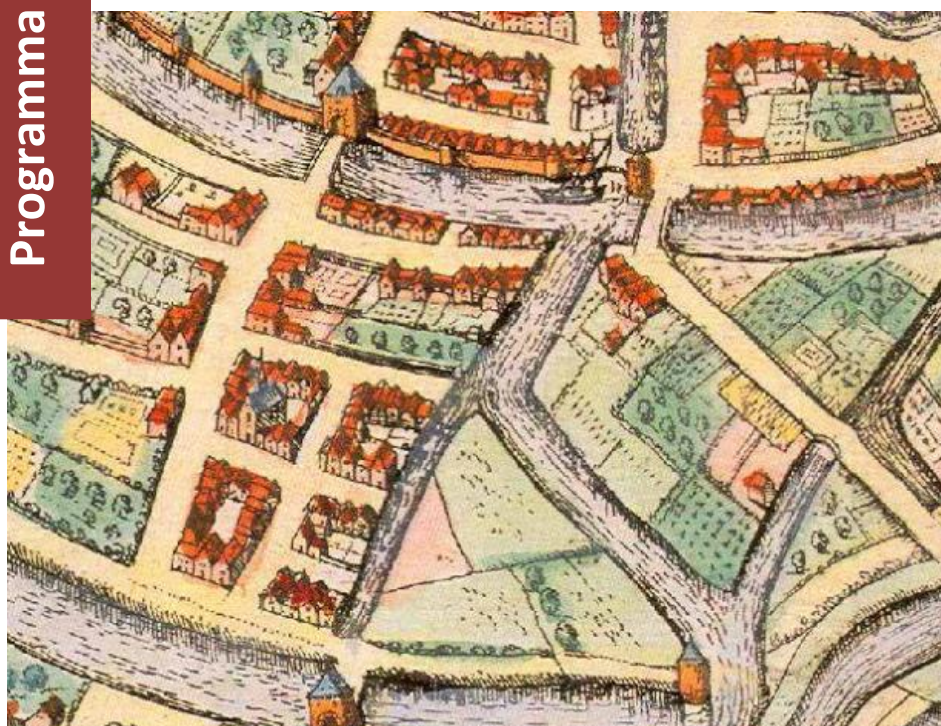




Archeologienota

Lier Begijnhof 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	3
3.3	Impactbepaling	4
3.4	Bepalingen van de maatregelen	5
3.4.1	Kennispotentieel verder (voor)onderzoek	5
3.4.2	Volledigheid van het vooronderzoek.....	6
3.4.3	Bepalingen van maatregelen	6
4	Programma van Maatregelen	8
4.1	Administratieve gegevens	8
4.2	Onderzoeksopdracht	8
4.2.1	Afbakening opgravingszones	8
4.2.2	Onderzoeksdoelstellingen	11
4.2.3	Onderzoeksvragen	11
4.3	Onderzoeksstrategie en methode en technieken	14
4.3.1	Algemene onderzoeksmethode.....	14
4.3.2	Specifieke methodologie.....	14
4.3.3	Natuurwetenschappelijk onderzoek	17
4.3.4	Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode	18
4.4	Technisch kader	18
4.4.1	Termijn.....	18
4.4.2	Begroting (raming)	18
4.4.3	Personeelseisen	19
4.5	Deponering en conservatie archeologisch ensemble	19
4.6	Randvoorwaarden.....	19
5	Plannenlijst	20
6	Bibliografie	20

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Lier, Begijnhof Fase 2
Ligging	Stad Lier, Provincie Antwerpen, Grachtkant 3; Wezenstraat 2, 3, 7; Oud-Kerkhof 10, 11, 12, 13; Kalvarieberg 5, 6, 7, 8
Kadaster	Lier 1e afdeling K nrs. 244d, 244a, 243, 241a, 245a, 135a, 137a, 143a, 145a, 146b, 146c, 147c, 158
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (2020A353)
Bewaarplaats archief	N.v.t.

Plangebied

Oppervlakte plangebied	1568 m ²
Oppervlakte advieszone	Ca. 775 m ²
Kartering gewestplan	Woongebied met cultureel, historische en/of esthetische waarde (0101)

2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Opgraving	775 m² / 4 zones	Na bekomen omgevingsvergunning + afbraak bebouwing tot op het maaiveld. Uitbreken vloerplaat behoort tot sloopbegeleiding	Aktename archeologienota + verkrijgen omgevingsvergunning

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het plangebied ligt in het begijnhof van Lier wat in een vastgestelde archeologische zone ligt. De kern van het begijnhof gaat vermoedelijk terug tot de 13^e-14^e eeuw waarbij het omschreven wordt als een rechthoekig hof dat in vier percelen werd opgedeeld door de Reghtestraat (Sint-Margarethastraat), het Oud-Kerkhof en de Pompstraat. Uit deze oudste fase zijn (nog) geen archeologische of iconografische bronnen gekend. In het huidige straatbeeld zijn namelijk enkel restanten vanaf de 16^e eeuw zichtbaar. De enige verwijzing naar deze eerste kern van het begijnhof is terug te vinden in het stratenpatroon. Het begijnhof ligt binnen de tweede stadsomwalling van de 15^e eeuw.

De huizen in het Oud-Kerkhof (10, 11, 12 en 13) zijn onderdeel van de oudste kern van het begijnhof. De woningen ter hoogte van Wezenstraat 2, 3, en 7 en ter hoogte van de Kalvarieberg liggen in de derde uitbreiding van het begijnhof na de aankoop van de hofstede op het einde van de 17^e eeuw. De woning aan de Grachtkant 3 behoort tot de 4^e uitbreiding tot het begijnhof na de demping van de Begijnengracht in 1721. Hoewel de woningen (uitgezonderd deze aan het Oud-Kerkhof) pas later tot het begijnhof hoorden, is het niet duidelijk of er voorheen al huizen op deze gronden stonden. Cartografische bronnen geven ter hoogte van het Oud-Kerkhof en de Wezenstraat 2 bewoning weer vanaf 1560, nl. op de Deventerkaart en het stadsplan van Braun. Ter hoogte van de Wezenstraat 3 en 7 en de Kalvarieberg wordt op de Deventerkaart bewoning weergegeven (1560), echter op het stadsplan van Braun is deze bewoning niet te zien en wordt het gebied weergegeven als boomgaard. Later, op de Ferrariskaart (ca. 1770) wordt er wél bebouwing weergegeven, wat overeenkomt met de incorporatie van deze gronden in het begijnhof op het einde van de 17^e eeuw. Cartografische bronnen geven pas bewoning weer aan de Grachtkant vanaf de Ferrariskaart. Voor perioden ouder dan deze cartografische bronnen is niet veel geweten. Archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied bracht sporen uit de late middeleeuwen aan het licht. Sporen uit de Romeinse periode zijn aangetroffen op 300 m ten noordwesten van het plangebied. Verder werden voornamelijk **de late-middeleeuwse periode en recentere perioden** aangetroffen.

