



# LAReS

Lowlands  
Archaeological  
Research  
Service

Een nieuwe studentenresidentie aan de Maria Van Belstraat te Leuven.  
Programma van Maatregelen

E.N.A. Heirbaut  
C. Dockx



## Colofon

Titel: Een nieuwe studentenresidentie aan de Maria Van Belstraat te Leuven. Archeologienota.  
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & C. Dockx  
Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 248

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut  
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service  
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: november 2019  
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Deel II. Programma van Maatregelen

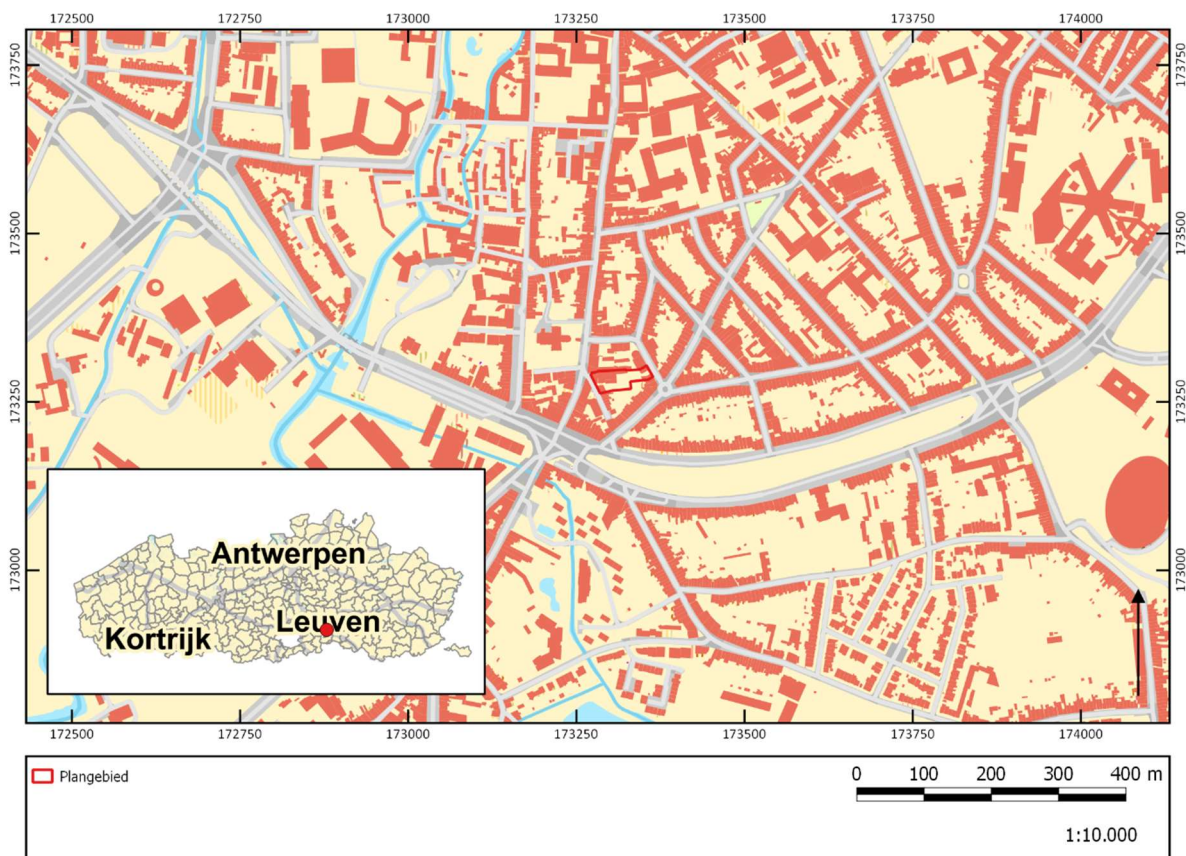
### Inhoudsopgave

<b>1 INLEIDING</b>	<b>4</b>
1.1 RANDVOORWAARDEN	4
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
<b>2 AANLEIDING VOORONDERZOEK EN BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN</b>	<b>6</b>
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN	6
2.3 IMPACT VAN DE WERKEN	6
<b>3 SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK</b>	<b>8</b>
<b>4 ONDERZOEKSDOEL, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN VRAAGSTELLINGEN</b>	<b>9</b>
4.1 SELECTIE EN MOTIVATIE VAN TYPE VOORONDERZOEK	9
4.2 DOELSTELLING VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	10
4.3 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	11
4.4 ONDERZOEKSVRAGEN	11
<b>5 ONDERZOEKSMETHODIEK</b>	<b>14</b>
5.1 VOORWAARDEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN DE BEBOUWING	14
5.2 PROEFSLEUVENONDERZOEK	14
5.3 BIJZONDERE VOORWAARDEN EN COMPETENTIES	17
5.4 EVALUATIECRITERIA ONDERZOEKSDOEL	18
<b>6 VOORZIENE AFWIJKINGEN CODE VAN GOEDE PRAKTIJK</b>	<b>19</b>
<b>LIJST VAN FIGUREN</b>	<b>20</b>

