



Nota

Leuven, Kaboutermansstraat Fase 2 Deel 2: Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Overzicht maatregelen.....	1
3	Gemotiveerd advies.....	2
3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	2
3.2	Waardering archeologische vindplaatsen	4
3.3	Impactbepaling	5
3.4	Bepalingen van de maatregelen	5
3.4.1	Kennispotentieel verder onderzoek	5
3.4.2	Volledigheid van het vooronderzoek.....	6
3.4.3	Bepalingen van maatregelen	6
4	Programma van Maatregelen	9
4.1	Administratieve gegevens	9
4.2	Onderzoeksopdracht	9
4.2.1	Afbakening opgravingszone	9
4.2.2	Onderzoeksdoelstellingen.....	9
4.2.3	Onderzoeksvragen	10
4.3	Onderzoeksstrategie en -, -methode en -technieken	11
4.3.1	Algemene onderzoeksmethode.....	11
4.3.2	Specifieke methodologie.....	12
4.3.3	Natuurwetenschappelijk onderzoek	15
4.3.4	Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode	16
4.4	Technisch kader	16
4.4.1	Termijn.....	16
4.4.2	Begroting (raming)	17
4.4.3	Personeelseisen	17
4.5	Deponering en conservatie archeologisch ensemble	17
4.6	Veiligheidsmaatregelen	18
4.7	Sloop- en afgraafvoorwaarden	18
5	Lijsten.....	20
5.1	Figurenlijst.....	20
5.2	Plannenlijst.....	20

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Leuven, Kaboutermansstraat Fase 2
Ligging	Kaboutermansstraat-Goudsbloemstraat-Brusselsestraat, stad Leuven, provincie Vlaams-Brabant
Kadaster	Leuven, Afdeling 4, Sectie E, Percelen 74H, 31N, 31P, 52B, 55C, 53B, 54C, 63S, 63T, 63N, 63L, 71H, 71P, 71K en 71N
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0244
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (2019E37), Landschappelijk bodemonderzoek (2019G68), Proefsleuven- en proefputtenonderzoek (2019J128) (Anota ID 13179)
Bewaarplaats archief	KBR

Actoren

Auteur	Mathias Hermans en Michiel Steenhoudt
Betrokken actoren	Michiel Steenhoudt (archeoloog) Mathias Hermans (archeoloog) Margot Vander Cruyssen (archeoloog) Benjamin Vergauwen (specialist (post)middeleeuws aardewerk) Ann-Sophie De Witte (specialist dierlijk botmateriaal)
Betrokken derden	Lisa Van Ransbeeck en Veerle Lauwers (Stadsarcheologen Leuven)

Plangebied

Oppervlakte plangebied	16.935 m ²
Oppervlakte advieszone	16.935 m ²
Kartering gewestplan	Woongebied

2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Opgraving	16.935 m ²		Sloop van bovengrondse structuren en verharding, afgraven zone met dik recent pakket, alles onder strikte voorwaarden ¹

¹ Zie hoofdstuk 4.7

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Tijdens het vooronderzoek werden op het terrein aan de Kaboutermansstraat zowel proefputten als proefsleuven uitgevoerd. In het proefputtenonderzoek werden in de werkputten verschillende antropogene lagen aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan historische bebouwing aan de Brusselsestraat, voorheen de Wijngaardstraat. Muurwerk en gewelven kunnen gelinkt worden aan de meest recente invulling van deze zone van het plangebied, namelijk het klooster van de Broeders van Liefde. Dit gebouw werd in de 19^{de} eeuw samengesteld uit drie 18^{de}-eeuwse woningen, namelijk "de Biehal", het pand "Grimbergen", en "het Schildeken". Vanaf 1871 werd een kapel en bijkomende vleugels opgetrokken. (Plan 1)²

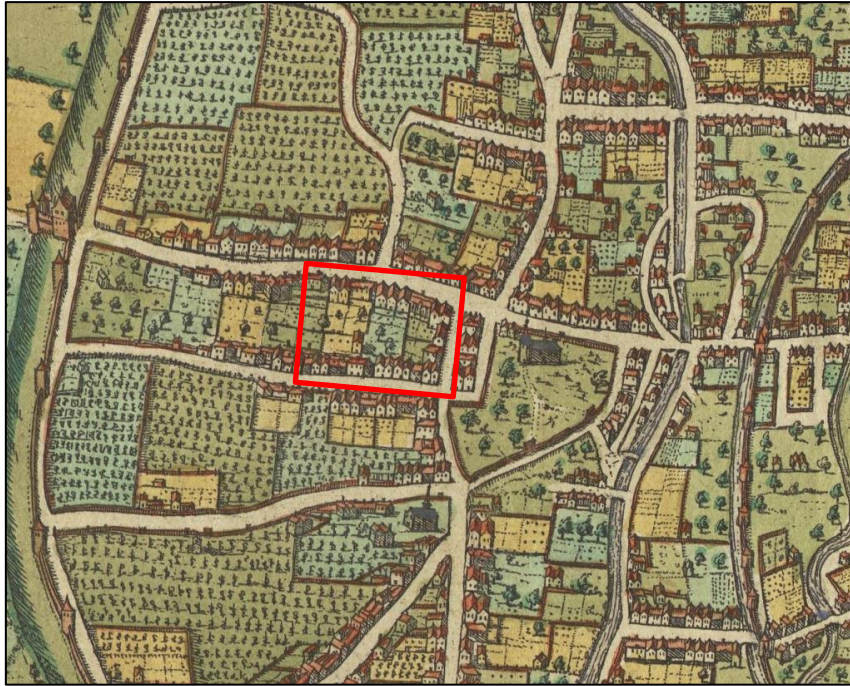
Volgens historische en cartografische bronnen kan bewoning aan de Brusselsestraat teruggaan tot de 17^{de} en mogelijk zelfs 16^{de} eeuw (Figuur 1). De verschillende archeologische niveaus die geregistreerd werden en het aangetroffen aardewerk uit de 16^{de}-17^{de} eeuw lijken dit te bevestigen.