In het kader van restauratiewerken werden reeds enkele opgravingen uitgevoerd in het plangebied. Zo vond in 2011 een opgraving plaats in de **Kalvarieberg** 1-4 door Archaeological Solutions. Hier werden onder het huidige vloerniveau nog 1 à 2 vloerniveaus aangetroffen, vermoedelijk te dateren in de 18^e eeuw. Verder werd een natuur- en zandstenen pad aangetroffen wat mogelijk geïnterpreteerd kan worden als tuinpad, toebehorend aan de voormalige boomgaard op deze locatie.

In de **Symforosastraat** vond ook een opgraving plaats in het kader van restauratiewerken. De opgraving werd door Studiebureau Archeologie uitgevoerd tussen 2017 en 2019. De moederbodem werd ter hoogte van de huizen aangetroffen op 1,10-1,20 m onder het huidige vloerniveau. In de tuinzones werd de moederbodem aangetroffen op 1-1,50 m onder het maaiveld. De werken bestonden onder andere uit het uitgraven van 40 cm in functie van funderingswerken. Bij deze uitgraving werden geen relevante grondsporen aangetroffen. De 40 cm uitgraving bestond voornamelijk uit puin- en tuinlagen. Wél werden er restanten van stratigrafisch oudere bouwfases aangetroffen en kon een herinrichting van de huisjes herkend worden.

3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

In volgende paragraaf worden de resultaten van het bureauonderzoek gesynthetiseerd tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

- **Paleolandschappelijk ligging:** Het plangebied ligt op de samenvloeiing van de Grote Nete en de Kleine Nete. Het plangebied ligt in de alluviale vlakte van de Netearm op een helling. Ten westen ligt een hoger gelegen rug.
- **Cartografische bronnen:** Het plangebied ligt tussen de eerste en tweede stadsomwalling van Lier en wordt op meerdere kaarten en stadsplannen weergegeven. Op de Deventerkaart (1560) is reeds bewoning zichtbaar ter hoogte van Oud-Kerkhof en opmerkelijk ook ter hoogte van Wezenstraat 3,7 en de Kalvarieberg. Op het stadsplan van Braun en Hogenberg (1590) wordt hier namelijk geen bebouwing meer weergegeven. Ook de Grachtkant is nog niet bebouwd. Op de historische kaarten uit de 18^e eeuw worden alle delen van het plangebied afgebeeld als bebouwde zone.
- **CAI en ander archeologisch onderzoek:** Archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied bracht sporen uit de late middeleeuwen aan het licht. Sporen uit de Romeinse periode zijn aangetroffen op 300 m ten noordwesten van het plangebied. Voornamelijk archaeologica uit de laatmiddeleeuwse periode en recentere perioden worden aangetroffen. Uit deze perioden worden vooral structuren gerelateerd aan de stadsverdediging herkend. Verder brachten recente archeologische opgraving in het begijnhof zelf (Kalvarieberg en Symforosastraat) reeds meer informatie aan het licht. Hierbij werden oudere vloerniveaus vlak onder het huidige vloerniveau aangetroffen. Restanten van structuren van oudere haarden werden en verschillende bouwfasen konden eveneens herkend worden.
- **Gekende verstoring:** Het bodemarchief van het projectgebied is op verschillende plaatsen verstoord door ingrepen door de huidige of vorige bebouwing. Cartografische bronnen geven permanente bewoning weer ter hoogte van het plangebied (met uitzondering van Wezenstraat 3 en 7, de gronden ter hoogte van Kalvarieberg en de Grachtkant, die pas op latere datum bebouwd werden bij uitbreidingen van het begijnhof).
- **Geplande verstoring:** De restauratiewerken omvatten enerzijds het afbreken van enkele structuren in de tuinen (ca. 100 m² in totaal). Anderzijds vinden op verschillende locaties afgravingen plaats van verschillende dieptes en dit in functie van funderingswerken. In totaal wordt er ca. 775 m² afgegraven op voornamelijk 40 cm diepte, maar sommige tuinstructuren worden slechts op 30 cm afgegraven. Andere zones worden net lokaal dieper uitgegraven (70, 110, 130, 165 en 205 cm).

Concluderend kan een verwachtingspatroon gevormd worden van het aanwezige erfgoed ter hoogte van het plangebied op basis van bovenstaande gegevens. In de **huizen** kan een verwachting gecreëerd worden op basis van de reeds uitgevoerde opgravingen in het begijnhof. Hier worden voornamelijk sporen en structuren verwacht gerelateerd aan bewoning. Voornamelijk harde structuren worden hierbij verwacht: muurresten, kelders, oude vloeren, putten... Restanten van deze harde structuren werden namelijk ook aangetroffen in de Symforosastraat en Kalvarieberg 1-4. Deze harde structuren zijn typerend voor de periode 16^e-17^e eeuw, waarvan de bewoning dateert. Voor zachte structuren wordt een lagere verwachting opgesteld, hoewel deze niet uitgesloten kunnen worden. De zachte structuren zijn typerend voor oudere perioden zoals de 13^e-14^e eeuw.

In de tuinzones kunnen voornamelijk sporen verwacht worden gerelateerd aan achtererf fenomenen waaronder afvalstructuren.

Ter hoogte van **Oud-Kerkhof 10-13** worden zeker vanaf de 13^e eeuw sporen verwacht aangezien het plangebied toen reeds tot het begijnhof behoorde. Tevens is er ter hoogte van de huizen bij het Oud-Kerkhof een mogelijke verwachting van restanten van een kerk/begraafplaats.

