



NOTA

Leuven, Vaartkom

Verslag van Resultaten

Titel

Nota Leuven, Vaartkom: Verslag van Resultaten

Auteurs

David Demoen

Erkende archeoloog

David Demoen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00062)

BAAC-Projectnummer

2017-0860

Plaats en datum

Gent, 21 september 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 656

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Proefputtenonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Archeologische voorkennis	4
1.1.3	Aanleiding onderzoekopdracht	6
1.1.4	Gekende verstoringen	6
1.1.5	Geplande bodemingrepen	7
1.1.6	Randvoorwaarden	7
1.2	Doelstellingen, methode en strategie.....	14
1.2.1	Doelstellingen.....	14
1.2.2	Methode en strategie van het vooronderzoek.....	16
1.2.3	Organisatie van het vooronderzoek	19
1.2.4	Afwijkingen uitvoer onderzoek ten aanzien van de C.G.P.	19
1.2.5	Gegevens feitelijke uitvoer proefputtenonderzoek.....	19
1.2.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	25
1.3	Assessmentrapport	26
1.3.1	Assessment sporenbestand	26
1.3.2	Assessment landschap en bodem	36
1.3.3	Assessment vondsten en stalen	40
1.4	Synthese onderzoeksresultaten.....	41
1.4.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	41
1.4.2	De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch kader	44
1.4.3	Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	47
1.4.4	Waardering archeologische vindplaatsen	49
1.4.5	Onderzoeksvragen: Antwoorden	49
1.5	Besluit	54
1.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	54
1.5.2	Volledigheid vooronderzoek	54
1.6	Samenvatting	56
2	Bijlagen.....	57
2.1	Lijst met figuren	57
2.2	Lijst met tabellen.....	57
2.3	Plannenlijst Proefsleuvenonderzoek 2017D186.....	57
2.4	Digitale bijlagen	58
2.4.1	Plannen.....	58
2.4.2	Dagrapporten	58