## 1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Maria Van Belstraat 7 en 11 in het oosten en de Verkortingsstraat 1, 3 en 5 in het westen in de binnenstad van Leuven (gemeente Leuven, provincie Vlaams-Brabant). Het omvat zeven percelen met een totale oppervlakte van ca. 2.133 m<sup>2</sup>. Het gaat om bebouwde percelen waarop momenteel een handelspand met studentenkamers, een conciërgewoning, zes garages, twee gezinswoningen en nog enkele bijgebouwen staan. Het centrale gedeelte van het plangebied is in gebruik als tuin, die uit een grote verharding en een stukje gazon bestaat.

De opdrachtgever plant de bestaande woning met adres Maria Van Belstraat 7 te behouden. De overige gebouwen zullen gesloopt worden en het terrein wordt gesaneerd. Nadien wordt een nieuwe studentenresidentie opgetrokken met ca. 100 studentenkamers (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

### 1.1 Randvoorwaarden

Het plangebied is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien de bestaande woningen en studentenkamers nog bewoond zijn. Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd, dit om zowel logistieke als economische redenen.

## 1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Studentenresidentie De Lelie
Ligging	Maria Van Belstraat 7 & 11 en Verkortingsstraat 1 & 3 & 5, 3000 Leuven.
Kadastrale gegevens	Leuven, 2 <sup>e</sup> afdeling, sectie C, percelen 451T2, 456H, 451Z2, 451A3, 451C3, 451R2 en 451V.
Bounding Box	X Y 173456.563691 173345.753119 173193.799367 173345.753119 173456.563691 173204.843243 173193.799367 173204.843243
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2019J306
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Caroline Dockx, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162 Caroline Dockx: OE/ERK/Archeoloog/2019/00020
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	November 2019
Geplande ingreep	Slopen van de bestaande bebouwing en verharding en optrekken van nieuwe studentenresidentie.
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 2.133 m <sup>2</sup>
Totaal oppervlakte geplande werken	ca. 2.133 m <sup>2</sup>
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 300 m <sup>2</sup> of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject

## **2 Aanleiding vooronderzoek en beschrijving werkzaamheden**

### ***2.1 Aanleiding vooronderzoek***

De aanleiding voor het vooronderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik voor het plangebied gelegen aan de Maria Van Belstraat te Leuven (provincie Vlaams-Brabant). In het oosten grens het plangebied aan de Maria Van Belstraat en in het Westen aan de Verkortingsstraat.

In het kader van het schrijven van de archeologienota is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat bijkomend archeologisch vooronderzoek op deze plaats aangewezen is. Het gaat om een terrein in een archeologisch interessant gebied, waardoor de archeologische potentie als middelhoog wordt ingeschat voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden om een correcte inschatting te kunnen maken van dit mogelijke archeologisch potentieel en de impact van de geplande werken hierop.

### ***2.2 Beschrijving van de geplande werken***

Hiervoor volstaat het te verwijzen naar hoofdstuk 4 in deel I.