De huizen aan de **Wezenstraat 2, 3, 7 en de Kalvarieberg** werden pas aan het einde van de 17^e eeuw bebouwd. Hier worden bijgevolg voornamelijk harde structuren verwacht. Het pand aan de **Grachtkant 3** heeft de recente bouwdatum, namelijk begin 18^e eeuw. Hier worden, naast harde bewoningsstructuren, mogelijk bewonings- en/of productieresten in/naast de voormalige gracht verwacht.

In de tuinzones kunnen voornamelijk sporen verwacht worden gerelateerd aan achtererf fenomenen waaronder afvalstructuren.

Ter hoogte van **Oud-Kerkhof 10-13** worden zeker vanaf de 13^e eeuw sporen verwacht aangezien het plangebied toen reeds tot het begijnhof behoorde. Tevens is er ter hoogte van de huizen bij het Oud-Kerkhof een mogelijke verwachting van restanten van een kerk/begraafplaats.

De huizen aan de **Wezenstraat 2, 3, 7 en de Kalvarieberg** werden pas aan het einde van de 17^e eeuw bebouwd. Hier worden bijgevolg voornamelijk harde structuren verwacht. Het pand aan de **Grachtkant 3** heeft de recente bouwdatum, namelijk begin 18^e eeuw. Hier worden, naast harde bewoningsstructuren, mogelijk bewonings- en/of productieresten in/naast de voormalige gracht verwacht.

3.3 Impactbepaling

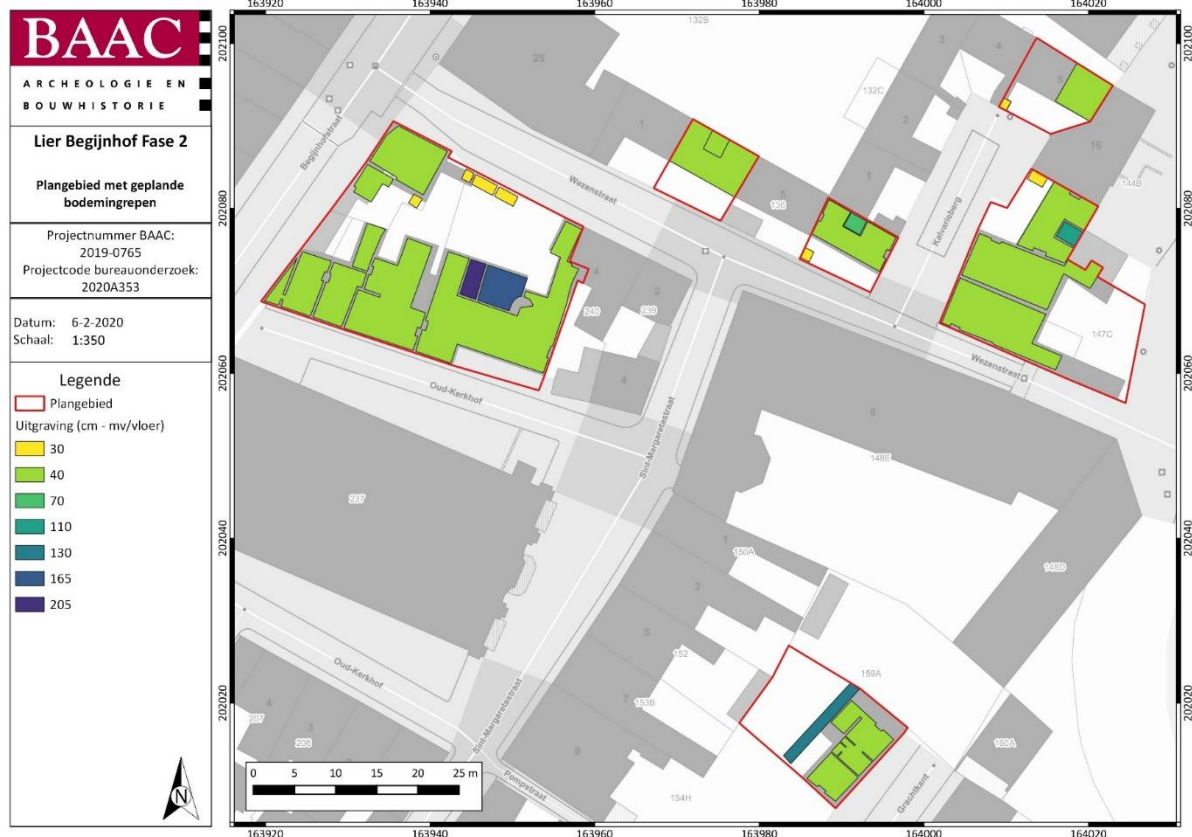
De werken omvatten de uitgraving van verschillende dieptes in functie van funderingswerken. Bijkomend worden in enkele zones diepere uitgravingen gepland, ook in het kader van funderingswerken.

Binnenin de huizen wordt op het gelijkvloerse niveau algemeen een uitgraving van 40 cm onder het huidige vloerniveau gepland (groen op Plan 1), met een totale uitgravingsoppervlakte van ca. 705 m².

In de tuinzones worden enkele tuinbergingen verdiept met 30 cm (geel op Plan 1) met een totale uitgravingsoppervlakte van ca. 15,5 m².

Lokaal worden er in de reeds bestaande kelders diepere uitgravingen gepland:

- Kalvarieberg 6: uitgraving tot 110 cm (ca. 5 m²) onder vloerniveau kelder.
- Wezenstraat 7: uitgraving tot 70 cm (ca. 4 m²) onder vloerniveau kelder.
- Oud-Kerkhof 13: uitgraving tot 165 cm (ca. 20,7 m²) en 205 cm (ca. 9 m²) onder vloerniveau kelder(s).
- Grachtkant 3: uitgraving tot 130 cm (ca. 16 m²) onder huidig maaiveldniveau voor aanleg verlaagd terras.



