aanbouw bij de Rusthuiskapel gesloopt te worden. Andere afbraakwerken ter hoogte van de OCMW-gebouwen werden evenwel reeds aangevraagd in een bouwaanvraag van het OCMW en maken geen deel uit van deze vergunningsaanvraag. Met uitzondering van het kanaal naar het wadi ter hoogte van OCMW – WZC, zal de zone met bodemingrepen zich aldus beperken tot het noordoosten van de percelen. De voornaamste bijkomende bodemingrepen zijn:

- Het plaatsen van convectoren in beide kapellen
- Verhardingen (ca. -40 cm)
- Filterput (-150 cm)
- Nieuwbouw onthaal (fundering: diepte groter dan -100 cm, tot vaste grond, doorheen historische lagen)
- Waterlichaam (-80 cm)
- Lokale ingrepen: nutsleidingen (-80 cm), halfronde structuur (-80 cm), wandelpaden (-65 cm)

In en rondom de Graethemkapel gebeurde eerder in de 20^{ste} eeuw al archeologisch onderzoek. Hierbij werden er drie soorten funderingen blootgelegd (cfr. *Supra*).

Verder werden er eerder ook al skeletten opgegraven, waaronder de stoffelijke resten van Lodewijk I en Agnes. Uit recent onderzoek bleek het echter om andere individuen te gaan (cfr. *Infra*).

Binnen de Rusthuiskapel werd recent reeds een proefputtenonderzoek onder wetenschappelijke vraagstelling uitgevoerd. Hieruit bleek dat er binnen de Rusthuiskapel geen in situ bewaarde resten meer te verwachten zijn van het voormalige begijnhof. Dit onderzoek werd nog niet gerapporteerd, echter gezien het werd uitgevoerd door de auteur van deze archeologienota, werden de resultaten hierin mee vervat om een goed advies op te kunnen stellen. Binnen de Rusthuiskapel is geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Ook binnen de Begijnhofkapel werd recent een archeologische opgraving onder wetenschappelijke vraagstelling aangevat. Dit onderzoek is nog lopende en vereiste in het programma van maatregelen dat alle tot dan toe gekende bodemingrepen, evenals bijkomende bodemingrepen archeologisch opgegraven dienen te worden.

Voor de zones buiten de kapellen in de zone van de bodemingrepen is verder onderzoek noodzakelijk in de zones waar een bijkomende bodemingreep gepland staat. Ter hoogte van de geplande nieuwbouw met bijhorende verharding, waar niet wordt opgehoogd én waar een bijkomende bodemingreep gepland staat, wordt een proefsleuven en- puttenonderzoek geadviseerd om na te gaan of hier nog resten van het voormalig begijnhof aanwezig zijn.

Verder wordt voor de zones aangrenzend met de Rusthuiskapel en de Begijnhofkapel, waar er een bodemingreep zal zijn die dieper reikt dan de teelaarde een archeologische opgraving geadviseerd, aangezien hier nog begravingen of resten van de voorlopers van de Begijnhofkapel aanwezig kunnen zijn, evenals resten van het voormalige begijnhof. Deze kunnen zich direct onder de teelaarde bevinden. Hiertoe wordt een aaneensluitend geheel geselecteerd voor een archeologische opgraving tot de diepte van de geplande werken plus een archeologische buffer van 20 cm. Ten noorden en in het uiterste zuiden van de zone met bodemingrepen wordt aan groenaanleg gedaan binnen de huidige teelaarde (max. 30 cm). Hier zullen geen diepgaande bodemingrepen plaatsvinden en wordt de bodem niet verder geroerd. In deze zones is verder onderzoek niet noodzakelijk. Binnen deze zones worden echter wel enkele zeer lokale ingrepen gepland zoals wandelpaden (-65 cm) en een halfronde constructie (-80 cm), evenals een sleuf richting de wadi (-80 cm) in het zuidwesten. Gezien het beperkte, lokale ingrepen betreft wordt voorgesteld om dergelijke werken archeologisch te registreren in de vorm van een werfbegeleiding.

Op basis van bovenstaande gegevens kan gesteld worden dat er verschillende vondsten en archeologische plaatsen gekend zijn vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwste tijd. Het grootste deel van de gekende locaties valt te dateren in de volle en late middeleeuwen. Voor het plangebied zelf zijn de gekende gegevens ook voornamelijk vol-middeleeuws.

Oorspronkelijk zouden hier ook resten uit oudere periodes aanwezig kunnen geweest zijn, al wordt verwacht dat deze allicht verstoord zijn door de bouw van de kapellen. De te verwachten resten zullen dus voornamelijk betrekking kunnen hebben op het begijnhof, welke vooral in de buitenzones niet uitgesloten kunnen worden. Rondom de Begijnhofkapel kunnen evenwel nog muurresten van voorlopers van de huidige kapel verwacht worden, evenals begravingen.

Binnen de Rusthuiskapel worden geen *in situ* resten meer verwacht, aangezien recent archeologisch onderzoek uitwees dat hier vnl. 19^{de}-eeuwse afbraak- en ophogingspakketten aanwezig zijn, met inmenging van ouder vondstmateriaal. Er werden hierbij geen structuren of

sporen meer in oorspronkelijke context aangetroffen.³⁴ Binnen de Begijnhofkapel werd eind 20^{ste} eeuw al een opgraving uitgevoerd en een recente opgraving is lopende in functie van eventuele bewaarde muurresten of begravingen die aan het licht kunnen komen bij de geplande werken in de kapel. In de Begijnhofkapel kunnen aldus wel nog resten verwacht worden, echter gezien er reeds een opgravingsdossier lopende is, wordt voorgesteld de verdere werken binnen deze kapel binnen dezelfde opgraving verder op te volgen, zoals werd voorgesteld in het programma van maatregelen voor de opgraving onder wetenschappelijke vraagstelling³⁵, om versnippering van data te vermijden.³⁶

2.2.4. Proefputtenonderzoek binnenin Rusthuiskapel (archeologisch vooronderzoek onder wetenschappelijke vraagstelling met ID 545)

Het proefputtenonderzoek te Borgloon Rusthuiskapel met oog op wetenschappelijke vraagstelling, leverde geen archeologisch waardevolle sporen en structuren in oorspronkelijke positie op. De oudste aangetroffen laag is te interpreteren als 19^{de}-eeuwse tuinlaag, waarbinnen ouder materiaal ook vermengd is geraakt. De bovenliggende lagen zijn dan afbraakpakketten van voormalige structuren, mogelijk te relateren aan het begijnhof, wat ook de inmenging van grotere bakstenen en 13^{de} tot 19^{de}-eeuws aardewerk kan verklaren. Enkele begijnhofhuizen zouden in de tweede helft van de 17^{de} eeuw platgebrand zijn. In het begin van de 18^{de} eeuw wordt het hospitaal van het begijnhof overgebracht naar de overzijde van de weg. In het begin van de 19^{de} eeuw werd van het begijnhof een bejaardentehuis gemaakt. De noord-zuid gerichte gebouwen welke op het 18^{de} en 19^{de}-eeuws kaartmateriaal worden weergegeven, bevinden zich grofweg ter hoogte van de huidige Rusthuiskapel. Deze moesten dan ook allicht eind 19^{de} plaatsmaken voor de kapel zelf die begin 20^{ste} eeuw wordt opgetrokken. De aangetroffen lagen zijn een weergave van de afbraakfasen die in de 19^{de} eeuw plaatsvonden. Er zijn geen sporen meer van structuren van het begijnhof die nog voorkomen in oorspronkelijke positie. Hiermee gepaard gaande zijn er enkele ophogingspakketten zichtbaar, allicht voor het bouwrijp maken van het terrein in functie van de kapel, waarna de kapel in het begin van de 20^{ste} eeuw werd opgetrokken, getuige het constructieniveau. Samengevat kan gesteld worden dat er binnen de Rusthuiskapel geen in situ bewaarde resten van het begijnhof meer te verwachten zijn. Wel wijst het vondstmateriaal ouder dan de 19^{de} eeuw op de eeuwenlange aanwezigheid van het begijnhof binnen de advieszone, doch is het volledig vermengd geraakt in de jongere afbraakpakketten en ophogingslagen. Bovendien situeren de geplande werken in de Rusthuiskapel zich binnen de bovenste 50 cm van de geregistreerde profielen, wat wil zeggen dat de werken volledig vallen binnen de beschreven 19^{de}-eeuwse ophogings- en afbraakpakketten. Hierdoor zal verder archeologisch onderzoek niet tot kenniswinst leiden.

Het uitgevoerde proefputtenonderzoek met wetenschappelijke vraagstelling heeft bovenstaande gegevens opgeleverd, waardoor het zeker wel zinvol was en tot kenniswinst heeft geleid omtrent de bewaring van het vroegere begijnhof ter hoogte van de Rusthuiskapel. Op basis van het onderzoek kan evenwel gesteld worden dat een verder onderzoek ter hoogte van deze kapel niet meer tot kenniswinst zou leiden. Verder archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Hierdoor is er geen nieuw programma van maatregelen opgesteld en wordt er geen toelatingsaanvraag ingediend voor een archeologische opgraving onder wetenschappelijke vraagstelling ter hoogte van de Rusthuiskapel.³⁷

³⁴ Pepermans, J. 2022.

³⁵ Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.

³⁶ Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.

³⁷ Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.

2.2.5. Opgraving binnenin Begijnhofkapel (archeologisch onderzoek onder wetenschappelijke vraagstelling met ID 546)

De resultaten van het onderzoek onder wetenschappelijke vraagstelling binnenin de Begijnhofkapel, werden recent gepubliceerd in het eindverslag Pepermans, J. 2025. De eindsynthese wordt hieronder integraal overgenomen.

Het uitgevoerde onderzoek had een ander uitgangspunt dan een doorsnee archeologisch onderzoek. De primaire intentie ervan was de twee herbegraven individuen te bergen om over te gaan tot conservatie in functie van een permanente tentoonstelling van de graaf en gravin van Loon in het herbestemmingsproject GRAAF.

Na het archeologisch onderzoek in 1969 werd er op basis van een fysisch antropologische studie in verhouding tot historische gegevens van uitgegaan dat het Lodewijk I en Agnes van Metz betrof. De parallellen werden vooral gezocht in de leeftijd, gestalte, pathologieën (jicht of podagra) en de aanwijzing dat het mannelijk skelet een ruiter zou zijn geweest op basis van bepaalde botbreuken etc. Op basis van deze onderzoeken werd de conclusie getrokken dat het daadwerkelijk Lodewijk I en Agnes betrof en uiteindelijk werden ze herbegraven onder een gedenksteen waarin hun memorie, althans tijdelijk, vereeuwigd stond.

Een eerste kwestie die dan ook opdook tijdens het huidige onderzoek was een bijkomend fysisch antropologisch onderzoek. Uit dit onderzoek bleek dat, op één ribbreuk na, de kenmerken van de individuen overeenkwamen met deze zoals beschreven in het onderzoek van 1969. Op basis van dit onderzoek kan dus wel aangenomen worden dat individuen 1 en 2 dezelfde zijn als skeletnummers 3 en 1 uit het rapport van de eerdere opgravingscampagnes.

Tijdens het onderzoek werden bijkomende vragen gesteld over de identiteit van de opgegraven individuen. Men wou namelijk zeker zijn dat als men de skeletten opnieuw zou tentoonstellen als zijnde Lodewijk I en Agnes van Metz, dat deze gegevens ook correct waren. De aangetroffen ziektebeelden, botbreuken, geslachts- en gestalteaanwijzingen uit de voorgaande onderzoeken in relatie tot historische gegevens werden als concluderend gesteld voor de identiteit. Echter, kunnen er in het verleden ook andere mensen hebben rondgelopen die aan deze beschrijving voldeden. Gezien de sterfdata van Lodewijk I en Agnes gekend zijn uit historische geschriften, werd in eerste instantie dan ook geopteerd om een C14-datering uit te voeren. Daaruit bleek, verassend genoeg, dat de skeletten aanzienlijk jonger zijn dan de gekende data van 1171 en 1175, waardoor het onmogelijk kan gaan om de resten van Lodewijk I en Agnes van Metz.

Deze gegevens verkregen op basis van recent wetenschappelijk onderzoek zorgden ervoor dat de toekomstige tentoonstelling herdacht moest worden aangezien de twee skeletten geen inhoudelijke relatie bleken te hebben met het verhaal dat ze in GRAAF wilden vertellen. Er werd dan ook geopteerd om ze niet tentoon te stellen, maar wel het verhaal te vertellen van de foute identificatie van de individuen die decennialang als waarheid werd aangenomen.³⁸

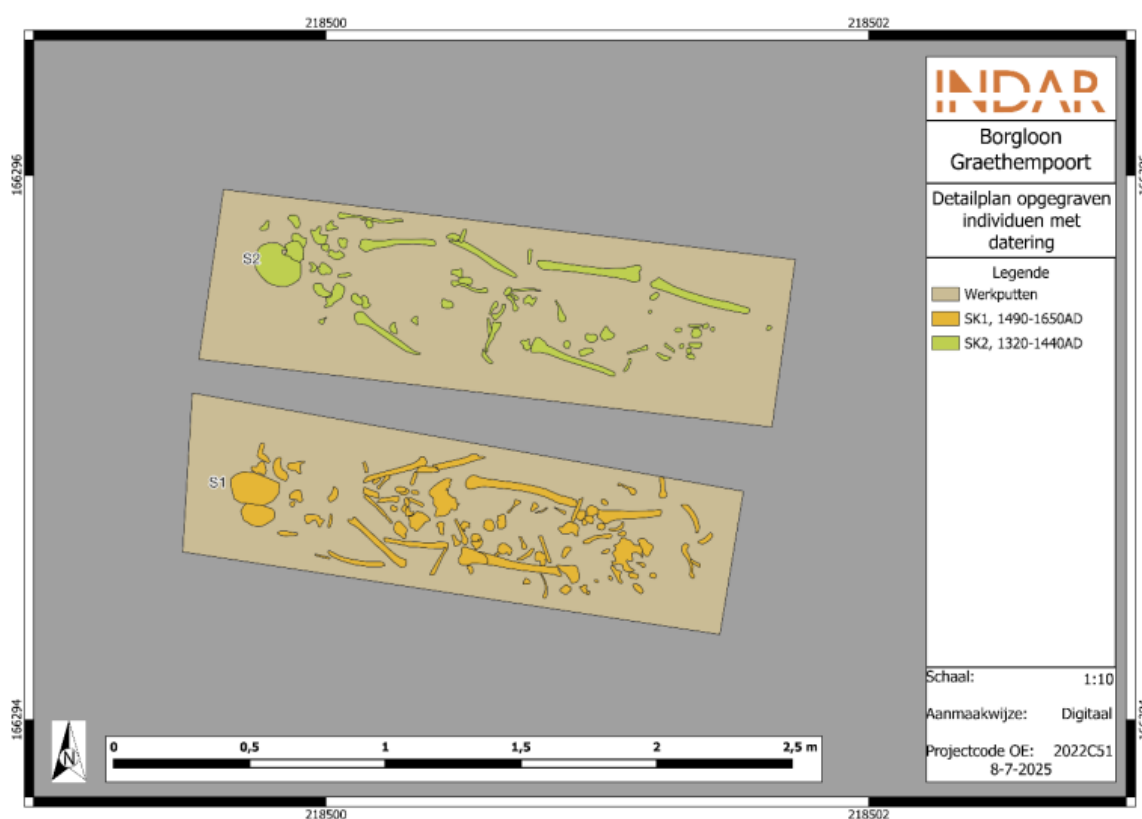
Het onderzoek met wetenschappelijke vraagstelling en de daaropvolgende analyses hebben waardevolle kenniswinst opgeleverd. Zo ook werd het belang van een kritische blik ten aanzien van voorgaande onderzoeken duidelijk. Nieuwe wetenschappelijke technieken stelden de opdrachtgever in staat om concreter bewijsmateriaal in te zamelen over de identificatie van de individuen.

³⁸ WONDERING 2024.

Gedurende de 21^{ste} eeuw zijn er zo heel wat nieuwe technieken die aangewend kunnen worden in diverse disciplines om meer en gestaafde gegevens in te zamelen, zo ook over archeologische data. Daarenboven ontwikkelen deze technieken zich razendsnel en worden de mogelijkheden voor het inzamelen van wetenschappelijk correcte gegevens steeds groter.

Het volstaat dan ook te zeggen dat dit onderzoek in functie van een herbestemmingsproject een maatschappelijke en wetenschappelijke eye-opener mag vormen om steeds met een kritische blik te kijken naar gegevens die voor interpretatie vatbaar zijn, een veelvoorkomend fenomeen bij de humane wetenschappen.

Voor de ontsluiting naar het publiek is gekozen voor een nieuwe insteek, waarbij men het verhaal vertelt dat o.a. volgende vragen aankaart: Waarom denken we al decennia dat Lodewijk I en Agnes van Metz hier begraven liggen? En wat heeft recent wetenschappelijk onderzoek ons geleerd? Dit werd aangevuld met een interactieve tijdlijn aan de hand van historische bronnen, archeologische rapporten en recente wetenschappelijke analyses.



Figuur 19: Detailplan van de opgegraven individuen met datering op basis van C14 (schaal 1:10, digitaal)³⁹

³⁹ Pepermans, J. 2025.

2.2.6. Proefputten en- sleuvenonderzoek buiten de Rusthuiskapel (ID 26250)

De aangetroffen vondsten in de aanwezige lagen wijzen op een datering vanaf de 14^{de} eeuw tot en met de 18^{de} eeuw, waarna in de 19^{de} eeuw allicht het laatste gebruik ervan gekend is. De oudere fragmenten zijn binnen deze tuinlaag vermengd geraakt door de eeuwen heen. De bovenliggende laag boven op de onderste tuinlaag betreft een jonger ophogingspakket, dat dan vanaf de 19^{de} eeuw of jonger te situeren valt. Hierin bevindt zich ook in beperkte mate puin, mogelijk te relateren aan voormalige afbraakfasen van het begijnhof. Enkele begijnhofhuizen zouden in de tweede helft van de 17^{de} eeuw platgebrand zijn, wat mogelijk zijn weerslag heeft gehad op de onderliggende leembodem, resulterend in een onregelmatige kuil met verbande leem en houtskool.

In het begin van de 18^{de} eeuw wordt het hospitaal van het begijnhof overgebracht naar de overzijde van de weg. In het begin van de 19^{de} eeuw werd van het begijnhof een bejaardentehuis gemaakt. De noord-zuid gerichte gebouwen welke op het 18^{de} en 19^{de}-eeuws kaartmateriaal worden weergegeven bevinden zich ten westen van de huidige Rusthuiskapel, met name waar het proefsleuven- en proefputtenonderzoek heden werd uitgevoerd. De kapel werd begin 20^{ste} eeuw opgetrokken, waartoe in het einde van de 19^{de} eeuw de nodige ruimte gecreëerd diende te worden om dit te verwezenlijken. Hiermee gepaard gaande werd allicht een ophogingslaag toegebracht voor het bouwrijp maken van het terrein, boven op de tuinlaag die allicht eeuwenlang in gebruik was. Er zijn geen sporen meer van structuren van het begijnhof die nog voorkomen in oorspronkelijke positie. Samengevat kan gesteld worden dat ten zuidwesten van de Rusthuiskapel te Borgloon Graethempoort geen *in situ* bewaarde resten van het begijnhof meer te verwachten zijn.

Wel wijst het vondstmateriaal ouder dan de 19^{de} eeuw op de eeuwenlange aanwezigheid van het begijnhof binnen de advieszone, doch is het volledig vermengd geraakt in de jongere pakketten en ophogingslagen. Gelijkaardige bevindingen werden eerder al opgesteld voor de zones binnen de Rusthuiskapel zelf, al kon niet bestendigd worden dat dit hetzelfde zou zijn ter hoogte van zones die buiten de contouren ervan gelegen waren. Heden kan wel bevestigd worden dat ook ten zuidwesten van de Rusthuiskapel geen *in situ* resten van het begijnhof te verwachten zijn, vermoedelijk te wijten aan de verschillende afbraak- en bouwwerken binnen het terrein in het recenter verleden.⁴⁰ Het vooronderzoek heeft aangetoond dat er ten zuidwesten van de Rusthuiskapel enkel 19^{de} -eeuwse of jongere ophogingspakketten aanwezig zijn waarin zich vermengd vondstmateriaal bevindt zoals aardewerk uit de late middeleeuwen - nieuwe tijden. Deze vondsten zijn allicht wel te linken aan het begijnhof, echter zijn deze geroerd, gezien ze samen voorkomen met 17^{de}-18^{de}-eeuws vondstmateriaal. Er werden geen muurresten of structuren aangetroffen die in verband te brengen zijn met de bebouwing zoals weergegeven op historisch kaartmateriaal. Resten van het begijnhof in oorspronkelijke positie worden dan ook niet meer verwacht. Hierdoor zal verder archeologisch onderzoek niet tot kenniswinst leiden.⁴¹

⁴⁰ Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.

⁴¹ Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2023.

2.3. Landschappelijke en bodemkundige situering

In dit hoofdstuk worden de geologische en landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied gekaderd in verhouding tot de omgeving van het plangebied, op basis van de voorafgaand beschikbare informatie. In hoofdstuk 5 wordt het aardkundig aspect voor het onderzoeksgebied zelf aangevuld met de gegevens die uit de bodemprofielen tijdens het archeologisch onderzoek verkregen werden.

2.3.1. Landschappelijke en hydrografische situering

De ruime omgeving rondom het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 40 & + 131 m TAW. Het plangebied is gelegen op de grens tussen vochtig Haspengouw, ten noorden van de lijn Tienen-Sint-Truiden-Borgloon-Tongeren, en droog Haspengouw ten zuiden van deze lijn. Ze bevindt zich op de westelijke uitloper van een noord-zuid georiënteerde cuesta, op een hoogte van ca. 100 m +TAW. Deze uitloper helt in noordwestelijke richting af richting de vallei van de 'Herk', behorend tot het Demerbekken in het stroomgebied van de Schelde. De dichtstbijzijnde waterloop is de Rullingenbeek, ca. 280 m ten noordwesten van het plangebied. Ca. 340 m ten zuiden stroomt de Motbeek vanuit het westen.

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in heuvelig vochtig Haspengouw, ten noorden van het plateau van droog Haspengouw, en ten zuiden van de depressie van Halen-Schulen en de Demervallei.⁴² Borgloon is gelegen op het zogenaamd massief van Borgloon, dat zich tot 131 m boven het zeeniveau verheft. Door erosie vertoont het sterke denivellaties (ca. 65 m), zodat het landschap over het hele grondgebied vrij heuvelachtig is. Het massief wordt ten noorden begrensd door de zogenaamde steilrand van Borgloon. Dit talud van het Haspengouws plateau vormt de grens tussen Droog-Haspengouw ten zuiden en Vochtig-Haspengouw ten noorden, tevens tussen Laag- en Midden-België; hier daalt het zuidelijk gelegen Haspengouws plateau op zeer abrupte wijze naar het noorden, tot 60 m. In zuidelijke richting verheft het massief zich ruim 30 m boven de zogenaamde schiervlakte, ten zuiden van de lijn Heks, Bommershoven, Jesseren en Piringen.⁴³

De kapellen bevinden zich op ca. 190 m ten westen van de historische stadskern van Borgloon en liggen net buiten het hoger gelegen gebied van de stadskern dewelke rond +113 m TAW gesitueerd ligt. De zone van de kapellen zelf in het noordoosten van het plangebied ligt op een hoogte van ca. +100.9 m TAW afhellend richting het zuiden tot ca. +100 m TAW. Het ruimere plangebied kent hoogten tussen +97 m TAW in het zuidwesten en +10.9 m TAW in het noordoosten. Centraal in het zuidwesten van het plangebied is een min of meer vierkante verheving in het landschap zichtbaar met een oppervlakte van ca. 850 m². Het gebied errond is lager gelegen en richting het noorden nemen de hoogtes weer toe. De contour hiervan lijkt niet direct te linken aan de huidige bebouwing binnen het westen van het plangebied. Volgens de Ferrariskaart (1771-1778) zou hier de boomgaardzone ten zuidwesten het Begijnhof hebben gelegen.

Het plangebied is niet gelegen in een gradiëntzone. Deze bevinden zich lager op de cuesta.

⁴² Denis 1992.

⁴³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14019>

2.3.2. Geologische en bodemkundige situering

PALEOGEEN & NEOGEEN (TERTIAIR)

De Tertiaire omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door fluvio-mariene afzettingen van de Formatie van Borgloon, bestaand uit zwarte klei en schelpenresten. De afzettingen zijn van OnderOligoceen ouderdom. De uiterst noordoostelijk hoek bevindt zich op de overgang naar de mariene afzettingen van de Formatie van Bilzen. Deze formatie bestaat uit twee zandige eenheden met een middelmatige korrelgrootte, gescheiden door een kleiige eenheid. Tevens bevat ze mariene fossielen. De dikte bedraagt 8 m.⁴⁴

QUARTAIR (1/200.000)

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 2. Dit profieltype bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene waarbij zand tot zandleem in het noordelijk en centrale gedeelte van Vlaanderen, silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen aanwezig is. Mogelijk bevinden er zich ook hellingsafzettingen binnen het gebied.

QUARTAIR (1/50.000)

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 2. Dit profieltype bestaat uit zandleem, waarbij er afwisselend dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant leem) voorkomen. De zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden ligt net op de overgang tussen profieltype 2 & 10 op 9. Bij dit laatste profieltype komt een fijne afwisseling van zand en leem voor (Haspengouw leem) bovenop een leempakket bestaande uit een ontkalkt bovengedeelte en een kalkrijk ondergedeelte (Brabant leem).⁴⁵

BODEMKUNDIGE SITUERING

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als OB, antropogeen bebouwde zone, waar de oorspronkelijke bodemopbouw door het ingrijpen van de mens gewijzigd is. De zone van bodemingrepen bevindt zich hier ook in. Het zuidwestelijk deel van het plangebied staat aangegeven als OT, sterk vergraven gronden. Ten zuiden en ten noorden van het plangebied komen voornamelijk Aa-gronden voor. Dit is een droge leembodem met textuur B horizont of met weinig duidelijke kleur B horizont. Deze bodemserie is ontwikkeld in het Pleistocene loessdek en vertoont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangereikte textuur B horizont. Mogelijk sluit de oorspronkelijke bodemopbouw binnen het plangebied hierbij aan.

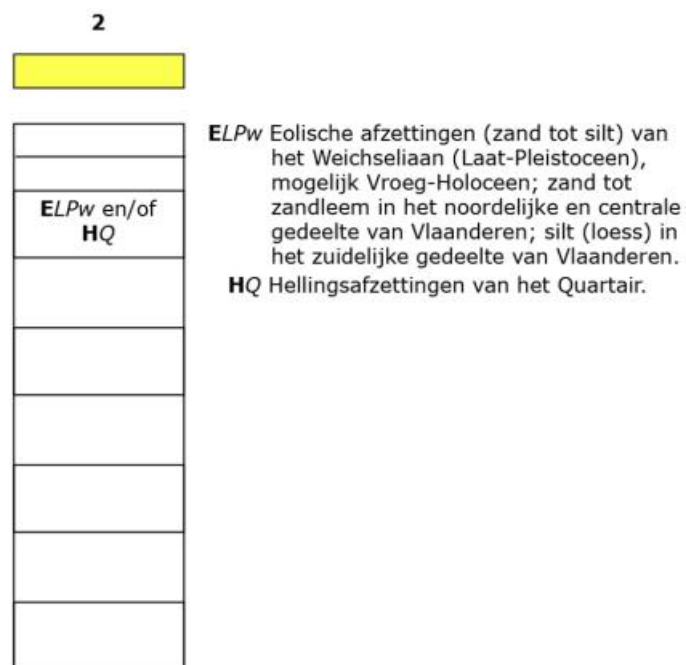
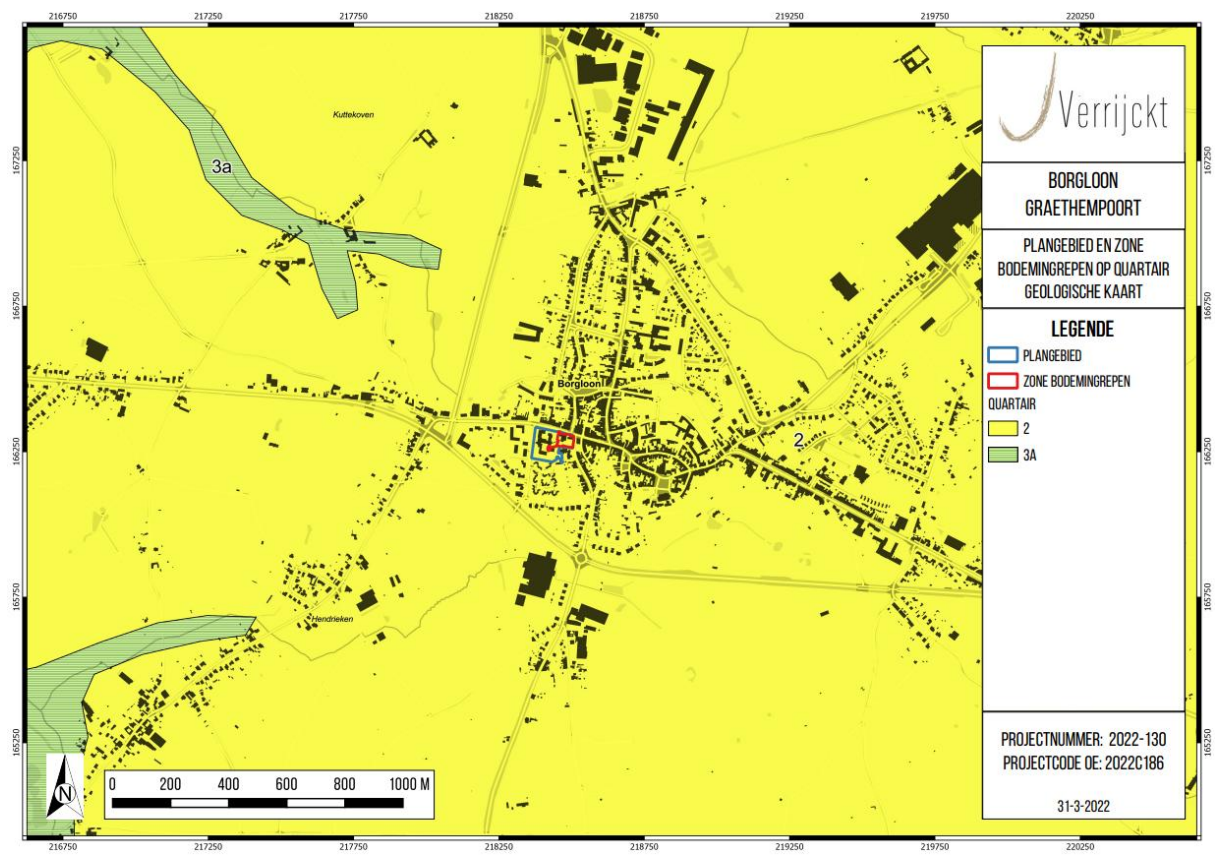
⁴⁴ Claes & Gullentops 2001.

⁴⁵ Goossens et al. 2007.



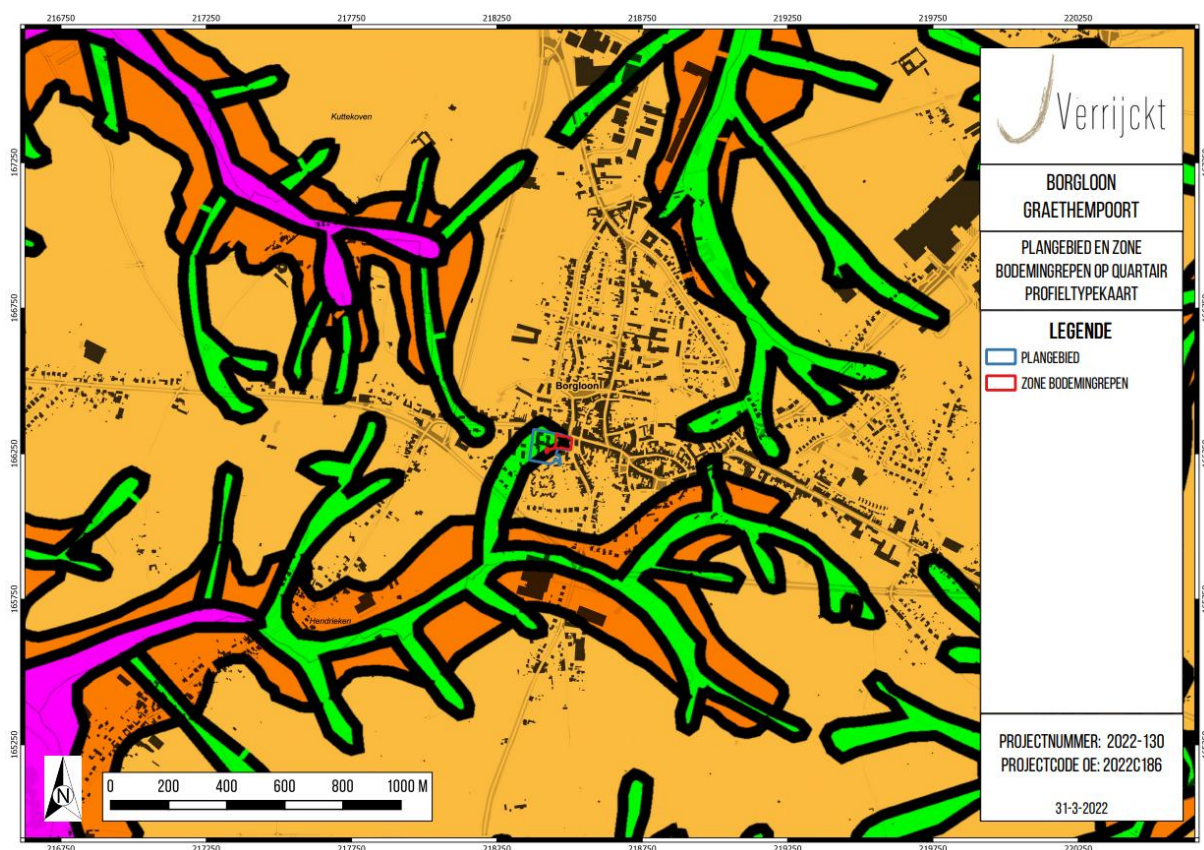
Figuur 20: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart.⁴⁶

⁴⁶ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022.



Figuur 21: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied.⁴⁷

⁴⁷ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022; DOV Vlaanderen 2025.



Profieltype



10 op 9

Brabant leem op Haspengouw leem (Brabant leem dikker dan Haspengouw leem)

10

9

9 Haspengouw leem: fijne afwisseling van zand en leem

10

Brabant leem: leempakket bestaande uit een ontkalkt bovengedeelte en een kalkrijk ondergedeelte

Profieltype



2

Afwisselend Formatie van Wildert en Brabant leem

2

2

Zandleem: afwisseling van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant leem)

Figuur 22: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied⁴⁸

⁴⁸ Pepermans, J., Jennes, N. & Verrijckt, J. 2022; DOV Vlaanderen 2025.

3. WERKWIJZE EN STRATEGIE

Hoofdstuk 3 behandelt de voorgeschreven werkwijze en strategie voor het uitvoeren van de opgraving, binnen het kader van de omgevingsvergunning, beschreven in het programma van maatregelen bij de archeologienota Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022. De onderdelen 'algemene bepalingen', 'specifieke methodologie' en 'risicoanalyse' zijn dan ook integraal overgenomen uit het programma van maatregelen bij de archeologienota Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022, tenzij anders vermeld. Als laatst wordt ingegaan op de uitgevoerde methodologie tijdens de opgraving en worden eventuele afwijkingen ten aanzien van het voorziene programma gemotiveerd en/of beargumenteerd.