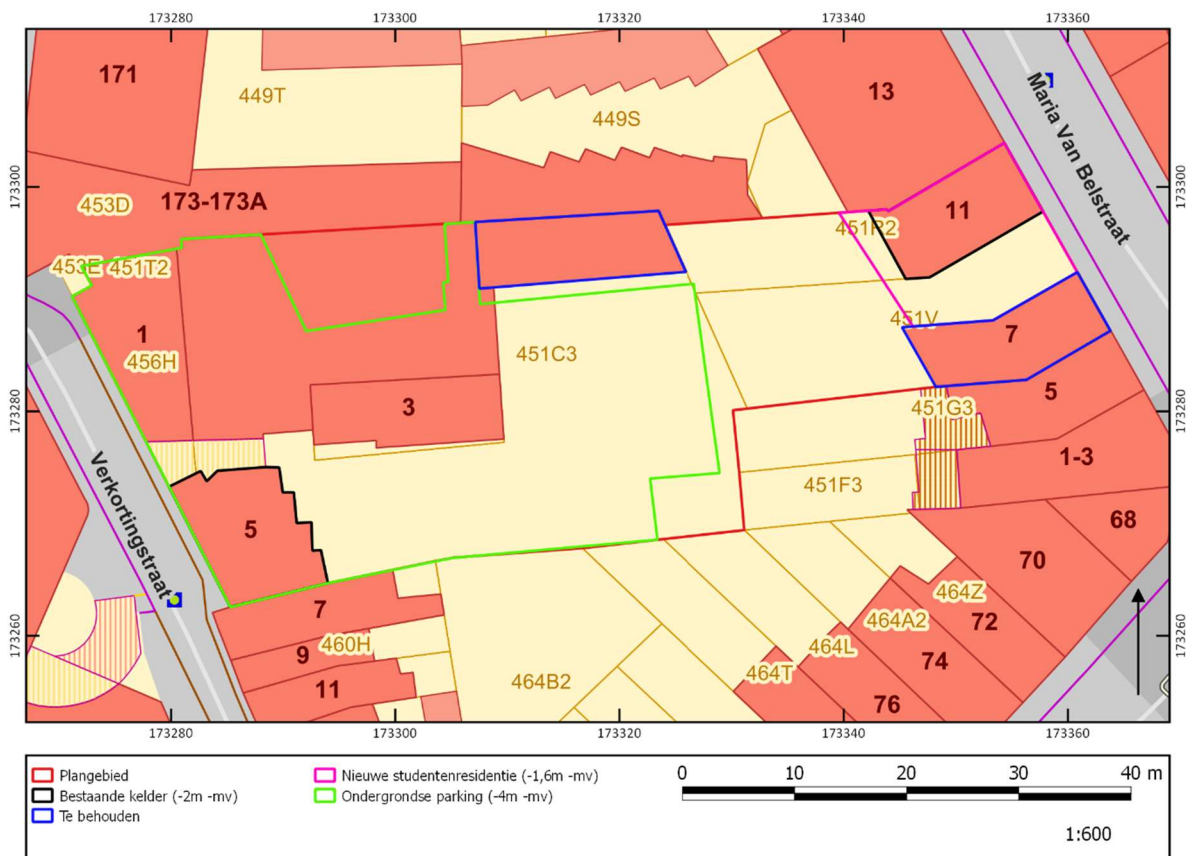
### ***2.3 Impact van de werken***

Het plangebied is reeds vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw deels bebouwd en deels in gebruik als moestuin, akkerland of weiland. Doorheen de geschiedenis lijkt de bebouwing binnen het terrein verschillende keren vervangen geweest te zijn. Momenteel is het plangebied grotendeels bebouwd en verhard. Ter hoogte van de Maria Van Belstraat staan twee woningen, waarvan één woning onderkelderd is tot op een minimumdiepte van ca. 2 m -mv (zwart op fig. 33). Ter hoogte van de Verkortingsstraat staan eveneens enkele structuren waarvan het handelspand aan de straatzijde onderkelderd is tot op een minimumdiepte van ca. 2 m -mv (zwart op fig. 2). De diepte van de funderingen van de overige structuren is onbekend. Het centrale gedeelte van het terrein is grotendeels verhard met asfalt en deels in gebruik als tuin. De diepte van deze verharding is eveneens onbekend.

De woning op perceel 451V met huisnummer 7 aan de Maria Van Belstraat staat als bouwkundig erfgoed gekarteerd en zal volledig behouden blijven (blauw op fig. 2). Ook een klein bijgebouw dat centraal binnen het plangebied staat op perceel 451C3 zal behouden blijven (blauw op fig. 2).

De geplande werken omvatten het slopen en opbreken van de bestaande bebouwing en verharding. De woning met huisnummer 11 aan de Maria Van Belstraat zal zowel bovengrond als ondergronds gesloopt worden alsook het handelspand met bijgebouwen aan de Verkortingsstraat.





Figuur 2. Overzicht van de bestaande en nieuwe structuren binnen het plangebied. © LARES

Aan de Maria Van Belstraat wordt vervolgens een studentenresidentie opgetrokken waarin 23 studentenkamers voorzien worden (roze op fig. 33). Deze woning wordt niet voorzien van een kelder, maar gefundeerd op een diepte van ca. 1,6 m -mv. Achteraan wordt een terras voorzien dat bovenop het maaiveld wordt geplaatst en enkel lokaal ondiep gefundeerd wordt.

Aan de Verkortingsstraat wordt een studentenresidentie opgetrokken waarin 58 studentenkamers en enkele gemeenschappelijke ruimtes voorzien worden. In tegenstelling tot de andere residentie krijgt dit gebouw wel een kelder en dit tot op een diepte van ca. 4 m -mv (groen op fig. 33). De kelder biedt plaats aan 33 voertuigen en enkele technische ruimtes.

Centraal binnen het plangebied, aan de noordelijke perceelgrens, wordt een fietsenstalling voorzien. Deze fietsenstalling wordt grotendeels in de reeds bestaande structuur ondergebracht, maar bijkomend wordt ook een betonnen luifel gemaakt om fietsen onder te stallen. Hiervoor zijn amper bodemversturende werken nodig. Op het eerste verdiep van deze bestaande structuur wordt een gemeenschappelijke ruimte voor de studenten voorzien.

Het overige gedeelte van het plangebied wordt ingericht al tuin met gras en enkele bomen. Er wordt tot slot een klein pad voorzien van de fietsenstalling naar de studentenresidenties.