Uiteindelijk werd de noordoostelijke zijde, aan de Brusselsestraat, niet onderzocht. De kans is echter reëel dat deze historische bebouwing alsook mogelijk archeologische resten uit eerdere perioden hier aanwezig zullen zijn.



Plan 1: Proefputtenonderzoek op fasering van het 19^{de}-eeuwse kloostergebouw van de Broeders van Liefde (digitaal; 1:250; 07.12.2021)

² INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/206434>; MEULEMANS 2004



Figuur 1: Indicatieve aanduiding van het plangebied op de kaart van Braun en Hogenberg uit 1583³

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende sporen op twee verschillende dieptes aangetroffen. In WP13 werd voornamelijk muurwerk aangetroffen dat aan historische bebouwing te linken valt. Volgens cartografische en historische bronnen is er op de hoek van de Goudsbloemstraat en de Kaboutermansstraat reeds historische bebouwing aanwezig in het midden van de 16^{de} eeuw. In het midden van de 17^{de} eeuw werd op deze plaats een godshuis ter ere van Onze-Lieve-Vrouw van de Zeven Weeën opgericht, dat bestond uit verschillende kleine huisjes.⁴ Mogelijk is het muurwerk gevonden in het oosten te linken aan deze bebouwing. Uit welke fase deze muren komen en wat hun functie betreft, dient verder onderzocht te worden. De ophogingslaag waarin dit muurwerk zich bevindt zal eveneens in de nieuwe tijd te plaatsen zijn.

Een tweede archeologisch niveau kan eveneens aanwezig zijn onder het ophogings- en intacte colluviumpakket. Er werden voorlopig geen sporen aangetroffen op dit niveau, voornamelijk omdat slechts een zeer beperkt oppervlakte op deze diepte werd aangelegd.

In WP14 is de situatie licht afwijkend. Hier werd eveneens een dik ophogingspakket aangetroffen, al bestond deze ook uit een humeuze bouwvoor. Binnen deze zone werd, tenzij mogelijk zeer lokaal, geen colluvium aangetroffen. Een mogelijke verklaring is te vinden bij het gebruik van deze percelen. Dit zijn de achtertuinen van de woningen gelegen aan de Goudsbloemstraat. Deze afbakening lijkt ook ver terug te gaan in de tijd en zou bijvoorbeeld het hoogteverschil en de afwezigheid van colluvium ten opzichte van de omliggende percelen kunnen verklaren. Alhoewel er geen colluvium aangetroffen werd, werden er verschillende sporen aangetroffen onder het ophogingspakket. Deze sporen zijn momenteel te dateren rond de 13^{de} tot 15^{de} eeuw. Greppel (S14010) werd gezien als een nieuwe fase van een voorganger (S14001) en bevatte aardewerk te dateren tussen de 18^{de} en 19^{de} eeuw. Dit zou betekenen dat het ophogingspakket hierna pas opgebracht werd.

³ CARTESIUS 2021

⁴ MEULEMANS 2004, p. 257-258



Plan 2: Sporenplan geprojecteerd op het primitief kadaster (1830-1834)⁵ (analoog; 1:2.500; 06.12.2021)

3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

Het voorgaande proefsleuven- en proefputtenonderzoek heeft aangetoond dat er zich een waardvol archeologisch ensemble bevindt binnen het plangebied, enerzijds de historische bebouwing ter hoogte van de Kaboutermansstraat en anderzijds een potentiële middeleeuwse site meer centraal in het plangebied. Ondanks de zware verstoringen van het voorgaande ACCO-complex is door de aanwezigheid van colluvium deze site vrij goed bewaard. Mogelijk moet de vorming van het colluviumpakket in de nieuwe tijd gedateerd worden, gezien de sporen die onder het pakket werden aangetroffen een oudere datering hebben die teruggaan tot in de late middeleeuwen. De sporen die zich boven op het colluvium manifesteerden kunnen in de nieuwe tijd gesitueerd worden. Er werd verwacht dat meer gelijkaardige sporen, zoals aangetroffen tijdens het voorgaande proefsleuvenonderzoek, ook gelegen zijn in de rest van het plangebied, met name daar waar geen recente bebouwing heeft plaatsgevonden. Het kennispotentieel werd reeds aangetoond maar om het verdere archeologische traject te bepalen was een nauwkeurige afbakening nodig van recente verstoringen en van de aard, spreiding en hoogteligging van de archeologische sporen in de nog niet onderzochte delen van het plangebied.

⁵ Rijksarchief in België n.d.