3.1. Algemene bepalingen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen, te onderzoeken en te registreren. De algemene bepalingen van een opgraving, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.⁴⁹

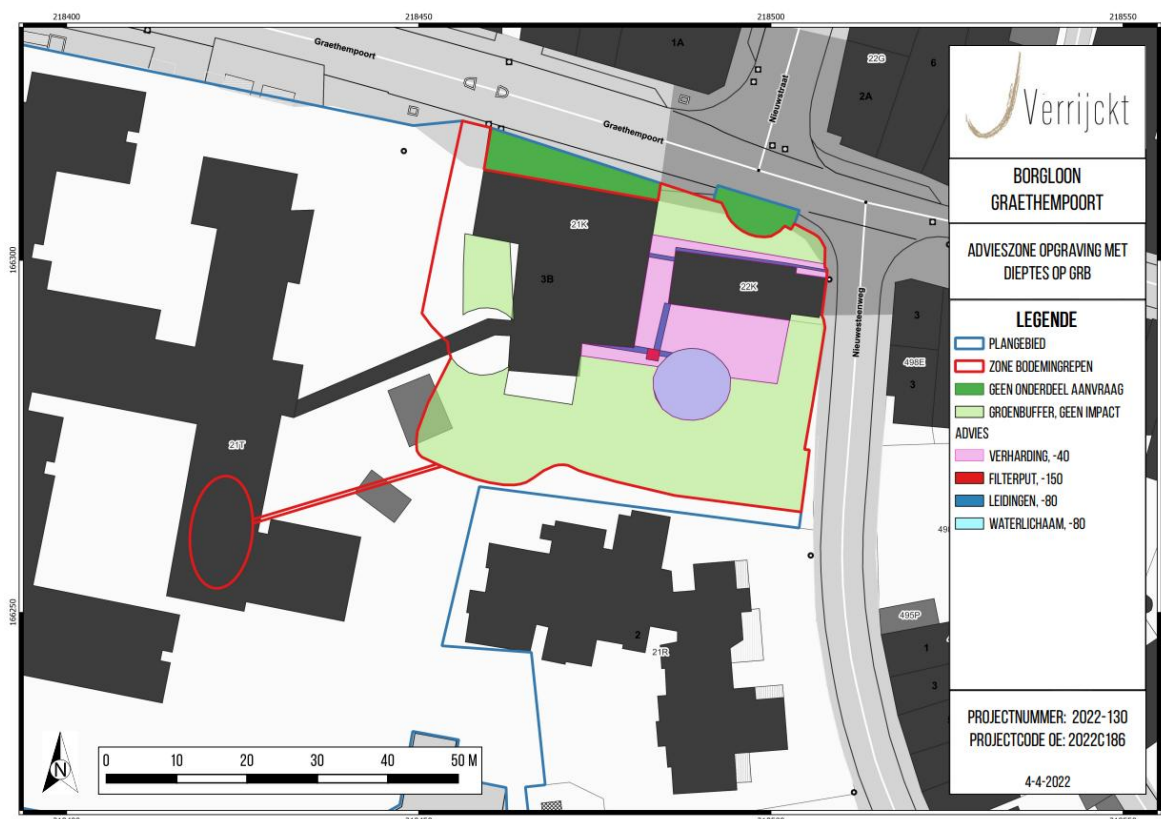
3.2. Specifieke methodologie⁵⁰

De opdrachtgever plant op het terrein de oprichting van een belevingscentrum met omgevingsaanleg en bijhorende nutsvoorzieningen rondom de Begijnhofkapel en Rusthuiskapel. Hierbij wordt eveneens een nieuwbouw opgericht voor het onthaal van dit belevingscentrum. Verder wordt er voorzien in restauratie van de twee kapellen. De geplande ingrepen in de zone voor een archeologische opgraving (ca. 331 m²) met bijhorende dieptes zijn als volgt:

- Verhardingen (ca. -40 cm)
- Filterput (-150 cm)
- Waterlichaam (-80 cm)
- Nutsleidingen (-80 cm)

⁴⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019.

⁵⁰ Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.



Figuur 23: Advieszone opgraving met dieptes van de ingrepen op GRB⁵¹

De opgraving omvat de zone waar de werken zullen plaatsvinden aangrenzend met de twee kapellen. Deze zone heeft een oppervlakte van ca. 331 m². In eerste instantie wordt de gehele oppervlakte minimaal onderzocht tot een diepte van 40 cm-mv + een archeologische buffer van 20 cm (60 cm-mv). Lokaal, ter hoogte van de geplande nutsleidingen (80 cm-mv), het waterlichaam (80 cm-mv) en de filterput (150 cm-mv) worden nadien alle onderliggende archeologische niveaus verder geregistreerd, tot op de maximale diepte van de desbetreffende werken + een archeologische buffer van 20 cm, of tot de stratigrafisch primaire positie bereikt wordt.

Er dient een buffer van ca. 1 m gehouden te worden ten opzichte van de muren van de kapellen, ten einde de stabiliteit niet in gedrang te brengen. Lokaal kan er dan wel een profielputje gemaakt worden op de muren, om de muuroversnijdingen, alsook de opbouw van de muren te kunnen registreren. Deze informatie zou reeds bekomen kunnen worden uit sonderingsputjes voorafgaand aan de opgraving, waarbij de locatie ervan bepaald wordt in overleg met de erkend archeoloog.

Omwille van de aard van de site, kunnen meerdere archeologische niveaus verwacht worden, zo kunnen er bv. verschillende begravningsniveaus aanwezig zijn. Indien tijdens het onderzoek afgeweken wordt van de opgravingsmethode, dient dit vermeld en beargumenteerd te worden in het rapport.

⁵¹ AGIV 2022; Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.

De Code van Goede Praktijk dient hierbij gevolgd te worden. Idealiter wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De diepte van de opgraving omvat alle aanwezige sporen en structuren, voor zover dit relevant is voor de vraagstelling van het onderzoek, tot de maximale diepte van de werken + een archeologische buffer van 20 cm. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen 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.

De graafwerken gebeuren zowel manueel en/of machinaal. In het laatste geval wordt een niet-getande, gladde graafbak gebruikt. De opgraving wordt zowel horizontaal als verticaal beperkt tot de zone die effectief dient uitgegraven te worden + een archeologische buffer van 20 cm.

Het plangebied wordt zo efficiënt mogelijk opgegraven waarbij aandacht wordt besteed aan een zo overzichtelijk mogelijk ruimtelijk beeld van de situatie te scheppen. Gebouw- en muurstructuren worden indien mogelijk in één keer blootgelegd en geregistreerd. Indien mogelijk wordt de opgraving in één keer uitgevoerd.

Alle sporen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. Ook de vlakhoogtes en maaiveldhoogtes dienen digitaal te worden opgemeten. De sporen worden handmatig gecoupeerd en de doorsnedes beschreven, getekend en gefotografeerd. Indien naar stabiliteit toe ten opzichte van de kapellen (beschermde monumenten) bijkomende stabiliteitswerken dienen te gebeuren, gebeurt dit best voorafgaand aan de opgraving, om ook de veiligheid voor de archeologen te kunnen garanderen.

Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten. Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Kansrijke sporen voor zowel het aantreffen van verkoolde als onverkoolde resten worden ruim bemonsterd. Diepe sporen en sporen die onder de grondwaterstand zijn bewaard, worden standaard bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.

Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. Gezien er binnen het plangebied sprake is van een complexe bodemsituatie wordt getracht dit via lange dwarsprofielen in kaart te brengen. Voor het beschrijven van de bodemprofielen wordt tevens beroep gedaan op een aardkundige. Indien nuttig voor de interpretatie en datering van de aangetroffen lagen, worden bijkomende staalnames gedaan zoals bv. OSL of micromorfologie. TAW-hoogtes op de profielkolommen worden digitaal ingemeten.

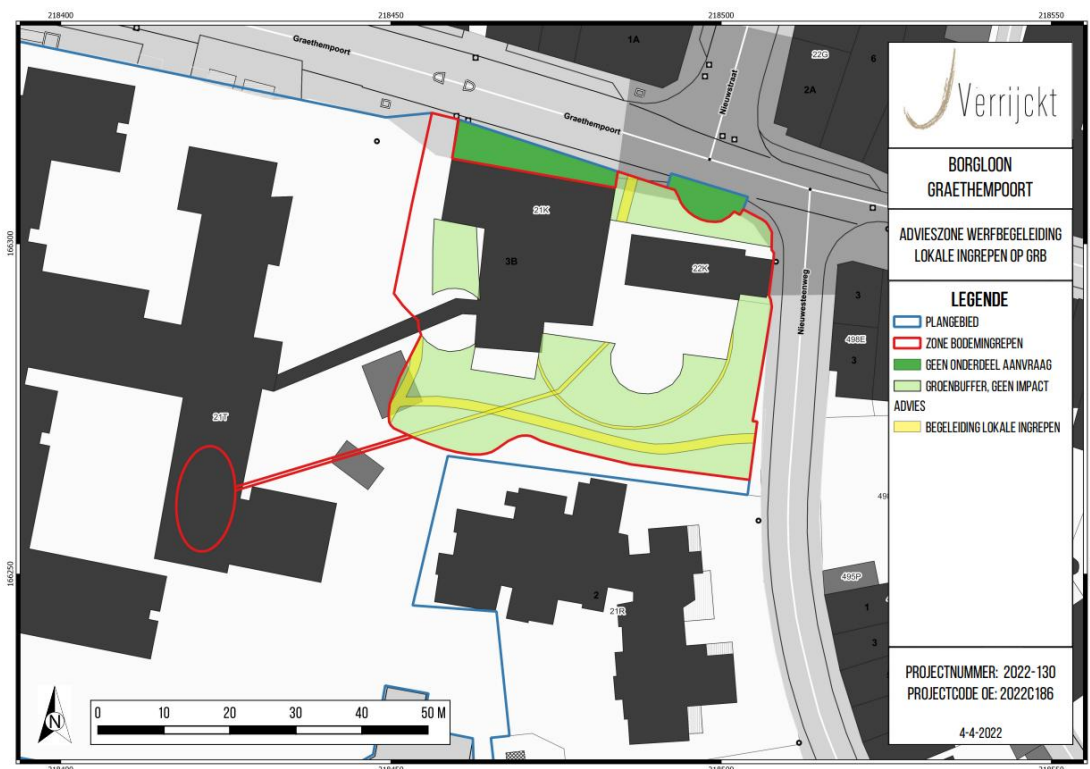
Inhumatiegraven en de bijhorende begravingen dienen ingetekend te worden op schaal 1:10. Bijkomend dient een skeletformulier te worden ingevuld per graf. Bij het aantreffen van menselijke resten wordt de Code van Goede Praktijk gevolgd.

De opgraving wordt uitgevoerd tot op de maximale uitgraafdiepte + een archeologische buffer van 20 cm, tenzij de moederbodem reeds eerder bereikt wordt. Indien de stratigrafisch primaire positie niet bereikt wordt binnen de voorgestelde dieptes, dienen lokaal enkele boringen of profielputjes geplaatst te worden tot in stratigrafisch primaire positie. Na de archeologische registratie worden eventueel aanwezige archeologische resten afgedekt met geotextiel of gelijkaardig materiaal dat waterdoorlatend is gevolgd door een laag gestabiliseerd zand of gelijkaardig materiaal.

In het geval van eventuele diepe structuren, zoals waterputten, worden deze in het geheel opgegraven, tenzij dergelijke uitgravingen de stabiliteit van het monument in gedrang brengen. In dit laatste geval, wordt getracht de maximale diepte te achterhalen d.m.v. handmatige boringen. De kans op het aantreffen van dergelijke structuren binnen het gebouw is echter laag.

Vondsten worden ingezameld conform de Code van Goede Praktijk (artikel 15.6). Alle vlakken, sporen en storthopen worden gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen met behulp van een metaaldetector.

De groenbuffers blijven in principe ongeroerd, doch vinden er enkele lokale ingrepen plaats, zoals het plaatsen van een halfronde constructie ter afbakening (-80 cm), enkele wandelpaden (-65 cm) en een nutsleiding richting de wadi ten zuidwesten (-80 cm). Aangezien het zeer lokale, lineaire ingrepen zijn, dienen deze groenzones niet volledig onderzocht te worden, maar wordt wel voorzien in een archeologisch begeleiding van de lokale ingrepen. De volledige omvang van de lokale werkzaamheden (zowel horizontaal als verticaal) dient hierbij onderzocht te worden. Hierbij zijn alle geldende bepalingen zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk van toepassing en alle hierboven beschreven bepalingen over registratie van vondsten, sporen en profielen.



Figuur 24: Advieszone voor de werfbegeleiding van lokale ingrepen (geel) binnen de groenbuffers op GRB⁵²

⁵² AGIV 2022; Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.

3.3. Risicoanalyse⁵³

Vóór aanvang en tijdens de opgraving dienen maatregelen genomen te worden om de risico's voor archeologen te beperken.

Zo dient vervuiling voor aanvang van de werken gemeld te worden door de opdrachtgever. Indien er vervuiling aanwezig is, dient onderzocht te worden of deze vervuiling de gezondheid kan schaden en welke maatregelen nodig zijn om de invloed op de archeologen te beperken. Asbesthoudend materiaal wordt voorafgaand aan de opgraving verwijderd. De opdrachtgever dient dan in te staan voor het opzij leggen ervan. Indien er bijkomende nog grotere, ongekende hoeveelheden worden aangetroffen tijdens de opgraving, is de opdrachtgever verantwoordelijk voor de verwijdering ervan.

Er dient voldoende stabiliteit voorzien te worden om de gebouwen te verzekeren. Dergelijke stabiliteitswerken kunnen voorafgaand aan het archeologisch onderzoek plaatsvinden. Bij het maken van sonderingsputjes, dient de locatie overeengekomen te worden met de erkend archeoloog en dienen deze ook archeologisch geregistreerd te worden. Ook bij het graven van de diepere niveaus moet de stabiliteit (wanden, talud etc.) verzekerd zijn.

Tevens dient er ten alle tijden rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Deze veilige werkomstandigheden zijn de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog en het volledige team. Zo dient er steeds een minimale buffer van 1 meter behouden worden van schuttingen, gebouwen of andere constructies. Bij het uitgraven van sporen, dieper dan de grondwaterstand of met onstabiele grondlagen, dient er steeds onder een hoek van 45 graden afgegraven te worden. Deze sporen dienen te worden opgegraven na het plaatsen van bronbemaling.

Tevens dient de archeoloog steeds een veilige vluchtweg te hebben indien er grondverzakkingen zouden optreden. Indien de erkend archeoloog beoordeelt dat bepaalde sporen niet onderzocht kunnen worden vanwege deze onveilige situaties mag hij de werkzaamheden staken. Dit dient nadien verantwoord te worden in het rapport.

Vóór aanvang van de archeologische opgraving mogen eventuele ondergrondse structuren niet verwijderd worden. Verhardingen worden wel voorafgaand aan het onderzoek verwijderd.

Tijdens het archeologisch onderzoek moet het terrein worden afgesloten met herashekken opdat geïnteresseerden het terrein niet kunnen betreden tijdens en na de uren van het veldwerk. Dit om hun eigen veiligheid te garanderen.

⁵³ Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2022.

3.4. Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Tijdens de uitvoering van de opgraving werd afgeweken van het voorgestelde programma van maatregelen. Gedeeltelijk binnen de advieszone voor vlakdekkend onderzoek en gedeeltelijk in de groenbuffer waar geen impact voorzien was, bleek gedurende het project nog een aanvullende ingreep noodzakelijk om een ondergrondse technische ruimte en nutspuit te voorzien voor het waterlichaam. Hiervoor was een uitgraving tot 3 m beneden het maaiveld noodzakelijk. Deze zone werd dan ook dieper onderzocht dan aanvankelijk voorzien, en dit tot de moederbodem werd bereikt. Verder bleek ook tijdens de opgraving dat er voorafgaand de eindafwerking in functie van omgevingsaanleg een ophoging noodzakelijk zou zijn, waardoor alle lokale ingrepen voorzien in de groenzone binnen het ophogingspakket zouden vallen. Hierdoor was een archeologische werfbegeleiding niet noodzakelijk, aangezien er niet geraakt zou worden aan een archeologisch relevant niveau.

Een eerste deel van de opgraving werd uitgevoerd van 8 mei 2023 tot en met 11 mei 2023. Tijdens deze fase werd de volledige zone van ca. 331 m² opgegraven die voorzien was in het programma van maatregelen. Na afronding hiervan werd gewacht tot de lokale ingrepen in de groenbuffer zouden plaatsvinden. Uiteindelijk werd dan nog van 5 tot en met 12 augustus 2024 opgegraven in functie van de uitgraving tot 3 m beneden het maaiveld. Op dat moment werd ook overlegd met de aannemer of er zich nog een archeologische werfbegeleiding opdrong voor de overige lokale ingrepen in de groenbuffer. Dit bleek niet het geval te zijn om de reden die hierboven al werd aangehaald. In totaal nam de opgraving 10 werkdagen in beslag.

De volledige opgraving werd uitgevoerd onder de leiding van erkend archeoloog en veldwerkleider Jeska Pepermans (2019/00001). Het team werd vervolledigd door archeologen Hanne De Langhe, Celine de Ruiter, Marjolijn De Puydt en Martijn Jacobs. Bijkomend werd ook stagiair Tom Bosmans (KULeuven) ingeschakeld ter aanvulling van het team. De kraan en kraanman werden aangeleverd door de aannemer van de opdrachtgever. Metaaldetectie werd uitgevoerd door erkend detectorist Sven Proesmans (2015/00233) en het veldteam.

In totaal werden er 3 werkputten aangelegd. De grootste zone ten zuiden van de Begijnhofkapel werd ondergebracht onder werkput 1. De beperkte zone ten noorden van de Begijnhofkapel werd ondergebracht onder werkput 2. Als laatste werd de zone voorzien met uitgraving tot 3 m-mv ondergebracht onder werkput 3. Deze overlapte gedeeltelijk met een zone uit werkput 2 waarvan aldus in de voorgaande fase reeds werd opgegraven tot een diepte van 60 cm-mv.

Er werden in totaal 4 archeologische vlakken aangelegd. Voor werkputten 1 en 2 bleef dit beperkt tot vlakken 1 en 2. In vlak 1 werden voornamelijk vloeren en muren aangetroffen. Hierna werd verdiept tot op een tweede archeologisch niveau, onder voornoemde vloeren (indien aanwezig). In dit tweede vlak bevonden zich inhumatiegraven en muurresten. De inhumatieresten die in vlak 1 van werkput 1 werden aangetroffen, bevonden zich in een zone waar de vloeren niet bewaard waren. Hierdoor kon er lokaal al iets dieper aangelegd worden en bevinden de inhumatieresten van vlak 1 en vlak 2 in werkput 1 zich in realiteit op dezelfde hoogte. In het zuidwestelijke deel, aan de Rusthuiskapel, werden geen inhumaties aangetroffen. Daar bestond vlak 2 dan ook uit muurresten. In werkput 3 werden ook vlakken 3 en 4 aangelegd. Vlak 3 betrof hier hoofdzakelijk een ietwat dieper gelegen begravningsniveau. Tevens werden twee inhumatiegraven op vlak 3,5 geregistreerd, aangezien deze zich vlak onder bovenliggende inhumaties bevonden. Op vlak 4 werden grondsporen aangetroffen. De stratificatie was het grootst ter hoogte van WP3 waar meerdere skeletten zich boven en onder elkaar bevonden. Per skelet werd steeds een skeletformulier ingevuld. Er werden orthobeelden gegenereerd. De bestanden hiervan zijn beschikbaar in de bijlagen bij dit verslag.

Wat betreft de verticale ligging van de inhumatiegraven is er een onderscheid te maken tussen vier verschillende begravingsniveaus op basis van onderlinge door- en oversnijdingen, evenals de hoogteligging. Deze begravingsniveaus betreffen niveaus A, B, C en D.

De aangetroffen sporen werden ingekrast in het vlak, gefotografeerd en nadien ingemeten met GPS. Na controle van de veldplannen werden de sporen geregistreerd. Grondsporen werden manueel gecoupeerd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1:20 en uitvoerig beschreven. Na de registratie werden alle grondsporen afgewerkt om eventuele vondsten te verzamelen. Er werden geen machinale coupes gezet, met uitzondering van de omvangrijke kuilen die werden aangetroffen in WP3. Doordat de ruimte beperkt was, doch de diepte groot, en er ruimte diende te blijven voor een veilige vluchtweg, evenals uitgraving, kon niet elk spoor in zijn volledigheid gecoupeerd worden. Er werd met de voorziene machinale coupes wel op zo'n manier gecoupeerd dat er een degelijk inzicht van de sporen verkregen kon worden. Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld. Er werd tevens intensief gezocht met een metaaldetector.

De oppervlakte die werd aangelegd is als volgt: 269 m² ter hoogte van werkput 1, 55 m² ter hoogte van werkput 2 en 63 m² ter hoogte van werkput 3. Bij werkput 3 overlapt ca. 17 m² met een zone van werkput 1 die later op diepere niveaus nog verder werd onderzocht. In totaal werd een oppervlakte van ca. 370 m² onderzocht.

Tijdens het project werd fysisch antropologe April Pijpelink (CRINA fysische antropologie) ingezet op belangrijke momenten tijdens het veldwerk en was zij steeds op afroep beschikbaar.

Voor het aardkundig gedeelte van het onderzoek werden profielen opgeschaafd, gefotografeerd en ingetekend op schaal 1:20. Ze werden uitvoerig beschreven per (sub)horizont. De profielen werden op het maaiveld ingemeten met XYZ-coördinaten (Lambert 1972).

Tot slot werd na het veldwerk de verzamelde data gedigitaliseerd in vondsten- en sporenlijsten en werd de ingemeten GPS-data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk plan. Het vondstmateriaal werd bestudeerd door materiaalspecialisten. Het opgravingsensemble bestaande uit alle verzamelde en verwerkte data van het onderzoek. Het opgravingsensemble zal gedeponneerd worden bij de opdrachtgever, op volgend adres:

Stadhuis Borgloon

Speelhof 10

3840 TONGEREN-BORGLOON



Figuur 25: Overzichtsfoto's van werkput 1 – vlak 1 (©INDAR bv)





Figuur 26: Overzichtsfoto's van werkput 1 – vlak 2 (©INDAR bv)



Figuur 27: Overzichtsfoto's van werkput 2 – vlak 1 (©INDAR bv)



Figuur 28: Overzichtsfoto van werkput 3 – vlak 1 (©INDAR bv)



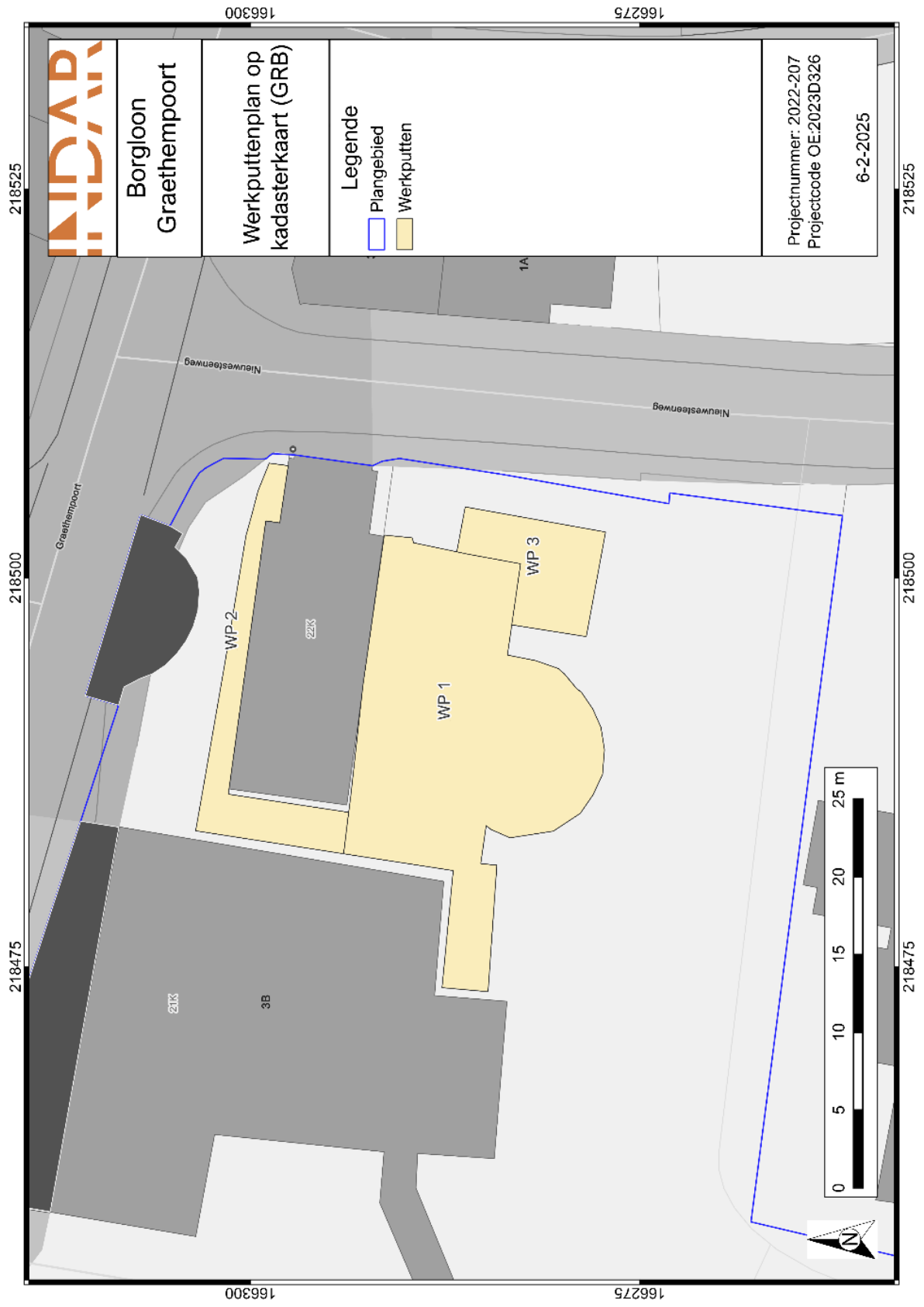
Figuur 29: Overzichtsfoto van werkput 3 – vlak 2 (©INDAR bv)



Figuur 30: Overzichtsfoto van werkput 3 – vlak 3 (©INDAR bv)



Figuur 31: Overzichtsfoto van werkput 3 – vlak 4 (©INDAR bv)



Figuur 32: Overzicht van de werkputten op de kadasterkaart (GRB) (schaal 1:200, digitaal)⁵⁴

⁵⁴ AGIV 2025.

4. ASSESSMENTRAPPORT

(Jeska Pepermans)

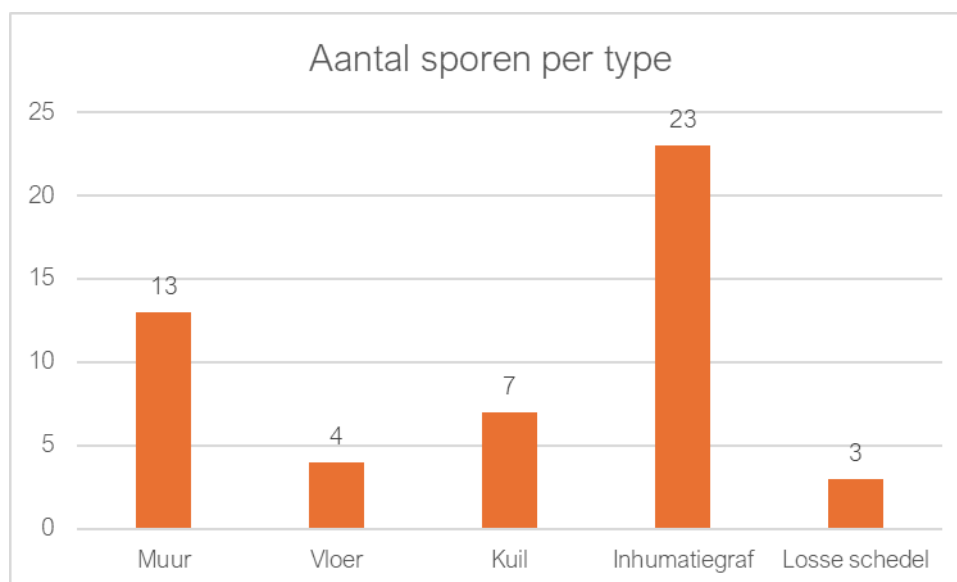
4.1. Inleiding

Het assessmentrapport omvat de beschrijving van het landschap, de bodemopbouw, de sporen en de structuren, gebaseerd op de informatie van het veldwerk, zoals beschreven in het archeologierapport. Ook de vondsten en stalen worden in het assessmentrapport behandeld aan de hand van de basisverwerking. Het behandelt de eerste mogelijke dateringen en interpretaties en biedt suggesties voor verdere uitwerking. In de daaropvolgende hoofdstukken worden de sporen, structuren en vondsten verder toegelicht met de verdere verwerking om tot een eindinterpretatie te kunnen komen.

4.2. Sporen en structuren

Tijdens de archeologische opgraving kwamen verschillende archeologische sporen aan het licht. In totaal werden er 50 spoornummers uitgedeeld. Hiertoe behoren muren (n=13), vloeren (n=4), kuilen (n=7), inhumatiegraven (n=23) en losse schedels (n=3). Het merendeel van de spoornummers werd aldus toegekend aan inhumatiegraven. Aan elk skelet werd een individunummer toebedeeld (IND 1 – IND 23). De beschrijving van de sporen is te volgen in de bijhorende sporenlijst en sporenkaarten.

Tabel 1: Aantal sporen per type weergegeven in een grafiek.



4.2.1. Kuilen

De mogelijk oudste sporen die werden aangesneden tijdens de opgraving bestaan uit kuilen (S3004-S3010). Deze kwamen aan het licht in het zuidoosten van het terrein, op het vierde vlak van werkput 3 en hebben een onregelmatige tot ovale vorm. De kuilen situeren zich dieper dan de begravningsniveaus dewelke later worden besproken. Dit is ook zichtbaar aan de gerommelde, puin- en baksteenhoudende lagen die voorkomen bovenaan de kuilen. Het gaat om een zevental omvangrijke kuilen met afmetingen van 1,8 x 1,2 m tot wel 4,6 x 2,5 m. De kuilen hebben dieptes van ca. 70 tot ca. 190 cm. De kuilen vertonen doorgaans verschillende lagen met een grijsgeel gevlekte tot bruingrijze kleur. De lagen bevatten baksteen- en houtskoolspikkels. Enkele van de kuilen leverden aardewerkvondsten op. Gezien de omvang van de kuilen, werd verwacht dat het ontginningskuilen betreft. In eerste instantie werd ervan uitgegaan dat de ontginningsactiviteiten hebben plaatsgevonden voor de ingebruikname van het terrein in functie van het begijnhof. Deze werd opgericht in de 12^{de} eeuw, wat een datering van de kuilen in de volle middeleeuwen plausibel maakte. De datering kon met de verdere uitwerking worden bijgesteld (*cfr. Infra*).

4.2.2. Begravingen

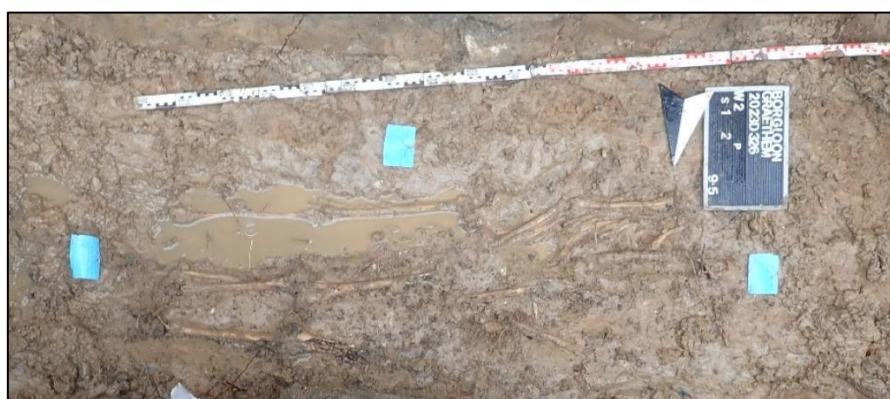
In totaal werden 23 inhumatiegraven aangetroffen waarvan de skeletten zich nog (gedeeltelijk) in primair verband bevonden. Verder werden er drie spoornummers toebedeeld aan losse schedels die niet meer in oorspronkelijke positie lagen. In de begravningsniveaus zijn op basis van onderlinge relaties en hoogteligging vier niveaus te onderscheiden. De begravningsniveaus worden aangeduid met niveaus A, B, C en D. Individuen 1 tot en met 9, 20 en 23 werden aangetroffen op niveau A (n=11). Op niveau B werden individuen 10, 13, 14, 16 en 21 aangetroffen (n=5). Vervolgens kwamen op niveau C nog individuen 22, 11, 12, 15 en 17 aan het licht (n=5). Als laatste konden op begravningsniveau D nog individuen 18 en 19 geborgen worden (n=2). Alle skeletten bevonden zich in west-oost oriëntatie. De bewaring was slecht tot goed. Hoe dieper gelegen, waren de resten over het algemeen minder gefragmenteerd. Dit komt mogelijk door de impact van de jongere bouwfasen rondom de kapel op de hoogstgelegen begravingen. Het gaat steeds om kistbegravingen, gezien er regelmatig kistnagels werden aangetroffen. De vorm van de kisten is op basis van de grafcontouren rechthoekig tot trapezoid. Alle individuen zijn op rugligging begraven. In het geval dat de benen nog aanwezig waren, was de positie ervan steeds gestrekt. De armen bevonden zich langs het lichaam of op de buik. Hierbij waren de handen overwegend uitgestrekt, in sommige gevallen gekruist of gevouwen. Doorgaans is de positie van de schedel op het achterhoofd of de linkerzijde aangetroffen, in één geval op de rechterzijde. Op basis van het veldwerk bevinden zich onder de aangetroffen individuen zowel mannen als vrouwen. Voorafgaand de verdere analyses, leek het steeds te gaan om volwassen individuen. Bij latere analyses (*cfr. Infra*) bleek dat er ook sprake was van twee onvolwassenen.



Figuur 33: Bovenaanzt van IND 2 (©INDAR bv)



Figuur 34: Bovenaanzt van gedeeltelijk verstoord IND 3 (©INDAR bv)



Figuur 35: Bovenaanzt van IND 4 en 5 (©INDAR bv)



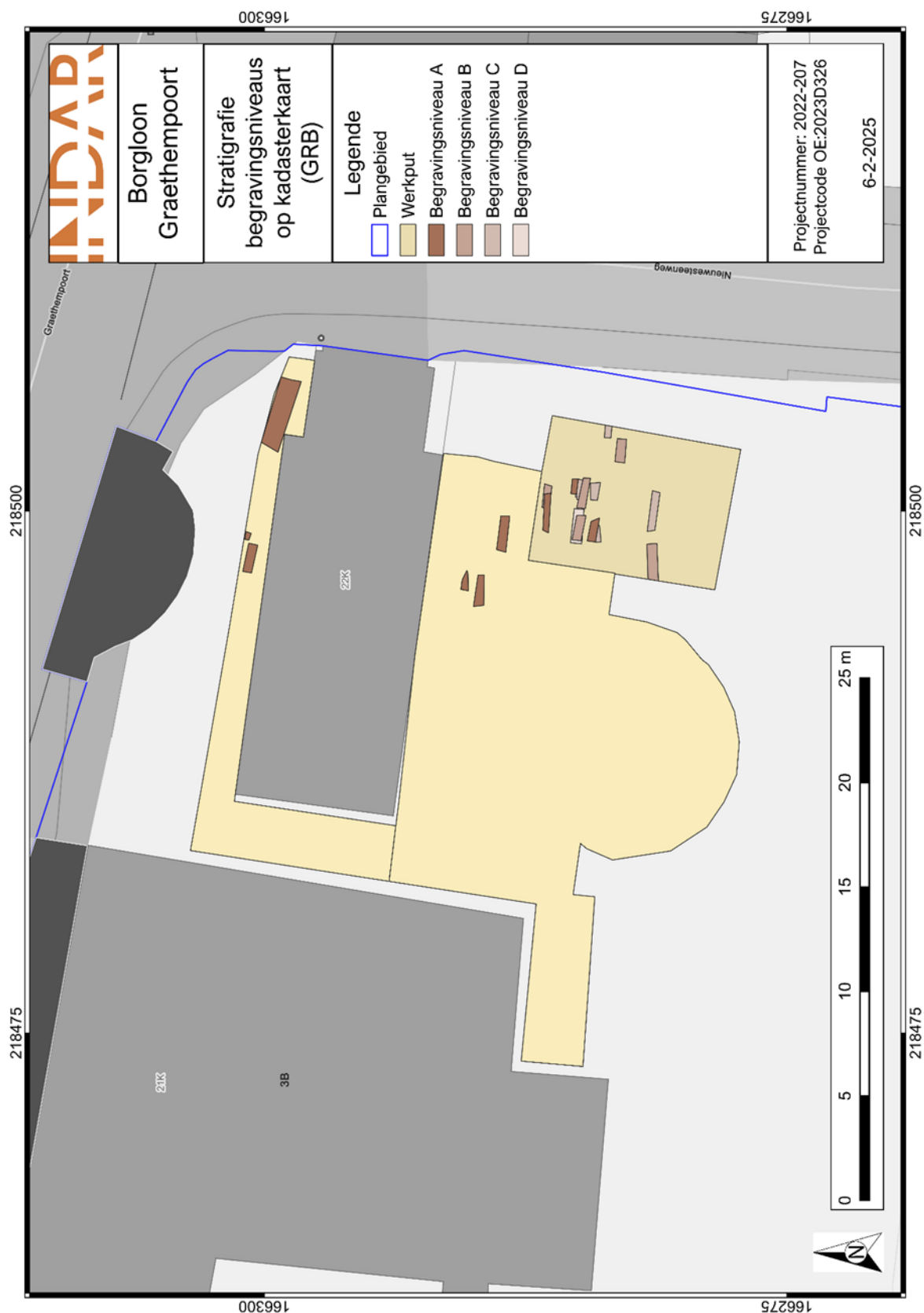
Figuur 36: Bovenaanzicht van IND 6 (©INDAR bv)



Figuur 37: Bovenaanzicht van IND 9 (©INDAR bv)



Figuur 38: Bovenaanzicht van IND 21 (©INDAR bv)

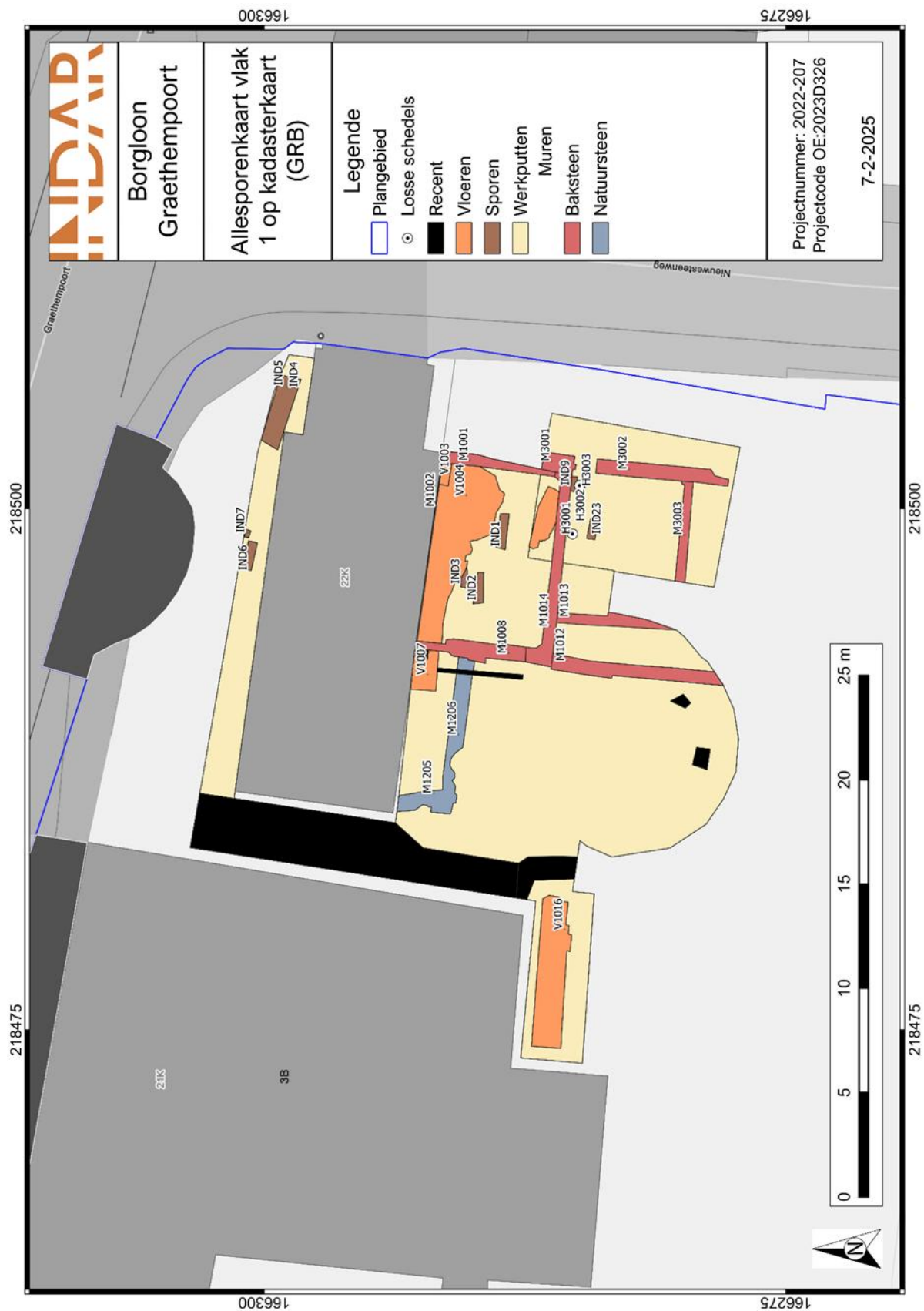


Figuur 39: Stratigrafie van de begravingsniveaus weergegeven op de kadasterkaart (GRB), zoals opgenomen in het archeologierapport (schaal 1:150, digitaal)⁵⁵

⁵⁵ AGIV 2025.