Plan 1: Plangebied met geplande bodemingrepen (digitaal; 1:1; 06/02/2020)

3.4 Bepalingen van de maatregelen

3.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

Na afronding van het bureauonderzoek stelt BAAC Vlaanderen vast dat verder onderzoek noodzakelijk is. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er in het plangebied mogelijk nog archeologische waarden aanwezig zijn. Verder heeft het bureauonderzoek aangetoond dat er een groot potentieel is op kennisvermeerdering.

Gezien de geplande werken de restauratie van reeds bestaande woningen inhouden, is de verstoringsdiepte van deze werken (met uitzondering van enkele lokale verdiepingen) relatief gezien beperkt. In de meeste zones betreft het een afgraving van 40 cm t.o.v. het huidige vloerniveau. Hoewel de impact in het bodemarchief hierbij beperkt is, is de kenniswinst bij verder onderzoek uitermate groot. Voornamelijk de ontstaansgeschiedenis van het begijnhof en de verschillende uitbreidingen kunnen beter in kaart gebracht worden. Verder heeft archeologisch onderzoek t.h.v. de Symforosastraat verschillende restanten van bouwfases van de begijnhuisjes aan het licht gebracht. Ook ter hoogte van de Kalvarieberg werden bij een opgraving verschillende oude vloerniveaus aangetroffen. Verder vooronderzoek kan specifiek informatie opleveren over:

- Het oud pastoriehuis ter hoogte van de huidige Kalvarieberg 7 en 8. Het oud pastoriehuis was hier gelokaliseerd tussen 1450 en 1683. In de 17^e eeuw werd het nadien heringericht als begijnwoning. Indien restanten van deze bouwfase aanwezig zijn onder het huidige vloerniveau betekent dit een kennisvermeerdering uit de bouwfase van het oud pastoriehuis (15^e-17^e eeuw).

- Ter hoogte van het Oud-Kerkhof is er enerzijds een kennispotentieel met betrekking tot het oude begijnenkerkhof. Anderzijds is er specifiek kennispotentieel ter hoogte van Oud-Kerkhof 13 met betrekking tot de oude infirmerie die opgericht werd in de 17^e eeuw na de sloop van de bestaande bebouwing.
- Ter hoogte van Wezenstraat 2 is er specifiek kennispotentieel met betrekking tot het portieressenhuis dat in 1690 gebouwd werd.

3.4.2 Volledigheid van het vooronderzoek

Via de beslissingsboom van de Code van Goede Praktijk kan het volgende geconcludeerd worden¹:

- Voldoende info aanwezigheid site? **JA**
- Site aanwezig? **JA**
- Voldoende info over kennispotentieel? **JA**
- Kennispotentieel aanwezig? **JA**
- Behoud in situ mogelijk? **NEEN**
- Voldoende info opmaak aanpak opgraving? **JA**

➔ **Einde van het vooronderzoek, resultaat: Archeologienota met Programma van Maatregelen opgraving.**

3.4.3 Bepalingen van maatregelen

Mogelijkheden behoud in situ

De geplande bodemingrepen verstoren zeker archeologisch waardevolle restanten. Deze bodemingrepen zijn echter plaats-specifiek en essentieel binnen de uitvoer van de beoogde bouwwerkzaamheden. De bodemingrepen kunnen met andere woorden niet verplaatst of geannuleerd worden. Behoud *in situ* van de vindplaatsen is bijgevolg uitgesloten. Er moet worden overgegaan op een andere wijze van de realisatie van de kenniswinst van de vindplaats.

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.

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:

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020

Opgraving

De advieszone voor de opgraving omvat een deel van het onderzoeksterrein (775 m²) waar binnen het kader van de omgevingsvergunning bodemingrepen gepland zijn. De bodemingrepen betreffen het uitgraven van het vloerniveau in functie van de aanleg van een funderingsplaat. Een impactanalyse toonde immers aan dat deze alle tot een diepte van 30 cm tot 205 cm onder de huidige vloerniveaus/huidige maaiveld in de bodem doordringen. De waardevolle archeologische vindplaatsen kunnen verwacht worden vlak onder het huidige vloerniveau.

4 Programma van Maatregelen

4.1 Administratieve gegevens

Naam site	Lier, Begijnhof Fase 2		
Ligging	Stad Lier, Provincie Antwerpen, Grachtkant 3; Wezenstraat 2, 3, 7; Oud-Kerkhof 10, 11, 12, 13; Kalvarieberg 5, 6, 7, 8		
Kadaster	Lier 1e afdeling K nrs. 244d, 244a, 243, 241a, 245a, 135a, 137a, 143a, 145a, 146b, 146c, 147c, 158		
Coördinaten	Noordwest:	x: 136935,54	y:202090,60
	Noordoost:	x:164022,96	y:202094,92
	Zuidwest:	x:163985,18	y:202011,03
	Zuidoost:	x:163989,27	y:202007,23

4.2 Onderzoeksopdracht

4.2.1 Afbakening opgravingszones

Zoals hierboven aangehaald, werd met voldoende zekerheid een archeologische site vastgesteld, waardoor men onmiddellijk kan overgaan tot het uitvoeren van een archeologische opgraving voor de bedreigde zones. De opgravingszone bedraagt bijgevolg enkel de zones waar de geplande werken impact hebben op het bodemarchief.

Onderzoekszone 1

Onderzoekszone 1 omvat de zones met afgravingen ter hoogte van Oud-Kerkhof 10, 11, 12, 13 en Wezenstraat 2. Binnenin de huizen worden de vloerniveaus afgegraven met 40 cm.

In Oud-Kerkhof 10 en 11 wordt het vloerniveau verdiept tot ca. 5,75 m +TAW. In Oud-Kerkhof 12 tot op ca. 5,60 m +TAW. Ter hoogte van Oud-Kerkhof 13 worden ruimte OK13.0.0.8, OK13.0.0.9, OK13.0.10 en OK13.0.11 met 2,05 m diep uitgraven tot op ca. 4 m +TAW. De kelder van ca. 20 m² (OK13.0.5.1) wordt verdiept met 1,65 m tot een diepte van ca. 3,80 m +TAW.

De kleinere structuren (tuinbergingen) in de tuinzone van Wezenstraat 2 worden slechts met 30 cm afgegraven tot op een diepte van ca. 5,60 - 5,80 m +TAW.