### **3 Samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek**

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 6,9 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet. De oorspronkelijke bodem die hierin ontwikkeld is, is echter niet meer bewaard gebleven door de continue bebouwing binnen het plangebied. Het terrein ligt ten oosten van de Dijle op een hoogte tussen 31 m en 32,6 m +TAW. Vanuit de detail-DTM is niet goed af te leiden of het hier om een natuurlijk hoogteverschil gaat dat te maken heeft met de aanwezigheid van de Molenbeek en de Dijle, of dat hier een kunstmatig hoogteverschil is ontstaan door afgravingen in functie van bebouwing. Aan de andere kant van de Verkortingstraat is er wel een duidelijke knik zichtbaar met het niveau van de straat; hier lijkt wel een kunstmatig hoogteverschil te zijn.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Leuven te plaatsen in de middeleeuwen maar Romeinse vondsten wijzen eveneens op bewoning in die tijd in de omgeving van het plangebied. De oudste, historische kern van Leuven was immers gelegen aan een aftakking van de Romeinse weg tussen Tienen en Elewijt. Oudere vondsten zijn binnen de historische stadskern van Leuven zijn (nog) niet gevonden.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het plangebied deel uitmaakte van de historische stadskern van Leuven en in de laatste eeuwen bijna continue bebouwd was. Een deel van het plangebied bleef tot in de 19<sup>e</sup> eeuw echter in gebruik als moestuin, akkerland of weiland. Vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw is het terrein zo goed als volledig bebouwd en verhard.



## 4 Onderzoeksdoel, kennisvermeerderingspotentieel en vraagstellingen

### 4.1 Selectie en motivatie van type vooronderzoek

Voor het plangebied is er momenteel onvoldoende informatie beschikbaar om de aanwezigheid van archeologische resten en sporen definitief uit te sluiten of te bevestigen. Er wordt daarom ook geadviseerd om bijkomend vooronderzoek uit te voeren om na te gaan wat de mogelijke archeologische resten precies inhouden, waar ze zich bevinden, tot welke periode ze behoren en in welke mate zij verstoord zullen worden. Dit vooronderzoek is niet mogelijk in functie van deze archeologienota, om eerder genoemde redenen.

Om de verwachte middelhoge archeologische potentie van dit te ontwikkelen gebied op correcte manier te kunnen waarderen en de onderzoeksvragen die in paragraaf 4.4 worden opgesomd te kunnen beantwoorden, zal verder onderzoek moeten plaatsvinden. In tabel 1 wordt geëvalueerd op welke manier dit vervolgonderzoek zal moeten plaatsvinden.

onderzoeksmethode	te onderzoeken periode/onderwerp	verwachte resultaten en efficiëntie vs. kosten-batenanalyse	uit te voeren
veldkartering	alle perioden	- matige verwachte resultaten aangezien plangebied grotendeels bebouwd en verhard is; niet efficiënt - <u>kosten-batenanalyse</u> : deze methode levert onvoldoende resultaten, geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
geofysisch onderzoek	alle perioden uitgezonderd steentijd	- geen verwachte resultaten aangezien door dit onderzoek geen informatie bekomen zal worden over de datering en onderlinge samenhang van eventuele sporen/vondsten; niet efficiënt - <u>kosten-batenanalyse</u> : deze methode levert geen bruikbare informatie om een eventuele site te dateren en waarderen, er zal altijd nog extra onderzoek uitgevoerd moeten worden om de resultaten van dit type onderzoek aan te vullen; geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
landschappelijk booronderzoek	steentijd  bodempopbouw en intactheid daarvan	- op efficiënte manier inzicht in bodempopbouw en de verstoringsgraad ten gevolge van de historische en bestaande bebouwing - inzicht in potentie op aantreffen van steentijdsite indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is - <u>kosten-batenanalyse</u> : geen relevante manier om antwoord te geven op de onderzoeksvragen	-
landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van profielputten	steentijd  bodempopbouw en intactheid daarvan	- inzicht in bodempopbouw -inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsites indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is	-

		- <u>kosten-batenanalyse</u> : niet meest efficiënte manier om bovenstaande resultaten te bekomen, hoge kostprijs, dezelfde resultaten kunnen op eenvoudigere en efficiëntere manier verkregen worden d.m.v. landschappelijke boringen	
verkennend archeologisch booronderzoek	steentijd	- inzicht in aanwezigheid van steentijdsite; afhankelijk van de resultaten gevolgd door waardierend archeologisch booronderzoek en onderzoek d.m.v. proefputten - <u>kosten-batenanalyse</u> : geen relevante onderzoeksmethode omwille van de geringe archeologische potentie op steentijdsites	-
verkennend archeologisch booronderzoek	pre- en protohistorie, historische perioden	- inzicht in aanwezigheid van een archeologische site - <u>kosten-batenanalyse</u> : niet de meest efficiënte manier om bovenstaand resultaat te krijgen aangezien de kans op het opboren van archeologica in minder vondstrijke contexten/site gering is; er zijn efficiëntere manieren om betere resultaten te krijgen	-
Proefsleuvenonderzoek	pre- en protohistorie, historische perioden	- inzicht in aanwezigheid van een archeologische site, de bewaringstoestand/verstoringgraad van de sporen en vondsten, de datering en de mogelijkheden tot al dan niet behoud <i>in situ</i> - <u>kosten-batenanalyse</u> : de meest efficiënte en wenselijke methodiek om bovenstaande resultaten te bekomen en antwoord te kunnen geven op de gestelde onderzoeksvragen	+