4.2.3. Muren en vloeren

De tijdens de opgraving aangetroffen muren en vloeren werden in het archeologierapport toebedeeld aan twee fasen: bouwphase 3 (van 1250-1350) en de 19^{de}-eeuwse sacristie (bouwphase 7). Muren en vloeren behorend tot de Rusthuiskapel, kwamen ook aan het licht. De muren en vloeren worden in de latere hoofdstukken verder beschreven in relatie tot de desbetreffende bouwfasen en het grafveld.



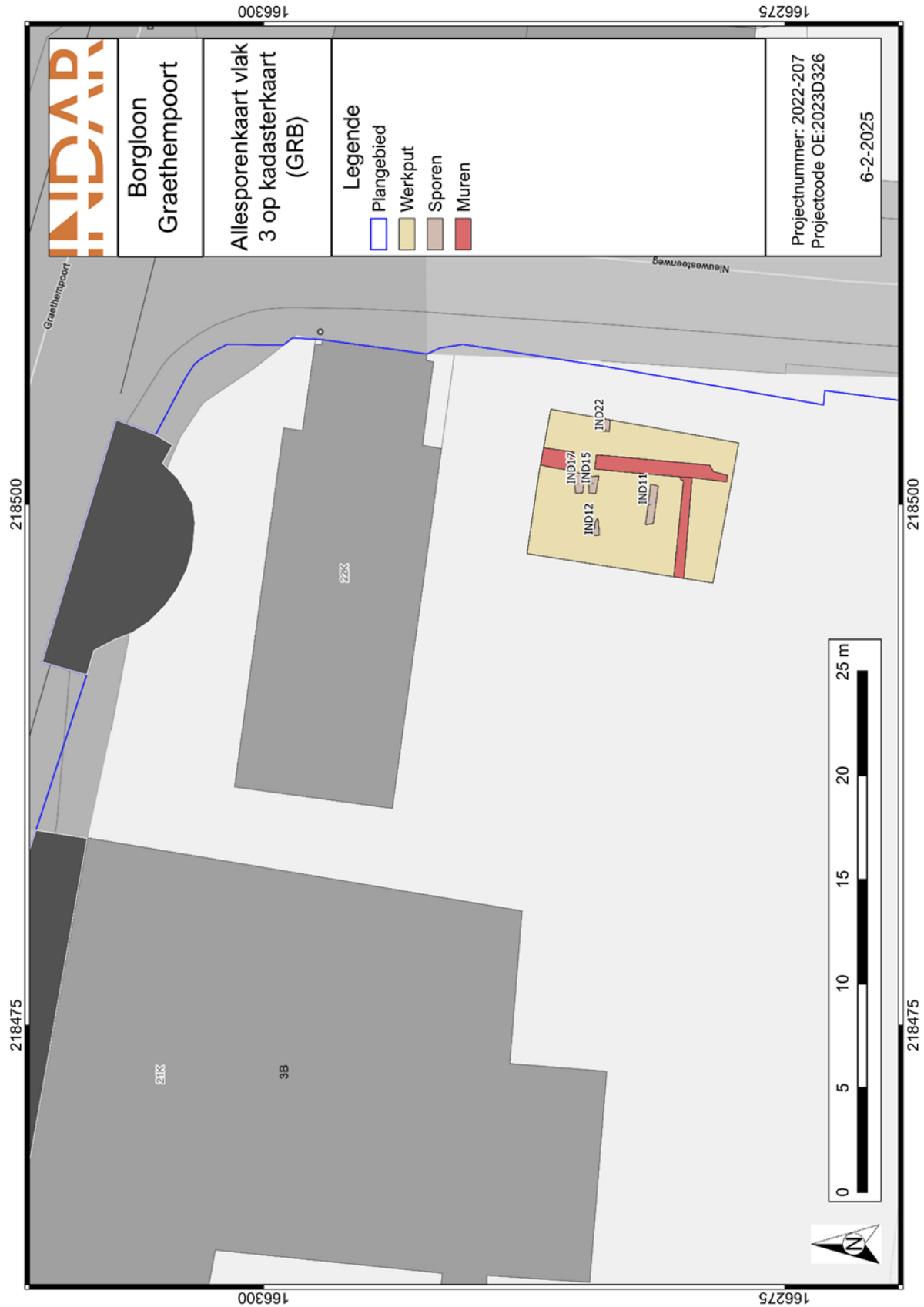
Figuur 40: Allesporenkaart vlak 1 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁵⁶

⁵⁶ AGIV 2025.



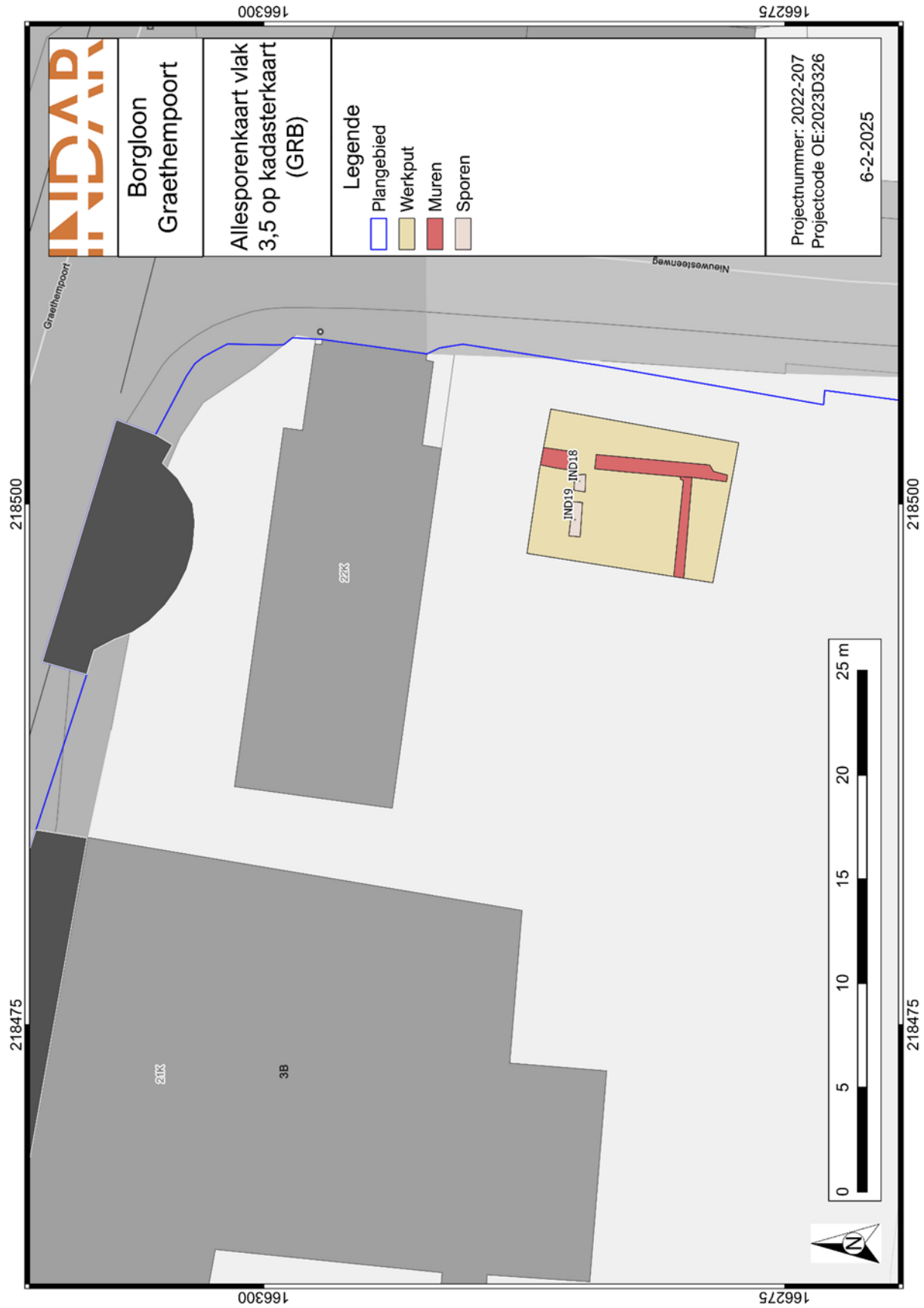
Figuur 41: Allesporenkaart vlak 2 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁵⁷

⁵⁷ AGIV 2025.



Figuur 42: Allesporenkaart vlak 3 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁵⁸

⁵⁸ AGIV 2025.



Figuur 43: Allesporenkaart vlak 3,5 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁵⁹

⁵⁹ AGIV 2025.



Figuur 44: Allesporenkaart vlak 4 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁶⁰

⁶⁰ AGIV 2025.

4.3. Vondsten en stalen

De opgraving leverde diverse vondsten en stalen op. De vondsten vallen onder te brengen in de categorieën aardewerk (n=59, 1.334g), bouwmetaal (n=17, 27.380g), natuursteen (silex, n=8 14g), glas (n=1, 11g), metaal (n=51, 492g), dierlijk botmateriaal (n=12, 93g) en menselijk botmateriaal (IND=23, n=20, 13.754 g + individuen). De stalen bestaan hoofdzakelijk uit mortelstalen van de aangetroffen muur- en vloerresten, evenals enkele parasietenmonsters.

4.3.1. Vondsten

In onderstaande tabel worden per materiaalcategorie de vondsten weergegeven met aantallen en gewichten. In totaal werden er 67 vondstnummers uitgedeeld aan 148 vondsten. Het gezamenlijk gewicht, exclusief de individuen, bedraagt 43.078g (ca. 43 kg). De uitwerking van de verschillende vondsten wordt aangehaald bij de spoorbeschrijvingen in hoofdstuk 6 waar ze van toepassing zijn en/of in hoofdstuk 8, waar ze verder per categorie staan toegelicht.

Tabel 2: Overzicht van de materiaalcategorieën

MATERIAALCATEGORIE	AANTAL	GEWICHT (GRAM)
BOUWMATERIAAL	17	27.380
AARDEWERK	59	1.334
METAAL	51	492
GLAS	1	11
NATUURSTEEN (SILEX)	8	14
DIERLIJK BOT	12	93
MENSELIJK BOT	23 IND + los bot	23 IND + 13.754

4.3.2. Stalen

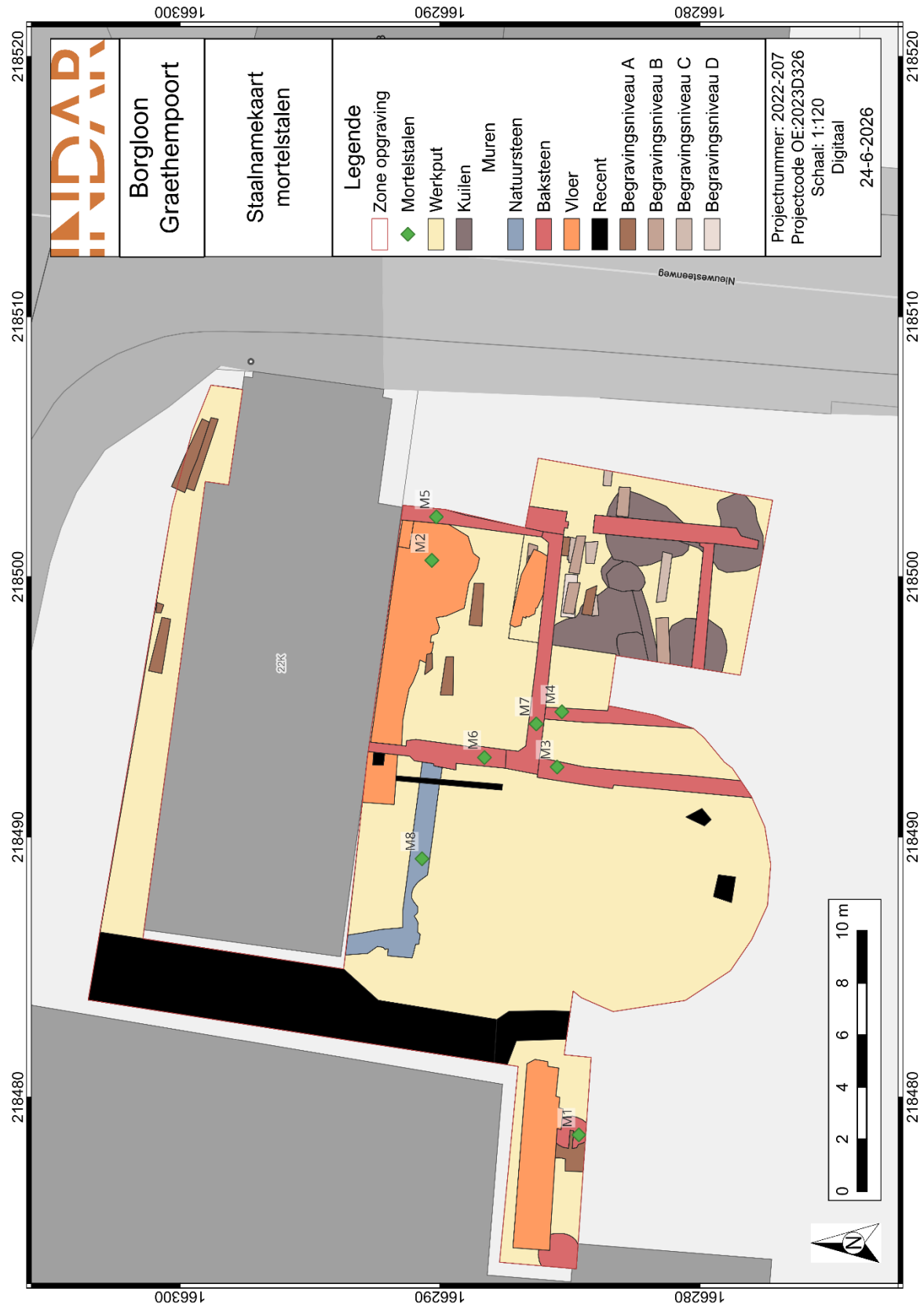
In onderstaande tabel worden de staalnamen weergegeven. Er werden in totaal 8 mortelstalen en 3 parasietenmonsters ingezameld (bijlage 13). De mortelstalen worden niet verder onderzocht, aangezien er in het verleden al onderzoek naar de bouwfases van de kapel gebeurd is en de aangetroffen resten te plaatsen vallen binnen de reeds gekende bouwfases. De parasietenmonsters worden niet voorgelegd ter analyse. Na aftoetsing met de fysisch antropoloog bleek het namelijk weinig zinvol hier verder onderzoek naar te verrichten, aangezien dergelijk onderzoek erg kostelijk is voor een kleinschalig onderzoek waarbij tevens bij een groot deel van de begravingen geen volledige skeletten werden aangetroffen en bv. het hoofd of bekken ontbrak. De parasietenmonsters werden dan ook na aftoetsing gedeselecteerd. C14-stalen werden niet ingezameld aangezien de spoorcontexten voldoende vondstmateriaal opleverden om een gerichte datering te bekomen. Bij de individuen is het mogelijk de radiokoolstofdateringen uit te voeren op het bot.

Wel wordt maximaal ingezet op fysisch antropologisch onderzoek van de individuen die in primaire positie werden aangetroffen. Hierbij kunnen ziektebeelden, oorzaak van overlijden, geslacht, leeftijd etc. achterhaald worden. Er zal ook getracht worden de begravingsperioden van de verschillende niveaus te achterhalen aan de hand van C14-dateringen op het botcollageen. De selectie van de individuen in functie van dateringen, gebeurde in overleg met de fysisch antropoloog. Ter hoogte van de grootste stratificatie van begravingen op basis van onderlinge relaties werd het oudste skelet (IND18), het jongste skelet (IND9) en een naastgelegen skelet (IND13) gehanteerd voor verder een datering.

Verder werd voor de noordelijke zone van de kerk nog IND 6 geselecteerd. Dit om te zien of de datering aansluit op die van de begravingen ten zuiden en of er op basis van de datering uitspraken gedaan kunnen worden of de individuen in de voormalige, verdwenen noordbeuk begraven waren of daarbuiten. Van voornoemde skeletten werd een stukje bot geselecteerd dat bij het ontbreken ervan niet zou leiden tot kennisverlies bij het fysisch antropologisch onderzoek. De resultaten zijn terug te vinden in hoofdstuk 6 (bijdrage April Pijpelink, bijlage 7 en 8) en in de bijlagen (C14-dateringsrapport, bijlage 4).

Tabel 3: Overzicht van de stalen

SPOORNUMMER	VULLING
M1	Mortelstaal
M2	Mortelstaal
M3	Mortelstaal
M4	Mortelstaal
M5	Mortelstaal
M6	Mortelstaal
M7	Mortelstaal
M8	Mortelstaal
M9	Parasietenmonster
M10	Parasietenmonster
M11	Parasietenmonster



Figuur 45: Staalnamekaart van de mortelstalen op GRB (schaal 1:120, digitaal)⁶¹

⁶¹ AGIV 2026.

4.4. Besluit

Dit besluit betreft een eerste datering en interpretatie zoals beschreven in het archeologierapport, met de bijhorende aanbevelingen voor verdere uitwerking. Deze dateringen en interpretatie kunnen nog onderhevig zijn aan wijzigingen op basis van de verdere verwerking die heeft plaatsgevonden in functie van de opmaak van dit eindverslag. In hoofdstuk 6 worden de resultaten beschreven samen met de uitgevoerde analyses en verdere uitwerking, leidend tot een finale synthese van het onderzoek.

4.4.1. Datering en interpretatie

Een eerste inschatting van de datering en interpretatie van de site werd in het archeologierapport Pepermans, J. 2025 als volgt omschreven:

“De begijnhofkapel werd opgetrokken in de eerste helft van de 12^{de} eeuw, op bestelling van Lodewijk I, toenmalig graaf van Loon. In de eeuwen daaropvolgend ondergaat de kapel diverse stijlwijzigingen en bouwfasen. Er wordt ook een hospitaal gevestigd en door de eeuwen heen maakt de kapel deel uit van het begijnhof, dat zich er definitief vestigde in de 13^{de} eeuw. Dit begijnhof verhuisde pas naar de overkant van de straat in de 18^{de} eeuw.

De sporen en structuren die tijdens de archeologische opgraving aan het licht kwamen, betreffen enerzijds elementen van verschillende bouwfasen aan de Begijnhofkapel, zoals de muurfunderingen van de bouwphase tussen 1250-1350, evenals funderingen en vloeren van de 19^{de}-eeuwse sacristie. Verder werden ter hoogte van de Rusthuiskapel nog enkele structuren aangetroffen die allicht in verband staan met het voormalige begijnhof, al dan niet voorafgaand de inrichting als bejaardentehuis in het begin van de 19^{de} eeuw. Anderzijds werden er ook verschillende inhumatiegraven aangetroffen, waarbij er vier begravingsniveaus te onderscheiden zijn. Heden is niet duidelijk van wanneer de oudste en jongste onderzochte graven dateren. Echter, gaan deze dus mogelijk terug tot de 12^{de} eeuw. Er kan vermoed worden dat de jongste begravingen dateren van vóór 1784, wanneer op 22 juni door Jozef II een edict werd afgekondigd op de begraafplaatsen. Vanaf dan was het verboden in kerken, kapellen, overdekte plaatsen of op kerkhoven binnen de steden te begraven.⁶² Verder is een goede terminus *ante quem* de oprichting van de sacristie in de 19^{de} eeuw. Het is niet mogelijk dat de inhumaties jonger zijn dan de sacristie, gezien het bovenste begravingsniveau wordt afgedekt door vloerresten hiervan. Verder werden ook verschillende graven doorsneden door de muurfunderingen van de sacristie. De oudste sporen die werden aangetroffen betreffen enkele omvangrijke kuilen, hoogstwaarschijnlijk te linken aan ontginningen. De kuilen leverden vondstmateriaal op uit de volle middeleeuwen. Heden is niet duidelijk of de kuilen de 12^{de} eeuw pre-dateren en dus voorafgaan aan de inrichting van het terrein in functie van de kapel en het begijnhof, of dat de ontginningen bijvoorbeeld in de beginfase van deze inrichting hebben plaatsgevonden, mogelijk om bepaalde grondstoffen in te winnen voor de bouw van de kapel en het begijnhof.”

⁶² <https://tenboome.be/geschiedenis-van-het-kerkhof> naar PRIMIS, F. *Geschiedenis van Antwerpen*.

4.4.2. Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het kenniswinstpotentieel voor de site en de daarbij horende aanbevelingen werden in het archeologierapport Pepermans, J. 2025 als volgt geformuleerd:

“De resultaten uit deze opgraving laten toe de reeds eerder gekende archeologische en historische gegevens aan te vullen en bij te stellen. Aan de hand van nieuwe registraties, recentere technieken en onderzoeksmethoden is het mogelijk om meer informatie in te winnen omtrent de diverse bouwfases, de eerder gekende gegevens aan te vullen, evenals een inzicht te verkrijgen in de begravingen die rondom de Begijnhofkapel plaatsvonden. Op deze manier kunnen ook meer inzichten verworven worden in het leven en de dood van de individuen die hier werden geborgen. Verder kan er ook meer inzicht verworven worden in het terreingebruik dat er plaatsvond en vermoedelijke ontginningen die mogelijk nog pre-dateren aan de ingebruikname van het terrein in functie van de kapel en het begijnhof.

In functie van het eindrapport zal er maximaal ingezet worden op fysisch antropologisch onderzoek om een inzicht te krijgen in de individuen die rond de Begijnhofkapel begraven werden. Gezien de kapel een rijke geschiedenis kent, is het tevens niet duidelijk over hoeveel jaren aan begravingen dat het gaat. Om deze informatie na te kunnen gaan zullen enkele individuen worden opgegeven voor een C14-datering.

In overleg met de fysisch antropoloog (April Pijpelink) is de selectie zodanig gebeurd dat ter hoogte van de inhumatiegraven waar zich de meeste oversnijdingen bevinden volgende individuen onderzocht worden: de hoogst gelegen en dus jongste begraving, de laagst gelegen en dus oudste begraving, een naast gelegen begraving aan voornoemde oudste begraving. Dit aangevuld met een begraving ter hoogte van de voormalige noordbeuk. Van elk van deze skeletten is een botfragment ter analyse geselecteerd waarop weinig ziektebeelden of andere indicaties afleesbaar zijn die een inzicht geven in het leven en de dood van de individuen. Op deze manier blijven botonderdelen die wel dergelijke informatie kunnen opleveren gewaarborgd voor het fysisch antropologisch onderzoek.

Verder zijn er vijf metalen objecten geselecteerd voor conservatie. De metalen voorwerpen werden meestal in de dump gevonden en zijn dus weinig informatief over specifieke contexten, waardoor het niet zinvol is alle vondsten te conserveren. Er werd een selectie gemaakt op basis van de datering van de vondsten, het religieuze kader waarin de site zich bevindt (religieuze hangertjes), etc. Mortelstalen dateren etc. heeft weinig zin, aangezien er in het verleden al een degelijke fasering voor de bouwfases van de kerk werd opgemaakt. De gekende gegevens kunnen wel aangevuld worden, aangezien er nu ruimer werd opgegraven dan in het verleden het geval was.

Wat betreft de kuilen zijn C14-dateringen evenwel niet noodzakelijk, aangezien deze voldoende dateerbaar vondstmateriaal uit voortkwam. Hier zijn wel nog nadere determinaties van het vondstmateriaal noodzakelijk.

Wat betreft toekomstige ontwikkelingen rondom de Begijnhofkapel (ten noorden en ten zuiden ervan) dient rekening gehouden te worden dat het merendeel van de onderzochte oppervlakte stratigrafisch beperkt werd door de diepte van werken plus een archeologische buffer. In de zone die dieper diende uitgegraven te worden, werd op grotere diepte en op een kleine oppervlakte nog een aanzienlijke hoeveelheid inhumatiegraven aangesneden. Indien er dus in de toekomst nog werken gebeuren in het aangrenzend gebied rondom de kapel, dient rekening gehouden te worden dat er mogelijk nog noodzaak is om de dieper gelegen niveaus op te graven.”

5. AARDKUNDIGE BESCHRIJVING

(Jeska Pepermans)

5.1. Inleiding

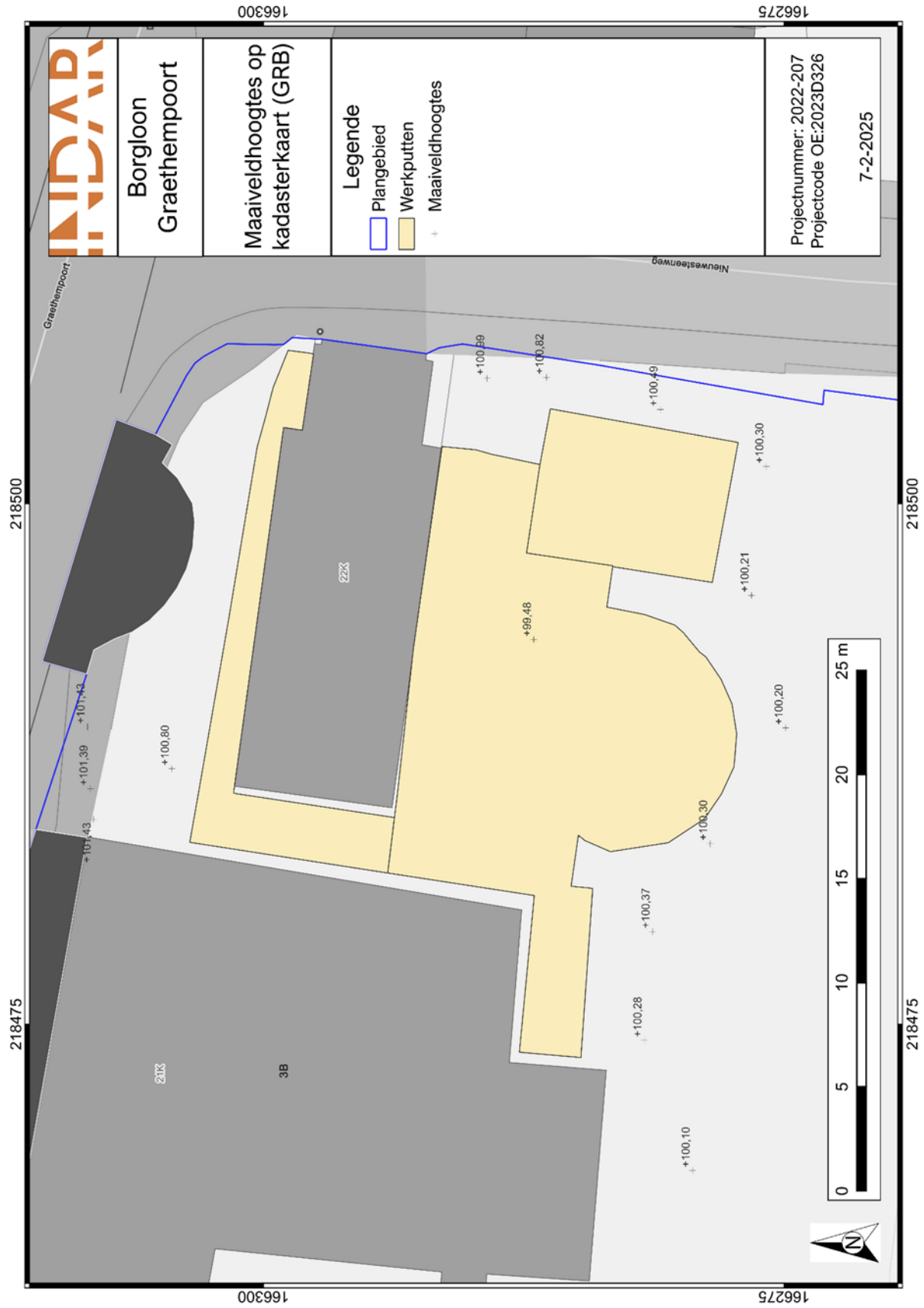
In eerdere hoofdstukken werd de geologische en landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied al gekaderd in verhouding tot de omgeving van het plangebied, op basis van de voorafgaand beschikbare informatie. In het huidige hoofdstuk wordt het aardkundige aspect voor het onderzoeksgebied zelf aangevuld met de gegevens die uit de bodemprofielen tijdens het archeologisch onderzoek verkregen werden.

5.2. Reliëf en bodemopbouw binnen het plangebied

5.2.1. Reliëf

De maaiveldhoogtes gemeten tijdens de archeologische opgraving zijn gelegen tussen ca. +100,1 m TAW in het zuidwesten en +101,4 m TAW in het noorden. Hierbij is er dus een helling van zuidwest naar noordoost, richting de Graethempoort en de Nieuwesteenweg.

Het eerste archeologisch relevant niveau ofwel eerste vlak werd aangelegd op dieptes van ca. +99,5 m TAW in het zuidwesten naar ca. +100,4 m TAW in het noordoosten. Het eerste begravningsniveau werd aangesneden vanaf ca. +99,94 m TAW. Dit betrof ca. +100,2 m TAW net ten zuiden van de huidige zuidoostgevel van de kapel. Deze hoogtewaarde komt hier lokaal overeen met het tweede vlak in werkput 1 en is te wijten aan de vloerniveaus die hierboven waren gesitueerd. Ter hoogte van werkput 3 werd het tweede vlak aangelegd op dieptes van +99,54 à +99,78 m TAW. Het tweede archeologisch niveau ten zuiden van de Rusthuiskapel bevindt zich op een diepte van ca. +99,35 m TAW. Vlakken 3 en 3,5 werden ter hoogte van werkput 3 aangelegd op dieptes van ca. +99,32 à +99,6 m TAW. De hoogstgelegen waarden situeren zich hierbij in het noorden van de werkput, waar de grootste stratificatie in begravningsniveaus zichtbaar was. Als laatste, werd het vierde vlak aangelegd op dieptes van ca. +98,9 m TAW in het zuiden van werkput 3 en ca. +99,3 m TAW in het noorden.



Figuur 46: Maaiveldhoogtes op de kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁶³

⁶³ AGIV 2025.



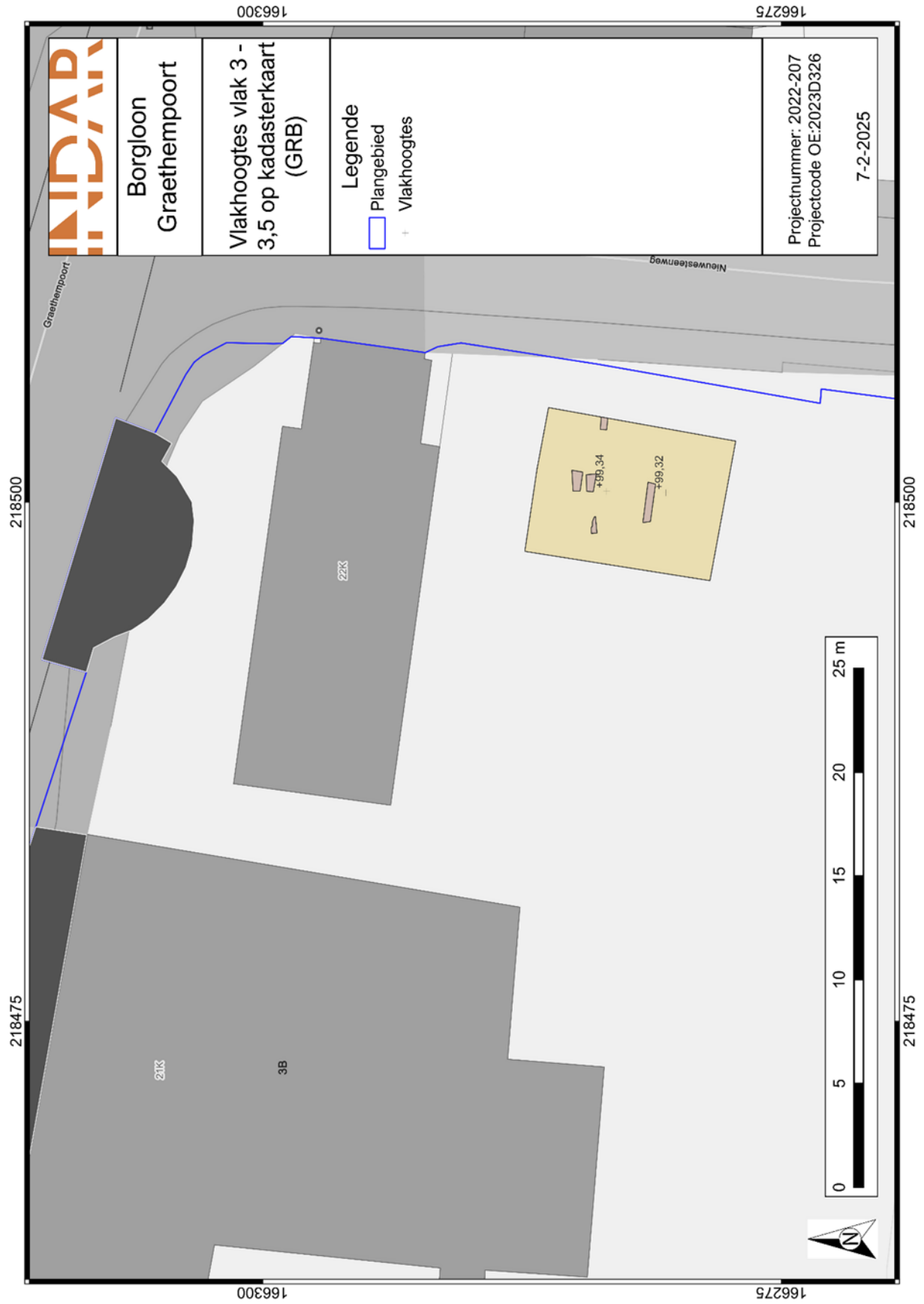
Figuur 47: Vlakhoogtes vlak 1 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁶⁴

⁶⁴ AGIV 2025.



Figuur 48: Vlakhoogtes vlak 2 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁶⁵

⁶⁵ AGIV 2025.



Figuur 49: Vlakhoogtes vlak 3 – 3,5 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁶⁶

⁶⁶ AGIV 2025.



Figuur 50: Vlakhoogtes vlak 4 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)⁶⁷

⁶⁷ AGIV 2025.