2.4.3	Sporenlijst.....	58
3	Bibliografie	59

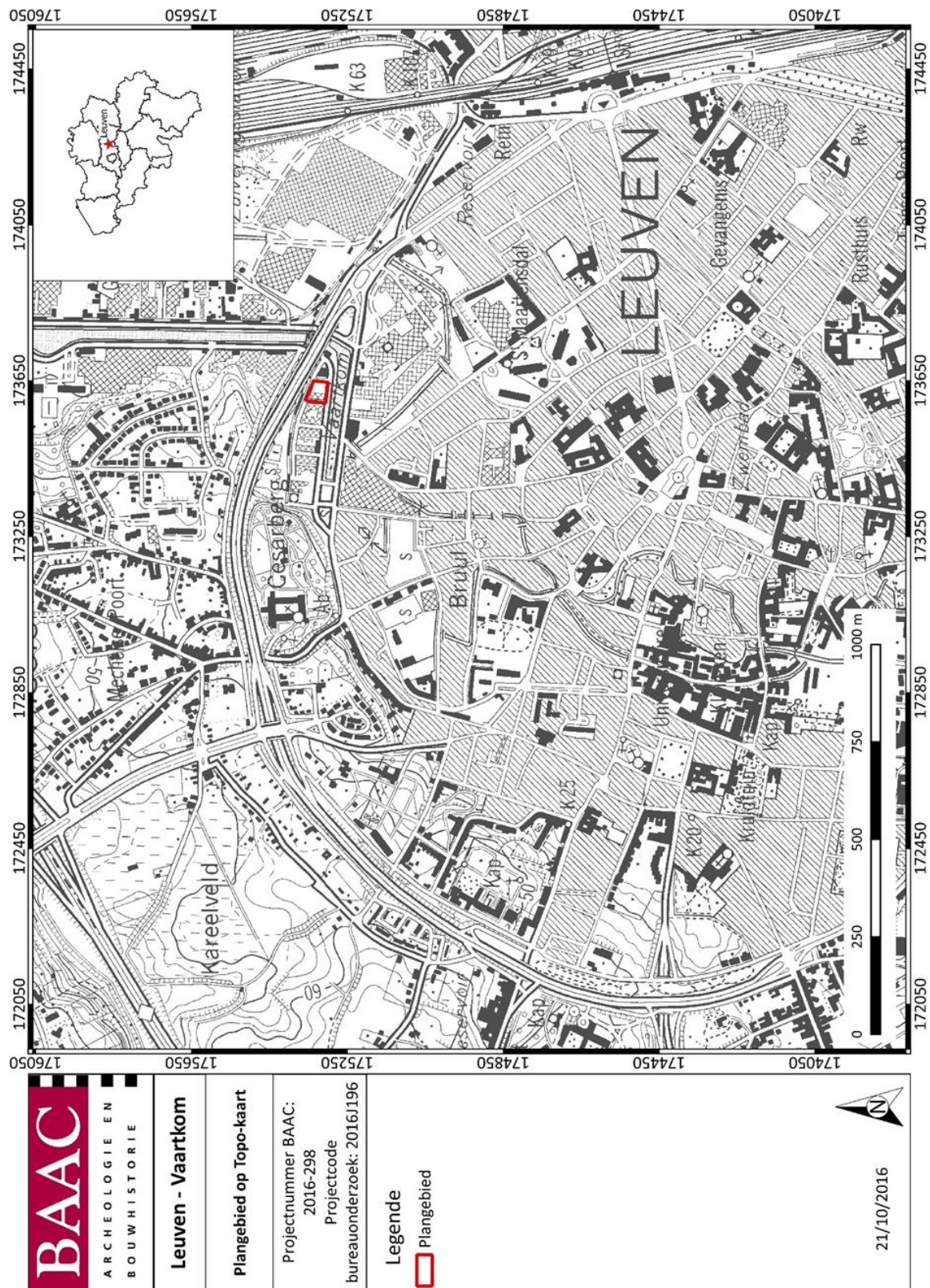
1 Proefputtenonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Leuven, Vaartkom
Onderzoek:	Proefputtenonderzoek
Ligging:	Engelsplein 5, te Leuven, Leuven
Kadaster:	Leuven: 1 afd., sectie A, perceelnummer: 79E
Coördinaten:	NW: x: 4.7042 y: 50.8881
	NO: x: 4.7049 y: 50.8879
	ZO: x: 4.7048 y: 50.8876
	ZW: x: 4.7041 y: 50.8876
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2017-1386
Projectcode bureauonderzoek:	2017H174
Betrokken actoren:	David Demoen, erkende archeoloog (2015/00062), veldwerkleider en assistent-aardkundige; Sander De Ketelaere, Carola Stern, Ali Jelene Scheers, archeoloog.
Betrokken derden:	Niet van toepassing.

Topografische kaart:



Plan 1: Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (digitaal, 1:50.000, 25/04/2017).¹

¹ AGIV 2017a

BAAC
ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Leuven - Vaartkom

Plangebied op GRB-kaart

Projectnummer BAAC:
2016-298
Projectcode
bureauonderzoek: 2016/196

Legende
Plangebied

21/10/2016

Plan 2: kadasterkaart met aanduiding van het plangebied (digitaal, 1:1, 24/05/2017).²

² AGIV 2017b

1.1.2 Archeologische voorkennis

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota *“Archeologienota Leuven, Vaartkom”*.³ Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek. Hieronder worden de resultaten van dit onderzoek samengevat.

1.1.2.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek voor het plangebied werd in september 2016 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba en verwerkt in de archeologienota *“Archeologienota Leuven Vaartkom. Deel 2: Verslag van Resultaten”*.⁴ De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

*“Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor het slopen en heropbouwen van enkele panden gelegen in de noordoostelijke helft van de bouwblok gelegen tussen het Engelsplein, de Vaartkom, de Ankerstraat en de Zeilstraat te Leuven werd een archeologienota opgesteld. Aangezien verder vooronderzoek met ingreep in de bodem pas na het slopen kan worden uitgevoerd, betreft het dus een onderzoek met uitgesteld vooronderzoek. Verder vooronderzoek is noodzakelijk om het bodemarchief naar waarde te kunnen schatten. Mogelijks werden de terrein immers gebruikt voor agrarische of ambachtelijke praktijken voor de 18^{de} eeuw en zijn er ter hoogte van de betrokken percelen nog archeologische waarden die kunnen bijdragen aan de geschiedenis van dit onderdeel van de stad, gelegen tussen de twee stadsomwallingen, nabij de natuurlijke loop van de Dijle. Jongere sporen kunnen meer inzicht geven op de verschillende bouwfases van de bouwblok tijdens de industrialisering van de Vaartkom vanaf de 18^{de} eeuw. Deze industrialisering gebaseerd op onder meer het verhandelen van graan en dergelijke was van groot belang voor de evolutie van de stad Leuven.”*⁵