Tijdens dit proefputten- en proefsleuvenonderzoek werd de aanwezigheid van archeologische niveaus op de nog niet onderzochte onderdelen aangetoond. Alhoewel niet alle beoogde proefsleuven en putten op de voorziene locatie uitgevoerd werden, kon aangetoond worden dat enerzijds de aanwezige recente bebouwing weinig tot geen verstoring aan oudere archeologische niveaus aangebracht heeft. Anderzijds werd het beeld van een wijdverspreide archeologische site binnen het gehele plangebied bevestigd. Op de locaties waar op basis van historische bronnen bebouwing verwacht werd, blijken oudere funderingen goed bewaard. Op de open achtererven zijn oudere middeleeuwse sporen ontdekt. Tot slot werd de (gedeeltelijke) aanwezigheid van colluvium aangetoond, wat de bewaring van oudere archeologische sporen binnen het gehele plangebied mogelijk maakt.

Het bijkomend proefsleuven- en puttenonderzoek bevestigde de eerder gestelde verwachting van het archeologisch erfgoed binnen het plangebied. Meer zelfs heeft dit onderzoek aangetoond dat de huidige bebouwing minder verstoring teweeg gebracht heeft dan het eerdere bureauonderzoek deed vermoeden. De aanwezigheid van dikke historische ophogingspakketten en afgezet colluvium heeft voor een goede bescherming van o.a. middeleeuwse sporen gezorgd.

Het totaalplaatje van alle uitgevoerde vooronderzoeken heeft aangetoond dat er zich een waardvol archeologisch ensemble bevindt binnen het plangebied, enerzijds de historische bebouwing ter hoogte van de Kaboutermansstraat, de Goudsbloemstraat en de Brusselsestraat, en anderzijds een potentiële middeleeuwse site meer centraal in het plangebied. Een overzicht van de verwachte archeologie per zone wordt hieronder gevisualiseerd.

3.3 Impactbepaling

Aangezien de archeologienota is opgemaakt in het kader van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden wordt uitgegaan van een integrale verstoring van het bodemarchief en dus ook van de aangetroffen archeologische waarden binnen het plangebied. Deze verstoring zal gepaard gaan met een definitief verlies aan kennis op basis van de aanwezige archeologische waarden.

3.4 Bepalingen van de maatregelen

3.4.1 Kennispotentieel verder onderzoek

Aan de hand van het proefputten- en proefsleuvenonderzoek werd een beeld bekomen van de bewaring, afbakening en datering van de sporen en de impact van de werken. Het beeld wordt als voldoende volledig beschouwd om een inschatting te kunnen maken van de impact van de geplande werken op archeologisch aanwezig erfgoed.

Uit het uitgevoerde onderzoek is gebleken dat het potentieel op kenniswinst bij verder archeologisch onderzoek voor minstens de perioden middeleeuwen tot en met de nieuwe/nieuwste tijd aanwezig is. Dit door de aangetoonde aanwezigheid van archeologische waarden over het gehele plangebied. De aanwezigheid van sporen uit de metaaltijden en Romeinse periode werd niet aangetoond, maar is niet uit te sluiten.

Gezien de impact van de ontwikkelingen binnen dit plangebied op aanwezig archeologisch erfgoed wordt verder archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht en staat het in verhouding tot de kenniswinst die het zal opleveren.

3.4.2 Volledigheid van het vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁶ is er voldoende informatie over de aanwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is noodzakelijk en dient te gebeuren in de vorm van een definitieve opgraving.

3.4.3 Bepalingen van maatregelen

Mogelijkheden behoud in situ

De geplande bodemingrepen verstoren zeker archeologisch waardevolle restanten. Daar het hier gaat om een verkavelingsvergunning dient uitgegaan te worden van een totale verstoring van het bodemarchief binnen het plangebied. Alhoewel er specifieke locatie gerelateerde bodemingrepen zijn waarbij er diepe en ondiepe ingrepen zijn, dient toch er geen rekening gehouden te worden met de verstoringsdieptes. Toekomstige ontwikkelingen kunnen door het wijzigen van de percelering buiten de onderzoekscriteria vallen terwijl er archeologisch erfgoed binnen dit terrein aanwezig is. Daarom is *in situ* behoud binnen dit dossier niet van toepassing.

Realisatie potentieel op kenniswinst vindplaats

De realisatie van het potentieel op kenniswinst bij de vindplaats kan niet bekomen worden door een verdere uitwerking van de reeds aangelegde archeologische ensembles. Enkel een bijkomend archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem kan het volledige potentieel van het bodemarchief aan het licht brengen en de kenniswinst die dit potentieel met zich meebrengt realiseren. Archeologisch erfgoed en de daar bijhorende archeologische informatie wordt hoe dan ook vernietigd door de geplande ontwikkelingen.

Keuze en motivatie onderzoeksmethode

Aangezien het vooronderzoek op basis van het Verslag van Resultaten volledig kan beschouwd worden, en behoud *in situ* van de waardevolle archeologische vindplaatsen uitgesloten is, dienen de aanwezige archeologische resten aan de hand van een opgraving onderzocht worden. De te volgen bepalingen van maatregelen worden ingegeven door de resultaten van het vooronderzoek en de impact van de geplande bodemingrepen.

⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

Opgraving

De advieszone voor de opgraving omvat het volledige areaal van het onderzoeksterrein waar binnen het kader van de omgevingsvergunning ontwikkelingen voorzien zijn.