Tabel 1. Overzicht van de mogelijke onderzoeksmethoden, de relevantie hiervan en de verwachte resultaten vs. de kosten-batenanalyse.

#### 4.2 Doelstelling vooronderzoek met ingreep in de bodem

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen i.v.m. de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. De bureaustudie heeft aangetoond dat het archeologisch potentieel van dit plangebied middelhoog is voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd, maar dat er vooralsnog te weinig bekend is om dit archeologisch potentieel goed in te kunnen schatten. Bijgevolg dient verder vooronderzoek uitgevoerd te worden.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein op basis van een beperkte maar statistisch representatief deel van het terrein. Dit houdt in dat:

- de aan- of afwezigheid van archeologische resten (archeologisch erfgoed) aangetoond moeten worden;
- ingeschat moet worden wat de (eventuele) archeologische resten voorstellen (aard, datering);

- wat de meerwaarde is van deze resten met betrekking tot kenniswinst;
- wat de impact is van de geplande werken op het bodemarchief en hoe hiermee omgegaan dient te worden.

Dit betekent dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd zal worden. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ*-behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

### **4.3 Kennisvermeerderingspotentieel**

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt. Het terrein is immers binnen de historische stadskern van Leuven gelegen. Het plangebied en de aangrenzende terreinen waren minstens vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw gedeeltelijk bebouwd. In de loop van de daarop volgende eeuwen lijkt de bebouwing verschillende keren vervangen geweest te zijn en nam deze ook geleidelijk aan het volledige plangebied in. Bijgevolg kunnen resten en structuren van deze historische bebouwing binnen het plangebied voorkomen. Anderzijds is ook gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving en met name in verband met de middeleeuwse evolutie van Leuven. Dit sluit echter niet uit dat er ook resten van oudere perioden aangetroffen kunnen worden.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Tot nu toe is het beeld over het verleden in het gebied nabij het plangebied toegespitst op de late middeleeuwen en nieuwe tijd hoewel ook vondsten uit de metaaltijden, Romeinse tijd en vroege en volle middeleeuwen voorkomen. Het potentieel op het aantreffen van resten uit andere perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

### **4.4 Onderzoeksvragen**

Om bovenstaande te kunnen realiseren, is voorafgaand aan het vooronderzoek met ingreep in de bodem een aantal onderzoeksvraagstellingen geformuleerd:

#### ***Landschap en bodem:***

- Is de oorspronkelijke bodem intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en duiding)?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

### ***Algemeen:***

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het te ontwikkelen gebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaats(en)?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ*? Zo niet, welke maatregelen worden dan voorgesteld om de archeologische waarden veilig te stellen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? Is er voor het beantwoorden van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Dient er verder archeologisch onderzoek (opgraving) te worden uitgevoerd op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek?

### ***Nederzettingsterreinen:***

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?
- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning, bijvoorbeeld funeraire contexten)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van landbouwactiviteiten (ploegsporen, veldindeling, ...) gelinkt aan het historisch terreingebruik zoals waargenomen op de historische kaarten?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

### ***Grafvelden:***

- Zijn er graven aangetroffen in het te ontwikkelen gebied?
- Hoe dateren deze?
- Kunnen ze gerelateerd worden aan reeds bekende vindplaatsen in de omgeving?
- Zijn de inhumatieresten/crematieresten goed bewaard?
- Is er sprake van bijgaven, en wat voor informatie leveren deze op?

- Is er sprake van een grafietueel, en hoe manifesteert zich dat?

## 5 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Het doel van de verschillende vooronderzoeken is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein te onderzoeken. Dit is noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Omwille van de eerder genoemde randvoorwaarden, zal al het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd dienen te worden in een uitgesteld traject.

Omdat delen van het plangebied nog verhard of bebouwd zijn, worden hier voorwaarden voor de sloop aan verbonden om te voorkomen dat hierdoor eventuele archeologische resten verstoord zullen worden.

### *5.1 Voorwaarden voor het verwijderen van de bebouwing*

Het proefsleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden na de bovengrondse sloop van de bestaande bebouwing tot op maaiveldniveau en het terrein volledig vrij is gemaakt van sloopmateriaal. Het bovengronds slopen kan uitgevoerd worden zonder archeologische begeleiding.

