2017-020

Archeologienota Leuven Hertogensite verkaveling

Programma van Maatregelen

Bert ACKE en Maarten BRACKE

23-6-2017

1. Gemotiveerd advies

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en betreft een verkavelingsaanvraag van de Hertogensite te Leuven. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft, bedraagt meer dan 300m² en de betrokken percelen zijn geheel gelegen in een archeologische zone (meerbepaald de historische stadskern van Leuven) die is opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. Bijgevolg dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog. De Hertogensite is een grote site ingesloten tussen de Minderbroedersstraat in het zuiden, de Kapucijnenvoer in het westen, de Brusselsestraat in het noorden en de Aa en enkele percelen langsheen de Brusselsestraat en de Onze-Lieve-Vrouwstraat in het oosten. De site wordt van noord naar zuid doorsneden door de overwelfde Dijle en is momenteel zo goed als volledig bebouwd en verhard. De site is ondermeer in gebruik als ziekenhuis met parking en bevat enkele universiteitsgebouwen. Verschillende gebouwen staan leeg. Parallel aan en net ten oosten ervan is de oude stadsmuur nog gedeeltelijk aanwezig.

De site werd door middel van proefsleuven geprospecteerd in 2014. Onderdeel van dit onderzoek was ook een uitgebreid historisch onderzoek. Het mag duidelijk zijn dat de Hertogensite een hoog archeologisch potentieel heeft. De site wordt volledig heringericht. Er kan vanuit gegaan worden dat het archeologisch bodemarchief op diverse plaatsen wordt verstoord:

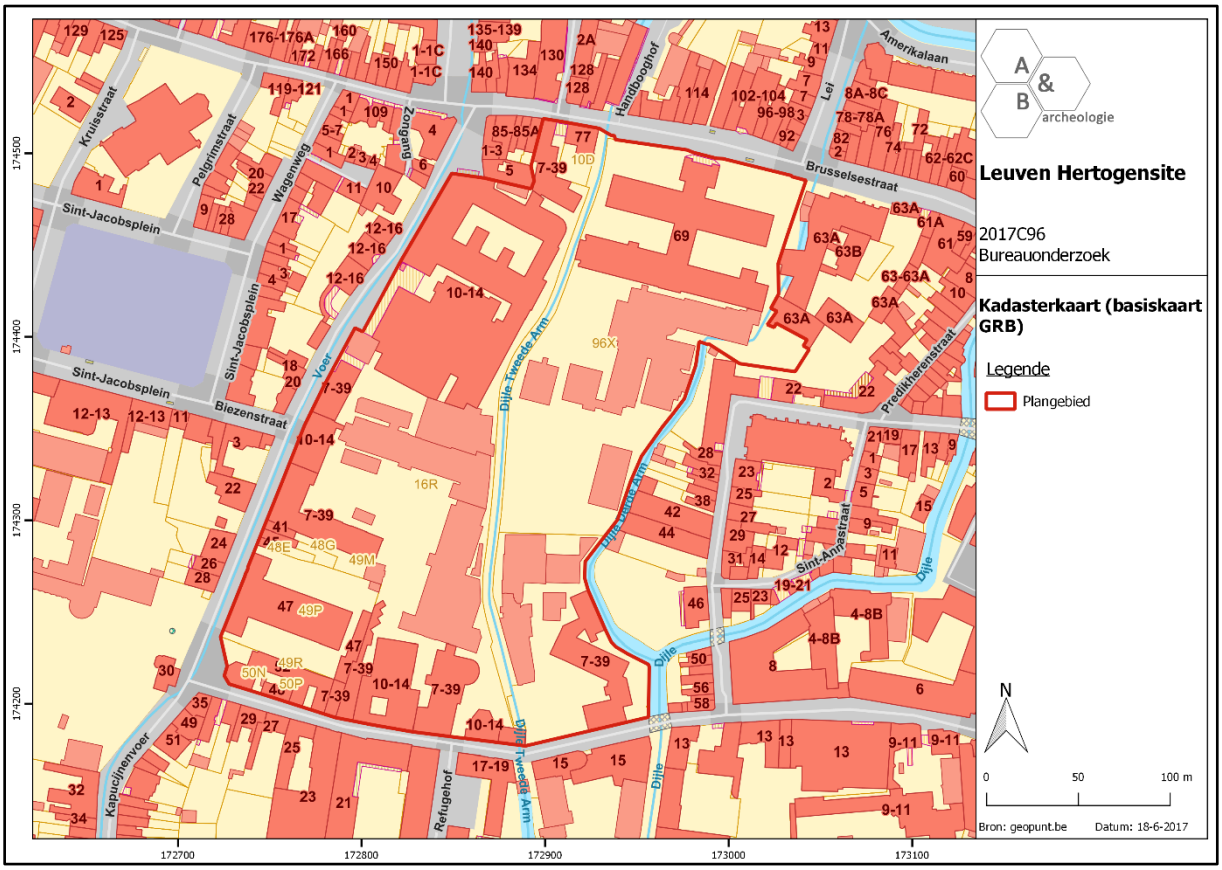
- Ter hoogte van de plekken waar ondergrondse bouwlagen (kelders tot 4,5 of 8m diep) worden voorzien, wordt het archeologisch erfgoed volledig vernield;
- Ter hoogte van de Brusselsestraat worden de bovenste archeologische niveaus bedreigd door de inrichting als publieke ruimte;
- Ter hoogte van de oostelijke oever van de Dijle kunnen mogelijke constructies of oude bodemlagen/dempingslagen die in verband staan met de Dijle, alsook restanten van de oude stadsmuur vernield worden door de geplande afschuining. Ter hoogte van de westelijke oever van de Aa kunnen mogelijke constructies of oude bodemlagen/dempingslagen die in verband staan met de Aa vernield worden door de geplande afschuining.

Deze zones dienen verder archeologisch onderzocht worden. De tussenliggende zones worden minder diepgaand verstoord, maar hier kunnen eventueel ook nog archeologische sporen bewaard gebleven zijn.

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig waarbij alle relevante en beschikbare bronnen teruggevonden werden en geraadpleegd. Gezien de hoge archeologische verwachting en de ernstige verstoring door de geplande werken, wordt voor de site een verder archeologisch onderzoek geadviseerd. De meest aangewezen onderzoeksmethode voor de weerhouden zones is enerzijds een archeologische opgraving of werfbegeleiding voor de zones die reeds in 2014 zijn geprospecteerd, en anderzijds een verder vooronderzoek door middel van proefsleuven en/of -putten in de zones die in 2014 niet konden onderzocht worden en waar nu een ondergrondse garage wordt aangelegd, en waar op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet kan gestaafd worden. De te volgen strategie en de onderzoeksvragen

worden hieronder besproken. De verdere onderzoeksstappen moeten in uitgesteld traject gebeuren, aangezien de site nog volledig bebouwd is en niet beschikbaar voor onderzoek. Dit kan pas gebeuren na afbraak van de bestaande bebouwing.

Er wordt opgemerkt dat er voor elk apart lot nog een stedenbouwkundige aanvraag zal volgen, waarvoor ook telkens een archeologienota zal moeten opgemaakt worden. Deze archeologienota's zullen meer in detail kunnen ingaan op de geplande werken per lot. Op dit moment, in de fase van verkavelingsaanvraag, zijn namelijk nog maar de grote contouren gekend van het nieuwbouwproject maar nog niet de gedetailleerde technische details. Om die reden wordt het plan van aanpak in dit Programma van Maatregelen zo ruim mogelijk gehouden, zodat deze niet in conflict kunnen komen met de nog op te maken archeologienota's die horen bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvragen per apart lot. Daarnaast zullen sommige aspecten die betrekking hebben op het advies voor een opgraving of een werfbegeleiding eenvoudigweg nog niet kunnen ingeschat worden op dit moment, en zal dit afhankelijk zijn van de verdere ontwikkelingen in het ontwerpplan van deze site en van de specificaties van de aparte stedenbouwkundige vergunningsaanvragen. Dit heeft dan vooral betrekking op het plan van aanpak, de schatting van de duur en de raming van de kosten.



Figuur 1 Uitsnede uit het kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (bron: geopunt.be).