Op basis van de resultaten werden zones afgebakend met de verwachte archeologische niveaus en op welke TAW-hoogte deze voorkomen. De afbakening is gebaseerd op de aangetroffen sporen, de aanwezigheid van colluvium en ophogingspakketten, en de historische data en percelering binnen het plangebied. Hier een beknopt overzicht van de afgebakende zones:

Historische bebouwing aan de Brusselsestraat, Kaboutermansstraat en Goudsbloemstraat: Hier worden minstens twee niveaus verwacht.

Doorgaans werden minstens twee antropogene lagen geregistreerd ter hoogte van de historische bebouwing. Aan de Brusselsestraat werden tot drie niveaus geregistreerd, zonder de moederbodem bereikt te hebben. Indien deze nog intact is, kunnen hier ook nog oudere sporen verwacht worden.

Historische bebouwing met colluvium, gelegen op de hoek van de Kaboutermansstraat en Goudsbloemstraat: Hier worden minsten twee archeologische niveaus verwacht.

De eerste archeologische waardes bevinden zich in een ophogingspakket. Het tweede niveau is gelegen onder het colluviumpakket. Alhoewel er hier nog geen archeologische sporen aangetroffen werden, bestaat ook hier een grote kans op oudere archeologische sporen gezien de reeds aangetoonde aanwezigheid binnen het plangebied. Er dient rekening gehouden te worden dat er tussenniveaus mogelijk zijn die niet in het vooronderzoek onderschieden werden.

Zone met colluvium, centraal gelegen binnen het plangebied: Twee niveaus.

Daar waar geen historische bebouwing gekend is, bleef een mogelijke middeleeuwse site bewaard onder het colluvium. Bovenop het colluvium werden enkele minder oude sporen aangetroffen, te dateren in de nieuwe/nieuwste tijd.

Zone zonder colluvium, in de achtertuinen van historische bebouwing aan de Goudsbloemstraat: Hier worden twee archeologische niveaus verwacht.

Deze zone werd afgebakend op basis van historische percelering, het hoogteverschil en de vermoedelijke afwezigheid van colluvium tijdens het vooronderzoek. Onder een historische ophogingspakket werden middeleeuwse sporen aangetroffen. In het ophogingspakket kunnen zich jongere sporen aftekenen, mogelijk uit de 18^{de}-19^{de} eeuw.

Zone waar opbouw onbekend bleef: Mogelijk twee niveaus.

Een kleine oppervlakte kon niet onderzocht worden door aanwezige bebouwing of verharding. Op basis van de resultaten van de proefsleuven rondom wordt uitgegaan van de mogelijkheid op bewaarde archeologische niveaus.



<p>BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Leuven Kaboutermansstraat</p>
	<p>Archeologische niveaus per zone</p>
<p>Projectnummer: BAAC 2020-0244 Projectcode proefsleuven 2021B415</p>	
<p>Datum: 8-12-2021 Schaal: 1:700</p>	
<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Plangebied Proefsleuven Proefputten <p>Verwachte archeologische niveaus</p> <ul style="list-style-type: none"> Historische bebouwing: minstens 2 niveaus Historische bebouwing met colluvium: minstens 2 niveaus Colluvium: 2 niveaus Geen colluvium: 2 niveaus Opbouw onbekend; mogelijk 2 niveaus <p>TAW-hoogte 1ste archeologisch vlak TAW-hoogte 2de archeologisch vlak TAW-hoogte 3de archeologisch vlak</p>	

Plan 3: Syntheseplan met verwachte archeologische zones en aanduiding van TAW-hoogtes per archeologisch vlak, geprojecteerd met sporenplan op primitief kadaster⁷ (analoog; 1:2.500; 08.12.2021)

⁷ Rijksarchief in België n.d.

4 Programma van Maatregelen

4.1 Administratieve gegevens

Naam site	Leuven, Kaboutermansstraat Fase 2		
Ligging	Kaboutermansstraat-Goudsbloemstraat-Brusselsestraat, stad Leuven, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Leuven, Afdeling 4, Sectie E, Percelen 74H, 31N, 31P, 52B, 55C, 53B, 54C, 63S, 63T, 63N, 63L, 71H, 71P, 71K en 71N		
Coördinaten	Noordwest:	x: 172420,61	y: 174647,69
	Noordoost:	x: 172559,80	y: 174636,40
	Zuidwest:	x: 172392,77	y: 174562,82
	Zuidoost:	x: 172551,62	y: 174502,86
Oppervlakte advieszone	16.935 m ²		

4.2 Onderzoeksopdracht

4.2.1 Afbakening opgravingszone

De afbakening komt overeen met het volledige plangebied in het uitgevoerde vooronderzoek van deze nota (VvR). In principe bestaat het terrein uit één volledige onderzoekszone voor opgraving en zal dit in één fase uitgevoerd worden. Toch dient er rekening gehouden te worden met zones die een verschillende aanpak vergen of een andere verwachting van archeologisch erfgoed hebben. Deze zones werden hierboven reeds ingedeeld (*Opgraving - Plan 3*). De uitvoering van de opgraving per zones dient steeds in overleg te gebeuren met de initiatiefnemer. Zo heeft de zone op de hoek van de Kaboutermansstraat en de Goudsbloemstraat bijvoorbeeld prioriteit om een vlotte voortgang van de ontwikkeling te kunnen garanderen.