**De aanwezige vloeren en funderingen moeten bewaard blijven**, zodat het proefsleuvenonderzoek efficiënt uitgevoerd kan worden en eventueel aanwezige archeologische resten onder de vloeren niet verstoord worden.

### *5.2 Proefsleuvenonderzoek*

Nadat de verhardingen, gebouwen en bijgebouwen **bovengronds** zijn afgebroken, kan het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan bepaald worden dat het plangebied zich in een zone bevindt met een langdurige en hoge dichtheid aan bewoning. Dit heeft wellicht geleid tot het ontstaan van een complexe stratigrafie, wat inhoudt dat de archeologische resten zich op verschillende niveaus kunnen bevinden en tot een aanzienlijke diepte aanwezig kunnen zijn.

### *Veiligheidsvoorwaarden*

Aangezien er sprake is van een mogelijke archeologische site met complexe verticale stratigrafie, zullen meerdere vlakken/profielputten aangelegd moeten worden en dit vermoedelijk tot op grote diepte. Om die reden moet er rekening gehouden worden met de geldende veiligheidsnormen en worden er proefsleuven met een breedte van 4 m gegraven. Indien nog aan te leggen archeologische vlakken zich dieper dan 1,2 m onder de onderkant van de verharding bevinden, zal gewerkt worden met getrapte proefputten, waarbij de verdieping enkel nog centraal in de proefput wordt aangebracht en dit over een breedte van maximaal 2 m.

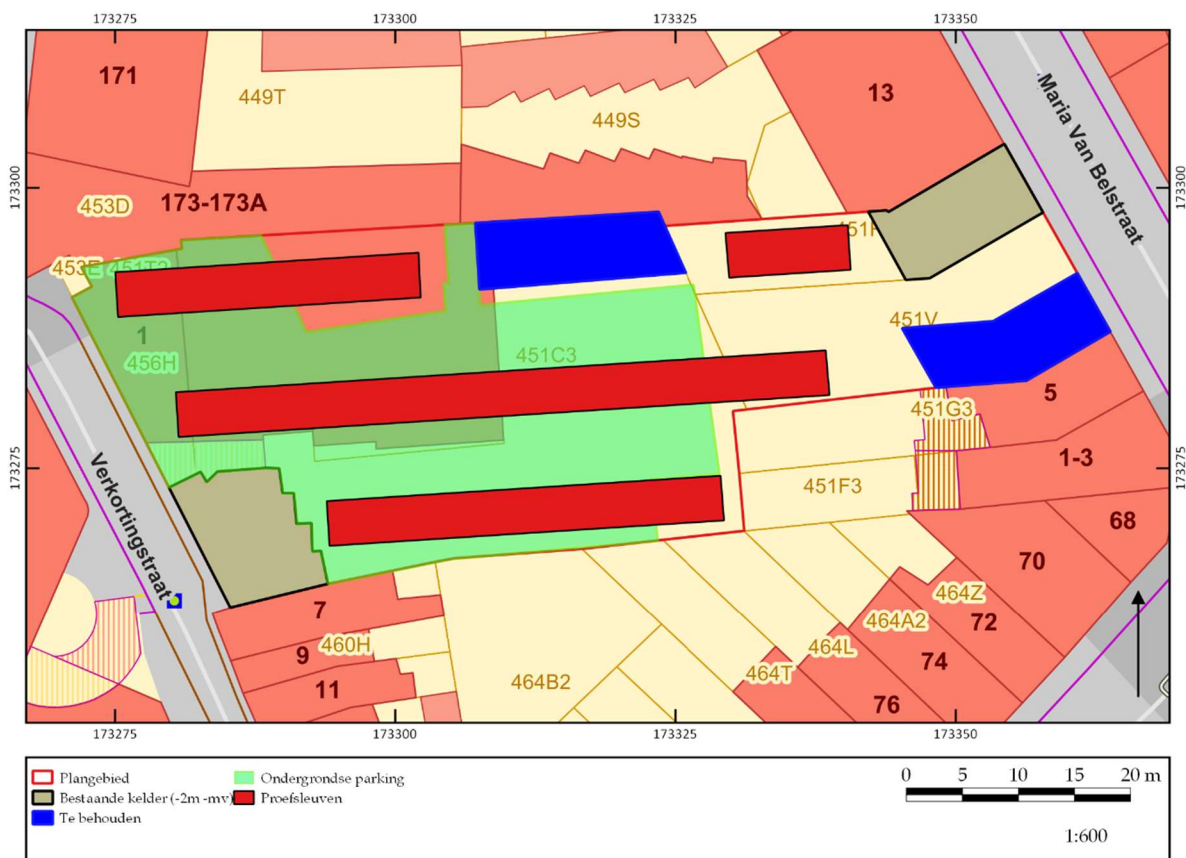


Verder moet rekening gehouden worden met de stabiliteit van de bestaande bebouwing. Om die reden wordt de proefput op ruime afstand (minimaal 1 m) van de bestaande muren ingepland om te waarborgen dat de graafwerken geen nefaste invloed hierop kunnen uitoefenen.