2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Leuven Hertogensite (tussen Minderbroedersstraat, Kapucijnenvoer, Brusselsestraat, Onze-Lieve-Vrouwstraat)

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 172 899,02 en Y: 174 518,67; X: 172 956,07 en Y: 174 192,78

Kadastergegevens: Leuven, Afdeling 4, Sectie D, Percelen 10d, 16r, 16s, 48e, 48g, 49m, 49p, 96x

Op volgende loten moet een archeologische opgraving worden uitgevoerd:

- Loten 1 en 2 in het noordoosten van de site
- Openbaar domein ten oosten van de Dijle en tegen de Brusselsestraat aan
- Loten 6 en 13 in het zuidwesten van de site (incl. delen van het openbaar domein ten noorden en zuidoosten van lot 6)

Op volgende loten moet een werfbegeleiding worden uitgevoerd:

- Openbaar domein, op de zones waar uitgravingen gebeuren voor het afschuinen van de Dijle en de Aa
- Loten 14 en 15 in het zuidoosten van de site
- Overig openbaar domein en tussenliggende zones: bij bodemingrepen dieper dan 40cm

Op volgende loten moet een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd:

- Loten 3 en 5 in het noordwesten van de site
- Openbaar domein ten noorden van lot 5
- Loten 7 tot en met 12 in het zuidwesten van de site

De diverse onderzoeksmethodes, de vraagstelling en de afbakening worden hiernavolgend verder gedetailleerd besproken.

3. Plan van aanpak opgraving loten 1 en 2

Ter hoogte van loten 1 en 2 wordt een ondergronds niveau aangelegd tot op een diepte van 4,5 tot 8m onder maaiveld. Daarnaast is een deel voorlopig ingetekend als binnenplein/groenzone (uiteindelijke invulling kan nog wijzigen), het is niet gekend of hier bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het proefsleuvenonderzoek uit 2014 bracht aan het licht dat deze zone een hoog archeologisch potentieel heeft en dat er ondermeer resten van (post)middeleeuwse bewoning langsheen de Brusselsestraat en enkele steegjes te verwachten zijn. Ook Romeinse sporen zijn niet uit te sluiten. Verder onderzoek van deze structuren en sporen draagt ontegensprekelijk bij tot een kennisvermeerdering aangaande de ontwikkeling van de stad Leuven. De Brusselsestraat was één van de belangrijkste toegangswegen tot de middeleeuwse stad en de ligging van loten 1 en 2 – net binnen de stadsomwalling en vlakbij de Biestpoort – zorgt ervoor dat er niet alleen kennispotentieel ligt in louter de reconstructie van de bebouwingsevolutie tot ca. 19de eeuw, maar ook in hoe de evolutie verliep van de periode voor de stadsomwalling, naar een onbebouwde zone binnen de omwalling tot een bebouwde zone binnen de omwalling. Wat de Romeinse component betreft: op deze site werd tot nog toe de enige gekende stratigrafische site uit de Romeinse periode in de binnenstad van Leuven aangetroffen. Elk bijkomend Romeins spoor, hoe klein ook, zal een kennisvermeerdering betekenen.

3.1. Afbakening

De volledige oppervlakte van de ondergrondse uitgraving onder loten 1 en 2 dient onderzocht te worden, tot op moederbodem. De eerste sporen manifesteren zich vanaf ca. 40cm onder maaiveld. Er kan verwacht worden dat er grote deelzones zijn die in min of meerdere mate verstoord zijn door de aanwezigheid van het Sint-Pietersziekenhuis en zijn voorloper, aangezien grote delen daarvan onderkelderd waren. Toch worden deze zones ook meegenomen in de op te graven zone, aangezien niet duidelijk is of er zich onder deze kelders nog archeologische sporen bevinden. Indien tijdens het onderzoek blijkt dat er onmogelijk nog sporen onder de kelders aanwezig kunnen zijn, dan dienen deze niet verder onderzocht te worden. Dit wordt gemotiveerd in het opgravingsrapport.

Indien er ter hoogte van het toekomstige binnenplein/groenzone een bodemingreep van meer dan 10cm onder maaiveld plaatsvindt én indien deze zone niet verstoord is door huidige kelders, dan dient er op deze plek ook een archeologische opgraving plaats te vinden tot 30cm onder de geplande verstoringsdiepte.[1] Deze bepaling geldt ook voor de bebouwing op het niet onderkelderde deel van lot 1.

[1] Een buffer van 30cm wordt door Onroerend Erfgoed en de Stad Leuven als minimale dikte voor een beschermende bufferlaag beschouwd om onderliggende archeologische resten niet te beschadigen tijdens de verdere werken. Aangezien het archeologische niveau zich op 40cm onder maaiveld bevindt, dienen bodemingrepen dieper dan 10cm voorafgaand archeologisch onderzocht te worden.

3.2. Vraagstelling

De wetenschappelijke doelstelling van deze opgraving betreft:

- Verder onderzoek van de Romeinse component op deze site
- Reconstructie van de stadsontwikkeling
- Reconstructie van de bewoningsevolutie

Volgende niet-limitatieve onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

- Hoe zag het landschap er uit voor de stadsontwikkeling?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Zijn er Romeinse sporen en/of vondsten aanwezig? Zo ja, bevinden deze zich in stratigrafisch verband? Hoe kunnen deze geïnterpreteerd worden?



Figuur 2 Afbakening van de opgraving van loten 1 (lichtblauwe rand) en zone 2 (rode rand). De beide loten worden aanzien als 1 grote opgravingszone.

- Zijn er middeleeuwse sporen aanwezig die dateren van voor de aanleg van de eerste stadsomwalling?
- Hoe verliep de evolutie van de site eens ze binnen de stadsmuren kwam te liggen?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie? Zijn er sporen van artisanale activiteiten aanwezig?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners van het plangebied gedurende hun gebruiksperiode?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat zeggen de aangetroffen sporen over het ontstaan/evolutie van de Brusselsestraat?
- Zijn er sporen van oude straat- en circulatieniveaus?
- Zijn er sporen of structuren aangetroffen die gekoppeld kunnen worden aan de stadsversterkingen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsontwikkeling van Leuven?

3.3. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en –technieken)

Om zo weinig mogelijk verstoring te veroorzaken aan de archeologische sporen, die zich ondiep (-40cm) onder het maaiveld bevinden, wordt voorgesteld dat de bestaande gebouwen ter hoogte van de opgravingszone slechts afgebroken worden tot op maaiveldniveau. Bestaande funderingen worden niet uitgebroken. Bestaande kelders worden geleegd maar niet uitgebroken. De opgraving gaat van start met het onder toezicht van een archeoloog wegnemen van de bodemplaat van de bestaande gebouwen. Het doel hiervan is dat er op die manier wordt verzekerd dat er bij de laatste fase van de sloopwerken zeker geen archeologische restanten vernield worden. Het slopen van bovengrondse structuren kan gebeuren zonder archeologische begeleiding. Deze bepalingen gelden ook voor het toekomstige binnenplein/groenzone en het niet onderkelderde deel van lot 1.

In eerste instantie wordt het zo bekomen vlak opgeschoond om te verifiëren of er archeologische sporen aanwezig zijn. Indien dit zo is, dan worden alle aanwezige sporen en structuren geregistreerd volgens de bepalingen in de op dat moment vigerende versie van de Code van Goede Praktijk. Vervolgens, of indien er op het bekomen eerste vlak nog geen sporen aanwezig zijn, wordt verder verdiept naar het volgende archeologische vlak, waar de sporen opnieuw worden geregistreerd. Dit herhaalt zich tot de maximale verstoringsdiepte is bereikt (rekeninghoudend met buffer van 30cm), of hoger indien men reeds de moederbodem heeft bereikt. De funderingen van de huidige of oudere gebouwen worden verwijderd samen met het archeologisch onderzoek, op aangeven van de veldwerkleider. Sporen die zich manifesteren in het laatste vlak en dieper doorlopen dan de maximale verstoringsdiepte, worden volledig opgegraven voor zover de veiligheid tot toelaat. Het staat de veldwerkleider die de opgraving zal uitvoeren vrij om te bepalen of het aanleggen van de verschillende vlakken manueel of machinaal zal gebeuren. Hiermee wijkt de techniek af van hetgeen

beschreven staat in hoofdstuk 17 van de Code van Goede Praktijk, waarin wordt vermeld dat alle verdiepingen, behalve de afgraving tot het eerste opgravingsvlak, het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen, handmatig dienen te gebeuren. De keuze voor handmatig of machinaal afgraven is van meerdere componenten afhankelijk (aard en omvang van de sporen, bodemgesteldheid, weersomstandigheden, efficiëntie op het terrein, kosten-batenanalyse tussen tijdsinput en verwachte resultaten,…) en dient afgewogen te worden door de veldwerkleider tijdens het veldwerk.

De opgraving vindt plaats op een site met complexe stratigrafie. Er worden getracht minstens 1 lengte- en 1 breedteprofiel te bekomen van het plangebied. Indien nodig dient de erkende archeoloog een bodemkundige in te schakelen om de ontstaansgeschiedenis van de site beter in kaart te kunnen brengen. Er wordt geschat dat er minstens 3 opgravingsvlakken zullen zijn.