Gegevens vervolgonderzoek

- Oppervlakte advieszone: 16.935 m²
- Oppervlakte onderzoeksterrein: 16.935 m²

4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

De resultaten van de opgraving moeten meer inzicht geven in de aard van bewoning en activiteiten binnen de advieszone. Dit zal leiden tot een grotere kennis en een beter begrip van menselijke aanwezigheid en gedragingen binnen dit stadsdeel van Leuven. Bovendien zal verder onderzoek het ook mogelijk maken eventuele veranderingen in landschap te reconstrueren om zo een beter begrip van de invloed van deze elementen op menselijke gedragingen te verwerven. Dit alles moet meer inzicht verschaffen in de geschiedenis van het plangebied als onderdeel van de historische ontwikkelingen van de stad Leuven.

4.2.3 Onderzoeksvragen

Bodem, stratigrafie en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Wat was de genese van de bodemhorizonten?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologisch sites?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat was de opbouw van de antropogene stratigrafie van het onderzoeksterrein? Komen deze bevindingen overeen met de omschrijving van de algemene stratigrafie van het terrein tijdens het proefputtenonderzoek?
- Wat is de relatie tussen de stratigrafie van het terrein en de verschillende sites (per occupatiefase)?

Sporen en structuren algemeen

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen oversnijdingen voor?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Historische bebouwing aan de Kaboutermansstraat, Goudsbloemstraat en Brusselsestraat:

- Zijn er verschillende bouwfases op te merken in de historische bebouwing? Zijn er verschillende datering mogelijk?
- Is er een houtbouwfase voorafgaand aan de steenbouwfase aan de straatzijde?
- Zijn er verschillen in socio-economische status tussen zones op te merken?

Centrale middeleeuwse site:

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de aard van vindplaats?

- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Zijn er sporen die in verband gebracht kunnen worden met het voormalige klooster der Alexianen, gelegen op het nabijgelegen terrein van de studentenhuisvesting Camillo Torres?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaal categorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

4.3 Onderzoeksstrategie en -, -methode en -technieken

In volgende paragraaf wordt de aangewezen onderzoekstrategie, -methode en -technieken toegelicht. De locatie van het onderzoek werd reeds bepaald in bovenstaande paragraaf.

4.3.1 Algemene onderzoeksmethode

Er wordt aangeraden om zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen. Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het kiezen van de oppervlakte van de werkputten gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met

kraan of ander zwaar materiaal. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Gezien reeds voldoende referentieprofielen zijn gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek is de aanleg van bijkomende profielen volledig te bepalen door de veldwerkleider. Indien het noodzakelijk wordt geacht voor de juiste interpretatie van sporen of structuren, kunnen deze alsnog aangelegd en gedocumenteerd worden. Bij erfgreppels en andere lineaire structuren die de opgravingszone uitlopen, wordt een profiel aangeraden om de relatie met de bodem te kunnen bepalen.

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

4.3.2 Specifieke methodologie

Gezien het een site in volle ontwikkeling is, zal er steeds een heldere communicatie tussen de initiatiefnemer en uitvoerend archeoloog moeten plaatsvinden. Dit om de vlotheid van zowel het archeologisch onderzoek als de geplande ontwikkelingen te kunnen garanderen. Hieronder worden enkele richtlijnen geformuleerd die in achtgenomen dienen te worden. Verdere afspraken dienen bij aanvang van het onderzoek gemaakt te worden.

Technische beperkingen en werkveiligheid

De archeologisch relevante niveaus kunnen diep onder het maaiveld gelegen zijn. Om de veiligheid tijdens de opgraving te garanderen mogen de opgaande wanden niet meer dan 1,5 m hoog zijn. Daar waar het archeologisch niveau dieper gelegen is, dienen hoger gelegen recente lagen afgegraven te worden.

Wanneer er een diepte bereikt wordt die onderhevig is aan grondwater, dient het opgravingsterrein voorzien te worden van bemaling om het opgravingsvlak droog en toegankelijk te houden.

In sommige zones is het hoogteverschil zo groot dat afgraving van recente lagen alvorens op te graven een must is (zie 4.7 *Sloop- en afgraafvoorwaarden*). Het eventuele afvoeren van grond gebeurt door de aannemer in samenspraak met het veldteam teneinde de werken vlot te laten verlopen.

Sloopwerken bestaande bebouwing

Op het terrein bevinden zich momenteel nog structuren en verharding die gesloopt dienen te worden. De bovengrondse elementen kunnen probleemloos verwijderd worden. Verharding kan eveneens verwijderd worden zolang de losse onderfundering niet geroerd wordt. Ondergrondse structuren zoals recente kelders en funderingen mogen enkel onder begeleiding van een erkend archeoloog worden verwijderd (zie 4.7 *Sloop- en afgraafvoorwaarden*).

Daarnaast zullen er ingrepen binnen het bestaande kloostergebouw uitgevoerd worden. Deze aanpassingen zullen in stappen plaatsvinden om de stabiliteit van de te behouden structuren te vrijwaren. Om die reden zal het archeologisch onderzoek plaatsvinden tijdens het uitvoeren van de werken ter plaatse. Iedere bodemingreep in deze zone dient steeds in overleg met de uitvoerende archeoloog te gebeuren.

Archeologische niveaus (zie Plan 4)

Historische bebouwing aan de Brusselsestraat, Kaboutermansstraat en Goudsbloemstraat: Hier worden minstens twee niveaus verwacht.

Doorgaans werden minstens twee antropogene lagen geregistreerd ter hoogte van de historische bebouwing. Aan de Brusselsestraat werden tot drie niveaus geregistreerd, zonder de moederbodem bereikt te hebben. Indien deze nog intact is, kunnen hier ook nog oudere sporen verwacht worden.