Tenslotte zal in het oog gehouden moeten worden tijdens het verdiepen van de proefput dat de stabiliteit van de huidige bebouwing gewaarborgd blijft. Indien blijkt dat dit niet kan, zal de bodem niet dieper worden afgegraven tijdens het proefputtenonderzoek maar zal middels één of enkele boringen getracht worden te achterhalen hoe diep de archeologische niveaus nog reiken, zodat deze informatie beschikbaar is voor een eventuele opgraving.

### Puttenplan

Het totale plangebied is ca. 2.133 m<sup>2</sup> groot. Echter, niet het hele plangebied komt in aanmerking voor het proefsleuvenonderzoek. Op basis van de gekende verstoringen valt een deel van het plangebied af voor verder onderzoek, namelijk de zones waar de onderkeldering al voor diepgaande verstoring heeft gezorgd en de zones die behouden blijven. Het totale te onderzoeken gebied is dan nog ca. 1.728 m<sup>2</sup> groot. Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkingsgraad van 12,5% die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer 216 m<sup>2</sup> onderzocht moet worden door middel van proefsleuven.



Figuur 3. Indicatieve ligging van de proefsleuven. ©LARES

Het indicatieve proefputtenplan is weergegeven in figuur 3. De proefsleuven kunnen nog aangepast worden als de situatie daarom vraagt. De proefsleuven zijn zodanig

verspreid over het te ontwikkelen gebied dat op een efficiënte manier inzicht verkregen kan worden in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en vondsten.

In totaal worden 4 proefsleuven uitgezet, gelijkmatig verspreid over het terrein. Met deze opstelling wordt ca. 526 m<sup>2</sup> behaald. Dit is uiteraard veel meer dan de beoogde 12,5% maar er is hierbij rekening gehouden met een sleufbreedte van 4 m. In het geval er een vlak aangelegd moet worden op een diepte onder 1,2 m wordt de 4 m brede sleuf versmalt naar maximaal 2 m (zie de boven vermelde veiligheidsvoorwaarden), waardoor de dekkingsgraad van 12,5 % wel aangehouden kan worden.

Het is toegestaan de exacte positie van de proefsleuven licht te wijzigen om praktische redenen of indien blijkt dat er zich, tegen de huidige verwachting in, toch een grote, diepgaande (recente) verstoring heeft voorgedaan op de positie van de betreffende proefsleuf. Idealiter wordt zo min mogelijk afgeweken van de voorgestelde locatie. Indien er toch wordt afgeweken van de locatie van de proefsleuf, dient dit duidelijk in de nota beargumenteerd te worden.

Van proefsleuven binnen stadscontext wordt in de regel, volgens de Code Goede Praktijk, de volledige stratigrafische sequentie onderzocht bij sites met een complexe verticale stratigrafie. De diepte van de proefsleuf omvat alle aanwezige sporen, voor zover dit relevant is voor de vraagstelling van het onderzoek. Na het opgraven van elk vlak wordt geverifieerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht.

Indien de diepte van de proefsleuf de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefsleuf enkele boringen of sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen, indien dit relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hier moet rekening gehouden worden met de veiligheid en stabiliteit van het bodemarchief.

Ter hoogte van de geplande tuinzone wordt slechts verstoord tot een diepte van maximaal 50 cm. Om de buffer te garanderen, die minstens 30 cm moet zijn zodat eventuele dieper liggende archeologische resten niet geraakt kunnen worden tijdens het uitvoeren van de werken, moet de proefsleuf op dit gedeelte van het terrein slechts uitgegraven worden tot een diepte van 80-90 cm.

De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de proefsleuven is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen zonder schade toe te brengen aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. Indien meerdere opgravingsvlakken worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer er verdiept wordt. De vlakken worden steeds gelinkt aan de putwandprofielen. De overige verdiepingen gebeuren handmatig met uitzondering van het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd tot op het volgende vlakniveau, en

pas verder gecoupeerd na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak.

### *Uitvoering van het veldwerk*

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (paragraaf 8.6.1.2 t/m 8.6.1.9, waarin de verschillende onderdelen van het opgraven en registreren van de archeologische waarden beschreven staan). Er wordt uitgegaan van een site met complexe verticale stratigrafie en de richtlijnen, die in paragraaf 8.6.3 van de Code van Goede Praktijk geformuleerd zijn, zullen worden gevolgd.

Het aanleggen van het vlak gebeurt trapsgewijs en geschiedt met behulp van een graafmachine op rupsbanden met vlakke (gladde) graafbak; er mag geen gebruik worden gemaakt van een getande bak. Tijdens het afgraven van de grond wordt deze onderzocht met behulp van een metaaldetector.