Gezien de grote oppervlakte van het terrein, wordt aangeraden de opgraving in meerdere opgravingsputten uit te voeren. Het is niet noodzakelijk dat beide loten tegelijkertijd worden opgegraven, dit kan perfect gefaseerd gebeuren. De grondwerken moeten uitgevoerd worden door een graafkraan op rupsen, met platte bakken van diverse afmetingen, waarbij de grootte en de sterkte van de kraan zijn afgestemd op de werken. Deze kraan staat in de opgravingsput en verzamelt de afgegraven grond op een nader te bepalen plek, zodat een andere graafkraan met een voldoende lange arm deze grond vanop maaiveldniveau uit de put kan verwijderen en eventueel in containers/camions dumpen. Dit betekent dat er op geregelde tijdstippen afvoer van grond dient voorzien te worden. De verdere modaliteiten hiervoor dienen te worden afgesproken tussen de initiatiefnemer en de erkende archeoloog die de opgraving zal uitvoeren.

Het opgravingsteam voorziet in afdoend materiaal (pompen, darmen, …) om de wateroverlast door middel van regenval tot een minimum te beperken. Het kan noodzakelijk zijn om kader- of lijnbemaling te installeren om de onderste archeologische niveaus op te graven. De installatie van deze bemaling gebeurt op zo'n manier dat de impact op het archeologische erfgoed zo miniem mogelijk is. De verdere modaliteiten hiervoor dienen te worden afgesproken tussen de initiatiefnemer en de erkende archeoloog die de opgraving zal uitvoeren.

De staalname en conservatie gebeurt volgens de bepalingen zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. De staalname en de selectie welke stalen verder onderzocht dienen te worden, gebeurt met het oog op het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Voorafgaand, tijdens en na het veldwerk overlegt de veldwerkleider met de betrokken natuurwetenschapper(s) en de conservator.

Indien deze methodiek niet mogelijk blijkt, dan wordt in de archeologienota die hoort bij de stedenbouwkundige vergunning voor deze loten een alternatieve strategie voorgesteld. Het hoofddoel moet steeds zijn dat er geen/zo weinig mogelijk archeologisch erfgoed verloren gaat bij de sloop van de gebouwen, en dat de site kan gedocumenteerd worden zoals voorgeschreven in de Code van Goede Praktijk.

3.4. Criteria niet uitvoeren onderzoekshandelingen

Het onderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de werken waarop deze nota betrekking heeft niet doorgaan.

3.5. Schatting tijdsduur (indicatief)

Er wordt geraamd dat het veldwerk zo'n 2 maanden in beslag zal nemen.

3.6. Kostenraming op basis van de geraamde tijdsduur (excl. BTW, indicatief)

Er wordt het geraamd dat de opgraving 50 à 75 euro per opgegraven m² zal kosten (veldwerk en verwerking). Dit is een prijs die rekening houdt met meerdere vlakken, er kan geen meerprijs gevraagd worden omdat er in diverse vlakken gewerkt wordt en er dus meer m² wordt opgegraven dan de footprint van de onderzoekszone.

Voor conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek moet een bedrag gereserveerd worden dat 10% bedraagt van de uiteindelijke kostprijs van het veldwerk en de verwerking.

3.7. Gewenste competenties

- Het team moet bestaan uit minstens 6 personen, waarvan minstens 3 archeologen
- De veldwerkleider heeft minstens 200 werkdagen ervaring met onderzoek op middeleeuwse stadskernsites.
- Minstens één van de teamleden is materiaaldeskundige op gebied van (post)middeleeuws aardewerk.
- Minstens één van de teamleden is materiaaldeskundige op gebied van Romeins aardewerk.
- De betrokken natuurwetenschapper en bodemkundige dienen ervaring te hebben met onderzoek in stadscontexten.

3.8. Bewaring archeologisch ensemble

Gedurende het onderzoek worden de vondsten als geheel bewaard in een veilige, droge en klimaatsgeschikte omgeving. Na afronding van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble overgedragen aan de eigenaar.

4. Plan van aanpak opgraving openbaar domein ten oosten van de Dijle, tegen de Brusselsestraat aan

Het openbaar domein nabij de Brusselsestraat, rondom loten 1 en 2, wordt heraangelegd. Het proefsleuvenonderzoek uit 2014 bracht aan het licht dat deze zone een hoog archeologisch potentieel heeft en dat er ondermeer resten van (post)middeleeuwse bewoning langsheen de Brusselsestraat en enkele steegjes te verwachten zijn. De archeologische sporen manifesteren zich hier vanaf 40cm onder maaiveld. Ook sporen van de stadsmuur en de Biestpoort zijn niet uit te sluiten meer naar de Dijle op.

4.1. Afbakening

De zone van omgevingsaanleg ten zuiden van de Brusselsestraat moet opgegraven worden indien er dieper dan 10cm onder maaiveld wordt uitgegraven. Er wordt namelijk van uitgegaan dat er minstens tot een buffer van 30cm onder de verstoringsdiepte moet opgegraven worden, om de onderliggende sporen niet in gevaar te brengen. Wordt er dus een verstoringsdiepte van 20cm voorzien, dan wordt er opgegraven tot 50cm onder maaiveld. Wordt er een verstoringsdiepte van 40cm voorzien, dan wordt er opgegraven tot 70cm onder maaiveld, enzoverder. De zuidelijke grens van deze zone wordt vastgelegd op zuidelijke lijn van loten 1 en 2 (zuidelijke grens van parkeergarage/binnenplein/groenzone/bebouwing). Het heeft geen zin om deze afbakening verder zuidwaarts te leggen, omdat de invloedssfeer van de eertijdse bebouwing langsheen de Brusselsestraat niet zo ver zuidwaarts reikte, waardoor er geen middeleeuwse bewoningssporen meer kunnen verwacht worden vanaf 40cm onder maaiveld. Ter hoogte van sleuven 7a en 7b uit het proefsleuvenonderzoek uit 2014 werden de eerste archeologische resten pas aangetroffen vanaf ca. 75cm onder maaiveld, het ging daarbij om een afvalkuil uit WO II.

4.2. Vraagstelling

De vraagstelling van de opgraving van loten 1 en 2 kan overgenomen worden. Bijkomend wordt volgende onderzoeksvraag voorgesteld:

- Zijn er restanten van de Biestpoort en de stadsmuur aangetroffen?

4.3. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en –technieken)

De opgraving gaat van start met het onder toezicht van een archeoloog wegnemen van de bestaande verharding of begroeiing, op die plaatsen waar een opgraving noodzakelijk is (= waar dus dieper dan 10cm wordt verstoord). Het doel hiervan is dat er op die manier wordt verzekerd dat er geen archeologische restanten vernield worden die zich tamelijk ondiep onder het maaiveld bevinden. In

eerste instantie wordt het zo bekomen vlak opgeschoond om te verifiëren of er archeologische sporen aanwezig zijn. Indien dit zo is, dan worden alle aanwezige sporen en structuren geregistreerd volgens de bepalingen in de op dat moment vigerende versie van de Code van Goede Praktijk. Vervolgens, of indien er op het bekomen eerste vlak nog geen sporen aanwezig zijn, wordt verder verdiept naar het volgende archeologische vlak, waar de sporen opnieuw worden geregistreerd. Dit herhaalt zich tot de maximale verstoringsdiepte inclusief buffer van 30cm is bereikt, of hoger indien men reeds de moederbodem heeft bereikt. Sporen die zich manifesteren in het laatste vlak en dieper doorlopen dan de maximale verstoringsdiepte inclusief buffer van 30cm, worden volledig opgegraven voor zover de veiligheid tot toelaat. Indien er is opgegraven tot de maximale verstoringsdiepte inclusief buffer van 30cm en er bevinden zich nog sporen onder deze buffer, dan worden deze afgedekt met geotextiel waarop een bufferlaag zand van 30cm dik wordt aangebracht. Vanop deze aangevulde bufferlaag mogen de omgevingswerken uitgevoerd worden. Werfverkeer over deze laag wordt zo veel als mogelijk vermeden, teneinde de archeologische sporen eronder te beschermen.



Figuur 3 Afbakening van de opgraving van de omgevingsaanleg nabij de Brusselsestraat (oranje kader).