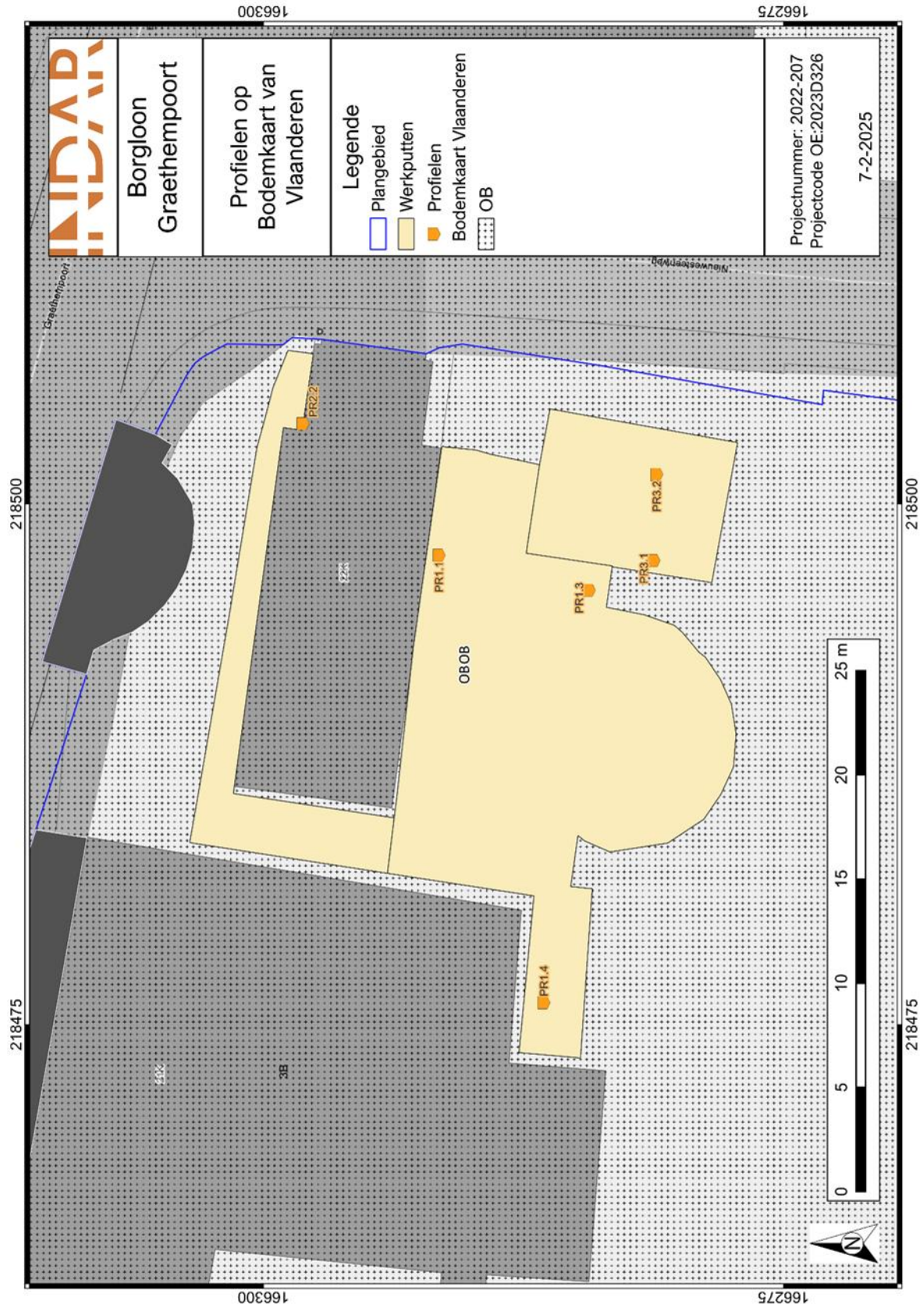
5.2.2. Bodemopbouw

Op basis van de bodemkaart van Vlaanderen was er binnen de advieszone grotendeels een OB-bodem te verwachten, waar de oorspronkelijke bodemopbouw door het ingrijpen van de mens gewijzigd is. Ten zuiden en ten noorden van het plangebied komen voornamelijk Aa-gronden voor. Dit is een droge leembodem met textuur B-horizont of weinig duidelijke kleur B-horizont. Deze bodemserie is ontwikkeld in het Pleistocene loessdek en vertoont onder de A-horizont een aan klei en sesquioxiden aangereikte textuur B-horizonten. Er werd getracht bodemprofielen te plaatsen op locaties waar er minder antropogene verstoring heeft opgetreden om de natuurlijke bodemopbouw na te kunnen gaan. De top van de Bt-horizont bestaande uit droge bruine leem, kon zo lokaal al worden aangetroffen op dieptes vanaf 50 cm beneden het maaiveld, echter de begravingniveaus, en archeologisch relevante niveaus met muurstructuren etc. zorgden op andere locaties dan weer voor een aftopping van tot wel 60 cm. De grondsporen waren al zichtbaar in de top van de Bt-horizont, onder de antropogene lagen. De C-horizont, bestaande uit bruingeel zandleem kwam ter hoogte van werkput 3 aan het licht op dieptes van ca. 160 cm beneden het maaiveld. Tijdens het archeologisch onderzoek werden in totaal 6 bodemprofielen geplaatst ter inzicht van de bodemopbouw binnen de advieszone.

Profiel 3.2 bevond zich ter hoogte van enkele omvangrijke ontginningskuilen. Hierdoor kan het profiel worden aangewend als putwand- en bodemprofiel. Het profiel is representatief voor het onderzoeksgebied. Gezien de densiteit en omvang van de sporen, was het niet mogelijk een bodemprofiel te plaatsen zonder zichtbare sporen erin. Ter hoogte van dit profiel bevindt zich bovenaan een 60 cm diepe bakstenen muur M3002. Onder de muur bevindt zich een donker grijsbruine laag met baksteen- en puinresten. Deze laag werd rondom de begijnhofkapel meermaals aangesneden en bevatte verschillende begravingniveaus waarin individuen stratigrafisch te onderscheiden waren op basis van diepteligging. In het pakket zelf was echter geen duidelijke gelaagdheid op te merken. De laag situeert zich tot een diepte van ca. 70 à 80 cm. Vervolgens zijn de ontginningskuilen met variabele gelaagdheid zichtbaar, echter is ook de top van de bruine Bt-horizont in droge leem lokaal al zichtbaar op een diepte vanaf 70 cm in de noordzijde van het profiel. De C-horizont komt in het westen van de werkput aan het licht op 160 cm beneden het maaiveld, terwijl de diepte ervan elders oploopt tot 210 cm beneden het maaiveld.



Figuur 51: Zicht op bodemprofiel PR3.2 (©INDAR bv)



Figuur 53: Profielen op de bodemkaart van Vlaanderen en GRB (schaal 1:150, digitaal)⁶⁸

⁶⁸ AGIV 2025; DOV 2025.

5.3. Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie

De bodemprofielen binnen het plangebied vertonen een sterk antropogeen karakter. Hoewel er sprake is van een droge leembodem met textuur B-horizont, is het natuurlijk karakter van de ondergrond sterk beïnvloed geraakt door de historische ontwikkelingen binnen het plangebied. Het eeuwenlange gebruik van het terrein voor verschillende antropogene activiteiten heeft een aanzienlijke impact gehad op de bewaring van de Bt-horizont, waardoor deze vaak diepgaand vergraven is. Hoewel het terrein een gunstige landschappelijke ligging kent voor oudere archeologische waarden dan de middeleeuwen, zijn dergelijke archeologische sites te verwachten in de top van de Bt-horizont en niet meer bewaard door de lange, opeenvolgende gebruiksfases van het terrein vanaf de volle middeleeuwen. De archeologisch relevante niveaus die werden aangetroffen tijdens het onderzoek beslaan hoofdzakelijk antropogene pakketten waarin diverse fasen aan historische bebouwing te herkennen zijn, evenals begravningsniveaus en middeleeuwse grondsporen.

5.4. Referentie aan gelijkaardige bodems

De geregistreerde bodemopbouw is gelijkaardig aan andere terreinen binnen verstedelijkte contexten in heuvelachtig en vochtig Haspengouw, waar oorspronkelijk een dikke Bt-horizont voorkomt. Antropogene bodemprofielen worden veelal aangetroffen binnen historische stadskernen of terreinen die historisch gezien een lange, intensieve gebruiksgeschiedenis kennen (bv. kloosterdomeinen). Vaak dekt een bovenste (puin)pakket meerdere archeologisch relevante lagen/vlakken af. Hier hangt de bodemopbouw sterk af van de bewaringstoestand en impact van de huidige/toenmalige bebouwing en de antropogene activiteiten die werden uitgevoerd en een verstoring van de ondergrond tot gevolg hadden. Bijgevolg kan de bodemopbouw sterk verschillen op korte afstand, zoals ook hier het geval is.

6. BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

(Jeska Pepermans met bijdrage van April Pijpelink)

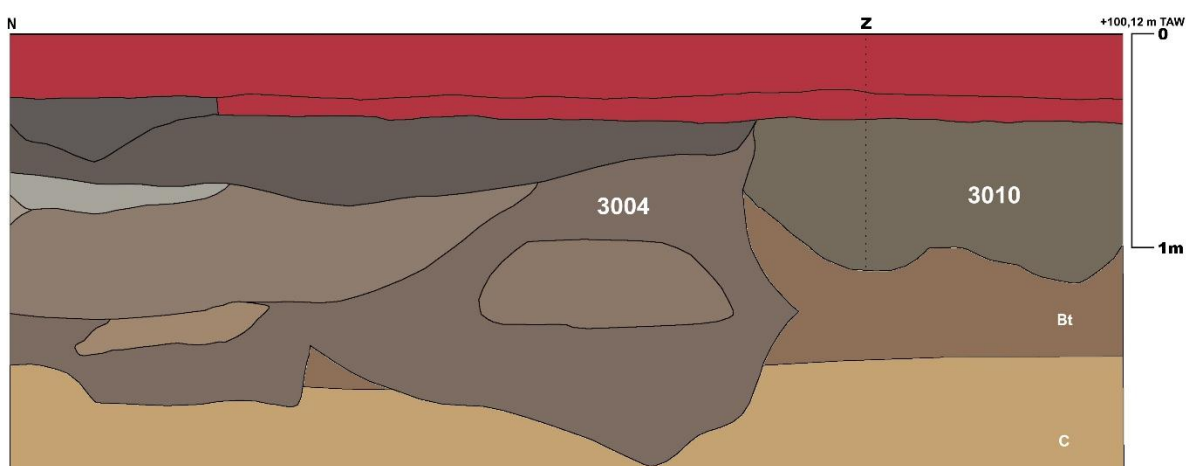
6.1. Inleiding

In dit hoofdstuk volgt de interpretatie van de archeologische site op basis van de verdere uitwerking van het archeologische ensemble. Daarbij worden de verschillende sporen, structuren en bijhorende funderingen besproken en chronologisch en functioneel gekaderd. In eerste instantie wordt ingegaan op enkele ontginningskuilen die gedurende de middeleeuwen tot stand zijn gekomen. De kuilen worden toegelicht met het bijhorend vondstmateriaal en gekaderd in de historische context van het terrein. Vervolgens wordt ingegaan op de verschillende bouwfasen van de kapel die aan de hand van de huidige en vroegere opgravingen te duiden zijn. De aangesneden begravingen worden, gerelateerd aan de verkregen dateringen, gekaderd binnen de daarbij horende bouwfase. Hierop volgen nog een aantal jongere uitbreidingen binnen het begijnhof die als laatste worden toegelicht. Enerzijds gaat het daarbij om de waarden die net ten zuiden van de kapel zijn aangetroffen, anderzijds om het beperkt aantal waarden die nog aan het licht kwamen ten zuiden van de Rusthuiskapel.

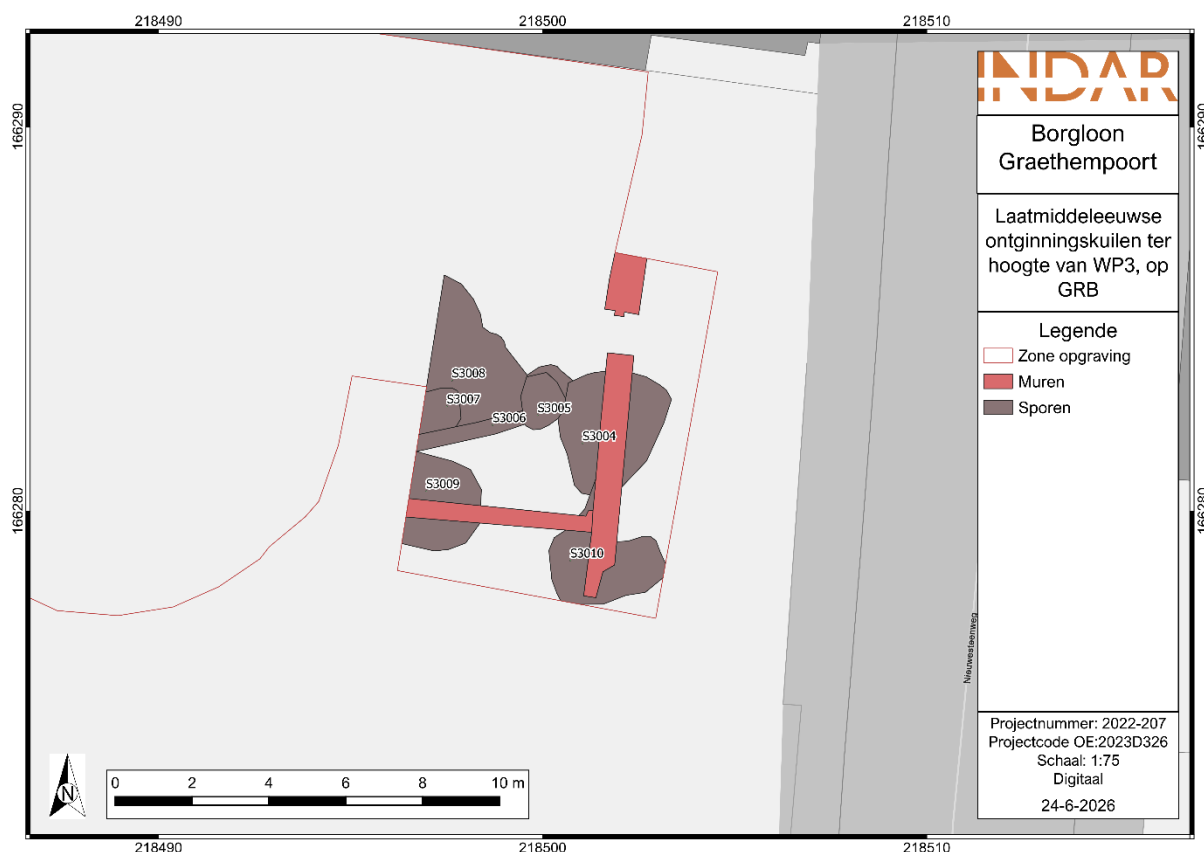
6.2. Ontginningen tijdens de late middeleeuwen

Ter hoogte van werkput 3, in het zuidoosten van het onderzochte terrein, werden verschillende omvangrijke kuilen aangetroffen. Specifiek gaat het om de kuilen S3004 tot en met S3010. Deze bevonden zich in het vierde vlak en hadden een onregelmatige tot ovale vorm.

De kuilen situeren zich dieper dan de begravingsniveaus dewelke later worden besproken. Het gaat om een zevental omvangrijke kuilen met afmetingen van 1,8 x 1,2 m tot wel 4,6 x 2,5 m. De kuilen hebben dieptes van ca. 70 tot ca. 190 cm. De kuilen vertonen doorgaans verschillende lagen in zandige leemsedimenten met grijsgeel gevlekte tot bruingrijze kleur. De lagen bevatten baksteen- en houtskoolspikkels. Gezien de omvang van de kuilen, wordt uitgegaan van een interpretatie als ontginningskuilen.



Figuur 54: Zicht op de gedigitaliseerde coupe van ontginningskuilen S3004 – S3010 (©INDAR bv)



Figuur 55: Laatmiddeleeuwse ontginningskuilen ter hoogte van WP3, op GRB (schaal 1:75, digitaal)⁶⁹

Kuil S3004 leverde vondstmateriaal uit de middeleeuwen op, specifiek de 13^{de} eeuw (*cfr. Infra*). Ook S3005 en S3007 leverden een beperkte hoeveelheid aardewerk op. Dit aardewerk is verder echter niet nauwer te dateren dan de middeleeuwen en de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Wanneer men kijkt naar de spooroversnijdingen, zou de datering van S3005, doorsneden door S3004, geplaatst moeten kunnen worden in de 13^{de} eeuw of eerder. Aangezien S3008 doorsneden wordt door S3005, geldt hetzelfde voor dit spoor. Kuil S3007 doorsnijdt echter S3008, waardoor de datering jonger kan zijn.

Boven de ontginningskuilen en deels erdoorheen gegraven bevonden zich nog een aantal individuen van het grafveld dat gedateerd kan worden van de 13^{de} tot en met de 15^{de} eeuw (*cfr. Infra*). Dit is ook zichtbaar aan de gerommelde, puin- en baksteenhoudende lagen die voorkomen bovenaan de kuilen. Het oudste individu werd aangetroffen in de noordbeuk van de kapel. De overige individuen die gedateerd werden, zijn allen afkomstig van het grafveld ten zuiden van de kapel. De dateringen voor deze individuen zijn te plaatsen tussen het einde van de 13^{de} eeuw en het derde kwart van de 15^{de} eeuw. Van de zuidelijke begravingen, kent de oudste datering tevens een ruim interval, tussen het einde van de 13^{de} eeuw en het einde van de 14^{de} eeuw. De twee anderen zijn dan weer eerder te plaatsen in de 14^{de}-15^{de} eeuw.

⁶⁹ AGIV 2026.

Stratigrafisch gezien, kan aangenomen worden dat dit deel van het grafveld pas vanaf het einde van de 13^{de} eeuw in gebruik kwam als dusdanig. Dit maakt dat de datering van de kuilen nogmaals vernauwd kan worden voorafgaand het einde van de 13^{de} eeuw. Een datering voor dergelijke kuilen die doorloopt tot in de nieuwe tijd, is dan ook weinig waarschijnlijk, waardoor het beperkt en slecht bewaard aardewerk van S3007 allicht ook eerder vernauwd kan worden tot de 13^{de} eeuw. Aangezien de zone waar de volledige verticale stratigrafie in kaart gebracht kon worden zich beperkte tot WP3, omwille van de specifieke werken, is het niet duidelijk in welke mate dergelijke kuilen ook nog elders binnen het terrein voorkomen.

Gezien de kuilen in de 13^{de} eeuw geplaatst kunnen worden, kan gesteld worden dat het terrein al in gebruik was als begijnhof en de kuilen dus niet voorafgaan aan de ingebruikname van het terrein door de begijnen. De kapel zelf was ook al aanwezig op het terrein. Op het einde van de 12^{de} eeuw – het begin van de 13^{de} eeuw vonden (ver)bouwwerken plaats aan de kapel. De noordelijke zijbeuk werd bijgebouwd. Ook werd eind 13^{de} eeuw – begin 14^{de} eeuw het schip vergroot, alsmede de gotische noord- en zuidbeuk. Een mogelijkheid dat de ontginningskuilen gediend hebben om lokaal grondstoffen in te winnen voor dergelijke werkzaamheden, kan bijgevolg niet worden uitgesloten. Echter, kunnen de grondstoffen evenzeer elders in of rond de stad zijn ingezet met een ander doeleind.

Eerder werden nabij het onderzoeksterrein, aan het Graaf Lodewijkplein, al laat-middeleeuwse sporen aangetroffen waarbij een interpretatie als kleiwinningskuilen naar voren werd geschoven. Tijdens het vooronderzoek in de vorm van proefsleuven was er sprake van drie, donkergrijze ovale kuilen met een lemige vulling met een bijmenging van spikkels houtskool, baksteen, leisteen, kalk en brokken klei. Hierbij werd een dikke kleilaag afgedekt door een donkergrijze laag.⁷⁰ Tijdens het vlakdekkend onderzoek aan dezelfde locatie werden echter geen bevindingen meer gedaan die specifiek aan kleiwinning worden gekoppeld. In het verslag worden twee greppels specifiek in de late middeleeuwen geplaatst.⁷¹ Het is moeilijk de sporen uit het vooronderzoek te vergelijken met de sporen die in het huidige onderzoek werden aangetroffen. Ze werden nl. binnen het kader van het vooronderzoek niet volledig onderzocht. Los van de donkere vulling, kan wel gesteld worden dat tijdens het huidige onderzoek geen kleirijke pakketten in de sporen aanwezig waren.

⁷⁰ Van de Staey, I., Steegmans, J. & Wesemael, E. 2013, pp. 9.

⁷¹ Habermehl, D. & Bink, M. 2016.



Figuur 56: Foto van coupe S5 (©ARON bvba)⁷²

Verder werd ook ter hoogte van de Tramstraat een leemontginningskuil aangetroffen uit de nieuwe tijd.⁷³ Dergelijke ontginningskuilen zijn typisch voor de Haspengouwse leemstreek, waar voor diverse toepassingen leem gewonnen kon worden. Zo werden ook verschillende leemwinningskuilen uit de middeleeuwen aangetroffen tijdens de opgraving aan de Graethemstraat 3-9 te Borgloon. Deze bevonden zich in het zuiden van het plangebied, ter hoogte van de zone met quartaire leem. Verder waren enkele kleiwinningskuilen aanwezig in de zone centraal in het plangebied, waar zich tertiaire klei bevond. Desbetreffend plangebied was in voornoemde periode binnen de stadswallen gelegen. Het bevond zich echter eerder in de periferie van het stadscentrum en was vermoedelijk onbebouwd. Er werd geopperd dat de beschermde ligging binnen de stadswallen en de natuurlijke helling het terrein interessant maakten voor de makkelijk bereikbare grondstoffen zoals klei en leem.⁷⁴

Een voorbeeld van een kleiwinningskuil die daar werd aangetroffen is kuil S166. Deze kuil bevatte tevens een spinschijfje Maaslands aardewerk. Er werd gerekend op een totale omvang van meer dan 2,5 m voor het spoor. De kuil had een vlakke bodem en de onderste vulling was meer geel-oranje-grijs gevlekt en kleiiger dan de opvulling, wat samen met de locatie ter hoogte van het kleirijke deel van het plangebied een interpretatie als dusdanig deed vermoeden.⁷⁵

De leemwinningskuilen bevonden zich, zoals eerder gesteld, meer in het zuiden.

⁷² Van de Staey, I., Steegmans, J. & Wesemael, E. 2013, pp. 9.

⁷³ Hoebreckx, M. et al. 2015.

⁷⁴ <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/992796>; Reygel, P. & De Winter, N. 2024.

⁷⁵ Reygel, P. & De Winter, N. 2024, pp. 29



Figuur 57: Mogelijke kleiwinningskuil S166 uit de volle middeleeuwen zoals aangetroffen aan de Graethemstraat 3-9 te Borgloon (©ARON bvba 2024, p. 29).

6.3. Bouwfases en begraving te linken aan de evolutie van de Begijnhofkapel

De oudste, Romaanse bouwfase van de kapel is te situeren rond 1120 n. Chr. De kapel werd toen gekenmerkt door een schip, een versmald koor en een absis. Tussen 1150-1250 wordt de Romaanse kapel uitgebreid met een noordbeuk. Vervolgens, wordt tussen 1250-1350, in gotische stijl, het schip verlengd en voorzien in de verdere uitbouw van de noordbeuk en de toevoeging van een zuidbeuk ter hoogte van gotische uitbouw. De zijbeuken verdwijnen rond 1500-1660. Bij deze bouwfase gaat de uitbreiding van de kapel hoofdzakelijk de hoogte in, met een nieuwe westgevel en een torentje. In de hierop volgende jaren vinden nog verschillende aanpassingen plaats (*cfr. Supra*). In 1797 verlaten de begijnen het hof. De kapel zelf kreeg toen haar huidige vorm waarbij ook de absis verdwijnt. Tussen 1970 en 1990 vinden nog enkele grondige restauraties plaats. Het merendeel van de aangetroffen archeologische waarden is te situeren in de periode van de gotische bouwfase. Jongere waarden zijn te linken aan de latere toevoegingen, zoals de 19^{de}-eeuwse sacristie. De resultaten worden per bouwfase toegelicht, voor zover ze aangetroffen werden tijdens het archeologisch onderzoek.

6.3.1. Romaanse bouwfase 1 (1120)

De funderingen van de huidige zuidgevel werden in kaart gebracht als M1002. Vanaf de oostelijke hoek tot en met M1008 worden de huidige funderingen gekenmerkt door silexblokken. Het betreft nog restanten van de oorspronkelijke Romaanse bouwfase, te situeren rond ca. 1120 n. Chr. Het opgaande muurwerk is eveneens opgebouwd in silexblokken, zoals aan de dichtgemaakte neogotische portalen. Echter hier werd silex gebruikt in jongere renovatiewerken om het oorspronkelijke uitzicht te bekomen. Aangezien de Romaanse bouwfase 2 (1150-1250) hoofdzakelijk betrekking hebben tot de uitbouw van de noordbeuk, waar het onderzoeksgebied vrij beperkt was, zijn er geen duidelijke relictten aangetroffen die daarmee in verband te brengen zijn.



Figuur 58: Zicht op M1002 ter hoogte van de zuidgevel, oostelijk deel. De oorspronkelijke restanten bevinden zich onderaan en zijn zichtbaar achter de vloer van de 19^{de}-eeuwse sacristie (©INDAR bv)

6.3.2. Gotische bouwphase 3 (1250-1350)

Van bouwphase 3 zijn duidelijke structuren aan het licht gekomen tijdens de huidige opgraving. In eerste instantie is de gotische bouwphase te herkennen in de funderingen van de huidige kapel, ten westen van M1008. De gotische aanbouw bevond zich ten westen van de Romaanse kapel en werd in baksteen opgebouwd. Er is dan ook een duidelijk verschil tussen het funderingswerk aan de west- en oostzijde van de kapel. Het funderingswerk is in het westen eveneens opgebouwd uit baksteen, conform de gotische uitbreiding. Ook hier zijn hoger in het funderingswerk toevoegingen zichtbaar die te relateren zijn aan jongere verbouwingswerken.



Figuur 59: Zicht op M1002 ter hoogte van de zuidgevel, westelijk deel, ten westen van M1008. De oorspronkelijke restanten bevinden zich onderaan en zijn zichtbaar achter de vloer (©INDAR bv)

Verder werd uit deze bouwphase ook muurwerk aangetroffen van de bouw van de gotische zuidbeuk. Specifiek gaat het om de funderingen M1205 – M1206.

Aansluitend op de westgevel van de huidige Begijnhofkapel werd een noordoost-zuidwest gerichte natuurstenen muur M1205 aangetroffen. Deze maakt in het zuidwesten een hoek, waar zich de fundering van een pijler bevindt, richting het zuidoosten en kreeg daar spoornummer M1206. Ze zijn gelijktijdig opgebouwd, gezien het funderingswerk ter hoogte van de pijler doorloopt. Beide muren kwamen al bij eerder archeologisch onderzoek (1969) aan het licht en zijn toegeschreven aan het funderingswerk van de derde bouwphase van de kapel, tussen 1250 en 1350.⁷⁶ Specifiek betreft het de fundering van de afgebroken zuidelijke zijbeuk zoals aangetroffen tijdens de opgravingen van Bussels, M. & Lux, G. V.⁷⁷ De funderingen zijn opgebouwd in silexblokken met grijze kalkmortel.

⁷⁶ ARAT architecten 2019.

⁷⁷ Bussels, M. & Lux, G. V. 1970.

Allicht werd voor de fundering van de gotische bouwphase bouw materiaal gerecupereerd, daar de silexblokken ook gebruikt werden in de Romaanse bouwphase. Het opgaande muurwerk van de gotische bouwphase werd dan weer opgebouwd in baksteen, al zijn daarvan in de ondergrond geen relictten meer bewaard gebleven, behalve ter hoogte van de huidige gevels (*cfr. Supra*).

Funderingsmuur M1205 is ca. 100 cm breed, terwijl de breedte van M1206 ca. 77 cm bedraagt. De restanten van de muren zijn nog ca. 40 cm diep bewaard gebleven en werden nagenoeg direct onder de teelaarde aangetroffen. In het oosten wordt M1206 doorsneden door bakstenen muur M1008, waarover later meer.

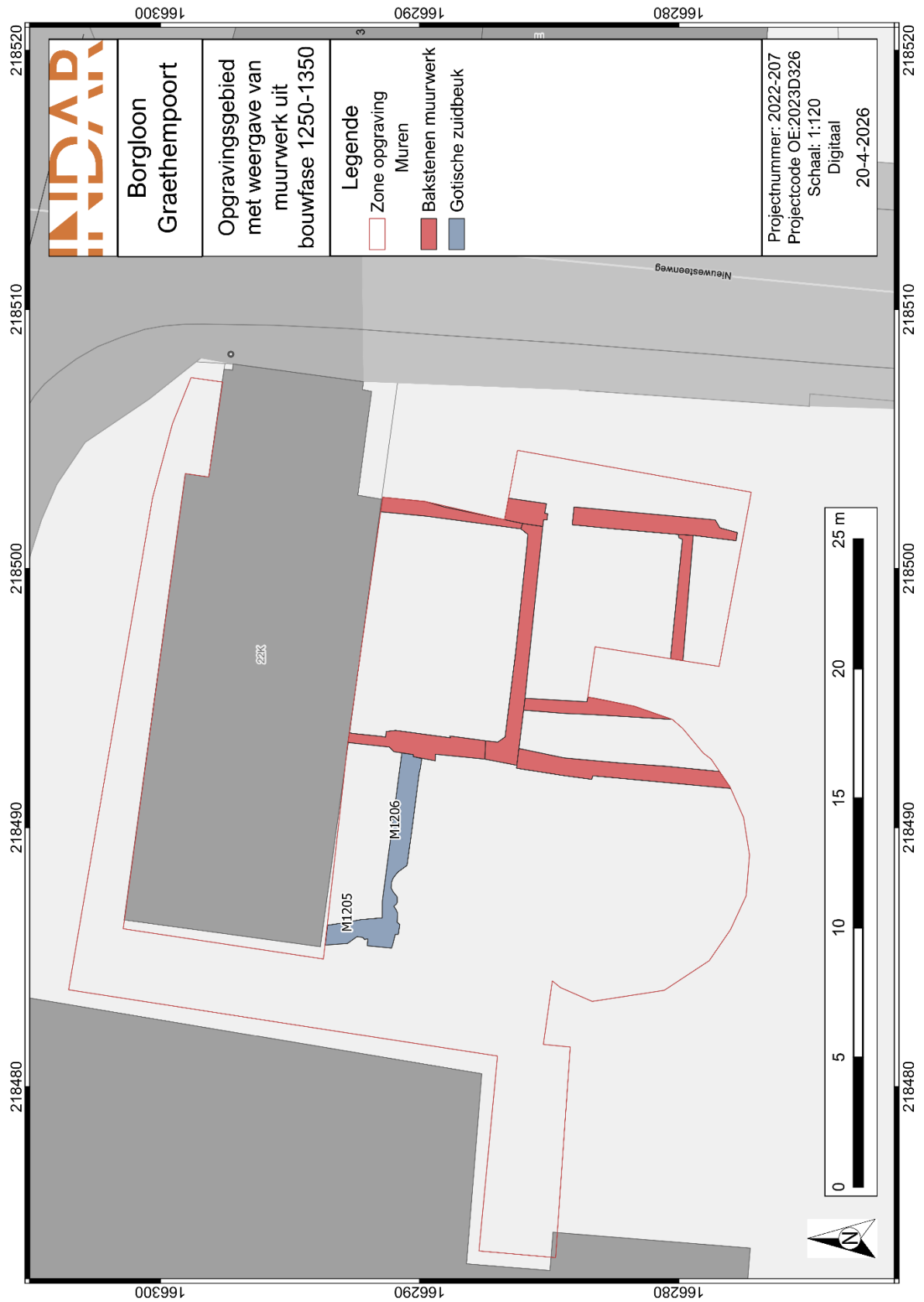
Er werden in de gotische zuidbeuk geen inhumatiegraven vastgesteld binnen de tijdens de opgraving bereikte stratigrafische diepte. Mogelijk werden in deze zuidbeuk geen mensen bijgezet of bevinden eventuele graven zich dieper dan de bereikte onderzoeks niveaus.



Figuur 60: Foto van natuurstenen muren M1205 en M1206 met pijler in de hoek (©INDAR bv)



Figuur 61: Coupe op de hoek gevormd tussen natuurstenen muren M1205 en M1206 (©INDAR bv)



Figuur 62: Opgravingsgebied met weergave van muurwerk uit gotische bouwfase (1250-1350) op GRB (schaal 1:120, digitaal)⁷⁸

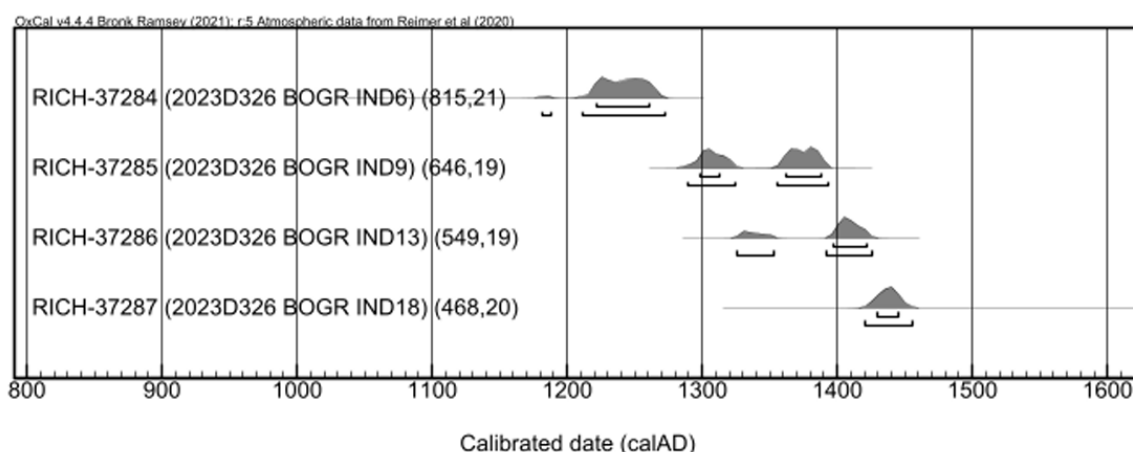
⁷⁸ AGIV 2026.

6.3.2.1. Datering van het grafveld

Het grafveld kan momenteel gekoppeld worden aan de gotische bouwphase van de kapel en de daaropvolgende jaren (voorafgaand bouwphase 4). Enige uitzondering hierop is individu 6, welke ofwel net in de Romaanse bouwphase 2 (1150-1250) ofwel net in bouwphase 3 (1250-1350) te situeren valt.

Om de chronologie van het grafveld te duiden, werd ingezet op de datering van enkele individuen waar sprake was van de grootste verticale stratificatie. Het veronderstelde oudste individu, het jongste individu en een naastgelegen individu werden gedateerd. Aanvullend werd een individu gedateerd dat afhankelijk van de datering zich al of niet binnen een vroege bouwphase van de kapel bevond. Een datering moest duidelijkheid geven of het individu binnen of buiten de contouren van de toenmalige noordbeuk van de kapel werd bijgezet.

Individen 6, 9, 13 en 18 werden bijgevolg gedateerd aan de hand van een ^{14}C -datering op het collageen in het bot. Hieruit bleek individu 6 het oudste, gevolgd door individuen 9 en 13, met als laatste individu 18. Individu 6 is met 95,4% waarschijnlijkheid te plaatsen tussen 1210AD en 1272AD. Individu 9 is met 95,4% waarschijnlijkheid te plaatsen tussen 1289AD en 1393AD, met 54,9% tussen 1356AD en 1393AD. Individu 13 is met 95,4% waarschijnlijkheid te plaatsen tussen 1325AD en 1425AD, waarvan 71,8% tussen 1392AD en 1425AD. Individu 18 kon met 95,4% waarschijnlijkheid geplaatst worden tussen 1420AD en 1454AD. Het volledige dateringsrapport is te raadplegen in bijlagen.



Figuur 63: Overzicht van de gekalibreerde dateringen van de geselecteerd individuen (©KIK)

Individu 6 (+100,08 m TAW) bevond zich ten noorden van de kapel. De datering ervan werd aangewend om te kunnen bepalen of het individu al dan niet binnen de oorspronkelijke, verdwenen noordbeuk werd bijgezet. Aanvankelijk werd er op basis van stratigrafie en het aantreffen in het eerste vlak vanuit gegaan dat de datering ervan zou aansluiten bij de hoger gelegen individuen ten zuiden, zoals individu 9 (+100,12 m TAW). Individu 6 is echter ouder dan individu 9, 13 en 18. Wel dient gesteld te worden dat IND6 hogere ^{15}N -isotopen heeft, wat kan wijzen op visconsumptie (eerder zoetwatervis). Ook dit kan een oudere datering verklaren.⁷⁹

⁷⁹ Mailcommunicatie Boudin, M. 2026.



Figuur 64: Overzichtsfoto van IND6 (©April Pijpelink)



Figuur 65: Overzichtsfoto van IND9 (©April Pijpelink)



Figuur 66: Overzichtsfoto van IND13 (©April Pijpelink)



Figuur 67: Overzichtsfoto van IND18 (©April Pijpelink)

Gezien de noordbeuk pas verscheen na 1150 en pas geruime tijd later verdween (na 1500), kan wel verondersteld worden dat het individu in de noordbeuk van de kapel werd bijgezet. Aangezien de datering doorloopt van bouwfase 2 naar bouwfase 3, is niet duidelijk of de begraving in de Romaanse dan wel de gotische fase gebeurde. Mogelijk werd er ten noorden van de kapel, en in deze periode gesitueerd binnen de noordbeuk, met een andere densiteit begraven, zowel ruimtelijk als stratigrafisch.