Onderzoekszone 2

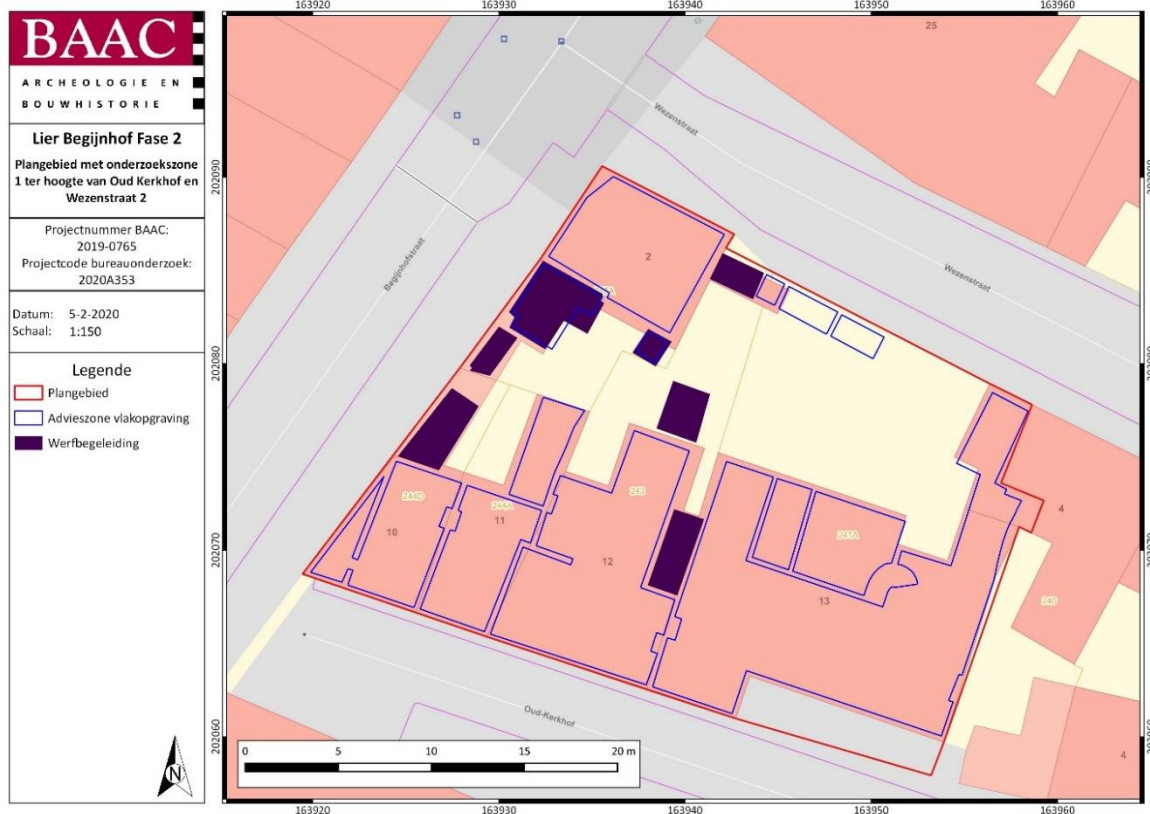
Onderzoekszone 2 omvat de zones met afgravingen ter hoogte Wezenstraat 3 en 7. Binnenin de huizen worden de vloerniveaus op de begane grond afgegraven met 40 cm tot op ca. 5,10 m +TAW. Het kelderverdiep ter hoogte van Wezenstraat 7 wordt met 70 cm verdiept tot op ca. 4,10 m +TAW.

Onderzoekszone 3

Onderzoekszone 3 omvat de zones met afgravingen In de Kalvarieberg. Binnenin de huizen worden de vloerniveaus op de begane grond afgegraven met 40 cm tot op ca. 5,20 m +TAW t.h.v. nummer 5, ca. 5,28 m +TAW t.h.v. nummer 6, ca. 4,95 m +TAW t.h.v. nummers 7 en 8. Het kelderverdiep ter hoogte van Kalvarieberg 6 wordt met 110 cm verdiept tot op ca. 4 m +TAW.

Onderzoekszone 4

Onderzoekszone 4 omvat de zones van afbraak en afgravingen aan Grachtkant 3. Hier worden ruimtes GR3.0.9, GR3.0.8, GR3.0.4, GR3.0.5 en GR3.0.6 afgebroken. De overige ruimtes op het gelijkvloerse niveau worden afgegraven met 40 cm tot een diepte van ca. 4,90 m +TAW. Bovendien wordt aan de achterzijde van het pand een zone afgegraven voor funderingswerken en de aanleg van een verlaagd terras. Deze afgraving vindt plaats tot ca. 1,30 m onder het huidige maaiveld, of 4,70 m +TAW.