Het staat de veldwerkleider die de opgraving zal uitvoeren vrij om te bepalen of het aanleggen van de verschillende vlakken manueel of machinaal zal gebeuren. Hiermee wijkt de techniek af van hetgeen beschreven staat in hoofdstuk 17 van de Code van Goede Praktijk, waarin wordt vermeld dat alle verdiepingen, behalve de afgraving tot het eerste opgravingsvlak, het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen, handmatig dienen te gebeuren. De keuze voor handmatig of machinaal afgraven is van meerdere componenten afhankelijk (aard en omvang van de sporen, bodemgesteldheid, weersomstandigheden, efficiëntie op het terrein, kosten-batenanalyse tussen tijdsinput en verwachte resultaten,…) en dient afgewogen te worden door de veldwerkleider tijdens het veldwerk.

De opgraving vindt plaats op een site met complexe stratigrafie. Er worden getracht minstens 1 lengte- en 1 breedteprofiel te bekomen van het plangebied. Indien nodig dient de erkende archeoloog een bodemkundige in te schakelen om de ontstaansgeschiedenis van de site beter in kaart te kunnen brengen.

Gezien de grote oppervlakte van het terrein, wordt aangeraden de opgraving in meerdere opgravingsputten uit te voeren. De grondwerken moeten uitgevoerd worden door een graafkraan op rupsen, met platte bakken van diverse afmetingen, waarbij de grootte en de sterkte van de kraan zijn afgestemd op de werken. Het opgravingsteam voorziet in afdoend materiaal (pompen, darmen, …) om de wateroverlast door middel van regenval tot een minimum te beperken.

De staalname en conservatie gebeurt volgens de bepalingen zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. De staalname en de selectie welke stalen verder onderzocht dienen te worden, gebeurt met het oog op het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Voorafgaand, tijdens en na het veldwerk overlegt de veldwerkleider met de betrokken natuurwetenschapper(s) en de conservator.

Indien deze methodiek niet mogelijk blijkt, dan wordt in de archeologienota die hoort bij de stedenbouwkundige vergunning voor deze loten een alternatieve strategie voorgesteld. Het hoofddoel moet steeds zijn dat er geen/zo weinig mogelijk archeologisch erfgoed verloren gaat bij de sloop van de gebouwen, en dat de site kan gedocumenteerd worden zoals voorgeschreven in de Code van Goede Praktijk.

4.4. Criteria niet uitvoeren onderzoekshandelingen

Het onderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de werken waarop deze nota betrekking heeft niet doorgaan.

4.5. Schatting tijdsduur (indicatief)

Er wordt geraamd dat het veldwerk zo'n 3 à 4 weken in beslag zal nemen.

4.6. Kostenraming op basis van de geraamde tijdsduur (excl. BTW, indicatief)

Er wordt het geraamd dat de opgraving 20 à 40 euro per opgegraven m² zal kosten (veldwerk en verwerking). Dit is een prijs die rekening houdt met meerdere vlakken, er kan geen meerprijs gevraagd worden omdat er in diverse vlakken gewerkt wordt en er dus meer m² wordt opgegraven dan de footprint van de onderzoekszone.

Voor conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek moet een bedrag gereserveerd worden dat 10% bedraagt van de uiteindelijke kostprijs van het veldwerk en de verwerking.

4.7. Gewenste competenties

- Het team moet bestaan uit minstens 4 personen, waarvan minstens 2 archeologen
- De veldwerkleider heeft minstens 200 werkdagen ervaring met onderzoek op middeleeuwse stadskernsites.
- Minstens één van de teamleden is materiaaldeskundige op gebied van (post)middeleeuws aardewerk.
- Minstens één van de teamleden is materiaaldeskundige op gebied van Romeins aardewerk.
- De betrokken natuurwetenschapper en bodemkundige dienen ervaring te hebben met onderzoek in stadscontexten.

4.8. Bewaring archeologisch ensemble

Gedurende het onderzoek worden de vondsten als geheel bewaard in een veilige, droge en klimaatsgeschikte omgeving. Na afronding van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble overgedragen aan de eigenaar.

5. Plan van aanpak opgraving loten 6 en 13

Ter hoogte van loten 6 en 13 wordt een ondergronds niveau aangelegd tot op een diepte van 4,5 tot 8m onder maaiveld. Het proefsleuvenonderzoek uit 2014 bracht aan het licht dat deze zone een hoog archeologisch potentieel heeft en dat er resten van het Engels klooster te verwachten zijn. Verder onderzoek van deze structuren en sporen dragen ontegensprekelijk bij tot een kennisvermeerdering aangaande de ontwikkeling van dit klooster, en van dit deel van Leuven dat ooit net buiten de stadsomwalling was gelegen.

5.1. Afbakening

De volledige oppervlakte van de ondergrondse uitgraving onder loten 6 en 13 dient onderzocht te worden, tot op moederbodem, incl. de delen van de openbare zone ten noorden en ten zuidoosten van lot 6 die binnen deze uitgraving vallen. De eerste sporen manifesteren zich vanaf ca. 60cm onder maaiveld. Er kan verwacht worden dat er grote deelzones zijn die in min of meerdere mate verstoord zijn door de aanwezigheid van de huidige gebouwen, aangezien delen daarvan onderkelderd waren. Toch worden deze zones ook meegenomen in de op te graven zone, aangezien niet duidelijk is of er zich onder deze kelders nog archeologische sporen bevinden. Indien tijdens het onderzoek blijkt dat er onmogelijk nog sporen onder de kelders aanwezig kunnen zijn, dan dienen deze niet verder onderzocht te worden. Dit wordt gemotiveerd in het opgravingsrapport. Hetzelfde geldt voor het zuiden van lot 13, dat bij het proefsleuvenonderzoek in 2014 niet kon worden onderzocht: indien blijkt dat in deze zone de sporendichtheid afneemt, dan dient de erkende archeoloog af te wegen of het nog opweegt (kosten-batenanalyse) om de opgraving uit te voeren tot aan de zuidelijke grens van lot 13.

5.2. Vraagstelling

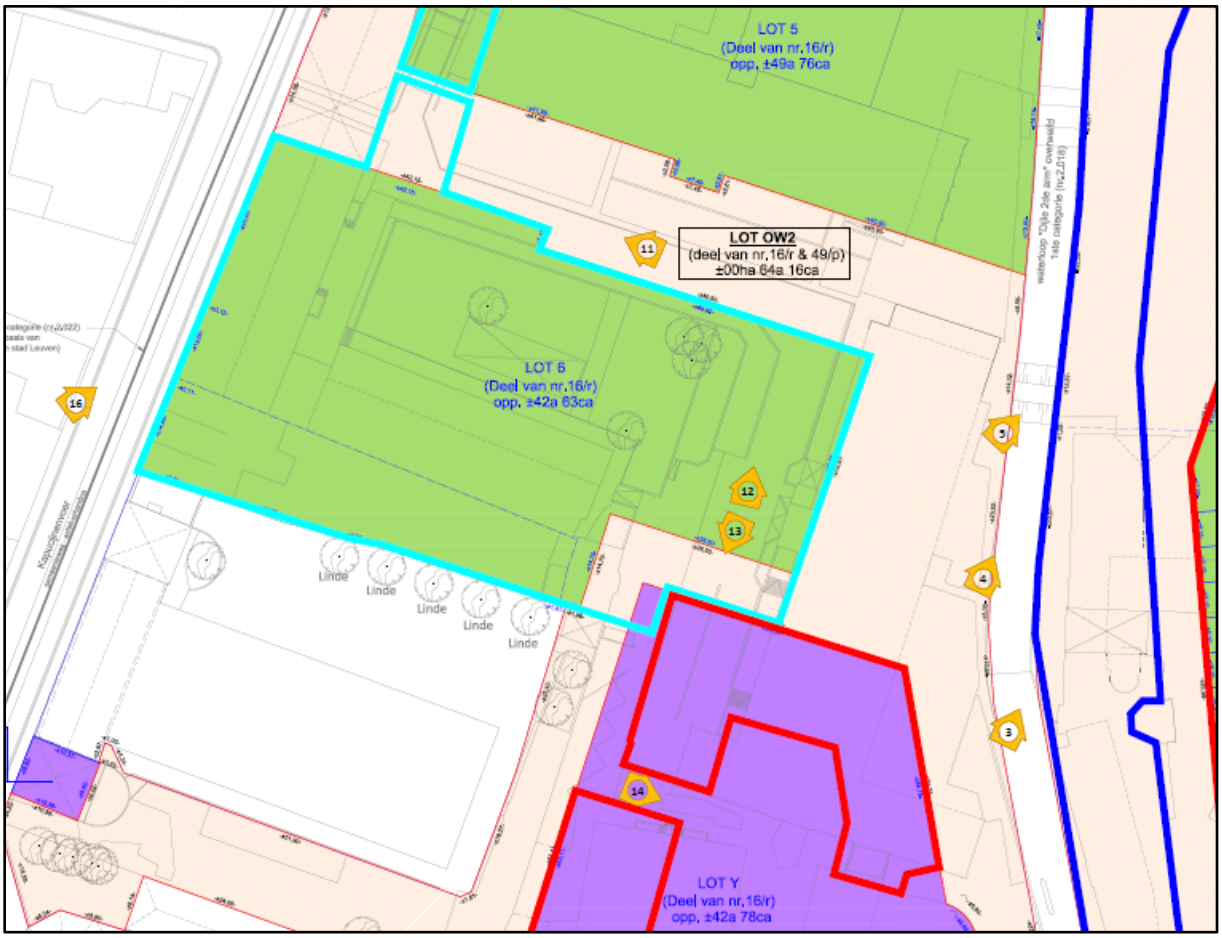
De wetenschappelijke doelstelling van deze opgraving betreft:

- Reconstructie van het Engels klooster
- Reconstructie van de stadsontwikkeling
- Reconstructie van de bewoningsevolutie

Volgende niet-limitatieve onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

- Hoe zag het landschap er uit voor de stadsontwikkeling?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Zijn er sporen aanwezig die dateren van voor de aanleg van de eerste stadsomwalling?
- Hoe verliep de evolutie van de site?

- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie? Zijn er sporen van artisanale activiteiten aanwezig?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners van het plangebied gedurende hun gebruiksperiode?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat zeggen de aangetroffen sporen over het ontstaan/evolutie van het Engels klooster?
- Zijn er sporen van begravingen? En zo ja, wat is de verticale en horizontale omvang en de bewaringstoestand van het begravingsareaal?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsontwikkeling van Leuven?



Figuur 4 Afbakening van de opgraving van ter hoogte van loten 6 (lichtblauwe rand) en zone 13 (rode rand). De beide loten worden aanzien als 1 grote opgravingszone. Ook de delen behorend tot het openbaar domein worden hiertoe gerekend.

5.3. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en –technieken)

Om zo weinig mogelijk verstoring te veroorzaken aan de archeologische sporen, die zich op 60cm onder het maaiveld bevinden, wordt voorgesteld dat de bestaande gebouwen ter hoogte van de opgravingszone slechts afgebroken worden tot op maaiveldniveau. Bestaande funderingen worden niet uitgebroken. Bestaande kelders worden geleegd maar niet uitgebroken.

De opgraving gaat van start met het onder toezicht van een archeoloog wegnemen van de bodemplaat van de bestaande gebouwen. Het doel hiervan is dat er op die manier wordt verzekerd dat er bij de laatste fase van de sloopwerken zeker geen archeologische restanten vernield worden. Het slopen van de bovengrondse structuren kan gebeuren zonder archeologische begeleiding. In eerste instantie wordt het zo bekomen vlak opgeschoond om te verifiëren of er archeologische sporen aanwezig zijn. Indien dit zo is, dan worden alle aanwezige sporen en structuren geregistreerd volgens de bepalingen in de op dat moment vigerende versie van de Code van Goede Praktijk. Vervolgens, of indien er op het bekomen eerste vlak nog geen sporen aanwezig zijn, wordt verder verdiept naar het volgende archeologische vlak, waar de sporen opnieuw worden geregistreerd. Dit herhaalt zich tot de maximale verstoringsdiepte is bereikt, of hoger indien men reeds de moederbodem heeft bereikt. De funderingen van de huidige of oudere gebouwen worden verwijderd samen met het archeologisch onderzoek, op aangeven van de veldwerkleider. Sporen die zich manifesteren in het laatste vlak en dieper doorlopen dan de maximale verstoringsdiepte, worden volledig opgegraven voor zover de veiligheid tot toelaat. Het staat de veldwerkleider die de opgraving zal uitvoeren vrij om te bepalen of het aanleggen van de verschillende vlakken manueel of machinaal zal gebeuren. Hiermee wijkt de techniek af van hetgeen beschreven staat in hoofdstuk 17 van de Code van Goede Praktijk, waarin wordt vermeld dat alle verdiepingen, behalve de afgraving tot het eerste opgravingsvlak, het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen, handmatig dienen te gebeuren. De keuze voor handmatig of machinaal afgraven is van meerdere componenten afhankelijk (aard en omvang van de sporen, bodemgesteldheid, weersomstandigheden, efficiëntie op het terrein, kosten-batenanalyse tussen tijdsinput en verwachte resultaten,…) en dient afgewogen te worden door de veldwerkleider tijdens het veldwerk.

De opgraving vindt plaats op een site met complexe stratigrafie. Er worden getracht minstens 1 lengte- en 1 breedteprofiel te bekomen van het plangebied. Indien nodig dient de erkende archeoloog een bodemkundige in te schakelen om de ontstaansgeschiedenis van de site beter in kaart te kunnen brengen. Er wordt geschat dat er minstens 3 opgravingsvlakken zullen zijn.

Gezien de grote oppervlakte van het terrein, wordt aangeraden de opgraving in meerdere opgravingsputten uit te voeren. Het is niet noodzakelijk dat beide loten tegelijkertijd worden opgegraven, dit kan perfect gefaseerd gebeuren. De grondwerken moeten uitgevoerd worden door een graafkraan op rupsen, met platte bakken van diverse afmetingen, waarbij de grootte en de sterkte van de kraan zijn afgestemd op de werken. Deze kraan staat in de opgravingsput en verzamelt de afgegraven grond op een nader te bepalen plek, zodat een andere graafkraan met een voldoende lange arm deze grond vanop maaiveldniveau uit de put kan verwijderen en eventueel in containers/camions dumpen. Dit betekent dat er op geregelde tijdstippen afvoer van grond dient voorzien te worden. De verdere modaliteiten hiervoor dienen te worden afgesproken tussen de initiatiefnemer en de erkende archeoloog die de opgraving zal uitvoeren.

Het opgravingsteam voorziet in afdoend materiaal (pompen, darmen, …) om de wateroverlast door middel van regenval tot een minimum te beperken. Het kan noodzakelijk zijn om kader- of lijnbemaling te installeren om de onderste archeologische niveaus op te graven. De installatie van deze bemaling gebeurt op zo'n manier dat de impact op het archeologische erfgoed zo miniem mogelijk is. De verdere modaliteiten hiervoor dienen te worden afgesproken tussen de initiatiefnemer en de erkende archeoloog die de opgraving zal uitvoeren.

De staalname en conservatie gebeurt volgens de bepalingen zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. De staalname en de selectie welke stalen verder onderzocht dienen te worden, gebeurt met het oog op het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Voorafgaand, tijdens en na het veldwerk overlegt de veldwerkleider met de betrokken natuurwetenschapper(s) en de conservator. Er wordt minstens een fysisch antropoloog betrokken bij het onderzoek.

Indien deze methodiek niet mogelijk blijkt, dan wordt in de archeologienota die hoort bij de stedenbouwkundige vergunning voor deze loten een alternatieve strategie voorgesteld. Het hoofddoel moet steeds zijn dat er geen/zo weinig mogelijk archeologisch erfgoed verloren gaat bij de sloop van de gebouwen, en dat de site kan gedocumenteerd worden zoals voorgeschreven in de Code van Goede Praktijk.

5.4. Criteria niet uitvoeren onderzoekshandelingen

Het onderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de werken waarop deze nota betrekking heeft niet doorgaan.

5.5. Schatting tijdsduur (indicatief)

Er wordt geraamd dat het veldwerk zo'n 3 maanden in beslag zal nemen.

5.6. Kostenraming op basis van de geraamde tijdsduur (excl. BTW, indicatief)

Er wordt het geraamd dat de opgraving 50 à 75 euro per opgegraven m² zal kosten (veldwerk en verwerking). Dit is een prijs die rekening houdt met meerdere vlakken, er kan geen meerprijs gevraagd worden omdat er in diverse vlakken gewerkt wordt en er dus meer m² wordt opgegraven dan de footprint van de onderzoekszone.

Voor conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek moet een bedrag gereserveerd worden dat 10% bedraagt van de uiteindelijke kostprijs van het veldwerk en de verwerking.

5.7. Gewenste competenties

- Het team moet bestaan uit minstens 6 personen, waarvan minstens 3 archeologen

- De veldwerkleider heeft minstens 200 werkdagen ervaring met onderzoek op middeleeuwse stadskernsites.
- Minstens 2 teamleden hebben ervaring met het opgraven van menselijke inhumaties.
- Minstens één van de teamleden is materiaaldeskundige op gebied van (post)middeleeuws aardewerk.
- De betrokken natuurwetenschapper en bodemkundige dienen ervaring te hebben met onderzoek in stadscontexten.
- De fysisch antropoloog dient ervaring te hebben met onderzoek van menselijke inhumaties in stadscontext.