Ter hoogte van individuen 9, 13 (+99,77 m TAW) en 18 (+99,61 m TAW) werd verondersteld dat individu 18 het oudste zou zijn, op basis van de onderlinge stratigrafie. Uit de resultaten blijkt echter dat dit individu het jongste is qua datering. Aangezien IND9 niet geheel boven IND18 gelegen was, en de grafkuil niet doorsneden werd door een andere grafkuil, kan het zijn dat IND18 op een later moment dieper werd begraven zonder daarbij het naastgelegen graf te verstoren. Men hanteerde namelijk geen vaste diepte bij het begraven. Als iemand bv. erg ziek was, begroeven ze deze persoon soms extra diep om zeker te zijn dat de ziekte zich niet kon verspreiden. Verder dient men rekening te houden met het feit dat de radiokoolstofdateringen geen exacte sterfdatum geven, maar een waarschijnlijkheidsinterval. De late middeleeuwen liggen deels in een kalibratieplateau. Door brede intervallen, overlap, een beperkt aantal dateringen en een grafveld dat niet in zijn volledigheid kon opgegraven worden, bieden de dateringen onvoldoende duidelijkheid om de stratigrafische volgorde exact te bevestigen. De beperkte resolutie van de dateringen hangt ook samen met de vorm van de kalibratiecurve voor de late middeleeuwen. Voor de periode ca. 1300–1450 AD vertoont de kalibratiecurve een relatief vlak verloop, waardoor kleine verschillen in gemeten radiokoolstofwaarden resulteren in brede kalenderdateringsintervallen. Hierdoor kunnen dateringen van individuen die in werkelijkheid relatief kort na elkaar werden begraven toch aanzienlijk verschillende kalenderintervallen vertonen terwijl omgekeerd sterk overlappende intervallen niet noodzakelijk wijzen op gelijktijdige begravingen.⁸⁰

⁸⁰ Reimer, P. J. et al. 2020.; van der Plicht, J. et al. 2020.; Bayliss, A. 2009.

De radiokoolstofdateringen kunnen bijgevolg afwijken van de archeologisch verwachte chronologie en dienen daarom vooral te worden beschouwd als ondersteuning van het algemene chronologisch kader⁸¹, eerder dan als een instrument voor gedetailleerde interne fasering.

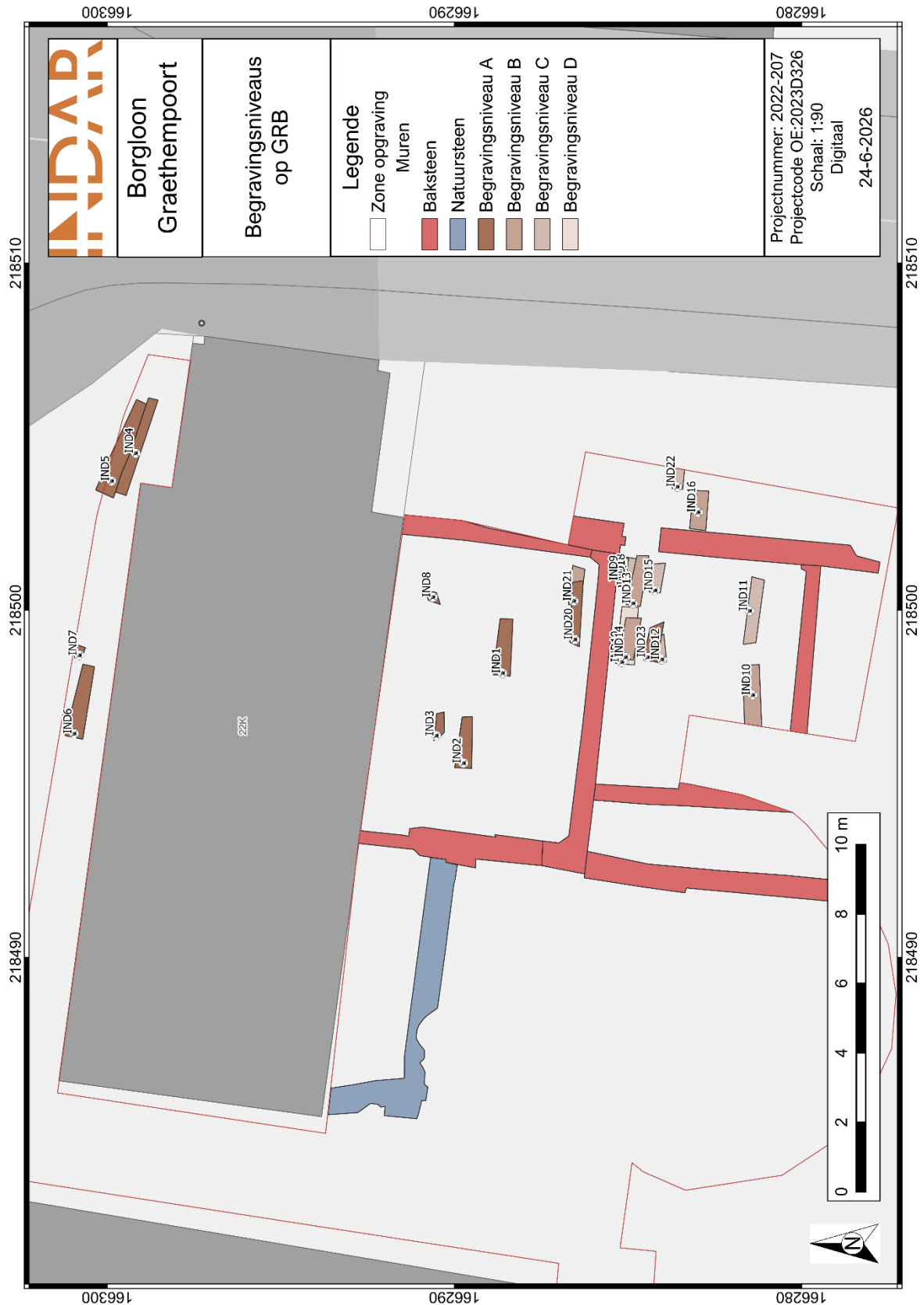
Algemeen kan gesteld worden dat de radiokoolstofdateringen de begravingen situeren tussen ca. 1210 en 1454 AD (13^{de} – derde kwart 15^{de} eeuw). Op basis van stratigrafische relaties en oversnijdingen vastgesteld in het grafveld, kan verondersteld worden dat er sprake is van meerdere gebruiksfases en hergebruik van de ruimte. Bovendien werd slechts een deel van het grafveld onderzocht (horizontaal en verticaal) en bevinden de begravingen zich in verschillende ruimtelijke en functionele zones (binnen (IND6) en buiten (IND9, IND13 en IND18) de kapel).

De twee individuen die tijdens het onderzoek met oog op wetenschappelijke vraagstelling werden opgegraven nadat ze eerder al herbegraven werden, wezen op een sterfdatum tussen 1490AD – 1650AD en 1320AD – 1440AD.⁸² Hoewel er tijdens de huidige opgraving geen begravingen werden geconstateerd die met zekerheid te plaatsen zijn na het derde kwart van de 15^{de} eeuw, bestaat er aldus een mogelijkheid dat de begraafplaats in gebruik was tot en met de eerste helft van de 17^{de} eeuw. Wel dient gesteld te worden dat deze individuen oorspronkelijk werden opgegraven binnenin de kapel⁸³ en kan de gebruikstermijn voor de begravingen binnenin de kapel anders liggen dan deze buiten de kapel.

⁸¹ Haneca, K., Ervynck, A. & Van Strydonck, M. 2019.

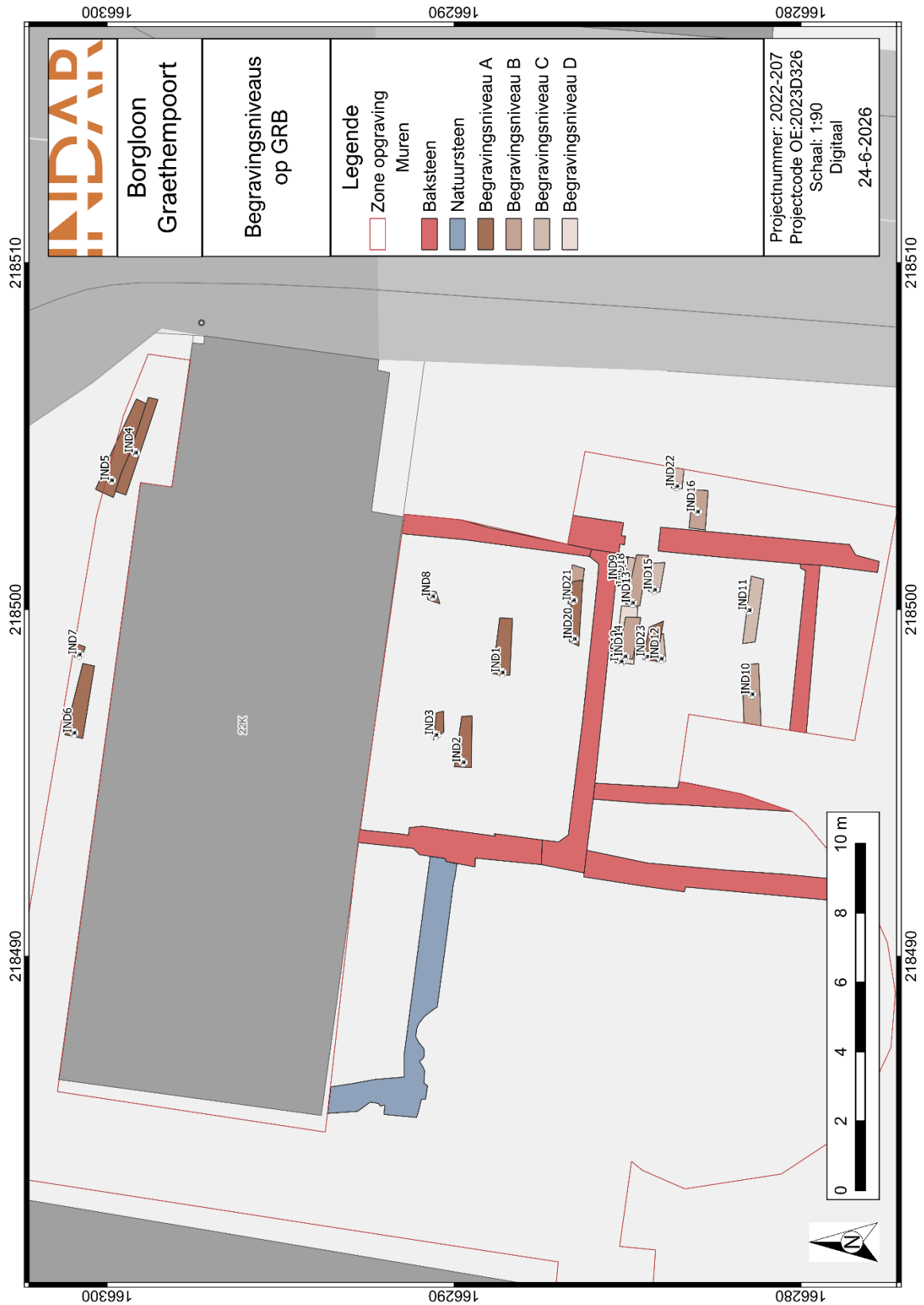
⁸² Pepermans, J. 2025.

⁸³ Bussels, M. & Lux, G. V. 1970.



Figuur 68: Begravingsniveaus op GRB (schaal 1:90, digitaal)⁸⁴

⁸⁴ AGIV 2026.



Figuur 69: Begravingsniveaus op GRB met weergave van de individuen (schaal 1:90, digitaal)⁸⁵

⁸⁵ AGIV 2026.

6.3.2.2. Begrenzing van het grafveld

De begrenzing van het grafveld is moeilijk te bepalen, aangezien slechts een beperkt deel van het onderzoeksgebied volledig stratigrafisch werd opgegraven. Verticaal konden er althans vier begravningsniveaus onderscheiden worden. De hoogtes waarop de begravingen zich bevonden werden eerder al geduid. Ruimtelijk gezien werden er geen begravingen meer aangetroffen richting het westelijk deel van het terrein. Dit doet wel vermoeden dat het grafveld ten zuiden van de kapel enigszins in het zuidoosten gesitueerd was. Opnieuw dient hierbij enige voorzichtigheid geboden te worden, aangezien in het westen ook niet de volledige stratigrafische sequentie onderzocht werd en jongere verbouwings- en herinrichtingswerken de bovenste pakketten enigszins afgetopt kunnen hebben, al waren begravingen in het oosten wel nog bewaard onder de vloer van de 19^{de}-eeuwse sacristie.

Een beeld dat mogelijks een indicatie kan geven over de begrenzing ervan, is het Primitief kadasterplan uit 1809. Zoals eerder al gesteld, wordt ten zuidoosten van de kapel een apart perceel (21) weergegeven. Mogelijk kende dit perceel een specifieke invulling, al dan niet te linken aan het voormalige grafveld. Hoewel de kaart een begin 19^{de}-eeuwse datering kent, kan deze percelering wel teruggaan op een oudere inrichting van het terrein.



Figuur 70: Omgeving van het opgravingsgebied op Primitief kadaster (1809)⁸⁶

⁸⁶ ARAT Architecten 2019 naar Massart, C. 2014: 17-18.

6.3.2.3. Determinatie van 23 inhumaties

(April Pijpelink)

6.3.2.3.1. INLEIDING

Gedurende de opgraving te Borgloon Graethempoort, zijn de menselijke resten van 23 individuen aangetroffen. Alle individuen lagen begraven in een west-oost oriëntatie met het hoofd in het westen en de voeten in het oosten volgens de Christelijke traditie.

Op het terrein werd in de 12^{de} eeuw door de Johannieten een Romaanse kapel met een hospitaal gebouwd, met steun van Graaf Lodewijk I en gravin Agnes van Metz, welke hier mogelijk ook begraven liggen. Na de dood van Graaf Lodewijk I, schenkt Agnes het hospitaal in 1174 aan de abdij van Villers en rond 1258-1259 werd er een definitief begijnhof gesticht.⁸⁷

Vier van de opgegraven individuen zijn door middel van C14 gedateerd tussen de 13^{de} en het derde kwart van de 15^{de} eeuw. De aangetroffen individuen zijn aangetroffen rondom de kapel en zouden dus heel goed de Begijnen kunnen zijn die hier hebben geleefd, of zieken die in het hospitaal zijn overleden. Graaf Lodewijk I en gravin Agnes van Metz zouden zelf in de kapel begraven liggen. Echter de C14-datering van de vermoedde individuen komt niet overeen met de graaf en gravin, wat betekent dat deze individuen vermoedelijk niet de graaf en gravin zijn.⁸⁸

Alle individuen zijn macroscopisch onderzocht op het geslacht, de leeftijd bij overlijden, de lichaamslengte, de staat van het gebit en op de aanwezigheid van eventuele ziekteverschijnselen.

Drieëntwintig individuen is te weinig om een betrouwbaar representatief beeld te scheppen van een bevolking. Echter, aangezien het hier vermoedelijk geen doorsnee burgerlijke begraafplaats betreft zullen statistische vergelijkingen met andere grafvelden minder belangrijk zijn. De 23 individuen kunnen vermoedelijk een goed beeld scheppen over de identiteit en gezondheidstoestand van deze individuen.

De gebruikte methoden en technieken staan beschreven in het fysisch antropologisch rapport in. Eveneens staan per onderdeel de resultaten toegelicht. Hierbij komen diverse thema's aan bod zoals: de staat van het botmateriaal, het geslacht, de leeftijd bij overlijden, de lichaamslengte, ziekteverschijnselen, gebitsstatus etc. Voor de resultaten per onderdeel wordt integraal verwezen naar het determinatierapport van April Pijpelink in bijlage 8. In het hierop volgende hoofdstuk wordt de discussie en conclusie toegelicht, zoals besloten in het determinatierapport.

⁸⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/31766>.

⁸⁸ Pepermans, J. 2025.

6.3.2.3.2. RESULTATEN

Gedurende de opgraving te Borgloon Graethempoort, zijn de menselijke resten van 23 individuen aangetroffen. Vier van de opgegraven individuen zijn door middel van C14 gedateerd tussen de 13^{de} en het derde kwart van de 15^{de} eeuw. Aangezien het terrein vanaf 1258-1259 in gebruik is genomen als Begijnhof, is het aannemelijk dat de individuen die hier begraven lagen ten minste gedeeltelijk uit Begijnen bestaan. Het is uiteraard mogelijk dat er individuen begraven lagen van de periode vóór het Begijnhof, toen er ook een hospitaal aanwezig was.

De man-vrouw verhouding van 1:2,5 en de aanwezigheid van slechts 2 onvolwassen individuen lijkt met deze verwachting overeen te komen. Aangezien Begijnen mochten trouwen, is de aanwezigheid van enkele mannen niet opvallend. De twee onvolwassen individuen zijn tussen de 10 en 15 jaar oud. Dit is nog erg jong om al zelfstandig als Begijn te gaan leven. Waarschijnlijk betreft het hier familie van de Begijnen of hadden enkele Begijnen al kinderen die ze hebben mee genomen om in het Begijnhof te gaan leven. Eén van de onvolwassenen is gedateerd door middel van C14 en dateert van ná de stichting van het Begijnhof.

Tabel 4 geeft een overzicht van de belangrijkste onderzoeksresultaten van Borgloon Graethempoort ten opzichte van enkele grote (burgerlijke) grafvelden opgegraven in Vlaanderen.

Drieëntwintig individuen is te weinig om een betrouwbaar representatief beeld te scheppen van een bevolking en daarnaast betreft het hier geen 'normale' burgerlijke begraafplaats. Echter, door de onderzoeksresultaten te vergelijken met andere grafvelden, kan er in ieder geval een indicatie gegeven worden over het leven en de gezondheidstoestand van deze individuen.

De gemiddelde sterfteleeftijd is voor zowel de mannen als de vrouwen relatief hoog. De lichaamslengte van de mannen is niet te vergelijken door het lage aantal individuen en de aanwezigheid van een uitzonderlijk lange man binnen dit onderzoek, waardoor hier geen betrouwbare conclusies aan verbonden mogen worden. De gemiddelde lichaamslengte van de vrouwen is, in tegenstelling tot de gemiddelde sterfteleeftijd juist een stuk lager dan binnen de andere onderzoeken.

Het voorkomen van trauma is redelijk gemiddeld. De hoeveelheid infecties is relatief laag en de afwezigheid van *emaihypoplasie* is opvallend. VOA komt niet opvallend veel voor, maar de hoeveelheid DDD is aan de hoge kant en de hoeveelheid POA is een stuk hoger dan binnen de andere grafvelden. Uiteraard dient hier rekening gehouden te worden met de gemiddelde sterfteleeftijd binnen de grafvelden: hoe ouder de individuen, hoe meer artrose er in het leven opgedaan zal zijn.

Wat niet uit tabel 11 (zie bijlage determinatierapport) naar voren komt is dat het voorkomen van de soort DDD binnen dit onderzoek licht afwijkend is van andere grafvelden. Er werden weinig *Schmorlse noduli* (deuken in de wervellichamen) aangetroffen en geen enkele hernia. Anderzijds kwam artrose van de wervellichamen zelf veel vaker voor. In de hals is dit een algemeen veel voorkomend verschijnsel, ook binnen andere grafvelden, maar in de lagere rug komt dit niet vaak voor, terwijl er binnen dit onderzoek vijf individuen waren met artrose in de lagere rug (21,7%).

De gebitshygiëne binnen dit onderzoek was relatief slecht. Vermoedelijk heeft dit ook te maken met de oudere gemiddelde leeftijd, waarbij men meer tijd heeft gehad om gebitsaandoeningen op te lopen.

Begijnen leefden volgend een bepaald principe. Ze geloofden in vroomheid en bescheidenheid. De hoeveelheid deficiënties, de algehele afwezigheid van *emailhypoplasie* en de oudere gemiddelde sterfteleeftijd suggereren dat er geen voedseltekorten waren. De lage gemiddelde lichaamslengte en de afwezigheid van welvaartsziekte DISH en slechts één individu met jicht suggereert juist dat men geen uitbundig leven genoot. Mogelijk is dit de afspiegeling van het sobere leven: men had voldoende, maar nuttigde ook niet meer dan nodig was. De hoeveelheid degeneratieve gewrichtsaandoeningen en trauma laten zien dat men vermoedelijk hard werkte. Het lage aantal infecties duidt op een redelijke tot goede hygiëne, al was de gebitshygiëne niet zo goed.

Deze conclusies blijven echter voor een groot deel speculatie aangezien deze zijn gebaseerd op een laag aantal individuen. De resultaten lijken echter overeen te komen met wat men zou verwachten bij een begraafplaats met Begijnen.

Tabel 4: De belangrijkste onderzoeksresultaten van Borgloon uitgezet tegenover enkele grootschalige grafveld onderzoeken in Vlaanderen.

Vergelijkingsmateriaal		Borgloon Graethem poort 13 ^e - 15 ^e eeuw	Gent Sint-Janskerk ⁸⁹ 10 ^e -18 ^e eeuw	leper de Meerssen ⁹⁰ 12 ^e -16 ^e eeuw	Mechelen Sint- Romboutskerkhof ⁹¹ 12-18 ^e eeuw
Aantal individuen onderzocht		23	546	502	400
Sterfteleeftijd	Mannen	41	43,4	38,1	39,9
	Vrouwen	42,5	37,9	36,1	35,7
	Man-vrouw ratio	1:2,5	1,1-1	1-1	0,8-1;3,5-1
Percentage kinderen		9%	35%	18,6%	26,6%
Gemiddelde Lichaamslengte	Man	173,6	170,2	170,2	168,5-170,8
	Vrouw	155,2	157,2	158,5	159,3
Geheelde botbreuken		17,4%	8,8%	10,6%	43,1%
Infecties		17,4%	20%	24,4%	49,2%
<i>Cribra orbitalia</i>		13%	6,2%	16,3%	8,9%
Degeneratieve gewrichtsaandoeningen	VOA	21,7%	10,8%	27,2%	16,3%
	DDD	52,2%	44,1%	46,2%	39,8%
	POA	47,8%	28,6%	10,2%	17,8-24,8
<i>Emailhypoplasie</i>		0%	7%	19,9%	22,7%

⁸⁹ Pijpelink, A. 2022.

⁹⁰ De Groote, K. *et al.* 2022.

⁹¹ Van de Vijver, K. 2018.

6.3.3. 19^{de}-eeuwse sacristie bouwphase 7 (1797-1870)

Tijdens de opgraving werden verschillende vloeren en muren aangesneden die in het zuidoosten grensden aan de Graethemkapel. Deze elementen maakten deel uit van een noord-zuid gerichte aanbouw. Deze aanbouw wordt ten tijde van de Atlas der Buurtwegen, op het einde van de eerste helft van de 19^{de} eeuw, nog niet weergegeven. Op een plan en postkaartontwerp uit 1909 wordt een overzicht getoond van het gasthuiscomplex met een ontwerpvoorstel voor de nieuwe kapel (Rusthuiskapel) ten westen van de oorspronkelijke. De schets toont hoe het geheel er zou uitzien.⁹² De zone van het opgravingsgebied is op de schets in Figuur 80 weergegeven in een rode kader. Op basis van (bouw)historische gegevens is gekend dat er in de zuidgevel van de kapel twee neogotische portalen aanwezig waren voor een doorgang naar de sacristie. Eveneens bevond zich een houten deur in het zuiden van het koor.

De baksteen- en/of leesteenformaten van de muren en vloeren die vervolgens besproken worden, zijn in onderstaande tabel terug te vinden, evenals de gebruikte mortel en metsel- of legverbanden.

Tabel 5: Overzicht van de baksteen- en/of leesteenformaten, mortelmateriaal en metsel- of legverbanden per muur of vloer behorend tot bouwphase 7.

MUUR	BAKSTEENFORMAAT	MORTEL	METSELVERBAND
M1008	22,5 x 11 x 6 cm	beige kalkmortel	koppen
M1001	22 x 10 x 6 cm	beige kalkmortel	koppen
M1014	22 x 10 x 6 cm	beige kalkmortel	koppen
M1012	22 à 24 x 10 x 6 cm	beige kalkmortel	koppen
M3001	22 x 10 x 6 cm	beige kalkmortel	koppen
M3002	22 x 10 x 6 cm	beige kalkmortel	koppen
M1013	25 x 10 x 6 cm (niet maatvast)	beige kalkmortel	geen duidelijk verband
M3003	niet maatvast	beige kalkmortel	geen duidelijk verband
VLOER	BAKSTEEN/LEISTEENFORMAAT	MORTEL	LEGVERBAND
V1003	22 x 10 x 6 cm; 23 x 15 cm	beige kalkmortel	liggend
V1004	22 x 10 x 6 cm	beige kalkmortel	halfsteens

De meest noordelijke ruimte, ten zuiden van de kapel, vormt daarbij de 19^{de}-eeuwse sacristie. Het toenmalige vloerniveau van de sacristie is gevormd door bakstenen vloer V1004. Deze ruimte wordt begrensd door de muur M1014 in het zuiden, M1008 in het westen en M1001 in het oosten. Muren M1008 en M1001 vertrekken ter hoogte van de zuidgevel van de Begijnhofkapel richting het zuidwesten. Ze liggen parallel aan elkaar met een tussenafstand van ca. 8,4 m. Ze zijn respectievelijk 40 à 75 cm en 60 cm breed. In het zuidwesten sluit muur M1008 aan op muur M1014 en muur M1001 op muur M3001. Muur M1014 ligt daar vervolgens in noordwest-zuidoost oriëntatie en loopt parallel aan de huidige zuidgevel van de kapel. De oostelijke en westelijke buitenmuren van de sacristie zijn nog minimaal 60 cm diep bewaard gebleven. Dit geldt ook voor M1014. Ze maken een uitsprong naar binnen vanaf 50 cm beneden het aangelegde vlak. Het gaat steeds om restanten van de funderingen en niet om opgaand muurwerk.

⁹² ARAT architecten 2019 naar Massart 2014, pp. 18-19.



Figuur 71: Foto van M1001 tegen de zuidgevel van de kapel, oostgevel van de sacristie (©INDAR bv)



Figuur 72: Foto van M1008 richting de zuidgevel van de kapel, westgevel van de sacristie (©INDAR bv)



Figuur 73: Foto van M1014, parallel aan de zuidgevel van de kapel, zuidgevel van de sacristie (©INDAR bv)

Vloer V1003 bevindt zich in de noordoosthoek tussen M1001 en M1002. Deze wordt gekenmerkt door twee rijen bakstenen (22 x 10 x 6 cm) die in liggend verband naast elkaar geplaatst zijn. In het zuiden bevinden zich leistenen ter grootte van de lengte en breedte van één baksteen naast elkaar. In het noorden wordt het ietwat hoger gelegen noordelijke deel afgedekt door een leisteel van 23 x 15 cm. Het gaat allicht om een restant van een doorgang richting de kapel. Vloer V1004 was bewaard over de volledige lengte tussen M1008 en M1001 tegen de huidige zuidgevel, tot het centrale oosten van de begrensde ruimte van de sacristie. In het zuidoosten kwam ook een deel ervan aan het licht dat nog bewaard was gebleven en begrensd werd door M1014. De begrenzing is steeds duidelijk doordat de vloer is afgeboord door één rij bakstenen in een west-oost legrichting te plaatsen. De vloer is verder in een halfsteens zuidoost gericht legverband geplaatst met bakstenen van 22 x 10 x 6 cm en beige kalkmortel. De vloer had een ca. 2 cm dikke donkergrijze roetlaag voorafgaand het vrij leggen. Deze roetlaag is vermoedelijk te linken aan het begin van de 20^{ste}-eeuw, toen er kolen werden opgeslagen (*cfr. Supra*).



Figuur 74: Foto van vloer V1003, restant doorgang van sacristie naar kapel (©INDAR bv)



Figuur 75: Foto's van sacristievloer V1004 (©INDAR bv).

Ten zuiden van de sacristie bevonden zich nog verschillende muren die eerder te relateren aan zijn binnen- en buitenmuren van de rest van het complex dat hieraan grensde.

Ter hoogte van de aansluiting van muur M1008 op muur M1014 werd muur M1012 aangesneden dewelke verder de oriëntatie volgt van M1008 en quasi in het verlengde daarvan gesitueerd is. In het oosten wordt muur M3001 onderbroken over een afstand van ca. 100 cm. Hierna volgt vervolgens muur M3002 in het verlengde ervan dezelfde oriëntatie richting het zuidwesten. Hierbij liggen muren M1012 en M3002 parallel aan elkaar met een tussenafstand van ca. 9 m. Tussen deze twee muren zijn nog twee dunnere (ca. 50 cm brede) bakstenen muren op te merken: M1013 en M3003. Beiden vertonen geen duidelijk metselverband, zijn sterk puinig en hebben niet-maatvast bakstenen. Ze zijn respectievelijk parallel georiënteerd aan de muren M1012 en M1014. Tussen M1012 en M1013 bevindt zich een ruimte van ca. 1,7 m. De afstand van M1013 naar M3002 bedraagt ca. 6,6 m. Tussen M1014 en M3003 zit een afstand van ca. 5,4 m.



Figuur 76: Foto van muren M1008, M1012, M1014 en M1013 (©INDAR bv)



Figuur 77: Foto van muren M1008, M1012, M1014 en M1013 (©INDAR bv)



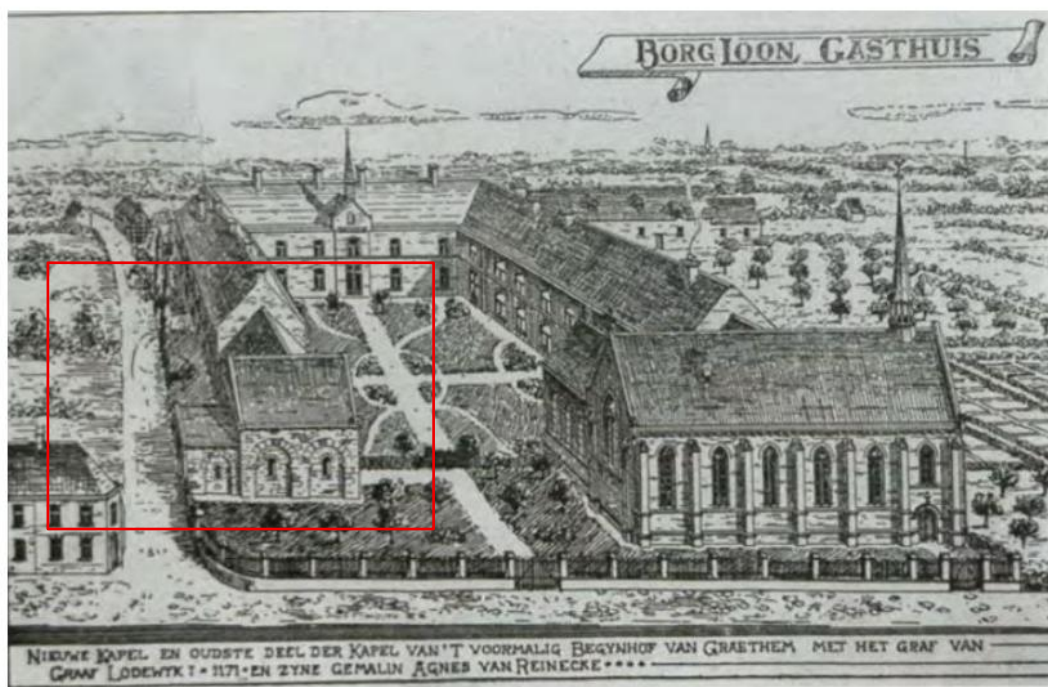
Figuur 78: Foto van M3002 richting de zuidgevel van de kapel (©INDAR bv)



Figuur 79: Foto van M1013 begrensd door M1014 (©INDAR bv)

De zuidelijke, kleinere volumes worden achtereenvolgens weergegeven met een 'ziekenkamer', 'slaapkamer der vrouwen' en 'ziekenzaal der vrouwen'. Deze zijn met elkaar verbonden via een oostelijke gang (cfr. *Supra*) (Figuur 81). M1012 betreft allicht de westelijke funderingsmuur van deze gang. De gang had een breedte van ca. 1,7 m. M1013 en M3001-M3002 vormen respectievelijk de westelijke en oostelijke muren van de 'ziekenkamer'. M3003 vormt de scheidingsmuur met de hierop volgende 'slaapkamer der vrouwen'. De 'ziekenkamer' had een oppervlakte van ca. 35,6 m². Muren M1008 en M1001 werden tijdens het archeologisch onderzoek uit 1969 ook al geregistreerd.⁹³ Echter, op basis van het huidige onderzoek kon de plattegrond van de sacristie verder gereconstrueerd worden richting het zuiden, met een deel van het daaraan grenzende complex (ziekenkamer naar slaapkamer der vrouwen).

⁹³ Bussels, M. & Lux, G. V. 1970.

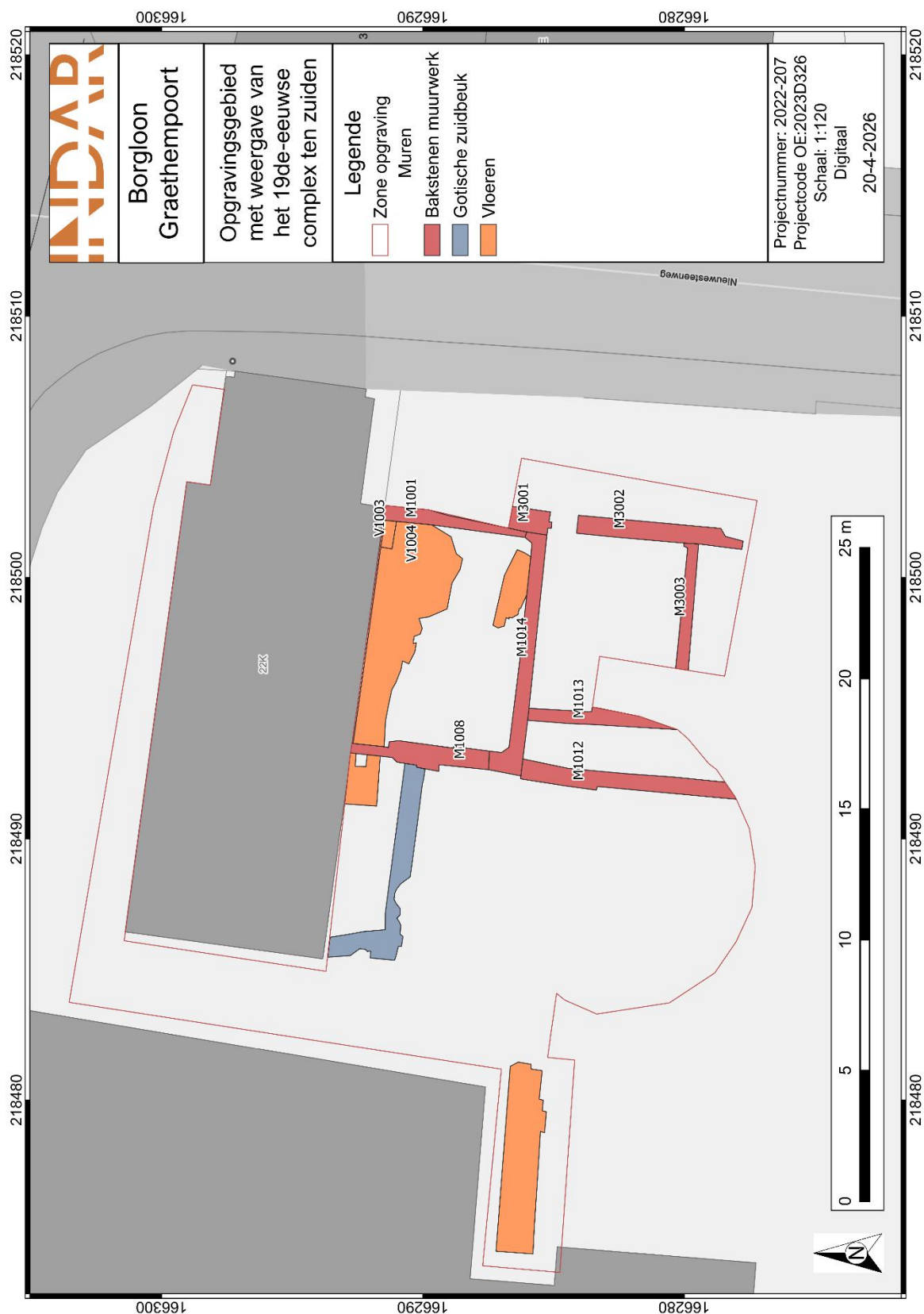


Figuur 80: Schets met driedimensionaal ontwerp voor het Gasthuis te Borgloon (1909)⁹⁴



Figuur 81: Plan (1909) met aanduiding van de begijnhofkapel in blauwe kader (ARAT Architecten 2019 met als bron Geschiedkundige kring 'Kannunik Daris', Borgloon).

⁹⁴ Geschiedkundige kring 'Kannunik Daris', Borgloon.



Figuur 82: Opgravingsgebied met weergave van 19^{de}-eeuws muurwerk en vloeren van de sacristie, gang en 'ziekenkamer' op GRB (schaal 1:120, digitaal)⁹⁵

⁹⁵ AGIV 2026.

6.4. Resten ten zuidoosten van de 20^{ste}-eeuwse Rusthuiskapel

Ten zuiden van de 20^{ste}-eeuwse Rusthuiskapel werd een beperkte zone opgegraven. In deze zone bevond zich reeds vanaf de oudste, beschikbare historische kaarten een noord-zuid gericht, rechthoekig volume. In het begijnhof bevonden zich naast de Begijnhofkapel ook begijnenhuisjes en het hospitaal. Ca. medio 19^{de} eeuw (1843) wordt binnen het terrein een meisjesschool ingericht door de Zusters van Liefde, dewelke al snel dienst gaat doen als gast- en oudemannenhuis. Hierbij wordt het zuidelijk deel van het terrein grotendeels bebouwd. Op een postkaart van rond de eeuwwisseling, voorafgaand de bouw van de Rusthuiskapel, is ten westen van de begijnhofkapel een open zone aanwezig met aangrenzend (deels afgebroken?) bebouwing, waar later de Rusthuiskapel wordt opgetrokken (*cfr. Supra*). De onderzochte zone bevindt zich net ten zuiden van de Rusthuiskapel, aangrenzend de bidplaats en ter hoogte van de voorkoer in de 19^{de}-eeuwse fase van het schoolcomplex.