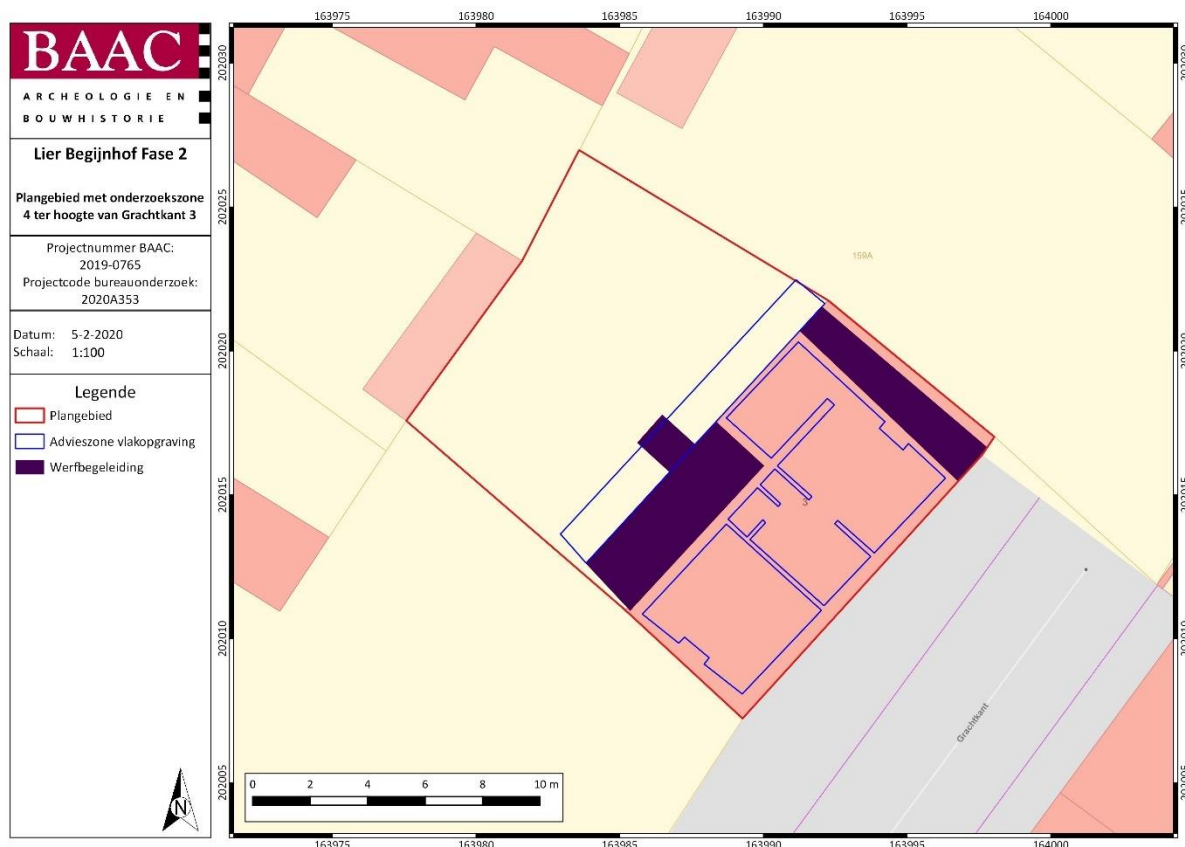
Plan 2: Onderzoekszone 1 (digitaal; 1:1; 05/02/2020)



Plan 3: Onderzoekszone 2 (digitaal; 1:1; 05/02/2020)



Plan 4: Onderzoekszone 3 (digitaal; 1:1; 05/02/2020)



Plan 5: Onderzoekszone 4 (digitaal; 1:1; 05/02/2020)

Gegevens vervolgonderzoek

- Oppervlakte advieszone: 775 m²
- Oppervlakte onderzoeksterrein: ca. 1568 m²

4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

De resultaten van de opgraving kunnen meer inzicht geven in de ontwikkeling van het begijnhof, meer bepaald van vorige bouwfases van de huizen. Op basis van historische cartografie moet het plangebied zeker vanaf de 16^e eeuw en volgens historisch onderzoek reeds vanaf eind 13^e - begin 14^e eeuw bewoond zijn geweest ter hoogte van het Oud-Kerkhof. Ter hoogte van de Wezenstraat en Kalvarieberg zou het plangebied vanaf het einde van de 17^e eeuw bebouwd geweest zijn. Grachtkant 3 heeft een recentere bouwdatum, namelijk begin 18^e eeuw. Definitief archeologisch onderzoek kan aangeven wat de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke van de archeologische site is.

4.2.3 Onderzoeksvragen

Bodem en paleolandschap (indien de natuurlijke bodem bereikt wordt):

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Hoeveel verschillende lagen zijn er te onderscheiden (stratigrafie)? Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen lagen?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologische sporen?
- Wat was de paleolandschappelijke context van het onderzoeksterrein voor het ontstaan van het begijnhof en de toetreding tot het stedelijke weefsel van Lier?
- Zijn er aanwijzingen voor de impact van de ligging van het terrein op de ontwikkeling van het landschap en de bodem en op de relatie tussen de mens en dit landschap (type landgebruik, inrichting van het landschap,...)

Sporen en structuren

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte 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? Wat is het geschatte aantal individuen?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Hoe staan de sporen in verband met het aanwezige bouwkundig en/of landschappelijk erfgoed?

Begijnhof

- Kan de kennis over de algemene chronologie van het begijnhof verfijnd worden a.h.v. de onderzoeksresultaten?
- Kan men op basis van het sporenbestand deze chronologie opdelen in meerdere periodes?
- Zijn er sporen van de verschillende destructiefasen van het begijnhof aangetroffen?
- Zijn er sporen van de verschillende renovatiefasen van het begijnhof aangetroffen?
- Zijn er oude vloerniveaus bewaard onder de huidige vloer? Zo ja, op welke diepte?
- Zijn er grondsporen aanwezig onder het huidige vloerniveau?
- De huidige panden worden op basis van bouwhistorische gegevens grotendeels in de 17^e eeuw gedateerd. Zijn er aanwijzingen die deze datering tegenspreken?

- Werden de panden sindsdien nog ingrijpend heringericht?
- Zijn er sporen van oudere – voor de 17^e eeuw – bouwfasen van de begijnhofpanden?
- Wat is de relatie tussen deze oudere bouwfasen en de huidige bouwfase: ruimtelijk, structureel,...?
- Hoe waren de achtererven bij de begijnhofpanden ingericht? Wat was de relatie tussen de achtererven en de panden? Hoe kaderde de functie van de achtererven (ambachtelijk, residentieel,...) binnen de algemene functionaliteit van het begijnhof?
- In hoeverre verschilt de inrichting van de achtererven bij de begijnhofpanden van deze bij andere bebouwing in middeleeuws Lier (of andere steden in middeleeuws Vlaanderen)?
- Wat was – voor elke occupatiefase – de relatie tussen de begijnhofpanden individueel en het volledige begijnhofcomplex?
- Wat was – voor elke occupatiefase – de relatie tussen het begijnhofcomplex en het omliggende landschap/stedelijke weefsel van Lier?
- Zijn er aanwijzingen voor de relatie tussen de ontwikkeling van het begijnhof en de ontwikkeling van de stedelijke weefsel van Lier?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten ter hoogte van Oud-Kerkhof? Zo ja, hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen oversnijdingen voor?
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Zijn er aanwijzingen voor specifieke activiteiten op deze locatie? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen ze in de historische context van het plangebied?
- Verruimen de opgravingsgegevens het beeld van de locatie voorafgaand aan de inrichting van de verschillende begijnhuizen (boomgaard ter hoogte van Kalvarieberg en Wezenstraat 3 en 7; Oude Pastorie ter hoogte van Kalvarieberg 7 en 8; restanten van de begijngracht of activiteiten langsheen de oude begijngracht ter hoogte van Grachtkant 3)?
- Zijn er mogelijk oudere sporen aanwezig dan de verwachte (laat)middeleeuwse bebouwing?
- Kunnen oudere bouwfasen van de begijnhuizen vastgesteld worden? Kunnen deze in relatie gebracht worden met de gegevens uit de cartografische bronnen? Kunnen de op het veld geïdentificeerde bouwfasen gekoppeld worden aan bouwfasen of verbouwfases uit het bouwhistorisch onderzoek?