Historische bebouwing met colluvium, gelegen op de hoek van de Kaboutermansstraat en Goudsbloemstraat: Hier worden minsten twee archeologische niveaus verwacht.

De eerste archeologische waardes bevinden zich in een ophogingspakket. Het tweede niveau is gelegen onder het colluviumpakket. Alhoewel er hier nog geen archeologische sporen aangetroffen werden, bestaat ook hier een grote kans op oudere archeologische sporen gezien de reeds aangetoonde aanwezigheid binnen het plangebied. Er dient rekening gehouden te worden dat er tussenniveaus mogelijk zijn die niet in het vooronderzoek onderschieden werden.

Zone met colluvium, centraal gelegen binnen het plangebied: Twee niveaus.

Daar waar geen historische bebouwing gekend is, bleef een mogelijke middeleeuwse site bewaard onder het colluvium. Bovenop het colluvium werden enkele minder oude sporen aangetroffen, te dateren in de nieuwe/nieuwste tijd.

Zone zonder colluvium, in de achtertuinen van historische bebouwing aan de Goudsbloemstraat: Hier worden twee archeologische niveaus verwacht.

Deze zone werd afgebakend op basis van historische percelering, het hoogteverschil en de vermoedelijke afwezigheid van colluvium tijdens het vooronderzoek. Onder een historische ophogingspakket werden middeleeuwse sporen aangetroffen. In het ophogingspakket kunnen zich jongere sporen aftekenen, mogelijk uit de 18^{de}-19^{de} eeuw.

Zone waar opbouw onbekend bleef: Mogelijk twee niveaus.

Een kleine oppervlakte kon niet onderzocht worden door aanwezige bebouwing of verharding. Op basis van de resultaten van de proefsleuven rondom wordt uitgegaan van de mogelijkheid op bewaarde archeologische niveaus.

De opgravingsputten worden aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische en horizontale opbouw van het archeologisch bestand. De diepte van de aan te leggen vlakken wordt bepaald tijdens het veldwerk zelf door de veldwerkleider. Ieder archeologisch relevant niveau dient in zijn volledigheid geregistreerd en opgegraven te zijn alvorens te verdiepen naar onderliggende archeologische niveaus. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht. Voor het overgrote deel van het plangebied zijn (minstens) twee relevante niveaus vastgesteld in het vooronderzoek.



<p>BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Leuven Kaboutermansstraat Afbakening advieszone vervolgonderzoek</p>
	<p>Projectnummer BAAC 2020-0244 Projectcode proefsleuven 2021B415</p>
<p>Datum: 8-12-2021 Schaal: 1:700</p>	<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Advieszone voor opgraving Verwachte archeologische niveaus Historische bebouwing: minstens 2 niveaus Historische bebouwing met colluvium: minstens 2 niveaus Colluvium: 2 niveaus Geen colluvium: 2 niveaus Opbouw onbekend: mogelijk 2 niveaus <p>TAW-hoogte 1ste archeologisch vlak TAW-hoogte 2de archeologisch vlak TAW-hoogte 3de archeologisch vlak</p>

Plan 4: Plangebied met afbakening van de zone voor opgraving (digitaal; 1:250; 08.12.2021)

Specifieke sporen, sporencombinaties en archeologische structuren

Gebouwde archeologische structuren

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

Waardevolle vloerniveaus

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

Waterputten, beerputten en diepe afvalputten

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

Metaaldetectie

Metaaldetectie dient steeds plaats te vinden bij het openleggen van nieuwe archeologische niveaus. Ook tijdens het verdiepen in ophogingslagen is het noodzakelijk met regelmaat het af te graven niveau te detecteren. Het afgegraven storten dient meegenomen te worden in de prospectie met metaaldetector.

4.3.3 Natuurwetenschappelijk onderzoek

Algemeen

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

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

Staalname en conservatie

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

Er wordt op basis van de huidige gekende gegevens de volgende contexten verwacht die zich lenen tot natuurwetenschappelijke analyses: huisplattegronden, greppels, waterputten, afvalkuilen, beerputten. Hieruit kan een inschatting gemaakt worden van de mogelijk aan te wenden vormen van specialistisch en natuurwetenschappelijk onderzoek (niet-limitatief):

C14 datering

Dendrochronologisch onderzoek

Pollenonderzoek

Macrorestenonderzoek

Antracologisch onderzoek

Conservatie aardewerk

Conservatie metaal

Deze inschattingen kunnen afwijken naargelang het situatie tijdens en na de opgraving. Er wordt binnen het onderzoek tijd en budget gereserveerd om specialistisch en natuurwetenschappelijk onderzoek uit te voeren indien nodig om de onderzoeksvragen te beantwoorden. De erkend archeoloog-veldwerkleider beslist welke aspecten noodzakelijk geacht worden.

4.3.4 Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

4.4 Technisch kader

4.4.1 Termijn

De veldwerkfase vanaf de opgraving wordt geraamd op 50 werkdagen. De sloopbegeleiding die hieraan vooraf gaat, is niet meegerekend in deze termijn aangezien de duur daarvan sterk afhankelijk is van de voortgang van de sloop.

In de termijn van de veldwerkfase vanaf de opgraving wordt het aanleggen, documenteren en afwerken van de opgravingszones gerekend. Bij het veldwerk wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit minstens één veldwerkleider en twee assistent archeologen, aangevuld met een bodemkundige om de profielen en bodems te registreren en beschrijven.