In het eerste vlak werd een vloer (V1016) aangetroffen over een lengte van ca. 7,3 m en een breedte van ca. 1,5 m. Deze bevond zich in blokverband en bestond uit vierkante tegels van 13,6 x 13,6 x 3 cm. De tegels zijn versierd met een centraal bloemmotief in reliëf en ingekerfde lijnen langsheen de randen. Dit motief was op diverse tegels sterk afgesleten. De vloer bevond zich onder de opbouw van de recente, voormalige verharding uit kasseien met daaronder grijs stabiliserend zand. Allicht betreft het een relict van de voorkoer van het 19^{de}-eeuwse complex, of een wandelpad richting de Rusthuiskapel die in het begin van 20^{ste} eeuw werd opgetrokken.



Figuur 83: Overzichts- en detailfoto van vloer V1016 (©INDAR bv)

In het tweede vlak kwamen nog enkele oudere, dieper gelegen structuren aan het licht. In het noorden was sprake van een beperkt, gecementeerd bakstenen muurtje dat werd aangebouwd tegen een ronde bakstenen structuur (M1217) met een diameter van ca. 1,2 m, opgemetst in koppen met bakstenen van 15 x 10 x 6 cm en gele kalkmortel. In het westelijke deel ervan bevond zich een oost-west gerichte uitsparing van ongeveer één baksteen breed. De structuur was nog bewaard voor 40 cm. Mogelijk gaat het om een afwateringsstructuur. Het is echter niet duidelijk of de structuur 19^{de}-eeuws of later is, of ouder, en dus of deze pre-dateert aan de inrichting van het schoolcomplex ca. medio 19^{de} eeuw. Op 4 m ten westen daarvan, kwam een bakstenen waterput (M1218) aan het licht, gemetst met cement. Deze liep verder door onder de zuidwestelijke aanbouw van de Rusthuiskapel, welke in het kader van het nieuwbouwproject op een later moment pas zou gesloopt worden. Het was niet mogelijk de waterput in veilige omstandigheden te onderzoeken.

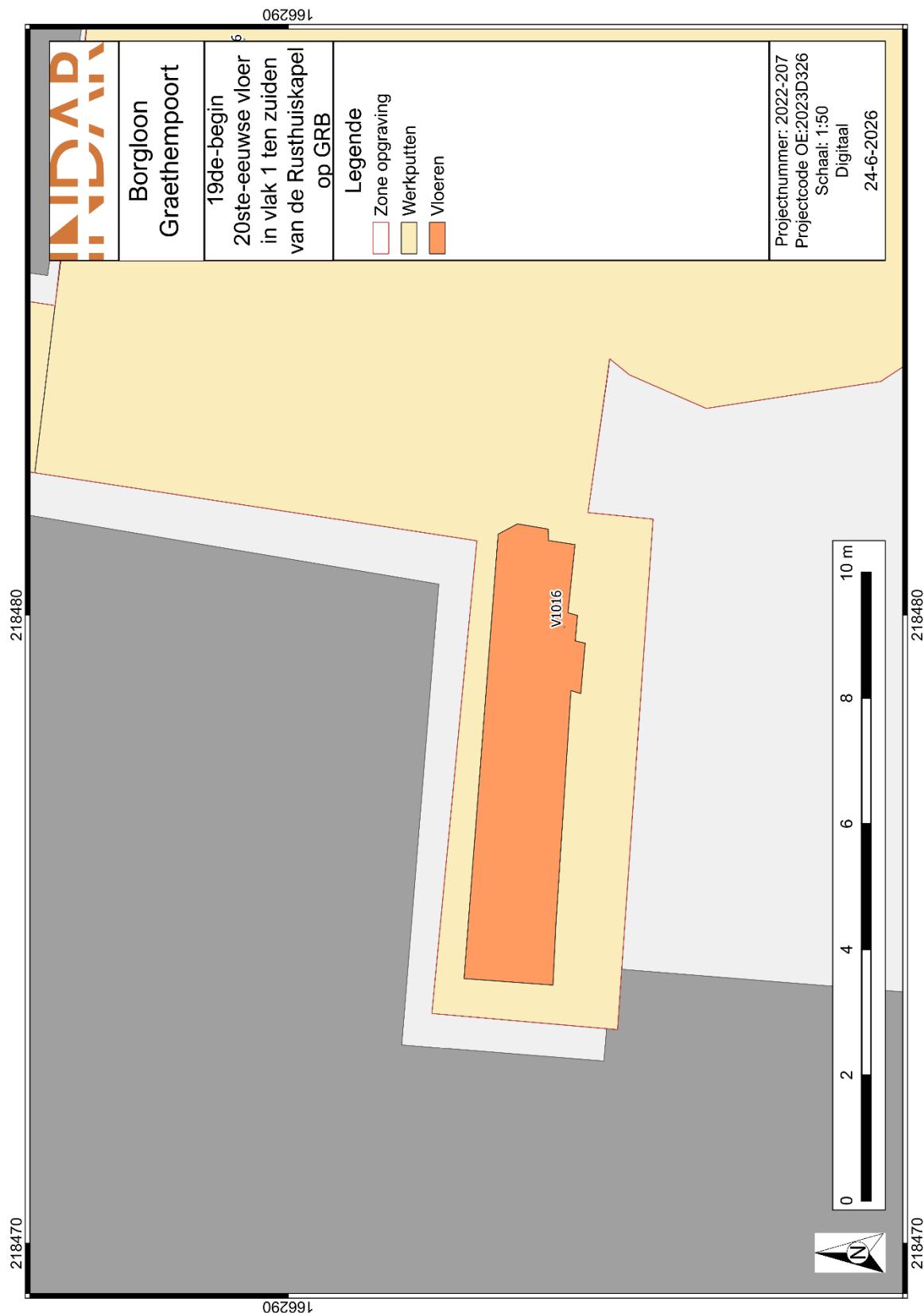
Dit omwille van de nabije bebouwing van de te behouden delen van de Rusthuiskapel en de te behouden funderingen van de pastoriewoning (aanbouw) die zich in annex bevindt. De waterput bleek leeg tot op de bodem. De diepte werd nagegaan door de aannemer en bedroeg ca. 8 m. Door de locatie van de waterput, kan een datering van voor de bouw van de Rusthuiskapel verwacht worden, in het begin van de 20^{ste} eeuw. Omwille van het metselwerk, zal deze allicht ook niet ouder zijn dan de 19^{de} eeuw. Vermoedelijk gaat het dan ook om structuren behorend tot het 19^{de}-eeuws schoolcomplex dat later werd ingericht als gast- en oudemannenhuis. Een link met het oudere hospitaal wordt niet verwacht.



Figuur 84: Foto van muurstructuur M1217 (©INDAR bv)

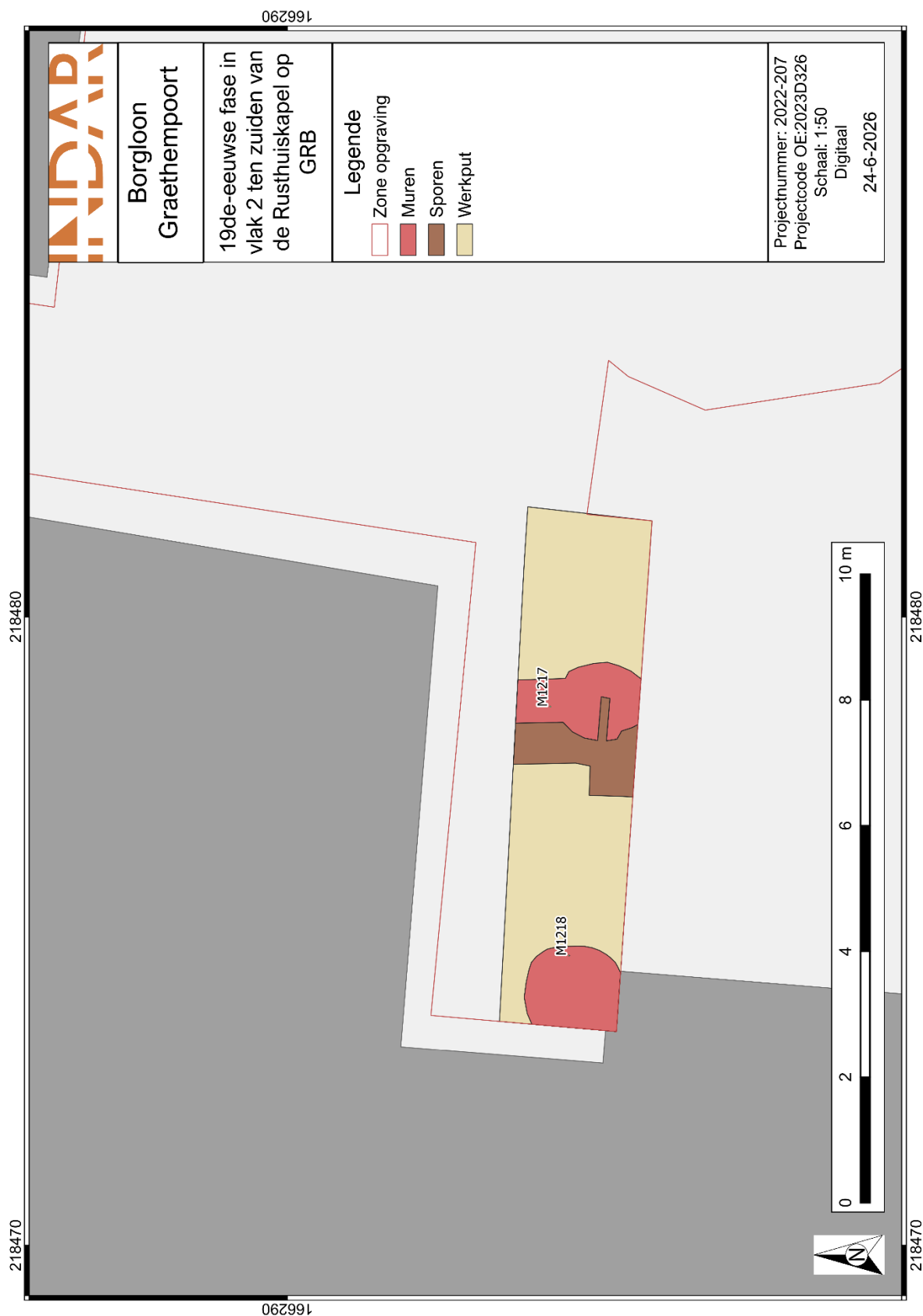


Figuur 85: Foto van waterput M1218 (©INDAR bv)



Figuur 86: 19^{de}-begin 20^{ste}-eeuwse vloer in vlak 1 ten zuiden van de Rusthuiskapel op GRB (schaal 1:50, digitaal)⁹⁶

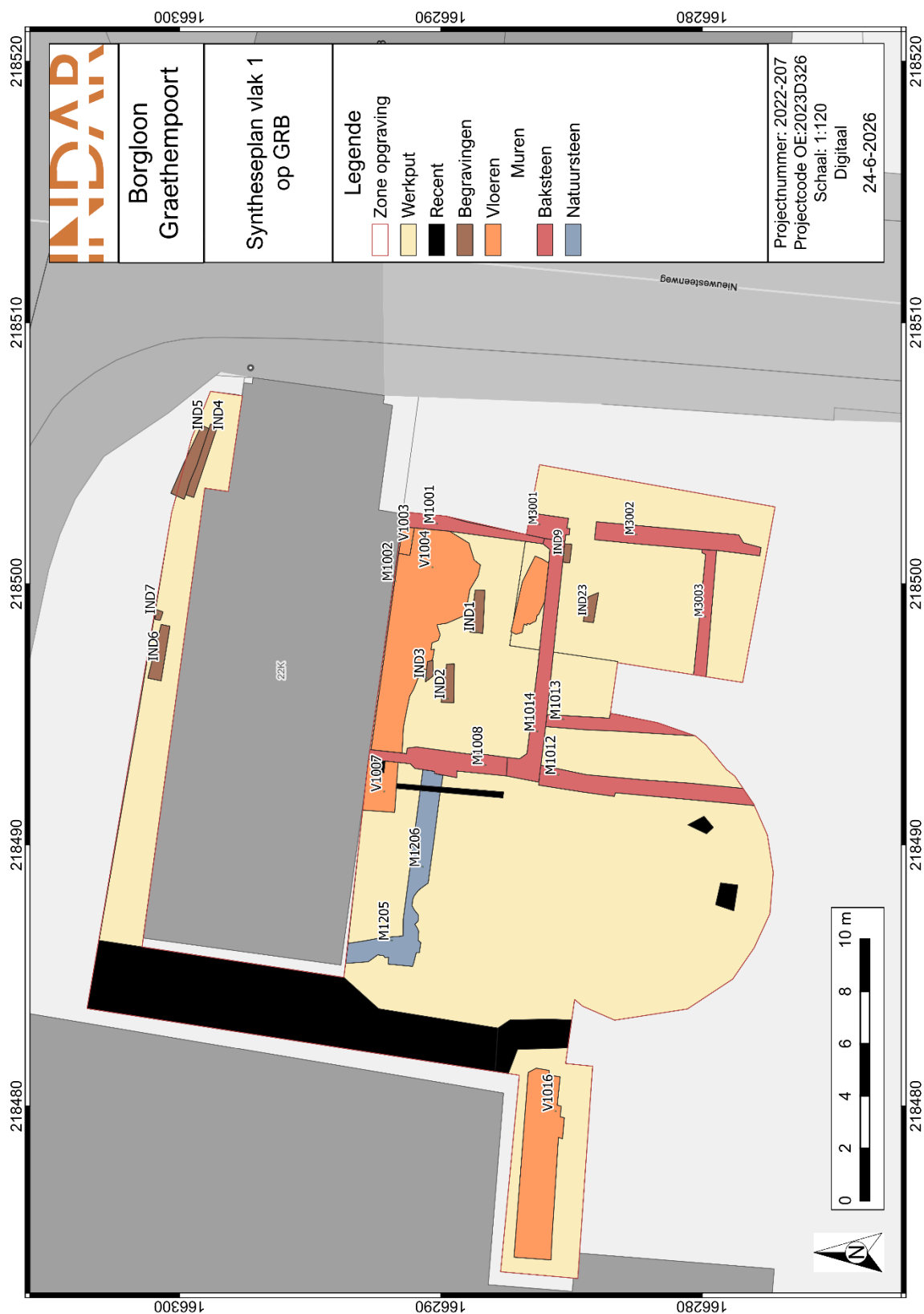
⁹⁶ AGIV 2026.



Figuur 87: 19^{de}-eeuwse fase in vlak 2 ten zuiden van de Rusthuiskapel op GRB (schaal 1:50, digitaal)⁹⁷

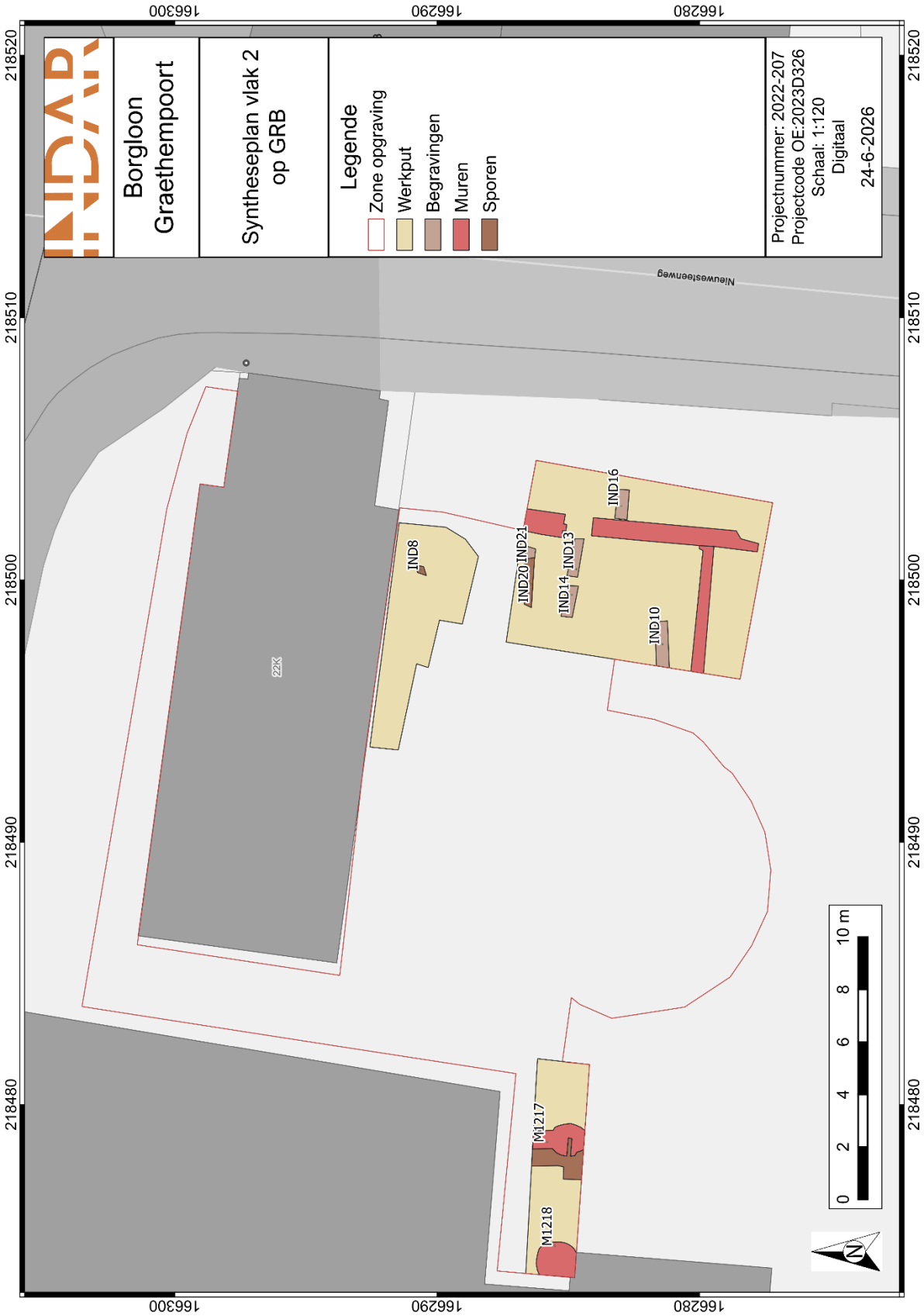
⁹⁷ AGIV 2026.

7.SYNTHESEPLANNEN



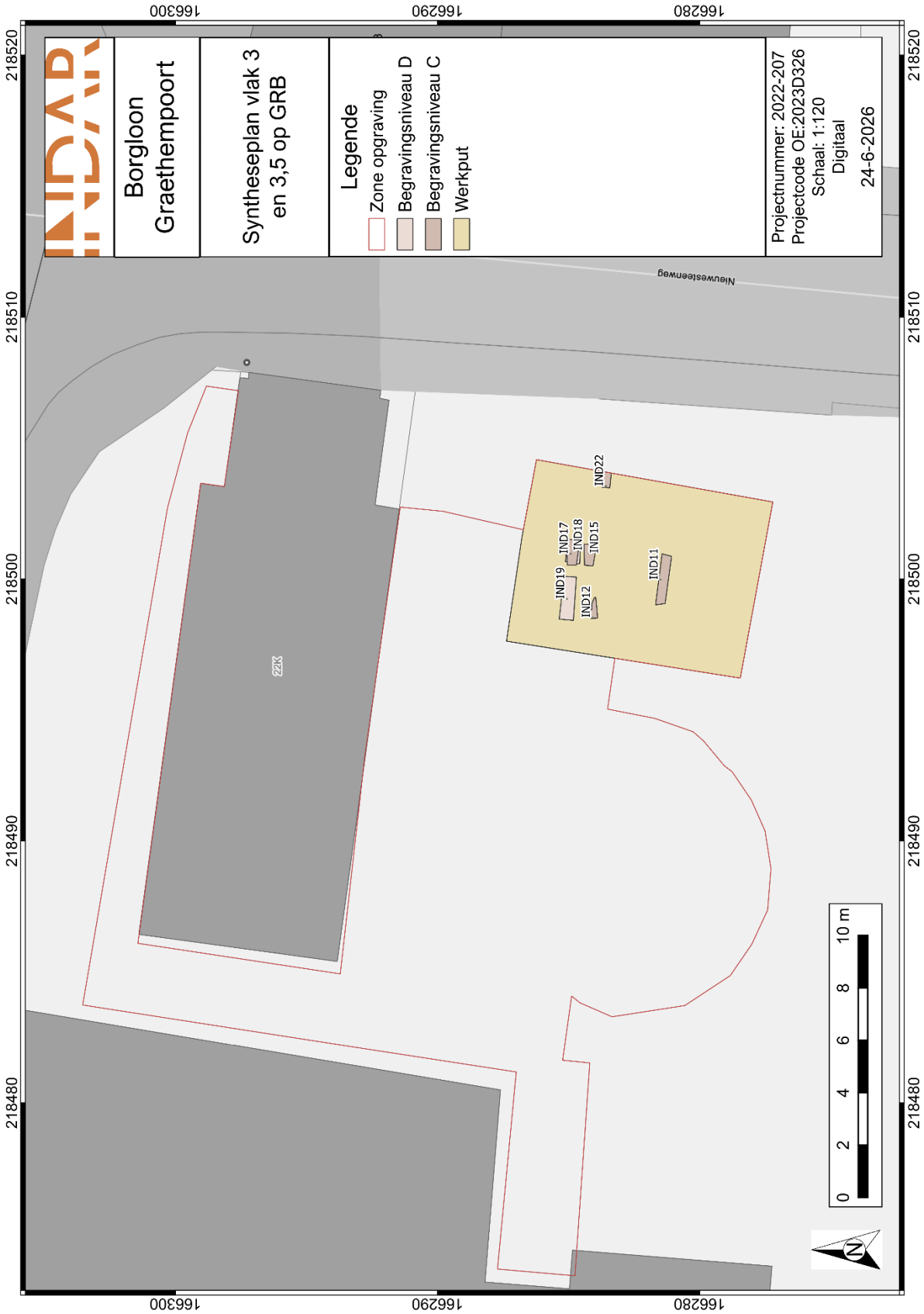
Figuur 88: Syntheseplan vlak 1 op GRB (schaal 1:120, digitaal)⁹⁸

⁹⁸ AGIV 2026.



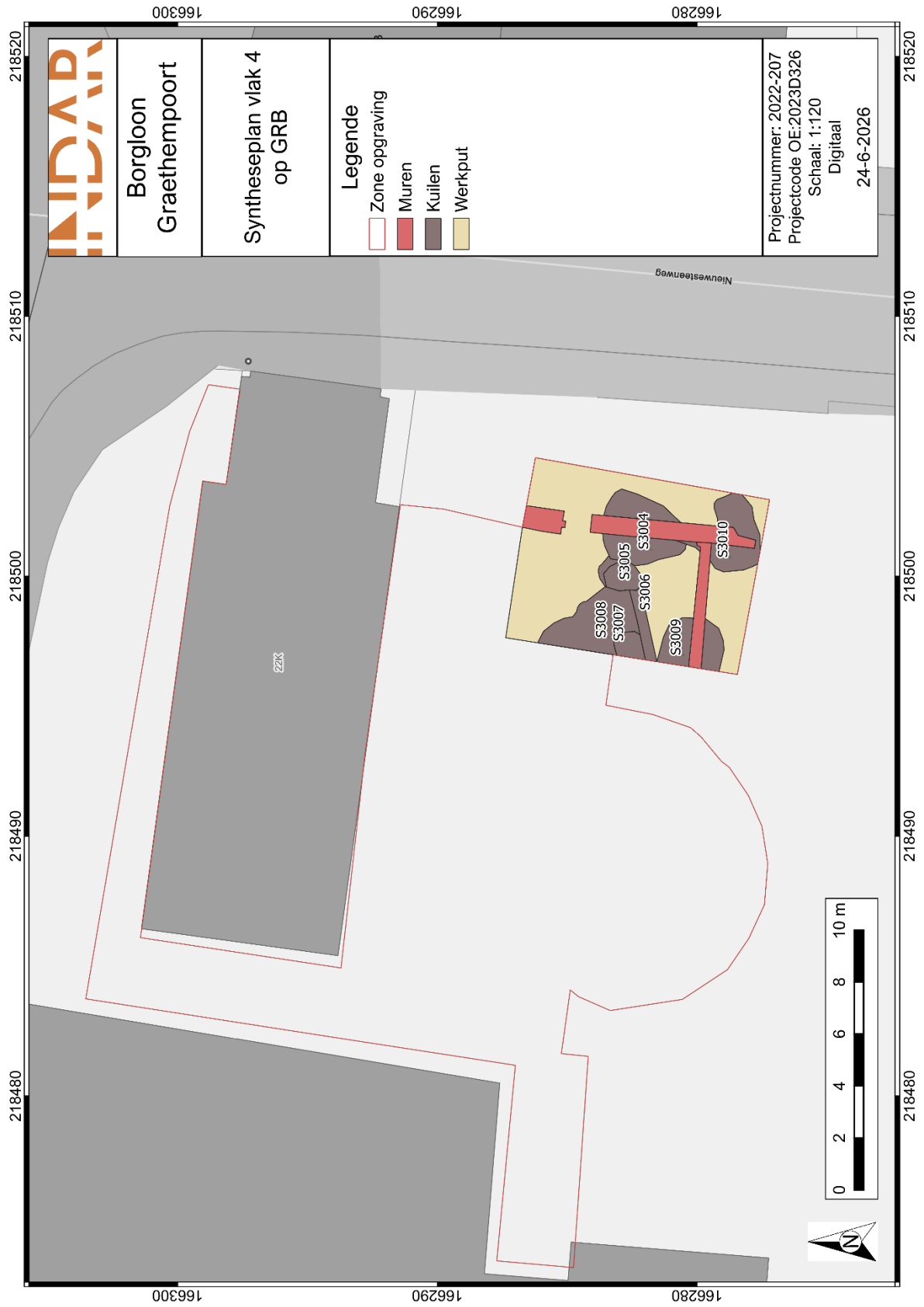
Figuur 89: Syntheseplan vlak 2 op GRB (schaal 1:120, digitaal)⁹⁹

⁹⁹ AGIV 2026.



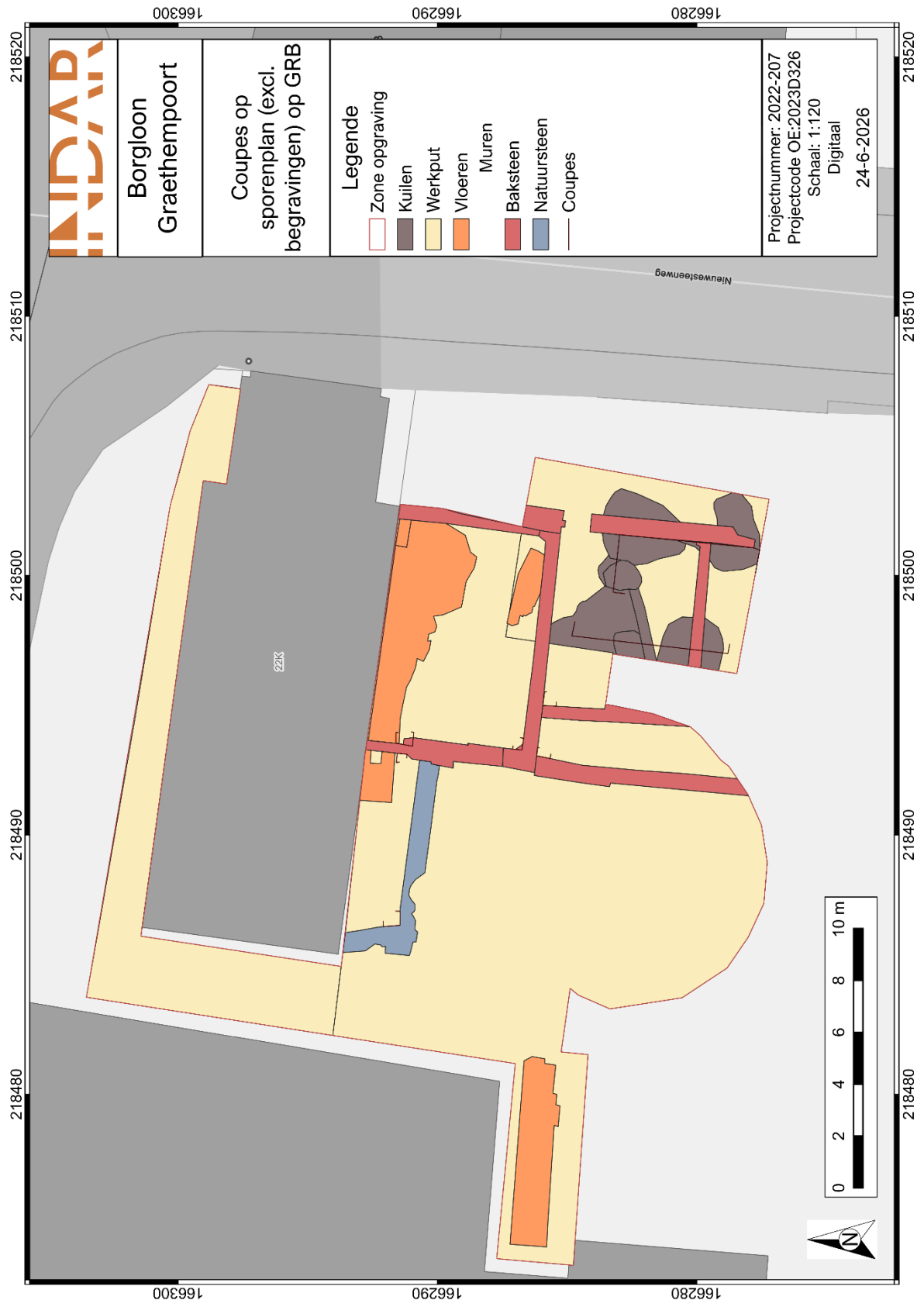
Figuur 90: Syntheseplan vlak 3 en 3,5 op GRB (schaal 1:120, digitaal)¹⁰⁰

¹⁰⁰ AGIV 2026.



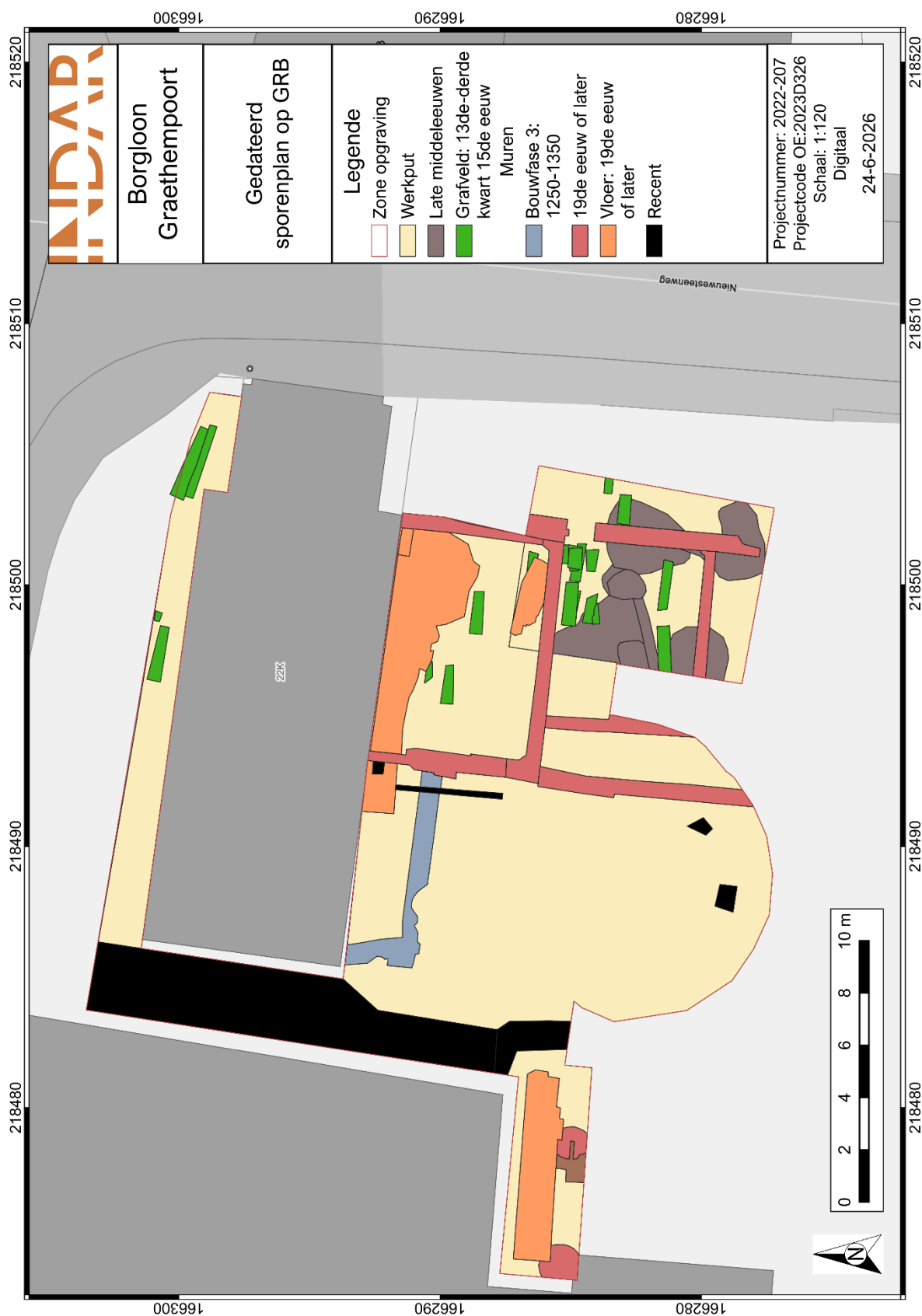
Figuur 91: Syntheseplan vlak 4 op GRB (schaal 1:120, digitaal)¹⁰¹

¹⁰¹ AGIV 2026.



Figuur 92: Coupes op sporenplan (excl. begravingen) op GRB (schaal 1:120, digitaal)¹⁰²

¹⁰² AGIV 2026.



Figuur 93: Gedateerd sporenplan op GRB (schaal 1:120, digitaal)¹⁰³

¹⁰³ AGIV 2026.



Figuur 94: Gedateerd sporenplan op GRB met spoornummers (schaal 1:120, digitaal)¹⁰⁴

¹⁰⁴ AGIV 2026.

8. VONDSTEN EN STALEN

8.1. Inleiding

In onderstaande tabel worden per materiaalcategorie de vondsten weergegeven met aantallen en gewichten. In totaal werden er 67 vondstnummers uitgedeeld aan 148 vondsten. Het gezamenlijk gewicht, exclusief de individuen, bedraagt 43.078g (ca. 43 kg). De uitwerking van de verschillende vondsten wordt aangehaald bij de spoorbeschrijvingen in hoofdstuk 6 waar ze van toepassing zijn en/of in de op deze inleiding volgende hoofdstukken, waar ze verder per categorie staan uitgelicht. Hierbij wordt niet ingegaan op het glas en het dierlijk bot dat betrekkelijk lage, sterk gefragmenteerde stukken omvat en verder weinig informatief is.

Tabel 6: Overzicht van de materiaalcategorieën

MATERIAALCATEGORIE	AANTAL	GEWICHT (GRAM)
BOUWMATERIAAL	17	27.380
AARDEWERK	59	1.334
METAAL	51	492
GLAS	1	11
NATUURSTEEN (SILEX)	8	14
DIERLIJK BOT	12	93
MENSELIJK BOT	23 IND + los bot	23 IND + 13.754

8.2. Aardewerk

(Niels Jennes)

8.2.1. Inleiding

De aardewerkvondsten die werden aangetroffen tijdens de opgraving aan de Graethempoort te Borgloon zijn hoofdzakelijk afkomstig uit de ontginningskuilen die in werkput 3 werden aangetroffen. Verder zijn ze gerecupereerd tijdens de aanleg van de vlakken, de opkuis en het couperen van sporen of muren.

8.2.2. Methodologie

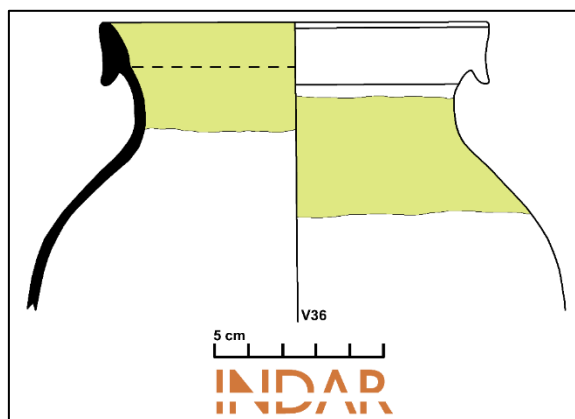
Alle aardewerkfragmenten zijn opgenomen in een vondstenlijst (bijlage 5). Hier is steeds voorzien in een basisdeterminatie en zijn per vondstnummer de gewichten en aantallen opgenomen. De aardewerksoorten en vormtypes werden, waar mogelijk achterhaald. Diagnostisch materiaal werd getekend. Op basis van de eigenschappen wordt getracht tot een beargumenteerde datering te komen. Er zijn geen vondstrijke contexten aangetroffen die grote hoeveelheden aardewerk opleverden. De vondsten geven dus hoofdzakelijk een inzicht in de algemene dateringen van de aangetroffen sporen, structuren en lagen.