5.8. Bewaring archeologisch ensemble

Gedurende het onderzoek worden de vondsten als geheel bewaard in een veilige, droge en klimaatsgeschikte omgeving. Na afronding van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble overgedragen aan de eigenaar.

6. Plan van aanpak werfbegeleiding afschuinen Dijle en Aa

Op het openbaar domein worden de oostelijke oever van de Dijle en de westelijke oever van de Aa afgeschuind. Ter hoogte van de Dijle kunnen mogelijke constructies of oude bodemlagen/ dempingslagen die in verband staan met de Dijle, alsook restanten van de oude stadsmuur vernield worden door de geplande afschuining. Ter hoogte van de Aa kunnen mogelijke constructies of oude bodemlagen/dempingslagen die in verband staan met de Aa vernield worden door de geplande afschuining.[2]

6.1. Afbakening

De volledige oppervlakte van de werken voor de afschuining dient archeologisch begeleid te worden.

6.2. Vraagstelling

De vraagstelling bestaat er ondermeer in om na te gaan of er nog restanten van de stadsmuur zijn bewaard langsheen de Dijle, of er nog constructies aanwezig zijn die in verband staan met de Dijle en de Aa, of er bodemlagen/dempingslagen aanwezig zijn die meer kunnen vertellen over de ontstaansgeschiedenis van de huidige loop van beide waterlopen.

6.3. Plan van aanpak

Er wordt geopteerd voor een werfbegeleiding en niet voor een opgraving omwille van volgende zaken:

- De werfbegeleiding heeft tot doel ingrepen op het bodemarchief te vermijden wat betreft de stadsmuur, zodat deze *in situ* bewaard kan worden;
- Een volwaardige opgraving is niet mogelijk door de technische uitvoeringswijze (afschuining, geen rechte wanden, vlak bij water) van de geplande bodemingreep;
- Een volwaardige opgraving is niet noodzakelijk om het kennispotentieel dat aanwezig is op het terrein te realiseren, hiervoor volstaan beperktere registraties.

Het aanleggen van meetsystemen en van opgravingsvlakken, en het registreren van putwandprofielen zal afwijken van de gangbare technieken bij een archeologische opgraving. Het afschuinen houdt namelijk in dat geen rechten profielwanden worden verkregen, dat er geen

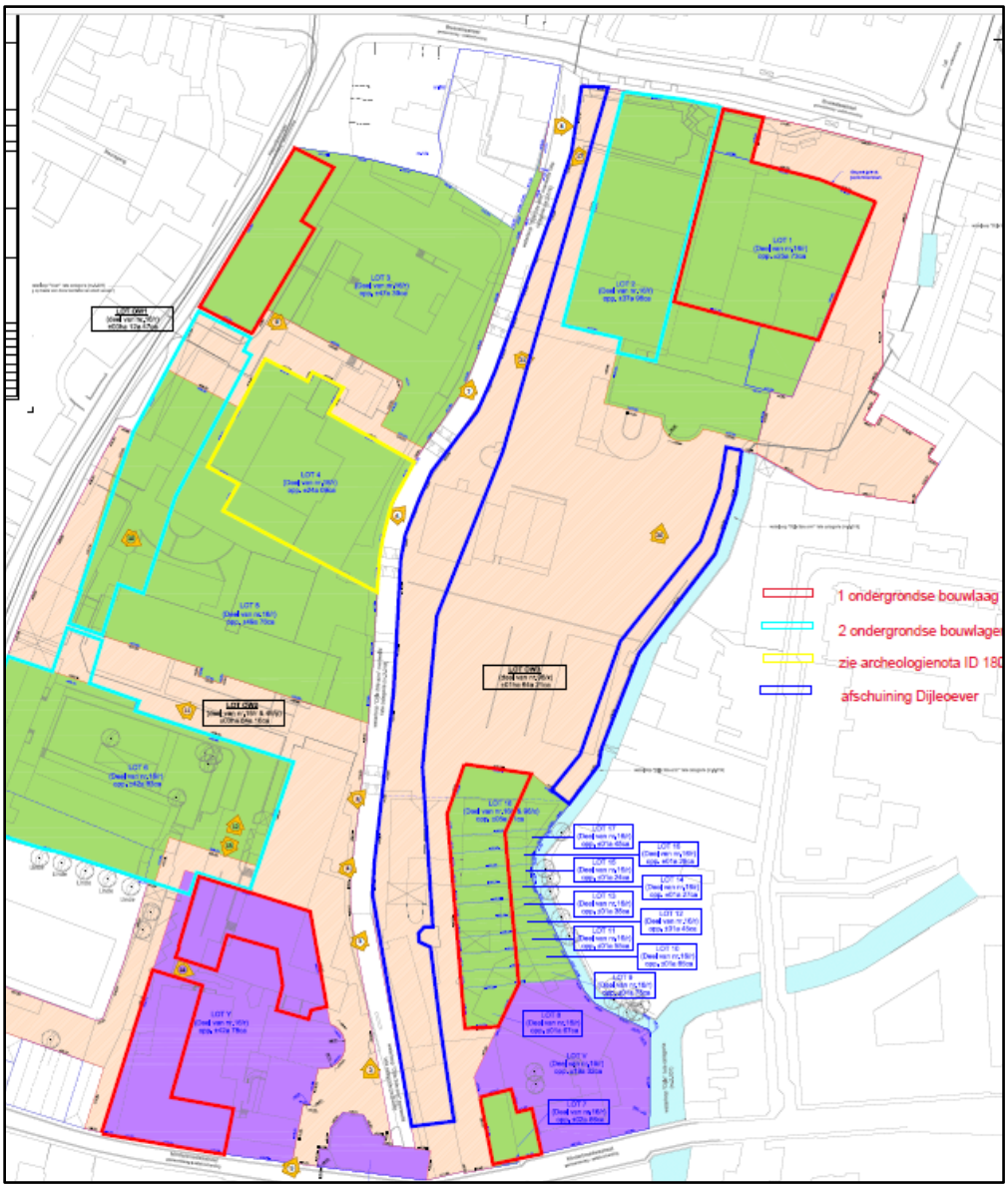
[2] De westelijke oever van de Dijle wordt niet afgeschuind, daar wordt de huidige verharding afgebroken tot op het niveau van de oude kademuur; deze afbraak gebeurt onder archeologisch toezicht zodat vermeden wordt dat er archeologische resten worden weggegraven en de afbraak tijdig kan gestopt worden. Er is een archeoloog aanwezig bij de afbraak. Dit is geen werfbegeleiding, aangezien er geen archeologische registraties dienen te gebeuren: de archeoloog geeft louter aan op welke diepte de afbraakwerken dienen te stoppen.

horizontale vlakken kunnen aangelegd worden en dat er geen meetsysteem op het terrein kan uitgezet worden.

De begeleiding wordt uitgevoerd door 1 archeoloog per graafkraan. De opmetingen gebeuren met GPS of Total Station.

Indien er restanten van de stadsmuur worden aangetroffen, dan worden de graafwerken op die plek gestaakt, wordt de muur opgeschoond en geregistreerd en worden er maatregelen (ev. aanpassingen plan, inwerken in ontwerp) gezocht waardoor de stadsmuur maximaal bewaard blijft.

Indien er interessante bodemlagen worden aangetroffen die meer kunnen vertellen over de evolutie van de loop van de Dijle en /of de Aa, of bij het aantreffen van constructies met archeologische waarde (aanlegsteigers, beschoeiing, bruggen,…), dan worden de werken tijdelijk stilgelegd zodat deze zaken op een archeologisch verantwoorde manier kunnen geregistreerd worden. Na registratie kan er onder begeleiding verder verdiept worden.



Figuur 5 Afbakening van de zone van werfbegeleiding van de afschuining van Dijle en Aa (donkerblauwe kaders).

6.4. Criteria niet uitvoeren onderzoekshandelingen

Het onderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de werken waarop deze nota betrekking heeft niet doorgaan.

6.5. Schatting tijdsduur (indicatief)

Afhankelijk van de voortgang van de graafwerken.

6.6. Kostenraming op basis van de geraamde tijdsduur (excl. BTW, indicatief)

Per dag graafwerken moet per kraan 1 werkdag voorzien worden voor 1 archeoloog. Voor de verwerking wordt de helft van de totale tijd voor de begeleiding voorzien, met een minimum van 5 werkdagen.

Voor conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek moet een bedrag gereserveerd worden dat 10% bedraagt van de uiteindelijke kostprijs van het veldwerk en de verwerking.