Na afronding van het veldwerk wordt in het Archeologierapport een inschatting van de benodigde tijd voor de verder rapportage en de benodigde natuurwetenschappelijk onderzoeken opgegeven. Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt minimaal de veldwerkleider ingezet.

4.4.2 Begroting (raming)

In combinatie met de technische uitwerking en het schrijven van de rapportage worden de kosten hiervoor geraamd op ca. € 120.000,00 ex. BTW. De prijs omvat voorbereiding (melding start onderzoek, startoverleg), administratie, landmeting, archeologische registratie, rapportage. Expliciet niet inbegrepen zijn de werfvoorzieningen (keet, toilet, container, afsluiting, ..) en het graafwerk.

De geraamde kostprijs van het natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie op basis van de hierboven genoemde strategie voor staalname bedraagt ca. €12.000,00 ex. BTW. Het bepalen van de noodzaak van het aanwenden van dit budget gebeurt na uitvoering van het veldwerk en in functie van de onderzoeksvragen.

4.4.3 Personeelseisen

Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een erkend archeoloog die als veldwerkleider optreedt. Deze persoon beschikt over minstens 240 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 120 werkdagen in stedelijke context met verticale stratigrafie en ervaring met colluvium. Indien de erkend archeoloog niet aanwezig is in het veld, dient een veldwerkleider met dezelfde competenties continu aanwezig te zijn en diens taken over te nemen.

De erkende archeoloog en/of veldwerkleider heeft de autoriteit over de uitvoering van het gehele project en staat in voor onder meer de melding van de aanvang van opgraving, het indienen van het archeologierapport en het eindverslag, het beheren van archeologische ensembles tijdens het onderzoek en het overdragen van archeologische ensembles aan het einde van het onderzoek. Indien de erkende archeoloog zelf of binnen zijn organisatie niet beschikt over bepaalde specialistische expertise en dit onderzoek uitbesteedt, maakt hij de opdrachtomschrijving hiervoor dusdanig op dat de uitvoering verloopt conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De veldwerkleider draagt de dagelijkse leiding van het archeologisch onderzoek, brengt de voorziene onderzoeksstrategie ten uitvoer en behoudt de controle over de werkzaamheden.

De veldwerkleider wordt bijgestaan door 1 assistent archeoloog die beschikt over het diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit en minstens over 120 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 60 werkdagen in stedelijke context en ervaring met colluvium. De assistent archeoloog vervult uitvoerende taken, op aansturen van de veldwerkleider, en staat de veldwerkleider bij in zijn taken.

Naast de assistent-archeoloog dienen nog tenminste twee veldmedewerkers zonder specifieke vereisten het team bij te staan.

Naast de archeologen moet het team worden bijgestaan door een aardkundige. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen. Bij het aantreffen van *in situ* begraving van menselijke resten dient een fysisch antropoloog betrokken te worden bij de opgraving.

Natuurwetenschappers, geofysici en materiaaldeskundigen worden alleen aangewend op vraag van de erkend archeoloog die het nodig acht op basis van de gegevens die vergaard worden tijdens de archeologische opgraving.

4.5 Deponering en conservatie archeologisch ensemble

Vergaarde data en vondsten, het archeologisch ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek kan dit ensemble opgenomen worden door een erkend erfgoeddepot,

indien dit voor de regio aanwezig is. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever. Indien dit depot niet voorhanden is, dient een ander depot te worden gezocht of kan een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor opslag.

4.6 Veiligheidsmaatregelen

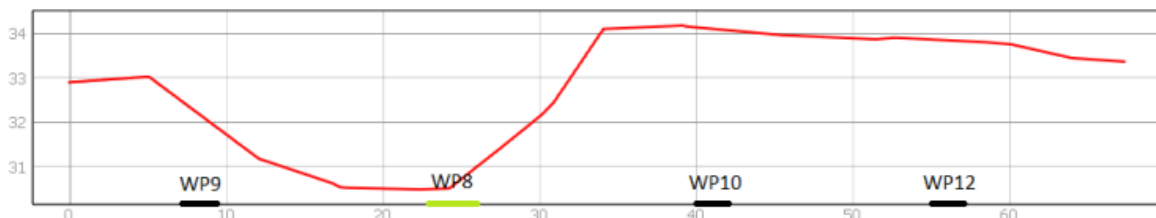
Veiligheidsmaatregelen werden reeds aangehaald bij het hoofdstuk 4.3.2 *Specifieke methodologie*