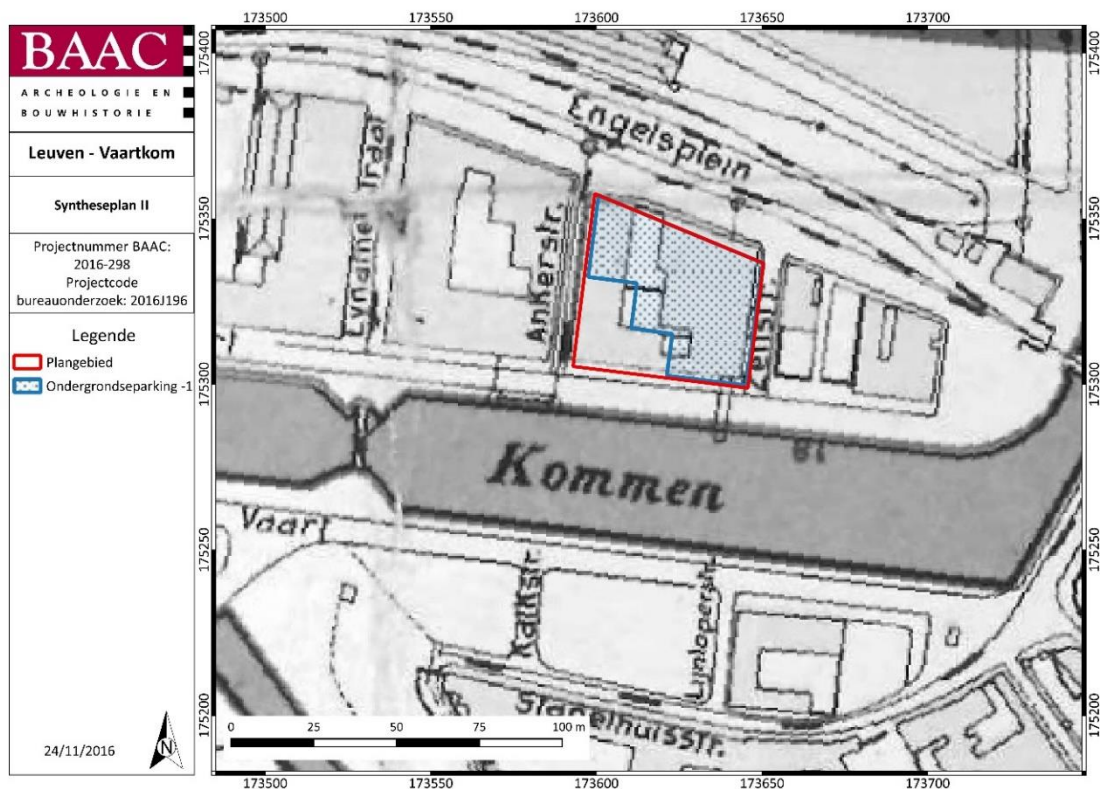
³ VAN DER DOOREN 2016

⁴ VAN DER DOOREN 2016

⁵ VAN DER DOOREN 2016, pp.65–66



Plan 3: Syntheseplan I (vooronderzoek) (digitaal; 1:1; 24/11/2016)⁶



Plan 4: Syntheseplan II (vooronderzoek) (digitaal; 1:1; 24/11/2016)⁷

⁶ VAN DER DOOREN 2016, fig.38

⁷ VAN DER DOOREN 2016, fig.39

1.1.3 Aanleiding onderzoeksoopdracht

1.1.3.1 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed ex situ wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk booronderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud in situ, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site in situ te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving.