Het onderzoeksterrein voor de oprichting van het begijnhof

- Zijn er sporen of structuren aangetroffen uit de periode voor de oprichting van het begijnhof (pré-13e eeuw)?
- Hoe was het terrein toen ingericht?
- Wat was de functie van het terrein destijds?
- Wat was de relatie met het zich toen volop ontwikkelende stedelijke weefsel van Lier?

- Zijn er aanwijzingen voor kenmerken van het toenmalige terrein die het aantrekkelijk maakten voor de inplanting van een begijnhof?

Het archeologisch onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische relevante waarden meer aanwezig zijn in de opgravingszone (tot verstoringsdiepte + buffer van 20 cm). Bovendien dient er voldoende informatie gegenereerd te worden om alle onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Oudere niveaus binnen de opgravingszone, die niet bedreigd worden door de geplande werken, worden in situ bewaard.

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.

Het staat de erkende archeoloog vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere werkputten. Bij het bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten wordt ervoor gezorgd dat voldoende putwandprofielen geregistreerd kunnen worden om de opgravingsvlakken te linken aan de stratigrafie. De omvang van iedere put is dusdanig dat er een goed ruimtelijk inzicht is, en de inplanting zo dat alle plannen naadloos aansluiten of overlappen. De omvang van de werkputten laat toe om een overzicht van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren te bekomen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Opendgelegde 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.

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

Technische beperkingen en werkveiligheid

De afgravingen binnenin de huizen worden manueel uitgevoerd. Het veldwerk wordt zodanig georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven.

De werkputten worden even groot als de bestaande kamers aangelegd. Er wordt rekening gehouden met de bestaande funderingen en muren die qua locatie en afmetingen niet gewijzigd zullen worden. Indien de fundering van de bestaande (binnen)muren minder diep reikt dan de uit te graven diepte,

dient dit samen met de stabiliteitsingenieur van de geplande werken gekeken te worden. Indien nodig kan een grondbuffer tegen deze muren gelaten worden. Per muur dient een testputje gegraven te worden om de funderingswijze en -diepte te onderzoeken.

Het is de archeologisch veldwerkleider die bepaalt wanneer en hoe diep een archeologisch vlak aangelegd wordt. Het onderzoek eindigt op de diepte van de geplande ingrepen + een buffer van 20 cm.

Sloopwerken bestaande bebouwing

De afbraak van de huidige tuinbergingen en enkele andere structuren kan zonder archeologische begeleiding gebeuren tot de vloerplaat van de kelder of tot op het maaiveld. Daaronder aanwezige stabilisatieniveaus en/of onderfundering dient onder archeologische begeleiding verwijderd te worden aangezien het eerste opgravingsvlak zich hier direct onder kan bevinden.

Specifieke methodologie

De algemene regie van de graafwerken bij het onderzoek – dit houdt in: timing, planning en algemene omvang van de graafwerken – ligt in handen van de uitvoerder van de graafwerken. De concrete regie van de graafwerken wordt bepaald door de veldwerkleider en/of erkende archeoloog. Met de concrete regie wordt bedoeld: de specifieke graafmethode, het aanleggen van vlakken, de omgang met het aanwezige erfgoed (sporen en vondsten) en de registratie van de sporen. De veldwerkleider organiseert de concrete regie van de graafwerken dusdanig dat de decretale bepalingen omtrent een opgraving zo volledig mogelijk kunnen uitgevoerd worden.

De geplande graafwerken kunnen met andere woorden niet uitgevoerd worden zonder de regie en begeleiding van een archeologisch veldwerkleider. Gezien de algemene regie in handen ligt van de uitvoerder van de graafwerken, zorgt deze voor de logistieke omkadering van de graafwerken, werfinrichting en de omgang met afgegraven grond. Het graafmateriaal wordt gekozen in overleg met de archeologisch veldwerkleider, waarbij enkel materiaal ingezet wordt dat geen schade toebrengt aan het archeologisch erfgoed.

Archeologische niveaus

Het eerste archeologische niveau komt binnenin de huizen overeen met de onderzijde van het bestaande vloerniveau. De diepte van het archeologisch vlak in de tuin is ongekend, maar wordt gezien de rijke geschiedenis van het terrein wordt dit direct onder de zoden verwacht.

Metaaldetectie

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

Specifieke sporen, sporencombinaties en archeologische structuren

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.

Muren en vloeren

Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden minstens de omtrek, aanlegseuf van de fundering, muurverbanden, bouwnaden, verschil in gebruik van bouwmaterialen en mortel, eventuele sporen van steenbewerking, een beperkte weergave van de metselwerkverband en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden na schoonmaak in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's en met duidelijk zichtbare topografisch verankerde merktekens die moeten toelaten om de foto's digitaal te corrigeren. Van elke bakstenen muur wordt een baksteen ingezameld die representatief is voor het bouw materiaal van de muur. Bij muren in herbruikmateriaal worden enkel de stenen met bouwsculptuur (bv. maaswerk, zuilelementen e.d.) ingezameld, indien ze niet in situ kunnen bewaard worden. Van elke natuurstenen muur wordt een fragment van het bouw materiaal bewaard voor mogelijke steendeterminatie. Vloeren worden in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...).

Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. 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 (handmatig op schaal 1/20 of via digitale fotografie met duidelijk zichtbare topografisch verankerde merktekens die digitaal kunnen verschaald worden). 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. Van elke vloer wordt een vloertegel ingezameld die representatief is voor het bouw materiaal van de vloer. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld.