4.7 Sloop- en afgraafvoorwaarden

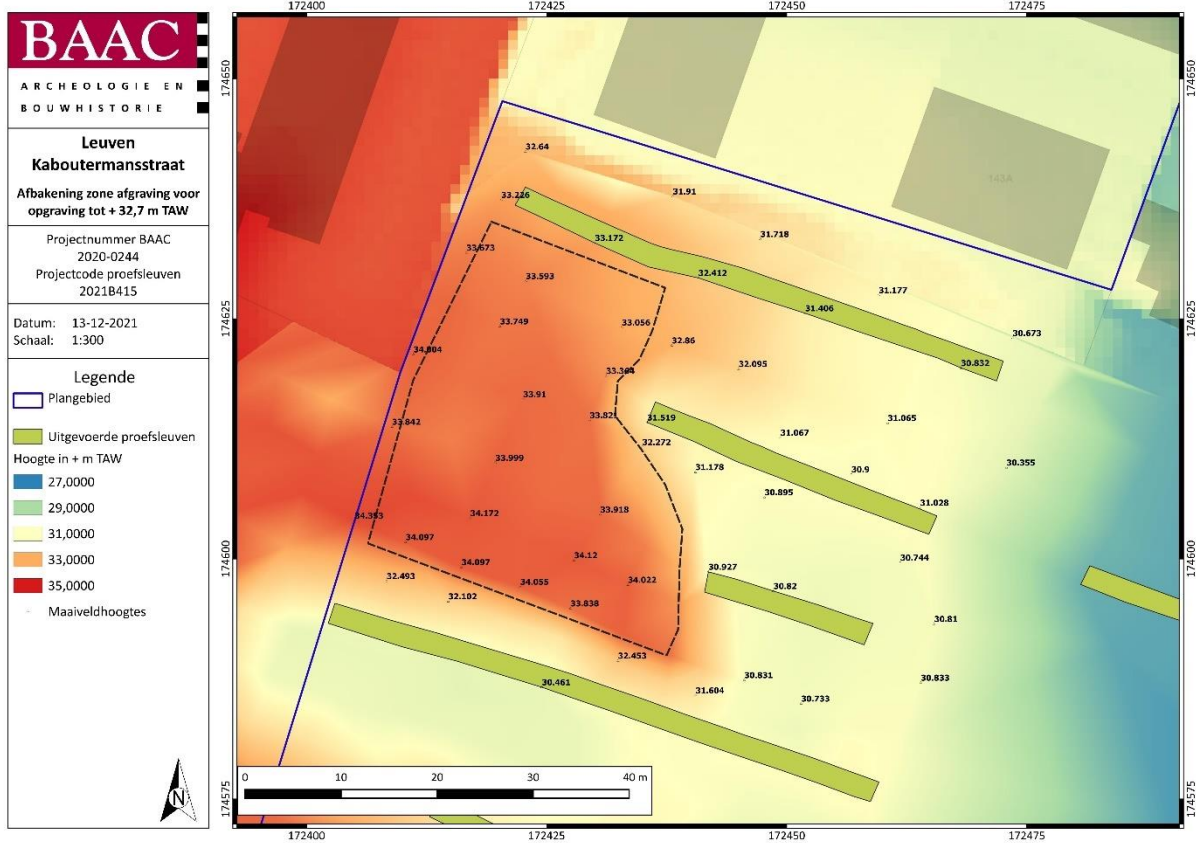
De sloop van aanwezige structuren in de advieszone voor opgraving dient voorafgaand aan het archeologisch onderzoek plaats te vinden tot op maaiveldniveau. Ondergrondse structuren zoals recente kelders of funderingen mogen enkel verwijderd worden onder strikte voorwaarde dat dit onder begeleiding van een erkend archeoloog gebeurt.

De noordwestelijke hoek van de advieszone is gedeeltelijk ontoegankelijk vanwege lokaal grote hoogteverschillen in het terrein, veroorzaakt door de natuurlijke helling van het terrein en de depressie die werd gevormd na de afbraak van het ACCO-complex. De hoogteverschillen kunnen tot maximaal 4 m aanwezig zijn en bestaan uit recente ophogings- en slooppakketten. Het eerste archeologisch relevante niveau bevindt zich op het hoogste punt op + 32,2 m TAW (bovenkant muurwerk). Afgraven van het recente ophogingspakket is in deze afgebakende zone mogelijk mits behoud van buffer tot +32,7 m TAW. Op deze manier kan reeds een grote hoeveelheid grondverzet gebeuren alvorens het opgravingsniveau te bereiken. Deze afgraving dient alsnog in overleg met de uitvoerende archeoloog te gebeuren.

Deze afgebakende zone heeft een oppervlakte van om en bij 950 m² (Plan 5).



Figuur 2: Hoogteprofiel ter hoogte van de volledig uitgevoerde werkput 8 (groen) en ingekorte werkputten 9, 10 en 12 (zwart) (m +TAW) uit AN ID13179.



Plan 5: Afbakening van zone voor afgraving recent ophogingspakket tot + 32,7 m TAW (digitaal; 1:250; 13.12.2021)

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: Indicatieve aanduiding van het plangebied op de kaart van Braun en Hogenberg uit 1583	3
Figuur 2: Hoogteprofiel ter hoogte van de volledig uitgevoerde werkput 8 (groen) en ingekorte werkputten 9, 10 en 12 (zwart) (m +TAW) uit AN ID13179.....	18

5.2 Plannenlijst

Plan 1: Proefputtenonderzoek op fasering van het 19 ^{de} -eeuwse kloostergebouw van de Broeders van Liefde (digitaal; 1:250; 07.12.2021)	2
Plan 2: Sporenplan geprojecteerd op het primitief kadaster (1830-1834) (analoog; 1:2.500; 06.12.2021)	4
Plan 3: Synthesepan met verwachte archeologische zones en aanduiding van TAW-hoogtes per archeologisch vlak, geprojecteerd met sporenplan op primitiefkadaster (analoog; 1:2.500; 08.12.2021)	8
Plan 4: Plangebied met afbakening van de zone voor opgraving (digitaal; 1:250; 08.12.2021)	14
Plan 5: Afbakening van zone voor afgraving recent ophogingspakket tot + 32,7 m TAW (digitaal; 1:250; 13.12.2021)	19