1.1.3.2 Aanleiding

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd binnen het kader van deze nota, werd opgelegd in het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota *Leuven, Vaartkom*. Binnen dit programma van maatregelen werd een gemotiveerd advies opgenomen, dat het onderzoek uitgevoerd binnen deze nota motiveert en verantwoordt.

1.1.4 Gekende verstoringen⁸

Sinds het einde van de 18^{de} eeuw werd het plangebied gelegen aan de Vaartkom bebouwd naar aanleiding van de ontwikkeling van de haven. Doorheen de eeuwen veranderden niet alleen de eigenaars, maar ook de functies van de panden evolueerden, net als de bouwstijl. Tijdens de wereldoorlogen kreeg de Vaartkom het zwaar te verduren door onder meer bombardementen van de geallieerden aan het einde van de Tweede Wereldoorlog. Zowel de verschillende bouwfases als de bombardementen tijdens de oorlog zullen hun sporen nagelaten hebben. Maar gezien de ouderdom

⁸ VAN DER DOOREN 2016, p.6

van deze zaken, ligt hier de grens tussen archeologie en verstoringen erg dicht bij elkaar. We kunnen wel vaststellen dat in de huidige bouwplannen reeds rekening werd gehouden met de monumentale waarde van enkele gebouwen ter hoogte van het onderzoeksterrein. Zo zal de oude graansilo integraal behouden blijven en zal de waardevolle gevel van het oude pakhuis ook bewaard blijven. Het overige terrein werd niet beschermd als erfgoed en zal gesloopt worden. Onder deze gebouwen vinden we mogelijk nog restanten terug van oudere bouwfases, aangezien er actueel amper kelders aanwezig zijn op de terreinen. De effectieve verstoringen kunnen dus niet vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek.

1.1.5 Geplande bodemingrepen⁹

De opdrachtgever plant op het terrein gelegen aan de Vaartkom te Leuven een renovatie en wederopbouw van assistentiewoningen, de aanleg van een ondergrondse parking, met publieke en commerciële ruimte. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Ter hoogte van het plangebied, tussen de Vaartkom en de Ankerstraat, liggen twee gebouwen in de zuidwestelijke hoek van het plangebied die beschermd moeten worden en dus al dan niet integraal moeten behouden blijven in hun huidige staat. De resterende gebouwen zullen worden gesloopt om plaats te maken voor de nieuwbouw, waaronder een ondergrondse parking.

De parking bestaat uit één ondergronds niveau en is met de wagen bereikbaar via het Engelsplein. Vanuit de parking vertrekt een trappenhal en lift naar het gelijkvloers. Naast verschillende parkeerplaatsen worden ook nog aparte kelderruimtes voorzien voor de bewoners. Eén deel van het plangebied op het ondergrondse niveau, wordt voorbehouden voor het zwembad dat zich op het gelijkvloers zal bevinden. De parking zal zich op ca. 15,40 m TAW bevinden. De bouwput ter hoogte van de straatzijde en het monument, zal gefundeerd worden door middel van secanspalen, verder gebeurt de fundering op radier, doormiddel van een 50 cm dikke vloerplaat. Ter hoogte van de ondergrondse parking zal de ingreep dus maximum tot ca. 14,90 m TAW gaan, met uitzondering van de secanspalen. De diepte van deze funderingspalen zal bepaald worden door onderzoek naar de stabiliteit, maar zullen dus sowieso dieper gaan dan 14,90 m TAW.