8.2.3. Aanwezige aardewerksoorten

Er werden 47 stuks aardewerk aangetroffen, goed voor 1,334 kg. Behalve 28 wandfragmenten zijn ook vijf bodem-, drie rand- en twee oorfragmenten verzameld. Er werd één volledig profiel geregistreerd. Het aardewerk kan in drie grote groepen worden ingedeeld: het Maaslands aardewerk, het gedraaid roodbakkend aardewerk en het Rijnlands steengoed.

8.2.3.1. Maaslands aardewerk

Binnen het Maaslands aardewerk zijn drie grote technische groepen onderscheiden. De meest duidelijke en gekende is het Maaslands witbakkend aardewerk. Het gaat hierbij om witbeige fragmenten met zeer fijne tot fijne kwartsinclusies in de *fabric*. Typerend is het citroengele glazuur bekend uit de Andenneproductie. Van deze technische groep zijn vijf fragmenten aangetroffen: drie wandfragmenten, alsook één rand- en bodemfragment. Het bodemfragment betrof een lensbodem. Het randfragment is afkomstig van een kogelvormige pot met bandvormige rand typerend voor de 13^e eeuw.



Het Maaslands rood aardewerk wordt gekenmerkt door een fijn en hard baksel. In de klei zijn fijne kwartskorrels, alsook rode chamotte te herkennen. Aan de buitenzijde is een zwarte sliblaag aangebracht. Hiervan zijn 19 kleine wandscherven teruggevonden die van eenzelfde individu afkomstig lijken.

Dertien scherven zijn gedetermineerd als het zogenaamde 'très cuite' Maaslands aardewerk. Aan de buitenzijde vertonen ze een roodbruine tot bruine kleur, de kern is roodbruin tot donkergrijs. Het baksel is zeer hard en vertoont fijne kwartsinclusies. Drie bodemfragmenten vertonen zogenaamde lensbodems op standvinnen waarbij één bodemfragment telkens twee tegenover elkaar liggende en enkelvoudige lobben vertoonde. Ze lijken behoort te hebben tot vermoedelijk 13^e-eeuwse kannen. Een voorbeeld van dergelijke kannen in zeer hard gebakken bruingrijs aardewerk uit het Maasland is weergegeven op Figuur 95, zoals aangetroffen te Herkenrode.¹⁰⁵

¹⁰⁵ De Grootte, K. 2015 (voorbeeld p. 214).

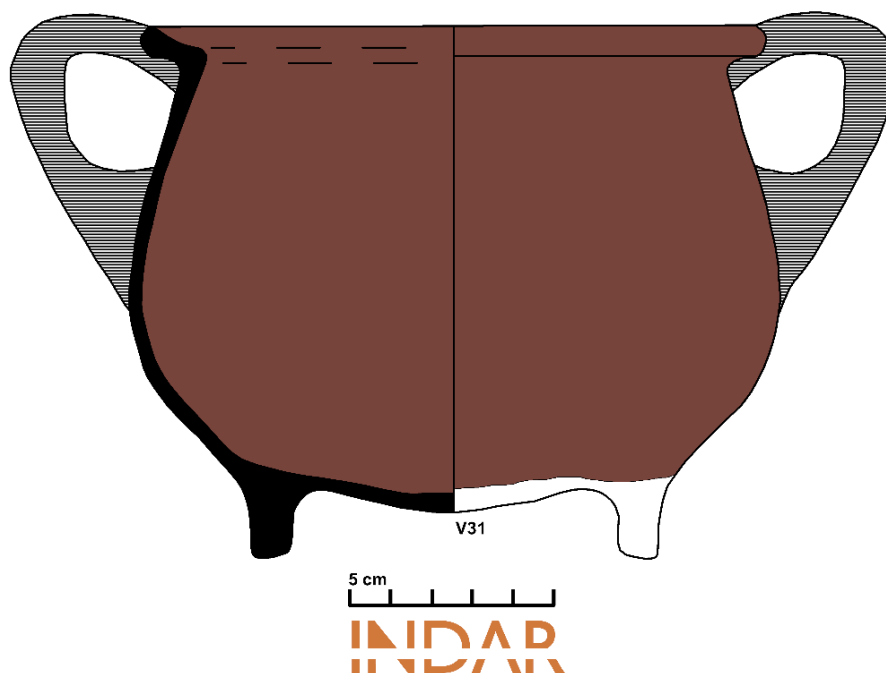


Figuur 95: Twee kannen in zeer hard gebakken bruingrijs aardewerk uit het Maasland (De Grootte, K. 2015, p. 214).

8.2.3.2. Gedraaid roodbakkend aardewerk

Zes fragmenten zijn gedetermineerd als gedraaid rood aardewerk. Behalve twee wandfragmenten zijn ook een rand-, oor- en bodemfragment aangetroffen. Tot slot is ook een volledig profiel van een grape geregistreerd. Het enige randfragment is een geblokte, fijne rand afkomstig van een bord/schotel. Aan de rand is een horizontaal worstoor vastgezet. De binnenzijde bevat geometrische slijbversiering typerend voor borden en schotels. Het enige bodemfragment is slecht bewaard maar lijkt afkomstig te zijn van een standringbodem waarbij duidelijk vingersporen vanaf het centrum naar buiten zijn getrokken om de standringbodem te vormen. De grape vertoont een korte, uitstaande rand met afgeronde en verdikte top. Er is duidelijk een dekselgeul aanwezig. De bodem bestaat uit kleine, volle pootjes en aan de rand is een verticaal worstoor aangezet. Zowel de buiten- als de binnenzijde is quasi volledig bedekt met een paarsbruin loodglazuur. De vorm is ietwat gedrongen. Deze is bekeken door Wim Tiri (vrijwilliger Erfgoed Noorderkempen en specialist post-middeleeuws aardewerk) en gedateerd in de tweede helft van de 16^{de} eeuw.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Provoost 1982, 206.



8.2.3.3. Rijnlands steengoed

Van het Rijnlands steengoed tenslotte zijn slechts drie kleine fragmenten aangetroffen waaronder een simpele opstaande en geribbelde rand, een bandoor met paarse engobe en zoutglazuur en mogelijks een fragment van een veldfles met paarse engobe en zoutglazuur. Deze laatste dateert in de periode tussen ca. 1350-1450. De overige zijn moeilijker te dateren gezien de slechte bewaring.

8.2.4. Datering contexten

Op basis van de uitgevoerde aardewerkstudie was het niet mogelijk aanvullende uitspraken doen omtrent de datering van sporen S3005, S3007, M13-M14 en vloer V1007. Enkele andere contexten die wel duidelijk gedateerd kunnen worden zijn als volgt opgelijst.

S3307 is te plaatsen in de nieuwe tijd. Een vergelijkbare randvorm bij het doctoraatsonderzoek van De Groote, werd in de 15^{de}-16^{de} eeuw geplaatst. Deze is gelijkaardig met Rijnlands steengoed (grijs oppervlak met engobe en zoutglazuur). 15^{de}-16^{de} eeuw lijkt voor deze context dan ook plausibel.

S3004 omvat Maaslands aardewerk, waaronder een kogelvormige pot (V36) typisch voor de 13^{de} eeuw. Aanvullend komt hierbij Maaslands, zeer hardgebakken aardewerk voor (kanvormen) en Maaslands rood aardewerk met zwarte sli blaag. Deze context vertoont sterke gelijkenissen met het materiaal beschreven in De Groote 2015 dat te Herkenrode werd aangetroffen. Het spoor kan gedateerd worden in de 13^{de} eeuw.

M1214 leverde een rode, volledig geglazuurde grape op met een eerder gedrongen vorm. Dit vormtype is te plaatsen in de tweede helft van de 16^{de} eeuw.

De opvullaag ten noorden van M1206 bracht een fragment van een veldfles aan het licht. Dergelijke vormtypes zijn te plaatsen tussen 1350-1450.

Vlakbij M12 werd een gemengde context waargenomen met naar buiten getrokken standingbodem of lensbodem op standvinnen in rood aardewerk, hard gebakken Maaslands en een jongere Rijnlandse vorm. Het betreft allicht een jonger pakket uit de 15^{de}-16^{de} eeuw, waarin intrusief ouder materiaal terecht is gekomen dat eerder vergraven werd.

8.3. Bouwmateriaal

In totaal werden er 17 stuks bouwmateriaal gerecupereerd, goed voor een totaalgewicht van ca. 27,4 kg. Hieraan werden vondstnummers 37 t/m 47 uitgedeeld. Al deze vondsten zijn ingezameld ter referentie van het bouwmateriaal gebruikt in het aangetroffen vloer- en muurwerk. Het gaat dus veelal om bakstenen, tegels en silexblokken. Formaten en gebruikte materialen kwamen eerder al aan bod. Deze kunnen geraadpleegd worden in de vondstenlijst bouwmateriaal (bijlage 10).

8.4. Metaal

Tijdens het vlakdekkend onderzoek werden in totaal 51 metaalvondsten aangetroffen met een gezamenlijk gewicht van ca. 492 g. De metaalvondsten kunnen geraadpleegd worden in de vondstenlijst metaal (bijlage 9). Het merendeel ervan betreft ijzeren kistnagels. Deze zijn dan ook te linken aan de begravingen.

Verder werden nog diverse munten, knopen, medaillons, gespen etc. ingezameld, al werden deze veelal gerecupereerd uit de dump. Ze zijn dus niet rechtstreeks te linken aan specifieke contexten. Doorgaans zijn de vondsten te plaatsen in de late middeleeuwen en nieuwe tijd, wat goed aansluit bij de periode waarin het terrein in gebruik was als begijnhof. Echter, gezien de gerommelde context in de dump, komen ook 20^{ste}-eeuwse exemplaren voor, zoals een Belgische franc uit 1951. In het archeologierapport werden vijf vondsten geselecteerd voor verdere conservatie, al waren de vondsten reeds in droge en stabiele toestand. Aangezien het gaat om dumpvondsten (zonder specifieke context) met een lage archeologische informatiewaarde en op de plek van de opgraving heden een belevingscentrum werd ingericht, werd beslist om nog geen artefacten voorafgaand de deponering actief te conserveren. Op die manier kan de opdrachtgever ervoor kiezen om zelf een selectie te maken voor conservatie in functie van een eventuele tentoonstelling.

Eén representatieve metaalvondst voor de interregionale geschiedenis van het terrein, is V66o. Het gaat om een 1 oord, geslagen in Luik met Georges-Louis de Berghes (1662-1743) op kopse zijde. Het betreft de 94^{de} prinsbisschop van Luik. In 1726 viel Borgloon onder de macht van het prinsbisdom Luik.

De vondsten werden geregistreerd, gefotografeerd en onder geschikte bewaaromstandigheden opgeslagen (droog, stabiel, in op relatieve vochtigheid gecontroleerde omgeving), aangezien bijkomende conservatie naar verwachting geen relevante extra informatie zou opleveren.



Figuur 96: Foto van metaalvondsten met vondstnummer V66 (©INDAR bv)



Figuur 97: Foto van metaalvondsten met vondstnummer V67 (©INDAR bv)

8.5. Menselijk botmateriaal

Het menselijk bot dat werd aangetroffen tijdens de opgraving is steeds afkomstig van inhumatiegraven of werd als los bot gerecupereerd. Zoals gekend, werden er 23 individuen in onderscheiden. Deze kwamen in eerdere hoofdstukken al aan bod. Een nauwkeurige determinatie van de 23 individuen is terug te vinden in het determinatierapport van April Pijpelink in de bijlagen. Verder werd nog ca. 13,8 kg aan los botmateriaal gerecupereerd. Hieraan werden 20 vondstnummers uitgedeeld (1-20). Aangezien de volledige omvang van het grafveld buiten het onderzochte gebied niet kon worden vastgesteld, werd afgezien van een MNI-bepaling voor het grafveld als geheel. Eventuele kwantificering beperkt zich tot het minimaal aantal individuen binnen het opgegraven gebied, dat ook stratigrafisch variabel is omwille van de wisselende werkdieptes (bv. WP1 vs. WP3). Het MNI van het los, menselijk botmateriaal zou bijgevolg weinig representatief zijn voor een realistische inschatting van het grafveld en de daarbij horende fasering.

8.6. Natuursteen (silex)

Enkele vondsten kunnen ondergebracht worden in de categorie natuursteen. Specifiek gaat het om bewerkte silex. In totaal konden 8 artefacten ingezameld worden met een gezamenlijk gewicht van 14g. Het gaat hierbij steevast om silex die gerecupereerd kon worden uit een verspitte context. De vondsten werden ingezameld tijdens het uithalen van de individuen 7 en 8. Ter hoogte van IND7 bevonden zich 7 stuks (V50). Het gaat om 2 klingen en 5 afslagen. Twee ervan tonen verbrandingsspooren. Ter hoogte van IND8 (V49) kon nog een afslag gerecupereerd worden. Alle vuursteenartefacten zijn overwegend te gefragmenteerd of tonen weinig diagnostische elementen waardoor ze moeilijk dateerbaar zijn. Eén kling is mogelijk wel te plaatsen in het neolithicum. Het mesolithicum kent vele microklingen, maar daarnaast kan bandkeramische klingproductie herkend worden door klingen met een breedte van ongeveer 1 cm, terwijl het midden-neolithicum gekenmerkt wordt door brede mijnbouwklingen en spitsklingen.¹⁰⁷ Hoewel de vondsten niet meer *in situ* werden aangetroffen zijn ze wel indicatief voor menselijke aanwezigheid gedurende voornoemde periode, indien ze niet zijn aangevoerd met een stedelijke ophogingslaag.



Figuur 98: Silexvondsten V49 (links) en V50 (rechts) (©INDAR bv)

¹⁰⁷ Van Daele, W. 2022-2023 naar persoonlijke communicatie met Vanmontfort, B., 2023.

9. SYNTHESE

(Jeska Pepermans)

9.1. Datering en interpretatie

Het onderzoek aan de Begijnhofkapel te Borgloon toont aan dat het terrein hoofdzakelijk gebruikt werd vanaf de volle middeleeuwen en goed te plaatsen is binnen de ontwikkelingen die zich toendertijd in het graafschap Loon, en later prinsbisdom Luik, en specifiek in het begijnhof voordeden. Van de kapel, gesticht ca. 1120 na Christus, zijn de verschillende bouwfases al gekend en werden enkele ervan ook duidelijk geattesteerd, zoals de gotische uitbreidingen tussen ca. 1250 en 1350 na Christus. Het grafveld kan op basis van de gegevens verkregen uit het huidige onderzoek hoofdzakelijk gesitueerd worden in de 13^{de} – derde kwart van de 15^{de} eeuw. Echter, op basis van eerdere onderzoeken kan het gebruik ervan mogelijk nog doorgaan tot in de 17^{de} eeuw. Ook uit de late middeleeuwen werden er kuilen aangetroffen waarvan een functie in het kader van ontginning verwacht wordt. Aangezien het terrein toen al in gebruik was als begijnhof, kan het gaan om lokale inwinning van grondstoffen te relateren aan diverse (ver)bouw- of herinrichtingsactiviteiten. Vervolgens zijn diverse bouwresten ook duidelijk te linken aan de 19^{de}-eeuwse wijzigingen in het gebruik van het terrein, waaronder ook de bouw van een sacristie behoort.

9.2. Kenniswinst en kennisvermeerderingspotentieel

Het onderzoek rondom de Begijnhofkapel heeft, ondanks dat er al veel gekend was uit eerdere onderzoeken en historische informatie, belangrijke kenniswinst opgeleverd over de ontwikkeling en het gebruik van het terrein, in het bijzonder tijdens de late middeleeuwen. De identificatie van een meerlagig grafveld en de koppeling ervan aan de bouwfases van de kapel bieden een beter inzicht in de organisatie van het begijnhof en de eraan verbonden zorgfunctie, alsmede het leven en de dood binnen deze gemeenschap. Dankzij de combinatie van stratigrafie, vondstmateriaal en natuurwetenschappelijke analyses, waaronder radiokoolstofdateringen en fysisch-anthropologisch onderzoek, kon het gebruik van het grafveld geplaatst worden tussen de 13^{de} en 15^{de} eeuw, met een populatie die goed aansluit bij een begijnhofcontext. Zoals eerder gesteld kan echter het gebruik van het grafveld tot de 17^{de} eeuw niet uitgesloten worden. Ook de ontginningskuilen leverden nieuwe inzichten op in het functionele gebruik van het terrein in relatie tot bouwactiviteiten. Verder kon de impact van latere ingrepen, zoals die in de 19^{de} eeuw, verder in kaart gebracht worden.

Tegelijk blijft er een duidelijk potentieel voor verdere kennisvermeerdering. Niet volledig stratigrafisch onderzochte zones rondom de kapel kunnen bijkomende begravingen en structuren bevatten, mogelijk met een langere gebruiksduur. Aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek, zoals extra radiokoolstofdateringen, isotopenanalyse, kan het inzicht in datering, herkomst, gezondheid en leefomstandigheden verder verfijnen. Ook DNA-onderzoek op bv. de tanden, kan nog nieuwe informatie bevatten over de herkomst van de individuen, alsmede onderlinge (familiale) relaties en al dan niet de verwevenheid met het graafschap Loon, of later het prinsbisdom Luik. Dit is echter kostelijk onderzoek en hier werd dan ook van afgezien binnen het huidige commerciële kader. Aangezien slechts een beperkt deel van het grafveld volledig stratigrafisch onderzocht kon worden, is het ook weinig zinvol dit op heden te doen.

9.3. Beantwoording van de onderzoeksvragen

Bodem

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Binnen het plangebied werd een sterk antropogeen beïnvloede bodemopbouw vastgesteld. De oorspronkelijke droge leembodem met textuur B-horizont (Bt), ontwikkeld in het Pleistocene loessdek, is op vele plaatsen afgetopt of doorsneden door opeenvolgende (historische) antropogene ingrepen. Boven deze natuurlijke bodem bevinden zich dikke ophogings- en puinpakketten, bestaande uit leem, baksteenpuin, mortel en vermengd vondstmateriaal. Deze pakketten zijn het resultaat van langdurig gebruik, afbraak, heropbouw en herinrichting van het terrein vanaf de middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

De natuurlijke bodemopbouw sluit aan bij het landschap van vochtig Haspengouw, gekenmerkt door leemrijke afzettingen op een hellend reliëf. De antropogene verstoring is typisch voor historische sites met een langdurige en intensieve gebruiksgeschiedenis, zoals religieuze complexen en stedelijke randzones.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

Ja. De archeologisch relevante niveaus bevinden zich hoofdzakelijk binnen de antropogene pakketten en omvatten begravningsniveaus, bouwfasen van de Begijnhofkapel en bijhorende structuren. Verder werd ook een sporenniveau aangesneden in de natuurlijke ondergrond.

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*

- o *Wat is de aard van dit niveau?*

Het betreft begravningsniveaus en bouwelementen in antropogene pakketten. Verder is het sporenniveau gesitueerd in de top van de Bt-horizont die zich heeft ontwikkeld in het Pleistocene loessdek.

- o *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*

Ja, de archeologisch relevante niveaus binnen het onderzoeksgebied hebben een duidelijke stratigrafische begrenzing. De begrenzing van de niveaus wordt bepaald door bovenliggende antropogene ophogings- en afbraakpakketten, onderliggende natuurlijke bodemhorizonten, met name de top van de Bt-horizont (droge bruine leem) en onderlinge stratigrafische relaties zoals oversnijdingen tussen kuilen, begravingen en funderingen. Voor de begravningsniveaus is de begrenzing afleesbaar uit de onderlinge door- en oversnijdingen tussen graven en het onderscheid in hoogteligging, op basis waarvan vier begravningsniveaus (A–D) konden worden onderscheiden. De begravingen situeren zich vanaf ca. 50 à 60 cm beneden het maaiveld en werden aangetroffen tot dieptes van ca. 120 à 140 cm beneden het maaiveld. Het grafveld werd niet overal volledig opgegraven door de inperkingen van het onderzoeksgebied. Verder is er een verschil in ruimtelijk gebruik bij zones binnen en buiten de vroege bouwfasen van de kapel.

De bouwkundige resten (funderingen en vloeren) vertonen eveneens een duidelijke begrenzing, zowel horizontaal als verticaal, en zijn stratigrafisch te onderscheiden van de begravingsniveaus en van jongere ophogingslagen. Ze bevinden zich vrijwel direct onder de teelaarde, op dieptes van ca. 30 à 50 cm beneden het maaiveld. De archeologisch relevante niveaus zijn aldus goed af te bakenen binnen de bodemopbouw. Het grondsporenniveau werd aangetroffen vanaf ca. 120 à 140 cm beneden het maaiveld.

- *Kan dit niveau gedateerd worden?*

Het grondsporenniveau (ontginningskuilen) wordt op basis van stratigrafie en vondstmateriaal in de 13^{de} eeuw geplaatst. De begravingsniveaus zijn hoofdzakelijk te dateren tussen het begin van de 13^{de} eeuw en het derde kwart van de 15^{de} eeuw. De bouwkundige resten sluiten aan bij gekende bouwhistorische fasen van de Begijnhofkapel, met name de Romaanse fase, de gotische uitbreidingen en de 19^{de}-eeuwse sacristie met omliggend complex.

- *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*

De aangetroffen niveaus zijn te associëren met het middeleeuwse begijnhof en de Begijnhofkapel met het daarbij horende grafveld, alsook de latere ontwikkelingen in het plangebied, tot en met het begin van de 20^{ste} eeuw.

- *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*

De bewaringstoestand van de niveaus is matig tot goed. Allicht werd het grafveld in enige mate ontruimd in het kader van de aanbouw van de 19^{de}-eeuwse sacristie en het aanleunende complex. Mogelijk zijn jongere begravingsniveaus hierdoor verstoord geraakt.

- *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

De graafwerken zouden een verstorende impact hebben op de archeologische ondergrond. Echter, in bepaalde zones waren de werken ondiep en werd bijgevolg niet geraakt aan de dieper gelegen niveaus, zoals ze ter hoogte van WP3 werden aangetroffen. Dit onderzoek heeft geleid tot registratie van de aangetroffen niveaus binnen de impactzone die zowel ruimtelijk als stratigrafisch werd afgebakend op basis van de werkzaamheden.

- *Kunnen er antropogene ophogingslagen vastgesteld worden en kunnen deze gedateerd worden? Zeggen deze ophogingslagen iets over de vroegere landindeling en landgebruik?*

Ja. Er zijn verschillende begravingsniveaus aanwezig die te plaatsen zijn tussen het begin van de 13^{de} eeuw en het derde kwart van de 15^{de} eeuw. De bovenste ophogingslagen dateren hoofdzakelijk uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw en houden verband met de afbraak de sacristie, de bouw van de Rusthuiskapel en de herinrichting van het terrein. Terwijl de zone rondom de Begijnhofkapel eerst dienstdeed als grafveld binnen de domeinen van de begijnen, werd hier later bebouwing ingericht voor een school en later, gasthuis.

Sporen- en vondstenbestand

- *Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?*

Er werden ontginningskuilen, funderingen, vloeren en 23 inhumatiegraven aangetroffen. De oudste sporen zijn ontginningskuilen uit de 13^{de} eeuw. De begravingen dateren hoofdzakelijk uit de 13^{de} tot het derde kwart van de 15^{de} eeuw en zijn, net als verschillende funderingsresten, hoofdzakelijk te linken aan de gotische bouwfase. Jongere sporen behoren tot de 19^{de}-eeuwse sacristie en het achtergelegen complex.

- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De bewaring varieert van matig tot goed. De sporen waren nog goed leesbaar.

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

De sporen maken deel uit van meerdere structuren en periodes: middeleeuwse kapelbouw (Romaans, gotisch), grafveldgebruik en postmiddeleeuwse herinrichting (19^{de}-eeuwse sacristie, achtergelegen complex).

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Er werden sporen aangetroffen uit meerdere archeologische periodes.

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

De archeologische sporen zijn ingebed in antropogene bodemlagen die gevormd werden door langdurig gebruik binnen verstedelijkte context en de ontwikkelingen van het begijnhof. Het terrein kent een gunstige landschappelijke context, aan de rand van de historische stadskern. Oudere fasen zijn wel gedeeltelijk verstoord geraakt door jongere fasen.

- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?*

De aangetroffen sporen zijn te dateren vanaf van de 12^{de} eeuw. De oudste relictten zijn de Romaanse funderingselementen ter hoogte van de huidige zuidgevel van de kapel. Hierna werden hoofdzakelijk elementen aangetroffen uit de gotische bouwfase. Het grafveld kan gedateerd worden tussen het begin van de 13^{de} eeuw tot het derde kwart van de 15^{de} eeuw, al kan op basis van bevindingen uit eerder onderzoek niet uitgesloten worden dat er ook later nog begravingen plaatsvonden. Van de ontwikkelingen uit de 16^{de}-18^{de} eeuw zijn geen duidelijke restanten bewaard. In de 19^{de} eeuw wordt ten zuiden van de Begijnhofkapel plaatsgemaakt voor een nieuwe sacristie en achterliggend schoolcomplex dat al snel dienst gaat doen als bejaardentehuis. Hierbij geraakt het plangebied quasi volledig bebouwd en verhard. Aangezien een begijnhof, met daarbij horende kapel, een vrij geïsoleerd fenomeen vormt, is er geen directe relatie met omliggende vindplaatsen. Echter, de vindplaats past wel in verhouding tot de ruimere omgeving zoals die ten tijde van het graafschap Loon en later prinsbisdom Luik werd ingericht, evenals meer recente ontwikkelingen.

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*

De vastgestelde vindplaats(en) zijn matig tot goed bewaard. Echter, waarden uit de 16^{de}-18^{de} eeuw lijken te ontbreken. Mogelijk is dit te wijten aan de impact van de 19^{de}-eeuwse bouwfase, evenals de sloop van desbetreffende bouwfase.

- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

Hoofdzakelijk de oudere aangetroffen fasen (ontginningen, Romaans, gotisch, grafveld) hebben een hoge wetenschappelijke en erfgoedwaarde. De 19^{de}-eeuwse fase is relatief goed in te schatten op basis van historische kaarten, doch is het kunnen bestendigen van historische informatie op basis van archeologische relicten *an sich* ook een waardevol gegeven.

- *Tot welke vondstcategorieën behoren eventuele vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*

De vondsten omvatten aardewerk, metaal, bouw materiaal, natuursteen, glas en botmateriaal. De vondstdichtheid is eerder beperkt. De conserveringsgraad is matig tot goed. Alle vondsten zijn gereinigd en worden stabiel bewaard.

- *Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie?*

Het vondstmateriaal is complementair aan de aard van de site; enerzijds de inrichting van de Begijnhofkapel met grafveld, anderzijds het leven, de dood en de activiteiten die zich in het religieuze begijnhof ontplooiden, evenals de jongere veranderingen in terreingebruik. De dateringen van het vondstmateriaal zijn eveneens complementair aan de dateringen van de site. Aangaande materiële cultuur, is het aardewerkcomplex het meest indicatief. Het gaat hierbij niet om uitermate luxueuze producten, doch om aardewerk dat evenwel wijdverspreid was in burgerlijke contexten. De religieuze component is hoofdzakelijk terug te vinden in een aantal religieuze insignes en hangers met verwijzingen naar (patroon)heiligen. Begijnen vormden een religieuze gemeenschap, maar zonder definitieve geloften, wat maakt dat ze sociaal meestal ergens tussen arm en comfortabel burgerlijk in zaten. Sommige begijnen waren arm en leefden van handenarbeid of ziekenzorg, andere brachten een eigen inkomen of erfenis mee en konden vrij zelfstandig leven. Ze ontfermden zich ook over gewone burgers. Dit weerspiegelt zich ook in de aangetroffen inhumatiegraven en vondsten.

- *Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot het aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomst en verschillen zijn aanwijsbaar?*

Het aardewerk sluit aan bij (inter)regionale middeleeuwse – post-middeleeuwse typologieën. Externe invloeden zijn hoofdzakelijk terug te vinden in regionale baksels zoals aardewerk vervaardigd in o.a. het Maasland of Rijnland. Het aardewerkcomplex is echter te beperkt om gedetailleerde uitspraken te kunnen doen over de specifieke evoluties gedurende de tijd, of om duidelijke verschillen aan te kunnen wijzen.

- *Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden?*

Een aantal herkenbare producties in het aardewerkcomplex zijn Andenne-waar, Maaslandse en Rijnlandse baksels. Haspengouw zat ingebed in een vrij actief handels- en invloedennetwerk, zeker in verstedelijkte context. Een mooie vondst die de geopolitieke situatie schetst van het graafschap Loon in latere periode, is de vondst van een munt die geslagen is in prinsbisdom Luik. Het graafschap fungeerde voorheen (in de 10^{de}-13^{de} eeuw) redelijk zelfstandig, zij het binnen het kader waarbij Loon feodaal deels onder Luik zat. De leenafhankelijkheid van Luik nam stelselmatig toe, wat uiteindelijk resulteert in een aanhechting. In de tweede helft van de 14^{de} eeuw wordt het graafschap Loon ingelijfd bij prinsbisdom Luik.

- *Is dit door middel van specialistisch onderzoek aan te tonen?*

Het aardewerkcomplex werd onderzocht door een materiaalspecialist, echt het ensemble is te beperkte en er zijn bovendien geen vondstrijke contexten. Het aardewerkonderzoek geeft hoofdzakelijk een inzicht in de algemene datering van de site.

- *Zijn er op basis van botanisch onderzoek uitspraken te doen over de ontwikkeling van het landschap en de voedsel economie? Zo ja, hoe verliepen deze ontwikkelingen?*

Er werden geen contexten aangetroffen die zich leenden tot een goede bewaring van botanische resten. Over voedsel kan wel gesteld worden dat het fysisch antropologisch onderzoek uitwees dat men een relatief sober leven genoot waarbij men niet meer nuttigde dan nodig was. De hogere isotopen bij één individu (6) wijzen op visconsumptie (eerder zoetwatervis).

- *Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap met betrekking tot de onderzochte periodes? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit dezelfde periodes of wijzen de resultaten op een specifieke functie of omstandigheden binnen de site?*

De resultaten lijken overeen te komen met wat men zou verwachten bij een begraafplaats met begijnen. De site past binnen het patroon van religieuze grafvelden verbonden aan kapellen in de middeleeuwen.

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

Vervolgonderzoek is wenselijk bij nieuwe diepe ingrepen die dieper reiken dan de reeds onderzochte verticale niveaus. Behoud *in situ* buiten de onderzochte zones blijft aanbevolen. Nieuwe technieken, zoals DNA-onderzoek op de skeletresten, kunnen mogelijk nog een verschil maken over de kennis omtrent verwantschappen en al dan niet, de link met de graven van Loon in dit verhaal. Dit betreft echter kostelijk, doorgedreven onderzoek, waardoor dit niet past binnen de scope van het huidige, commerciële kader.

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

De vondsten zijn gereinigd, droog en stabiel verpakt. Ze dienen bewaard te worden in een gecontroleerde omgeving. De individuen en vondsten dienen beschikbaar te blijven voor onderzoeken.

- *Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit ervan?*

Ja. De stratigrafische sequentie werd niet volledig onderzocht omwille van de beperkte diepte van de meerderheid van de geplande werkzaamheden. Werkput 3 toonde een aanzienlijke opeenvolging van begravningsniveaus aan. Deze kunnen ook buiten de contouren van werkput 3 verwacht worden.

- *Op welke manier kunnen de sporen gelinkt worden met de cartografische informatie en de bouwhistorische nota? En met de informatie uit omliggende archeologische onderzoeken?*

De sporen, structuren en graven sluiten nauw aan bij de historische informatie, zowel van kaartmateriaal als andere bronnen, evenals de eerdere opgravingen uit 1969.

Begijnhof en Begijnhofkapel

- *Zijn er nog resten aanwezig van het gebruik van het terrein als begijnhof zoals weergegeven op de historische kaarten?*

Resten van het begijnhofgebruik zijn archeologisch bevestigd via begravingen en bouwfasen van de kapel. Ook de grondige wijzigingen in de 19^{de} eeuw werden duidelijk geattesteerd.

- *Is er sprake van meerdere archeologische niveaus? Hoe zijn deze af te bakenen, zowel horizontaal als verticaal?*

Er zijn vier begravningsniveaus te onderscheiden, al is een verticale afbakening per fase niet duidelijk te maken. Er zijn diverse redenen waarom sommige individuen dieper of minder diep begraven konden worden. Aangezien er ten noorden van de kapel slechts een beperkt deel werd onderzocht, is niet duidelijk of het grafveld daar nog verder liep. De daar aangetroffen individuen lijken begraven te zijn geweest in enerzijds, de romaanse noordbeuk, anderzijds de gotische uitbreiding van de noordbeuk. Richting het westen werden geen begravingen meer aangetroffen. Hierdoor wordt vermoed dat de ruimtelijke begrenzing van het grafveld min of meer overeenstemt met de afbakening van de zone ten zuidoosten van de kapel die op meerdere historische kaarten wordt weergegeven. De westelijke zone werd echter niet volledig verticaal onderzocht, waardoor dit niet met zekerheid bevestigd kan worden.

- *Zijn er nog ongekende muurresten aanwezig van voorlopers van de Begijnhofkapel? Geven deze aanvullende informatie ten aanzien van de eerder uitgevoerde opgravingen of kunnen eerdere resultaten bijgesteld worden?*

De aangetroffen muurresten sluiten aan bij de gekende fasen uit eerdere onderzoeken. Wel kon het grondplan van de 19^{de}-eeuwse sacristie vervolledigd worden, samen met een aanzet naar de ruimtes van het schoolcomplex waarmee de sacristie in het zuiden verbonden was.

- *Hoe zijn de aanwezige oudere muurresten opgebouwd? Is er sprake van herstelfasen? Wat zijn de baksteen/natuursteengroottes? Kunnen de bakstenen/natuurstenen worden gerelateerd aan een nabijgelegen productiecentrum of is er sprake van gerecupereerd materiaal? Zo ja, graag hierover wat meer informatie met betrekking tot de historie, locatie, manier van produceren, soorten klei, etc.*

De oudste muurresten, die van de nog bestaande funderingen van de romaanse kapel, zijn vervaardigd uit silexblokken. Voor de gotische zuidbeukfunderingen werden eveneens silexblokken gebruikt. Allicht gaat het om gerecupereerd materiaal. Mogelijk werden deze ter plekke gerecupereerd. De bovenbouw was in de gotische fase namelijk opgebouwd uit baksteen. Dit is voor de funderingen van de zuidbeuk niet het geval. Er is geen duidelijke link met een nabijgelegen productiecentrum aan te wijzen. Jongere muurresten zijn steevast opgebouwd uit baksteen, in combinatie met kalkmortel.

- *Zijn er sporen aangetroffen die teruggaan tot vóór de 12^{de} eeuw? Zo ja, motiveer (hoe, waarom, etc).*

Er zijn geen sporen aangetroffen die teruggaan tot voor de 12^{de} eeuw. Enkele vondsten die wel ouder zijn, zijn de bewerkte silexartefacten, indicatief voor menselijke aanwezigheid in de steentijd. Deze kwamen echter niet *in situ* voor en zijn al bij al beperkt in aantal.

Begravingen

- *Indien er menselijke resten worden aangetroffen:*
 - o *Op welke diepte(s) bevinden zich de inhumaties?*

De begravingen situeren zich vanaf ca. 50 à 60 cm beneden het maaiveld en werden aangetroffen tot dieptes van ca. 120 à 140 cm beneden het maaiveld. Stratigrafisch en door onderlinge oversnijdingen konden er vier begravingsniveaus onderscheiden worden. Echter, er zijn verschillende redenen om bepaalde individuen dieper, dan wel hoger te begraven. Denk bv. aan eventuele zieke personen, hergebruik van ruimte, etc. Hierdoor zijn de verschillende gebruiksniveaus chronologisch moeilijk af te bakenen. Aangezien het grafveld ook niet overal volledig stratigrafisch werd onderzocht, wordt het duiden van faseringen evenwel bemoeilijkt.

- o *Wat is de bewaringstoestand van het skeletmateriaal?*

De bewaringstoestand is slecht tot goed.

- o *In welke periode kunnen de inhumaties gedateerd worden?*

De individuen die tijdens het huidige onderzoek onderzocht werden, kunnen gedateerd worden tussen de 13^{de} en het derde kwart van de 15^{de} eeuw. De twee individuen die tijdens het onderzoek met oog op wetenschappelijke vraagstelling werden opgegraven nadat ze eerder al herbegraven werden, wezen op een sterfdatum tussen 1490AD – 1650AD en 1320AD – 1440AD.¹⁰⁸

¹⁰⁸ Pepermans, J. 2025.

Hoewel er tijdens de huidige opgraving geen begravingen werden geconstateerd die met zekerheid te plaatsen zijn na het derde kwart van de 15^{de} eeuw, bestaat er aldus een mogelijkheid dat de begraafplaats in gebruik was tot en met de eerste helft van de 17^{de} eeuw. Wel dient gesteld te worden dat deze individuen oorspronkelijk werden opgegraven binnenin de kapel¹⁰⁹ en kan de gebruikstermijn voor de begravingen binnenin de kapel anders liggen dan deze buiten de kapel.

- *Welke fasen van begravingen zijn er te herkennen? Aan welke fase binnen de bouwgeschiedenis van de begijnhofkapel kunnen ze worden verbonden?*

Er zijn vier begravingsniveaus te onderscheiden, echter lopen de dateringen tussen de bovengelegen en ondergelegen individuen door elkaar heen. De dateringen van de individuen ten zuiden van de kapel zijn in grote lijnen te koppelen aan de periode van de gotische bouwphase van de kapel. Over het individu ten noorden van de kapel dat gedateerd werd, kan gesteld worden dat deze werd bijgezet binnenin de noordbeuk van de kapel. Dit nog net in de Romaanse fase, of net na de latere, gotische uitbreidingen.