6.7. Gewenste competenties

- Het team moet bestaan uit minstens 1 archeoloog, met minstens 200 werkdagen ervaring met onderzoek op middeleeuwse stadskernsites.
- De betrokken natuurwetenschapper en bodemkundige dienen ervaring te hebben met onderzoek in stadscontexten.

6.8. Bewaring archeologisch ensemble

Gedurende het onderzoek worden de vondsten als geheel bewaard in een veilige, droge en klimaatsgeschikte omgeving. Na afronding van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble overgedragen aan de eigenaar.

7. Plan van aanpak werfbegeleiding loten 14 en 15

Ter hoogte van loten 14 en 15 worden ondergrondse niveaus uitgegraven tot 4,5m diep. Ter hoogte van lot 14 is een voormalige tuinzone van de Minderbroeders aanwezig. Het omvangrijke klooster van de Minderbroeders bevond zich aan de overkant van Minderbroedersstraat. Op de site bezaten ze het gebied tussen de stadsmuur en de Aa tot aan de Minderbroedertoren. Op een gravure uit de 17de eeuw is te zien hoe ze hier een tuin oprichtten met vierkante plantsoenen. Ter hoogte van lot 15 was er open ruimte tussen de Dijle en de Aa en kunnen voornamelijk ophogingslagen verwacht worden.

7.1. Afbakening

De volledige oppervlakte van de werken voor de uitgraving dient archeologisch begeleid te worden. Ter hoogte van lot 14 werd een proefput aangelegd in 2014, waarvan de resultaten als volgt werden geïnterpreteerd: *Ondiepe tuinmuurtjes, tuinaardewerk en humeuze lagen bevestigen dat deze zone ooit deel moet hebben uitgemaakt van de tuinen van het Minderbroederklooster, dat zich aan de overkant van de Minderbroedersstraat bevond. Hoe de overige muurfragmenten geïnterpreteerd moeten worden is niet duidelijk. Het betreft mogelijk restanten van tuingebouwtjes of ze moeten deel hebben uitgemaakt van een constructie nadat de zone haar tuinfunctie verloor. Een exacte fasering en datering is in deze fase van het onderzoek moeilijk te geven.*[3] Als advies werd in het rapport van het proefsleuvenonderzoek volgende opgenomen: *Verder is een archeologische begeleiding van de werken gewenst in de zone die grenst aan de Minderbroederstraat*.[4] Dit advies wordt overgenomen in deze archeologienota.

7.2. Vraagstelling

De vraagstelling bestaat er voornamelijk uit om na te gaan hoe de evolutie ter hoogte van beide loten was. Deze zones bevonden zich steeds tussen Dijle en Aa en zijn pas de laatste eeuwen bebouwd geraakt. Bij lot 14 is de vraagstelling ook gericht op de voormalige inrichting van de tuin van de Minderbroeders.

7.3. Plan van aanpak

Er wordt geopteerd voor een werfbegeleiding en niet voor een opgraving omwille van de eerder lage verwachting voor beide loten. Daarom is een volwaardige opgraving niet noodzakelijk om het

[3] LINTEN & HEYVAERT, 2015.

[4] LINTEN & HEYVAERT, 2015.

kennispotentieel dat aanwezig is op het terrein te realiseren, hiervoor volstaan beperktere registraties.

De begeleiding wordt uitgevoerd door 1 archeoloog per graafkraan. Wat lot 14 betreft, is het van belang dat de graafwerken tamelijk omzichtig gebeuren: er wordt in horizontale lagen van maximaal 10cm dik afgegraven, zodat eventuele grotere structuren die te maken hebben met de tuininrichting van het Minderbroedersklooster (bvb. interne opdelinge/wandelpaden/plantsoenen) kunnen gedetecteerd en geregistreerd worden. De opmetingen gebeuren met GPS of Total Station. Indien er interessante bodemlagen of sporen worden aangetroffen die meer kunnen vertellen over de evolutie van deze zones, dan worden de werken tijdelijk stilgelegd zodat deze zaken op een archeologisch verantwoorde manier kunnen geregistreerd worden. Na registratie kan er onder begeleiding verder verdiept worden. Zowel in loten 14 als 15 worden de profielwanden (noord-zuid en oost-west) geregistreerd.

7.4. Criteria niet uitvoeren onderzoekshandelingen

Het onderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de werken waarop deze nota betrekking heeft niet doorgaan.

7.5. Schatting tijdsduur (indicatief)

Afhankelijk van de voortgang van de graafwerken.

7.6. Kostenraming op basis van de geraamde tijdsduur (excl. BTW, indicatief)

Per dag graafwerken moet per kraan 1 werkdag voorzien worden voor 1 archeoloog. Voor de verwerking wordt de helft van de totale tijd voor de begeleiding voorzien, met een minimum van 5 werkdagen.

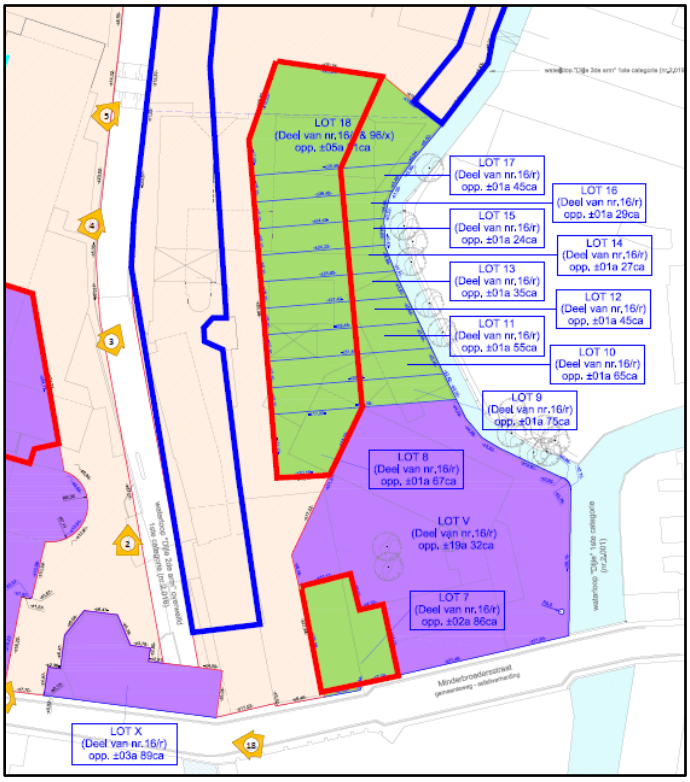
Voor conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek moet een bedrag gereserveerd worden dat 10% bedraagt van de uiteindelijke kostprijs van het veldwerk en de verwerking.

7.7. Gewenste competenties

- Het team moet bestaan uit minstens 1 archeoloog, met minstens 200 werkdagen ervaring met onderzoek op middeleeuwse stadskernsites.
- De betrokken natuurwetenschapper en bodemkundige dienen ervaring te hebben met onderzoek in stadscontexten.

7.8. Bewaring archeologisch ensemble

Gedurende het onderzoek worden de vondsten als geheel bewaard in een veilige, droge en klimaatsgeschikte omgeving. Na afronding van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble overgedragen aan de eigenaar.



Figuur 6 Afbakening van de zone van werfbegeleiding van loten 14 (zuidelijke rode kader) en 15 (noordelijke rode kader).

8. Plan van aanpak vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven ter hoogte van loten 3, 5, 7 tot en met 12 en het openbaar domein ten noorden van lot 5

Ter hoogte van loten 3, 5, 7 tot en met 12 en het openbaar domein ten noorden van lot 5 worden ondergrondse niveaus uitgegraven tot 4,5m en 8m diep. Deze zones konden bij het proefsleuvenonderzoek van 2014 niet onderzocht worden, het archeologisch potentieel is dus ongekend.

8.1. Afbakening

Ter hoogte van loten 3 en 5 en het openbaar domein tussen beide loten in, wordt 1 langgerekte proefsleuf aangelegd van 4m breed in de zone waar de ondergrondse niveaus voorzien worden. De sleuf wordt getrapt uitgegraven, op 1,2m diepte versmalt de sleuf naar 2m breedte. De sleuf wordt maximaal tot 2,5m diep uitgegraven. Indien er zich dieper nog sporen bevinden, dan wordt de maximale diepte ervan nagegaan via boringen.