Waterputten, beerputten, silo's, diepe afvalputten

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of 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. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrijgelegd te worden en in detail te worden geregistreerd.

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. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd worden betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering. Indien er grote coupes gemaakt dienen te worden, wordt de werkwijze vooraf besproken op een tussentijdse vergadering met Onroerend Erfgoed, de wetenschappelijke begeleiding en de opdrachtgever. De heropvulling van deze diepere sporen gebeurt conform de wetgeving rond bodemverzet en de afspraken met de opdrachtgever. Beerputten en afvalkuilen worden bemonsterd en gezeefd met het oog op de analyse van het consumptiepatroon (zoologisch onderzoek, visrestenonderzoek, macroresten...).

Indien de veldwerkleider van mening is dat er mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn die niet kunnen worden onderzocht, worden deze afgedekt met geotextiel en gestabiliseerd zand, volgens het inzicht van de erkend archeoloog en in samenspraak met de aannemer.

Inhumaties

Op basis van het bureauonderzoek kunnen er begravingen verwacht worden ter hoogte van Oud-Kerkhof 10-13. Bij het aantreffen van inhumaties wordt een fysisch-anthropoloog ingeschakeld om de graven en individuen in het veld te documenteren. Er wordt voldoende aandacht besteed aan monsternamen, conform Code Goede Praktijk. Ook wordt voor het assessment en de rapportage de fysisch antropoloog ingezet.

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 vermoedelijke hoeveelheden (VH)

	VH
Waardering	
waardering houtskoolstalen (14c + determinatie)	3
waardering hout (dendro + determinatie)	3
waardering macroresten (analyse op natte contexten)	5
waardering pollenstalen	1
waardering botmateriaal	0
waardering inhumatie	0
Analyse en datering	
14c datering houtskool	3
14c datering bot	0
macroresten	5
pollenanalyse (min. 400 tellingen per staal)	1
archeozoölogie (ca. 20 stuks)	1
mortelanalyse	1
natuursteenidentificatie en herkomstbepaling	1
dendrochronologie	3
röntgen metaal (per plaat)	3
fysisch-anthropologisch onderzoek	0
Conservatie	
conservatie aardewerk	1
conservatie metaal	3

Indien inhumaties worden aangetroffen wordt een deel van de individuen nadien geselecteerd voor waardering en analyse. De selectie gebeurt door de fysisch-anthropoloog na afronding van diens assessment

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 wordt geraamd op 15 werkdagen, met een ploeg van 2 medewerkers (30 mandagen). Hierbij wordt het aanleggen, documenteren en afwerken van de opgravingszones gerekend. Bij het veldwerk wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit minstens één veldwerkleider en één assistent-archeoloog.

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt minimaal de veldwerkleider ingezet. De duur wordt geraamd op 25 mandagen. Het tijdsbestek nodig voor waardering en analyse van de natuurwetenschappelijke onderzoeken zijn hierbij niet opgenomen.

4.4.2 Begroting (raming)

In combinatie met de technische uitwerking en het schrijven van de rapportage worden de kosten hiervoor geraamd op ca. € 25.000 ex BTW. De prijs omvat voorbereiding (melding start onderzoek, startoverleg), administratie, landmeting, archeologische registratie en rapportage. Expliciet niet inbegrepen zijn de werfvoorzieningen (keet, toilet, container, afsluiting, ..) en het machinale graafwerk. Aangezien het archeologisch onderzoek hoogstwaarschijnlijk wordt uitgevoerd in regie staat het aantal effectieve veldwerkdagen, en daardoor ook de kostprijs, niet vast.

Een geraamde kostprijs voor het natuurwetenschappelijk onderzoek op basis van de vermoedelijk hoeveelheden (VH) bedraagt € 12.000 ex BTW. Het bepalen van de noodzaak van het aanwenden van deze stelposten gebeurt na uitvoering van het veldwerk en in functie van de onderzoeksvragen. Voor de eventuele uitwerking van onverwachte monsters, wordt een extra stelpost van 10% bovenop de voorziening voor natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien. Voor de conservatie van belangrijke archeologische en cultuurhistorische vondsten wordt een stelpost van € 1000 ex BTW voorzien.

Inhumaties

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan er geen realistische inschatting gemaakt worden van de omvang, ligging en densiteit van begraving in het plangebied. Het is dan ook niet mogelijk om dit facet mee op te nemen in de kostenraming. Algemeen kan worden aangegeven dat er rekening gehouden moet worden met een extra kost van ca. € 550,00 ex BTW per inhumatie (individueel, graven...) (terreinwerk, verwerking en assessment). Een deel van de individuen wordt nadien geselecteerd voor waardering en analyse, met een kostprijs van ca. € 750,00 ex BTW per stuk. De selectie gebeurt door de fysisch-anthropoloog na afronding van diens assessment.

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 100 werkdagen op stedelijke sites en ervaring met minstens 3 projecten op middeleeuwse sites en nieuwe tijd. 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 minstens één assistent-archeoloog die beschikt over het diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit en minstens over 120 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 60 werkdagen op stedelijke sites en ervaring met minstens één project op middeleeuwse sites en nieuwe tijd. De assistent archeoloog vervult uitvoerende taken, op aansturen van de veldwerkleider, en staat de veldwerkleider bij in zijn taken.

Naast de archeologen kan het team worden bijgestaan door een aardkundige. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen.

Ook wordt een fysische antropoloog toegevoegd aan het team indien menselijke resten worden aangetroffen. De fysisch antropoloog heeft aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek op begraafplaatsen uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd. Hoofdstuk 4.10 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een fysisch antropoloog.

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 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

5 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied met geplande bodemingrepen (digitaal; 1:1; 06/02/2020).....	5
Plan 2: Onderzoekszone 1 (digitaal; 1:1; 05/02/2020)	9
Plan 3: Onderzoekszone 2 (digitaal; 1:1; 05/02/2020)	10
Plan 4: Onderzoekszone 3 (digitaal; 1:1; 05/02/2020)	10
Plan 5: Onderzoekszone 4 (digitaal; 1:1; 05/02/2020)	11

6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *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, 2020. *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.