- *Kan er een differentiatie in grafgebruik vastgesteld worden, en zo ja: wat zijn de kenmerken van de grafgebruiken en hoe kunnen ze verklaard worden?*

Er is geen differentiatie op te merken.

- *Zijn er aanwijzingen voor een specifieke ruimtelijke spreiding of densiteit van begravingen, en zo ja: hoe kan deze verklaard worden?*

Aangezien slechts een beperkt deel van het grafveld volledig stratigrafisch werd opgegraven, is het moeilijk specifieke ruimtelijke spreiding of densiteit van de begravingen vast te stellen. Wel lijken begravingen richting het westen afwezig, wat doet vermoeden dat de contouren van het grafveld min of meer overeenkomen met het perceel dat op historisch kaartmateriaal ten zuidoosten van de kapel wordt weergegeven. Aangezien in het westen echter niet de volledige stratigrafische sequentie werd onderzocht, is er geen zekerheid omtrent eventuele inhumaties op diepere niveaus, en kan deze interpretatie niet geheel bestendigd worden.

- *Wat zijn de eigenschappen van de overledenen (leeftijd, geslacht, pathologieën)? En wat zegt dit over mogelijke doodsoorzaken?*

Aangezien het terrein vanaf 1258-1259 in gebruik is genomen als Begijnhof, is het aannemelijk dat de individuen die hier begraven lagen ten minste gedeeltelijk uit Begijnen bestaan. Het is uiteraard mogelijk dat er individuen begraven lagen van de periode vóór het Begijnhof, toen er ook een hospitaal aanwezig was. De man-vrouw verhouding van 1:2,5 en de aanwezigheid van slechts 2 onvolwassen individuen lijkt met deze verwachting overeen te komen. Aangezien begijnen mochten trouwen, is de aanwezigheid van enkele mannen niet opvallend. De twee onvolwassen individuen zijn tussen de 10 en 15 jaar oud. Dit is nog erg jong om al zelfstandig als begijn te gaan leven. Waarschijnlijk betreft het hier familie van de begijnen of hadden enkele begijnen al kinderen die ze hebben mee genomen om in het begijnhof te gaan leven. Eén van de onvolwassenen is gedateerd door middel van C14 en dateert van ná de stichting van het begijnhof.

¹⁰⁹ Bussels, M. & Lux, G. V. 1970.

De gemiddelde sterfteleeftijd is voor zowel de mannen als de vrouwen relatief hoog. De lichaamslengte van de mannen is niet te vergelijken door het lage aantal individuen en de aanwezigheid van een uitzonderlijk lange man binnen dit onderzoek, waardoor hier geen betrouwbare conclusies aan verbonden mogen worden. De gemiddelde lichaamslengte van de vrouwen is, in tegenstelling tot de gemiddelde sterfteleeftijd juist een stuk lager dan binnen de andere onderzoeken. Het voorkomen van trauma is redelijk gemiddeld. De hoeveelheid infecties is relatief laag en de afwezigheid van *emailhypoplasie* is opvallend. VOA komt niet opvallend veel voor, maar de hoeveelheid DDD is aan de hoge kant en de hoeveelheid POA is een stuk hoger dan binnen de andere grafvelden. Uiteraard dient hier rekening gehouden te worden met de gemiddelde sterfteleeftijd binnen de grafvelden: hoe ouder de individuen, hoe meer artrose er in het leven opgedaan zal zijn. Wat niet uit tabel 11 (zie bijlage determinatierapport) naar voren komt is dat het voorkomen van de soort DDD binnen dit onderzoek licht afwijkend is van andere grafvelden. Er werden weinig *Schmorlse noduli* (deuken in de wervellichamen) aangetroffen en geen enkele hernia. Anderzijds kwam artrose van de wervellichamen zelf veel vaker voor. In de hals is dit een algemeen veel voorkomend verschijnsel, ook binnen andere grafvelden, maar in de lagere rug komt dit niet vaak voor, terwijl er binnen dit onderzoek vijf individuen waren met artrose in de lagere rug (21,7%). De gebitshygiëne binnen dit onderzoek was relatief slecht. Vermoedelijk heeft dit ook te maken met de oudere gemiddelde leeftijd, waarbij men meer tijd heeft gehad om gebitsaandoeningen op te lopen. Begijnen leefden volgens een bepaald principe. Ze geloofden in vroomheid en bescheidenheid. De hoeveelheid deficiënties, de algehele afwezigheid van *emailhypoplasie* en de oudere gemiddelde sterfteleeftijd suggereren dat er geen voedseltekorten waren. De lage gemiddelde lichaamslengte en de afwezigheid van welvaartsziekte DISH en slechts één individu met jicht suggereert juist dat men geen uitbundig leven genoot. Mogelijk is dit de afspiegeling van het sobere leven: men had voldoende, maar nuttigde ook niet meer dan nodig was. De hoeveelheid degeneratieve gewrichtsaandoeningen en trauma laten zien dat men vermoedelijk hard werkte. Het lage aantal infecties duidt op een redelijke tot goede hygiëne, al was de gebitshygiëne niet zo goed. Deze conclusies blijven echter voor een groot deel speculatie aangezien deze zijn gebaseerd op een laag aantal individuen. De resultaten lijken echter overeen te komen met wat men zou verwachten bij een begraafplaats met begijnen.

- *Zijn er grafvondsten aanwezig? Zijn de graven toe te kennen aan bepaalde individuen? Aan de hand van welke gegevens?*

Er werden geen duidelijke grafvondsten gerecupereerd. Dit sluit aan bij het idee van de vergankelijkheid van aardse materialen binnen een christelijke context, waarbij begravingen vanaf de volle middeleeuwen aanzienlijk versoberen ten aanzien van vroegere tradities. Wel werden nagels aangetroffen. Deze behoren echter tot de constructie van het graf zelf (kist). Er zijn geen specifieke individuen aan te duiden, met uitzondering van leeftijd en geslacht.

- *Hoe verhouden de aangetroffen nog ongekende graven zich tot de begravingen die tijdens eerdere archeologische onderzoeken werden aangetroffen?*

De resultaten passen binnen de tradities van religieuze grafvelden rond een kapel/kerk in de middeleeuwen.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het onderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied, aangevuld met de beantwoording van de vooropgestelde onderzoeksvragen. Er kan dan ook gesteld worden dat het onderzoeksdoel succesvol werd bereikt.

9.4. Samenvatting

De opgraving aan de Begijnhofkapel te Borgloon toont aan dat het onderzochte terrein een complexe verticale stratigrafie omvat waarin meerdere archeologisch relevante niveaus bewaard zijn gebleven. Onder recente ophogings- en afwerkingslagen kwamen enerzijds resten van verschillende bouwfasen van de kapel en het aangrenzende complex aan het licht, anderzijds meerdere 13^{de}-15^{de}-eeuwse begravingeniveaus en daaronder nog middeleeuwse ontginningskuilen.

De natuurlijke bodemopbouw bestaat uit een droge leembodem met textuur B-horizont, maar die is op grote delen van het terrein diepgaand vergraven door eeuwenlange menselijke activiteit. Oudere, pre-middeleeuwse niveaus zijn daardoor niet meer in situ bewaard, terwijl de archeologisch relevante niveaus vooral bestaan uit antropogene pakketten met bouwresten, begravingen en middeleeuwse grondsporen. De top van de Bt-horizont werd lokaal vanaf ca. 50 cm beneden maaiveld bereikt; in werkput 3 kwam de C-horizont aan het licht vanaf ca. 160 cm beneden maaiveld. De archeologische niveaus werden aangesneden vanaf ca. +99,5 tot +100,4 m TAW, met bijkomende, lageregelegen niveaus in de zone van de diepere uitgraving.

De oudste tijdens dit onderzoek vastgestelde sporen zijn zeven omvangrijke kuilen. Op basis van vorm, omvang, stratigrafie en vondstmateriaal worden deze geïnterpreteerd als ontginningskuilen. Hun datering situeert zich in de volle tot late middeleeuwen en kan, rekening houdend met de stratigrafische relatie met het grafveld en het aardewerk uit de vullingen, het best in de 13^{de} eeuw geplaatst worden. Deze behoren tot een fase waarin het terrein al in gebruik was in relatie tot de kapel en het begijnhof. Mogelijk houden deze ontginningen verband met de behoefte aan lokale grondstoffen tijdens bouw- of herinrichtingsactiviteiten.

Voor de bouwfasen van de kapel sluiten de archeologische gegevens aan bij de al gekende fasering uit het beheersplan en eerdere archeologische onderzoeken. Van de Romaanse bouwphase 1 (ca. 1120) bleven funderingsresten van de oorspronkelijke kapel in silexsteen bewaard in de huidige zuidgevel. Bouwphase 2 (ca. 1150-1250), met de aanleg van de noordbeuk, is in het onderzochte buitengebied minder duidelijk archeologisch geattesteerd. Het best vertegenwoordigd is de gotische bouwphase 3 (ca. 1250-1350): de gotische uitbreiding van het schip en de zijbeuken weerspiegelt zich in bakstenen funderingsdelen van de huidige kapel en in de funderingen van de afgebroken zuidelijke zijbeuk, opgebouwd uit silexblokken. Jongere resten behoren tot de 19^{de}-eeuwse fase van het gasthuiscomplex en de sacristie (bouwphase 7, ca. 1797-1870), met bakstenen muren, vloeren en aansluitende ruimtes ten zuiden van de kapel. Ook ten zuiden van de latere Rusthuiskapel werden resten van een 19^{de}-eeuws of jonger gebruiksniveau, vastgesteld.

Het grafveld vormt één van de belangrijkste nieuwe inzichten resulterend uit het onderzoek. In totaal werden 23 inhumatiegraven geregistreerd. De begravingen lagen steeds in west-oost oriëntatie volgens christelijke traditie en konden op basis van onderlinge oversnijdingen en hoogte in vier begravingeniveaus worden onderscheiden.

De bewaring varieerde van slecht tot goed, waarbij dieper gelegen resten doorgaans beter geconserveerd waren. De graven zijn als kistbegraavingen te interpreteren op basis van kistnagels en grafcontouren. Radiokoolstofdateringen op vier geselecteerde individuen situeren het onderzochte grafveld hoofdzakelijk tussen het begin van de 13^{de} eeuw tot het derde kwart van de 15^{de} eeuw. Eén individu ten noorden van de kapel kan in de overgang van bouwfase 2 naar bouwfase 3 geplaatst worden en wijst op begraving in de toenmalige noordbeuk. De zuidelijke begravingen sluiten vooral aan bij de gotische fase van de kapel en het daaropvolgende gebruik van het terrein als begraafplaats. De resultaten van eerder onderzoek binnen de kapel tonen bovendien aan dat begravingen binnenin de kapel mogelijk nog tot in de 17^{de} eeuw doorlopen, maar voor de buiten het gebouw onderzochte graven kan het huidige onderzoek vooral een gebruik tussen de 13^{de} en 15^{de} eeuw aantonen. Fysisch-antropologisch onderzoek wijst op een populatie met overwegend volwassen individuen, een duidelijke meerderheid vrouwen en twee onvolwassenen, wat goed past binnen de interpretatie van een begijnhofcontext, mogelijk aangevuld met personen uit de hospitaalwerking. De gemiddelde sterfteleeftijd ligt relatief hoog. Er zijn aanwijzingen voor fysieke belasting, maar geen duidelijke tekenen van structurele voedseltekorten, wat past bij een sobere, maar voldoende verzorgde levenswijze.

Het vondstenbestand is eerder beperkt, maar inhoudelijk relevant voor de datering en interpretatie van de site. In totaal werden 148 vondsten onder 67 vondstnummers geregistreerd, verdeeld over aardewerk, bouw materiaal, metaal, glas, natuursteen (silex), dierlijk bot en menselijk bot. Het bouw materiaal vormt veruit de grootste categorie en weerspiegelt de verschillende bouw- en afbraakfasen van kapel, sacristie en aangrenzende gebouwen. Er dient wel genuanceerd te worden dat de omvang van deze categorie evenwel sterk beïnvloed wordt door de bijhorende (zwaardere) gewichten per individu. Het aardewerk is essentieel voor de datering van de contexten en bevestigt onder meer de middeleeuwse datering van de ontginningskuilen en het langdurige gebruik van het terrein vanaf de late middeleeuwen tot in de nieuwe tijd. Daarentegen is het aardewerkcomplex wel te beperkt om uitvoerige typologische evoluties te kunnen herkennen. Metaalvondsten omvatten onder meer kistnagels, munten, medaillons, gespen etc...; glas en natuursteen zijn slechts in zeer beperkte aantallen aanwezig. Wel zijn de vuursteenvondsten indicatief voor menselijke aanwezigheid in de steentijd, vermoedelijk het neolithicum. Echter, werden ze niet meer *in situ* aangetroffen. De menselijke resten leverden een grote kenniswinst op door de uitgevoerde onderzoeken, aangevuld met C14-dateringen.

Samenvattend wijst het onderzoek erop dat het terrein ten zuiden en ten noorden van de Begijnhofkapel een intensief gebruikte zone was waarin ontginning, begraving en opeenvolgende bouwfasen zich over meerdere eeuwen hebben opgevolgd. De archeologische resten tonen enerzijds de materiële evolutie van de kapel vanaf de Romaanse aanleg over de gotische uitbreiding tot de 19de-eeuwse herinrichting, en anderzijds het gebruik van de onmiddellijke omgeving als begraafruimte, in het bijzonder tijdens de gotische fase. De finale interpretatie is dan ook dat de opgraving een deel van een complex religieus en zorggebonden landschap heeft blootgelegd, waarin kapel, begijnhof, hospitaalfunctie en begraving nauw met elkaar verweven waren binnen hun historische context in het graafschap Loon, en later het prinsbisdom Luik.

Het onderzochte areaal documenteert vooral de gotische ontwikkelingsfase en het eraan gekoppelde grafveld, terwijl de jongere resten het latere gebruik als gasthuis- en rusthuisomgeving illustreren. De resultaten vullen de eerdere kennis over de Begijnhofkapel aanzienlijk aan en suggereren tegelijk dat in de niet volledig onderzochte zones rondom de kapel mogelijk nog diepere begravingsniveaus en aanvullende resten bewaard zijn.

10. LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied en advieszone op topografische kaart	5
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	6
Figuur 3: Overzicht van de archeologische perioden	7
Figuur 4: Inplantingsplan omgevingsaanleg op GRB	13
Figuur 5: Synthese van de geplande werken met dieptes en impact op GRB	14
Figuur 6: Weergave van de kapel en de aangetroffen archeologische resten. Bouwfase 1: 1120, bouwfase 2: 1150-1250, bouwfase 3: 1250-1350, bouwfase 4: 1500-1600, bouwfase 5: 1500-1600, bouwfase 6: 1624-1660, bouwfase 7: 1797-1870, bouwfase 8: 1944-1993. De graven van Graaf Lodewijk I en gravin Agnes zijn vermoedelijk te situeren ter hoogte van graf 1 en 3 (©ARAT architecten 2019)	19
Figuur 7: Fasering van de bouwfases 1 t/m 8 van de kapel zoals opgemaakt in het beheersplan (©ARAT Architecten 2019)	22
Figuur 8: Opgravingsgebied op Villaret-kaart (1745-1748)	24
Figuur 9: Opgravingsgebied bij benadering op Ferrariskaart (1771-1778)	25
Figuur 10: Omgeving van het opgravingsgebied op Primitief kadaster (1809)	26
Figuur 11: Opgravingsgebied op Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)	27
Figuur 12: Plangebied van de omgevingsvergunning op topografische kaart van 1873	28
Figuur 13: Postkaart van het 'Gasthuis' te dateren tussen 1903 en 1908 (ARAT Architecten 2019 met als bron Geschiedkundige kring 'Kannunik Daris', Borgloon).	29
Figuur 14: Plan en postkaartontwerp (1909) met aanduiding van de begijnhofkapel in blauwe kader (ARAT Architecten 2019 met als bron Geschiedkundige kring 'Kannunik Daris', Borgloon).	30
Figuur 15: Plangebied van de omgevingsvergunning op topografische kaarten van 1939 en 1969	31
Figuur 16: Plangebied van de omgevingsvergunning op orthofoto van 1979-1990	32
Figuur 17: Plangebied van de omgevingsvergunning op orthofoto van 2013	33
Figuur 18: Fundering van de afgebroken zuidelijke (gotische) zijbeuk zoals aangetroffen tijdens de opgravingen (©Bussels. & Lux 1970; Afb. 20, p. 202)	38
Figuur 19: Detailplan van de opgegraven individuen met datering op basis van C14 (schaal 1:10, digitaal)	44
Figuur 20: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart.	48
Figuur 21: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied.	49
Figuur 22: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied	50
Figuur 23: Advieszone opgraving met dieptes van de ingrepen op GRB.....	52
Figuur 24: Advieszone voor de werfbegeleiding van lokale ingrepen (geel) binnen de groenbuffers op GRB	54
Figuur 25: Overzichtsfoto's van werkput 1 – vlak 1 (©INDAR bv)	58
Figuur 26: Overzichtsfoto's van werkput 1 – vlak 2 (©INDAR bv)	59
Figuur 27: Overzichtsfoto's van werkput 2 – vlak 1 (©INDAR bv)	59
Figuur 28: Overzichtsfoto van werkput 3 – vlak 1 (©INDAR bv)	60
Figuur 29: Overzichtsfoto van werkput 3 – vlak 2 (©INDAR bv)	60
Figuur 30: Overzichtsfoto van werkput 3 – vlak 3 (©INDAR bv)	60
Figuur 31: Overzichtsfoto van werkput 3 – vlak 4 (©INDAR bv)	61
Figuur 32: Overzicht van de werkputten op de kadasterkaart (GRB) (schaal 1:200, digitaal)	62
Figuur 33: Bovenaanzicht van IND 2 (©INDAR bv)	65
Figuur 34: Bovenaanzicht van gedeeltelijk verstoord IND 3 (©INDAR bv)	65
Figuur 35: Bovenaanzicht van IND 4 en 5 (©INDAR bv).....	65
Figuur 36: Bovenaanzicht van IND 6 (©INDAR bv)	66
Figuur 37: Bovenaanzicht van IND 9 (©INDAR bv)	66
Figuur 38: Bovenaanzicht van IND 21 (©INDAR bv)	66
Figuur 39: Stratigrafie van de begravningsniveaus weergegeven op de kadasterkaart (GRB), zoals opgenomen in het archeologierapport (schaal 1:150, digitaal)	67
Figuur 40: Allesporenkaart vlak 1 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)	69
Figuur 41: Allesporenkaart vlak 2 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)	70
Figuur 42: Allesporenkaart vlak 3 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)	71
Figuur 43: Allesporenkaart vlak 3,5 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)	72
Figuur 44: Allesporenkaart vlak 4 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)	73
Figuur 45: Staalnamekaart van de mortelstalen op GRB (schaal 1:120, digitaal).....	76

Figuur 46: Maaiveldhoogtes op de kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal)	80
Figuur 47: Vlakhoogtes vlak 1 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal).....	81
Figuur 48: Vlakhoogtes vlak 2 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal).....	82
Figuur 49: Vlakhoogtes vlak 3 – 3,5 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal).....	83
Figuur 50: Vlakhoogtes vlak 4 op kadasterkaart (GRB) (schaal 1:150, digitaal).....	84
Figuur 51: Zicht op bodemprofiel PR3.2 (©INDAR bv)	85
Figuur 52: Gedigitaliseerde weergave van bodemprofiel PR3.2 (©INDAR bv)	86
Figuur 53: Profielen op de bodemkaart van Vlaanderen en GRB (schaal 1:150, digitaal).....	87
Figuur 54: Zicht op de gedigitaliseerde coupe van ontginningskuilen S3004 – S3010 (©INDAR bv).....	89
Figuur 55: Laatmiddeleeuwse ontginningskuilen ter hoogte van WP3, op GRB (schaal 1:75, digitaal)	90
Figuur 56: Foto van coupe S5 (©ARON bvba)	92
Figuur 57: Mogelijke kleiwinningskuil S166 uit de volle middeleeuwen zoals aangetroffen aan de Graethemstraat 3-9 te Borgloon (©ARON bvba 2024, p. 29).	93
Figuur 58: Zicht op M1002 ter hoogte van de zuidgevel, oostelijk deel. De oorspronkelijke restanten bevinden zich onderaan en zijn zichtbaar achter de vloer van de 19 ^{de} -eeuwse sacristie (©INDAR bv)	94
Figuur 59: Zicht op M1002 ter hoogte van de zuidgevel, westelijk deel, ten westen van M1008. De oorspronkelijke restanten bevinden zich onderaan en zijn zichtbaar achter de vloer (©INDAR bv)	95
Figuur 60: Foto van natuurstenen muren M1205 en M1206 met pijler in de hoek (©INDAR bv)	96
Figuur 61: Coupe op de hoek gevormd tussen natuurstenen muren M1205 en M1206 (©INDAR bv)	96
Figuur 62: Opgravingsgebied met weergave van muurwerk uit gotische bouwphase (1250-1350) op GRB (schaal 1:120, digitaal)	97
Figuur 63: Overzicht van de gekalibreerde dateringen van de geselecteerd individuen (©KIK).....	98
Figuur 64: Overzichtsfoto van IND6 (©April Pijpelink)	99
Figuur 65: Overzichtsfoto van IND9 (©April Pijpelink)	99
Figuur 66: Overzichtsfoto van IND13 (©April Pijpelink)	99
Figuur 67: Overzichtsfoto van IND18 (©April Pijpelink)	100
Figuur 68: Begravingsniveaus op GRB (schaal 1:90, digitaal)	102
Figuur 69: Begravingsniveaus op GRB met weergave van de individuen (schaal 1:90, digitaal)	103
Figuur 70: Omgeving van het opgravingsgebied op Primitief kadaster (1809)	104
Figuur 71: Foto van M1001 tegen de zuidgevel van de kapel, oostgevel van de sacristie (©INDAR bv)	109
Figuur 72: Foto van M1008 richting de zuidgevel van de kapel, westgevel van de sacristie (©INDAR bv)	109
Figuur 73: Foto van M1014, parallel aan de zuidgevel van de kapel, zuidgevel van de sacristie (©INDAR bv)	109
Figuur 74: Foto van vloer V1003, restant doorgang van sacristie naar kapel (©INDAR bv)	110
Figuur 75: Foto's van sacristievloer V1004 (©INDAR bv).	110
Figuur 76: Foto van muren M1008, M1012, M1014 en M1013 (©INDAR bv).....	111
Figuur 77: Foto van muren M1008, M1012, M1014 en M1013 (©INDAR bv).....	111
Figuur 78: Foto van M3002 richting de zuidgevel van de kapel (©INDAR bv).....	112
Figuur 79: Foto van M1013 begrensd door M1014 (©INDAR bv).....	112
Figuur 80: Schets met driedimensionaal ontwerp voor het Gasthuis te Borgloon (1909)	113
Figuur 81: Plan (1909) met aanduiding van de begijnhofkapel in blauwe kader (ARAT Architecten 2019 met als bron Geschiedkundige kring 'Kannunik Daris', Borgloon).	113
Figuur 82: Opgravingsgebied met weergave van 19 ^{de} -eeuws muurwerk en vloeren van de sacristie, gang en 'ziekenkamer' op GRB (schaal 1:120, digitaal)	114
Figuur 83: Overzichts- en detailfoto van vloer V1016 (©INDAR bv).....	115
Figuur 84: Foto van muurstructuur M1217 (©INDAR bv)	116
Figuur 85: Foto van waterput M1218 (©INDAR bv).....	116
Figuur 86: 19 ^{de} -begin 20 ^{ste} -eeuwse vloer in vlak 1 ten zuiden van de Rusthuiskapel op GRB (schaal 1:50, digitaal).....	117
Figuur 87: 19 ^{de} -eeuwse fase in vlak 2 ten zuiden van de Rusthuiskapel op GRB (schaal 1:50, digitaal) .	118
Figuur 88: Syntheseplan vlak 1 op GRB (schaal 1:120, digitaal).....	119
Figuur 89: Syntheseplan vlak 2 op GRB (schaal 1:120, digitaal).....	120
Figuur 90: Syntheseplan vlak 3 en 3,5 op GRB (schaal 1:120, digitaal).....	121
Figuur 91: Syntheseplan vlak 4 op GRB (schaal 1:120, digitaal).....	122
Figuur 92: Coupes op sporenplan (excl. begravingen) op GRB (schaal 1:120, digitaal)	123
Figuur 93: Gedateerd sporenplan op GRB (schaal 1:120, digitaal).....	124

Figuur 94: Gedateerd sporenplan op GRB met spoornummers (schaal 1:120, digitaal)	125
Figuur 95: Twee kannen in zeer hard gebakken bruinrood aardewerk uit het Maasland (De Groote, K. 2015, p. 214).....	128
Figuur 96: Foto van metaalvondsten met vondstnummer V66 (©INDAR bv)	131
Figuur 97: Foto van metaalvondsten met vondstnummer V67 (©INDAR bv)	131
Figuur 98: Sillexvondsten V49 (links) en V50 (rechts) (©INDAR bv).....	132

II. LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Aantal sporen per type weergegeven in een grafiek.	63
Tabel 2: Overzicht van de materiaalcategorieën	74
Tabel 3: Overzicht van de stalen	75
Tabel 4: De belangrijkste onderzoeksresultaten van Borgloon uitgezet tegenover enkele grootschalige grafveld onderzoeken in Vlaanderen.	107
Tabel 5: Overzicht van de baksteen- en/of leisteenformaten, mortelmateriaal en metsel- of legverbanden per muur of vloer behorend tot bouwfase 7.	108
Tabel 6: Overzicht van de materiaalcategorieën	126

I2. BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2026. *Geoportaal*. Beschikbaar op: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2026. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Beschikbaar op: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2026a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: *Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks*.

AGIV, 2025b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: *Digitaal Hoogte Model*.

AGIV, 2025d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: *Grootschalig Referentiebestand (GRB)*.

AGIV, 2025e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: *Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen*.

ARAT Architecten 2017. *Neogotische rusthuiskapel Borgloon. Beheersplan*, Herentals.

ARAT Architecten 2019. *547A Begijnhofkapel Borgloon. Beheersplan*, Herentals.

BAYLISS, A. 2009. *Rolling out revolution: using radiocarbon dating in archaeology*. Radiocarbon 51(1), 123-147.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

BROCA, P. 1875. Instructions craniologiques et craniométriques. *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris II*, 2ème sér., 1875.

BROOKS, S., & SUCHEY, J. M., 1990. *Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Ascadi-Nemeskeri and Suchey- Brooks methods*. Human Evolution, 5, 227-238.

BROTHWELL, D.R., 1981. *Digging up bones*, Oxford (3rd ed.): Oxford University Press.

BRŮŽEK, J., SANTOS, F., DUTAILLY, B., MURAIL, P., & CUNHA, E. 2017. Validation and reliability of the sex estimation of the human os coxae using freely available DSP2 software for bioarchaeology and forensic anthropology. *American Journal of Physical Anthropology* 164(2): 440-449.

BUCKBERRY, J.L. & CHAMBERLAIN, A.T. 2002. Age estimation from the auricular surface of the ilium: A revised method. *American Journal of Physical Anthropology* 119: 231-239.

BUIKSTRA, J. E., & UBELAKER, D., 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains. Research series no. 44*. Fayetteville, Arkansas: Arkansas archeological survey research series no 44.

BUSSELS, M. & LUX, G.V. 1970. *De opgravingen in en om de kapel van het gasthuis te Borgloon*, Archaeologia Belgica, 118 (= overdruk uit Het Oude Land van Loon, XXIV, 1969, 163-231).

CAI, 2026. *Centraal Archeologisch Inventaris*. Beschikbaar op: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2026. *Cartesius*. Beschikbaar op: www.cartesius.be.

CLAES, S. & GULLENTOPS, F. 2001. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 33 (Sint-Truiden)*, Brussel.

DE GROOTE, K. 2015. 'Technische en typologische analyse van het aardewerk uit drie afvalcontexten (13^{de}-16^{de} eeuw) afkomstig uit de cisterciënzerinnenabdij van Herkenrode', in: *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen*, vol. 13, pp. 201-300, Brussel.

DE GROOTE, K., ERVYNCK, A., PIJPELINK, A., VAN DE VIJVER, K., 2022. *leper De Meersen deel 1 Een kerk, kerkhof en abdij in de leperse binnenstad. Studie van de begravingen*, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 229, Onroerend Erfgoed, Brussel.

DENIS, J. 1992. *Geografie van België*.

DOV VLAANDEREN, 2026. Databank Ondergrond Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://www.dov.vlaanderen.be/>

GEOPUNT, 2026. *Geopunt Vlaanderen*. Beschikbaar op: <https://www.geopunt.be>

GOOSSENS, E., GULLENTOPS, F. & VANDENBERGHE, N. 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 33 (Sint-Truiden)*, Brussel.

HANECA, K. 2010. *Verslag dendrochronologisch onderzoek: Kap van de Graethemkapel te Borgloon (prov. Limburg)*, onuitgegeven rapport.

HANECA, K., ERVYNCK, A. & VAN STRYDONCK, M. 2019. *14C: dateren met radiokoolstof*, Handleiding agentschap Onroerend Erfgoed 21, Brussel.

HOEBRECKX, M., VAN DE STAEY, I., STEEGMANS, J. et al. 2015. *Prospectie met ingreep in de bodem aan de Tramstraat te Borgloon*, ARON-rapport 235.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. *Toelichting: Ferraris* (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Beschikbaar op: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

LANGOHR, R., AMPE, C., MIKKELSEN, H. J., PIETERS, M. & GERMONPRÉ, F. (red.), 2025. *In dialoog met bodems. Veldbodembodemkunde voor archeologisch onderzoek*, Relicta Monografieën 21, 474 pp.

LOVEJOY, C.O., MEINDL, R.S., PRYZBECK, T.R. & MENSFORTH, R.P., 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology* 68: 15-28.

LUX, G.V. 1969. *Borgloon: kapel van het gasthuis*, in: *Archeologie*, 1969-1, 25-26.

MAAT, G.J.R., 2003. Chapter 3: 'Male stature, a parameter of health and wealth in the low countries, 50-1997 AD', in: HILLSON S.W., BROTHWELL D.R., MAAT G.J.R., 2003, *Vijfentwintigste kroon-voordracht, Wealth, health and human remains in archaeology*, Amsterdam: Joh. Enschedé.

MAAT, G.J.R. & MASTWIJK, R.W., 1995. Fusion status of the jugular growth plate: an aid for age at death determination, *International Journal of Osteoarchaeology* 5: 163-167.

MAAT, G.J.R. & MASTWIJK, R.W., 2005. *Manual for the Physical Anthropological Report*, Barge's Anthropologica nr 6, Leiden, Barge's Anthropologica, LUMC.

MAAT, G.J.R., MASTWIJK, R.W. & JONKER M.A., 2002. *Citizens buried in the 'Sint Janskerkhof' of the 'Sint Jans'cathedral of 's-Hertogenbosch in the Netherlands. ca.1450 and 1830-1858 AD*, Barge's Anthropologica nr 8, Leiden, Barge's Anthropologica, LUMC.

MAAT, G.J.R., MASTWIJK R.W. & SARFATIJ, H., 1998. *Een fysisch anthropologisch onderzoek van begravenen bij het Minderbroedersklooster te Dordrecht, circa 1275-1572 AD*, Amersfoort, ROB.

MARESH, M.M., 1955. Linear growth of long bones of extremities from infancy through adolescence, *American Journal of diseases of Children* 89, 725-742.

MANN, R.W. & HUNT, D.R., 2005. *Photographical regional atlas of bone disease, a guide to pathologic and normal variation in the human skeleton*, Springfield.

MERTENS, J. 1970. *Borgloon: kapel van het gasthuis*, in: *Archeologie*, 1970-1, 50-51.

MURAIL, P., BRUZEK, J., HOUËT, F. & CUNHA, E. 2005. DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17(3-4): 167-176.

NEMESKÉRI, J., HARSÁNYA, R. & ACSÁDI, G., 1960. Methoden zur Diagnose des lebensalters von Skelettfunden, *Anthropologischer Anzeiger* 24, 70-95.

ORTNER, D.J. & PUTSCHAR, W.G.J., 1981: *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Washington.

ORTNER, D.J., 2003. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains, second edition*, San Diego: Academic Press, Elsevier.

PEPERMANS, J., JENNES, N. & VERRIJCKT, J. 2022. *Archeologienota Borgloon, Graethempoort*, J. Verrijckt Rapport Nr. 0969, Beerse.

PEPERMANS, J. & VERRIJCKT, J. 2022. *Archeologisch onderzoek met oog op wetenschappelijke vraagstelling. Borgloon – Graethempoort – Graethemkapel*, J. Verrijckt Rapport Nr. 0900, Beerse.

PEPERMANS, J. & VERRIJCKT, J. 2022. *Archeologisch onderzoek met oog op wetenschappelijke vraagstelling. Borgloon – Graethempoort – Rusthuiskapel*, J. Verrijckt Rapport Nr. 0901, Beerse.

PEPERMANS, J. & VERRIJCKT, J. 2023. *Nota proefputten- en proefsleuvenonderzoek Borgloon, Graethempoort*, J. Verrijckt Rapport Nr. 1306, Beerse.

PEPERMANS, J. 2025. *De Loonse graaf Lodewijk I en gravin Agnes: herbegraven en herbestemd, of niet? Eindverslag van een opgraving met oog op wetenschappelijke vraagstelling ter hoogte van de Graethemkapel te Borgloon*, INDAR Rapport Nr. 21-0283AO, Beerse.

PIJPELINK, A., 2022: *Determinatierapport van het onderzoek naar de inhumaties opgegraven in en rondom de Sint-Baafskathedraal te Gent*, specialistisch rapport, Maaseik 2022.

PROVOOST, A. (red.) 1981. *Het bodemarchief van Oost-Brabant*.

RAUBER, A. & KOPSCH, F., 1952: *Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen*, Leipzig 18. Auflage, G.Thieme.

REIMER, P. J. et al. 2020. *The IntCal Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal kBP)*. Radiocarbon 62(4), 725-757.

REYGEL, P. & DE WINTER, N. 2024. *Eindverslag Borgloon – Graethemstraat 3-9. Afbraak van bestaande bebouwing en het bouwen van een woongeheel*, ARON-rapport 1507.

ROBERTS, C. & MANCHESTER, M., 2007. *The Archaeology of Disease-3rd Edition*, New York, Cornell University Press, Ithaca.

ROGERS, J. & WALDRON, T., 1995. *A Field Guide to Joint Disease in Archaeology*, New York (Wiley and Sons).

SCHMITT, A., 2005. Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17(1-2): 89-101.

STEWART, T.D. 1979. *Essentials of forensic anthropology*. Springfield.

TROTTER, M. & GLESER, G.C., 1958. A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death, *American Journal of Physical Anthropology* 16, 79-123.

TROTTER, M., 1970. *Estimation of stature from intact limb bones*. In STEWART T.D., ed. 1970, *Personal identification in mass disasters*, National Museum of Natural History, Washington, 1970.

UBELAKER, D.H., 1978. *Human Skeletal Remains: excavation, analysis and interpretation*, Aldine, Chicago.

VAN DAELE, W. 2022-2023. *Analyse en interpretatie van prospectievondsten te Ezemaal*, Bachelorpaper archeologie, Faculteit Letteren, Onderzoeksgroep Archeologie, KULeuven.

VAN DER PLICHT, J. et al. 2020. *Recent developments in calibration for archaeological and environmental samples*. Radiocarbon 62(4).

VAN DE VIJVER, K. 2018. Past life and death in a Flemish town. An archaeo-anthropological study of burials from the medieval and post-medieval St. Rombout's cemetery in Mechelen, Belgium (10th–18th centuries CE). *Journal of Archaeological Science: Reports* 20: 524-555.

WOLFF-HEIDEGGER, G., 1954. *Atlas der Systematischen Anatomie des Menschen*, Band 1, Basel etc., S. Karger.

Workshop of European Anthropologists (WEA), 1980: Recommendations for age and sex diagnosis of skeletons, *Journal of Human Evolution* 9, 517-549.

Internetbronnen:

BEX, J. 2024. 'Skeletten in kapel blijken niet van graaf en gravin van Loon', in: Het Belang van Limburg. Beschikbaar op: https://www.hbvl.be/cnt/dmf20240909_96793960

UZ LEUVEN 2025. 'Klompvoeten'. Beschikbaar op: <https://www.uzleuven.be/nl/klompvoeten>.

Geschiedkundige Studiegroep Ten Boome vzw 2025. Geschiedenis van het kerkhof. Geschiedenis van Antwerpen (online). Beschikbaar op: <https://tenboome.be/geschiedenis-van-het-kerkhof> (geraadpleegd op 11 februari 2025).

Voorblad:

CARTESIUS, 2025. *Cartesius, Kaartlaag 1939* Available at: http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?url=https://wmts.ngi.be/arcgis/rest/services/seamless_carto__default__3857__800/MapServer&lang=nl, bezocht op 31-10-2024.

I 3. BIJLAGEN

1. Archeologierapport
2. Fotolijst
3. Sporenlijst
4. Radiokoolstofdateringen
5. Aardewerklijst (Niels Jennes)
6. Skeletformulieren
7. Overzichtsfoto's individuen bij determinatierapport (April Pijpelink)
8. Determinatierapport fysisch antropologisch onderzoek (April Pijpelink)
9. Vondstenlijst metaal
10. Vondstenlijst bouw materiaal
11. Vondstenlijst algemeen (glas en dierlijk bot)
12. Vondstenlijst menselijk bot
13. Monsterlijst
14. Tekeningen
15. Tekeningenlijst
16. Vondstenlijst vuursteen
17. Syntheseplannen
18. Bestanden 3D/orthofoto's