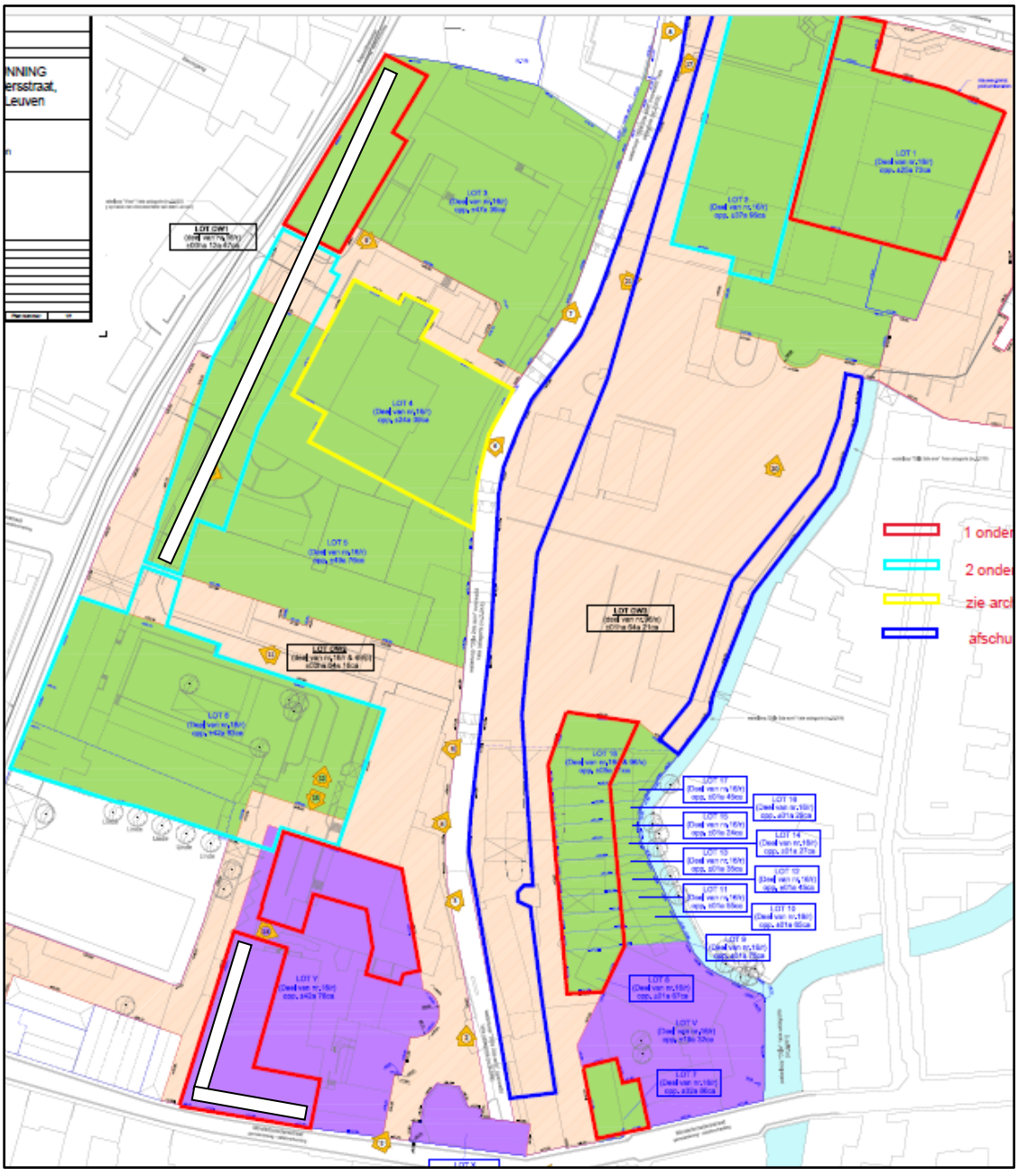
Ter hoogte van loten 7 tot en met 12 worden 2 proefsleuven aangelegd van 4m breed in de zone waar de ondergrondse niveaus voorzien worden: 1 sleuf is oostwest georiënteerd, 1 sleuf noord zuid. De sleuven worden getrapt uitgegraven, op 1,2m diepte versmallen de sleuven naar 2m breedte. De sleuven worden maximaal tot 2,5m diep uitgegraven. Indien er zich dieper nog sporen bevinden, dan wordt de maximale diepte ervan nagegaan via boringen.

8.2. Vraagstelling

Het doel van de onderzoeken is het achterhalen of er op deze locaties één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven.

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Kan een archeologische site uitgesloten worden?
- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

- Voor loten 3 en 5: zijn er sporen aanwezig van de voormalige bewoning langsheen de Kapucijnenvoer? Zijn er sporen aanwezig van ambachtelijke activiteit in de Kuithoek?
- Voor loten 7 tot en met 12: zijn er sporen aanwezig van de voormalige bewoning langsheen de Minderbroedersstraat?



Figuur 7 Aanduiding van de sleuven (witte balken) op het ontwerpplan.

8.3. Plan van aanpak

Uit het verslag van resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven de meest aangewezen methodes zijn om het plangebied te onderzoeken. De afbakening van het onderzoeksgebied is te vinden op figuur 7. De voorziene onderzoeksmethoden moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden.

Zoals beschreven wordt er 1 sleuf aangelegd ter hoogte van loten 3 en 5, en 2 sleuven ter hoogte van loten 7 tot en met 12. Daarnaast kunnen extra volg-, dwarssleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Deze worden vrij gekozen door de uitvoerende erkende archeoloog tijdens het veldonderzoek.

Gezien de ligging in stadscontext is het niet noodzakelijk om het vooropgestelde percentage van 12,5% proefsleuven en kijkvensters te halen. In stadscontexten kunnen sites namelijk ook reeds gedetecteerd en gewaardeerd worden op basis van een kleinere dekkingsgraad. Daarnaast is het voor dergelijke sites ook niet steeds nodig en praktisch haalbaar om kijkvensters aan te leggen.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. urnengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

8.4. Gewenste competenties

- Het team moet bestaan uit minstens 2 archeologen, waarvan minstens 1 archeoloog 200 werkdagen ervaring heeft met onderzoek op middeleeuwse stadskernsites.

8.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Qua dekkingsgraad wijkt dit programma van maatregelen af van de Code van Goede Praktijk. Gezien de ligging in stadscontext is het niet noodzakelijk om het vooropgestelde percentage van 12,5% proefsleuven en kijkvensters te halen. In stadscontexten kunnen sites namelijk ook reeds gedetecteerd en gewaardeerd worden op basis van een kleinere dekkingsgraad. Daarnaast is het voor dergelijke sites ook niet steeds nodig en praktisch haalbaar om kijkvensters aan te leggen.

9. Plan van aanpak ontwikkeling openbare ruimte

Ter hoogte van de openbare ruimte of de zones die hierboven niet aan bod komen, worden archeologische niveaus pas verwacht vanaf ca. 70cm onder maaiveld. Hoe deze zones zullen ontwikkeld worden, is op dit moment nog niet duidelijk; een gedetailleerd plan van aanpak kan op basis van de verkavelingsplannen bijgevolg nog niet opgesteld worden. Deze zones hebben een lagere archeologische verwachting: het zwaartepunt van de Hertogensite situeert zich voornamelijk ter hoogte van de Brusselsestraat, het Engels klooster en de Dijle/stadsmuur.

Er wordt geadviseerd om de overblijvende zones te onderzoeken door middel van werfbegeleiding, voor wat betreft bodemingrepen vanaf 40cm onder het maaiveld. Dit geldt ook voor de afbraak van de bestaande gebouwen op deze zones: alles kan zonder archeologische begeleiding afgebroken worden tot op een diepte van 40cm onder maaiveld. Afbraak van diepere structuren, en nadien bodemingrepen die dieper gaan dan 40cm, worden uitgevoerd in aanwezigheid van 1 archeoloog per graafkraan, die de eventueel aanwezige archeologische sporen registreert. De opmetingen gebeuren met GPS of Total Station. Indien er interessante bodemlagen of sporen worden aangetroffen die meer kunnen vertellen over de evolutie van deze zones, dan worden de werken tijdelijk stilgelegd zodat deze zaken op een archeologisch verantwoorde manier kunnen geregistreerd worden. Na registratie kan er onder begeleiding verder verdiept worden. Uiteraard blijft ook op deze tussenliggende zones de wettelijke meldingsplicht van kracht bij het aantreffen van archeologische resten boven de 40cm buffer.

Een uitzondering hierop vormt de zone van de oude botanische tuin (ten westen van lot 12). Hier zal een terreinverlaging plaatsvinden tot 1,20m onder het huidige maaiveld, maar het proefsleuven-onderzoek uit 2014 maakte duidelijk dat hier een ophoging van 1,5m aanwezig is. Hier dient dus geen werfbegeleiding uitgevoerd te worden, omdat er geen risico is dat archeologische sporen vernield zullen worden.