Vondsten die uit sporen afkomstig zijn, worden toegekend aan dit spoor. Losse vondsten (vondsten uit bodemlagen) worden verzameld in vakken van 4 x 4 m. Hierdoor kan later eventueel een overzicht gegenereerd worden van vondstconcentraties.

Als er graven worden aangetroffen, dienen deze te worden behandeld volgens de Code van Goede Praktijk. Bij het aantreffen van losse lithische artefacten worden deze digitaal geregistreerd (X-, Y- en Z-coördinaten). Bij het aantreffen van oude muurresten en funderingen worden deze volledig blootgelegd en geregistreerd. Daarbij worden de nodige baksteenformaten en mortel grondig beschreven.

In de proefsleuven wordt minstens één profiel aangelegd. Indien de lokale situatie hiertoe aanleiding geeft, zullen meer profielen gemaakt worden om de bodemopbouw goed te kunnen begrijpen. De bodemprofielen worden geïnterpreteerd door een bodemkundige of assistent-bodemkundige, in samenspraak met de veldwerkleider. Het doel van het vooronderzoek is na te gaan of er zich archeologische relicten in de bodem van het te ontwikkelen gebied bevinden, wat de aard en datering hiervan is en wat de bewaringstoestand is. Het onderzoek is derhalve succesvol als dit achterhaald kan worden maar als ook achterhaald kan worden wat de waarde is van de eventueel aangetroffen site in het kader van kenniswinst. Hiertoe zijn de eerder genoemde onderzoeksvraagstellingen geformuleerd.

### ***5.3 Bijzondere voorwaarden en competenties***

#### *Archeologen en archeologische specialisten*

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog.

Voor het proefsleuvenonderzoek moet het veldteam uit minstens 2 archeologen bestaan. Eén van deze twee uitvoerende archeologen moet minstens 250 werkdagen veldervaring hebben met archeologisch onderzoek in stadscontexten en beide

archeologen beschikken over minstens 30 werkdagen veldervaring in proefsleuvenonderzoeken.

In het geval er zich specifieke vondstomstandigheden voordoen (bijvoorbeeld graven), dienen een veldwerkleider met aantoonbare ervaring (bij het aantreffen van graven: minstens 75 werkdagen op sites met crematie- en/of inhumatiegraven) en specialisten op de desbetreffende vakgebieden ingezet te worden, zoals een conservator, fysisch antropoloog, steentijdspecialist.

De registratie van de profielen dient te gebeuren door een bodemkundige of assistent-bodemkundige in combinatie met een archeoloog, zodat de natuurlijke bodemgesteldheid geïnterpreteerd kan worden in samenhang met de archeologische resten. Deze (assistent-)bodemkundige moet aantoonbare ervaring, met minimaal 15 projecten, hebben op (zand)leembodems.

#### Archeologisch machinaal graafwerk

Voor het aanleggen van de proefsleuven wordt een graafmachinist ingezet met voldoende ervaring in het aanleggen van proefsleuven of opgravingsputten voor archeologisch onderzoek, dit om te garanderen dat de archeologische werkputten op een gedegen manier worden aangelegd en de archeologische vlakken voldoende leesbaar zijn.

#### **5.4 Evaluatiecriteria onderzoeksdoel**

Het onderzoeksdoel wordt bereikt indien ofwel:

- er geen aanwijzingen zijn dat er zich een of meer waardevolle archeologische sites op het terrein bevinden;

dan wel:

- vastgesteld wordt dat er zich een of meer waardevolle archeologische sites op het terrein bevinden;
- er een onderscheid gemaakt kan worden tussen antropogene en natuurlijke sporen;
- de aangetroffen sporen in een ruimtelijk en chronologisch kader kunnen worden geplaatst;
- er voldoende inzicht wordt verworven in de verstoringsgraad van de huidige bebouwing;
- er inzicht wordt verworven in de terreinopbouw;
- er een duidelijk inzicht in de aard en verspreiding van de eventuele aangetroffen sporen is;
- de bewaringstoestand van het eventuele aanwezige bodemarchief gekend is;
- er duidelijkheid is omtrent de te nemen vervolgmaatregelen.

## **6 Voorziene afwijkingen Code van Goede Praktijk**

Er worden geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het onderzoek echter blijkt dat afwijking om dwingende redenen nodig is, zal dit goed worden gemotiveerd.

## Lijst van figuren

<b>projectcode</b>	<b>fig.nr.</b>	<b>type</b>	<b>onderwerp</b>	<b>schaal origineel</b>	<b>schaal afbeelding</b>
2019J306	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000
2019J306	2	Analysekaart	Overzicht bestaande en nieuwe structuren binnen het plangebied	1:10.000	1:600
2019J306	3	puttenplan	voorstel voor locatie proefsleuven	1:10.000	1:600