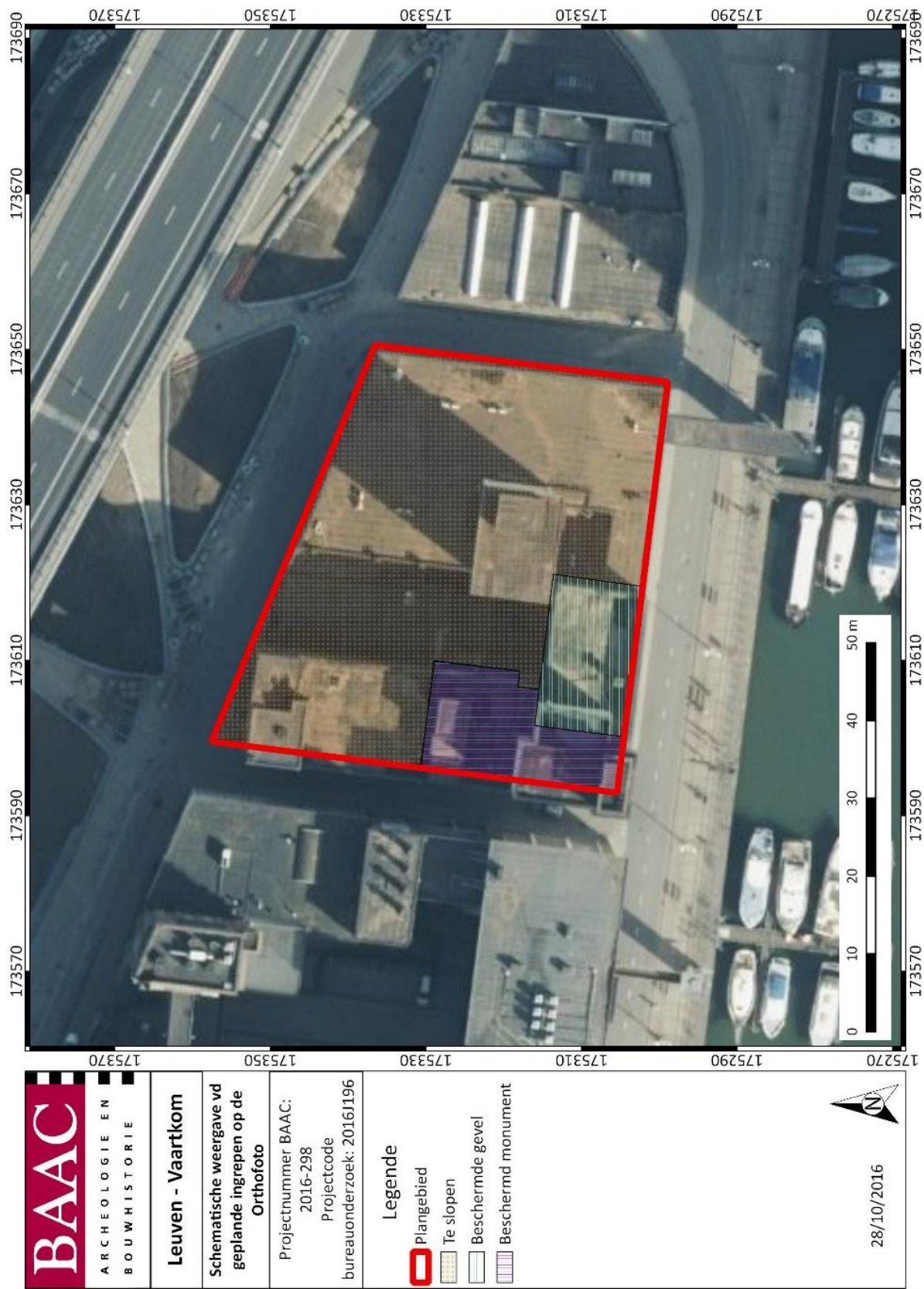
De gelijkvloerse verdieping zal bestaan uit enkele gemeenschappelijke ruimtes waaronder een wellness, een restaurant en ruimtes voor de directie. Deze verdieping bevindt zich op ca. 18,90 m TAW. Bovenop het gelijkvloers worden ter hoogte van de nieuwbouw nog 9 verdiepingen gebouwd, het geheel zal ongeveer 2m hoger zijn dan de monumentale silo.

In overleg met de Stad Leuven en de Erfgoedcel werd afgesproken om de vastgestelde en geïnventariseerde gebouwen van Maalderij J. Vandenberghe en nv. Dijlemolens te renoveren, maar volledig gescheiden te houden van de nieuwbouw. Het gelijkvloers zal vermoedelijk ingericht worden als polyvalente ruimte en de verdiepingen als loftkantoren.

1.1.6 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

⁹ VAN DER DOOREN 2016, pp.6–8



Plan 5: Schematische weergave van de geplande ingrepen op de Orthofoto (digitaal; 1:1; 28/10/2016)¹⁰

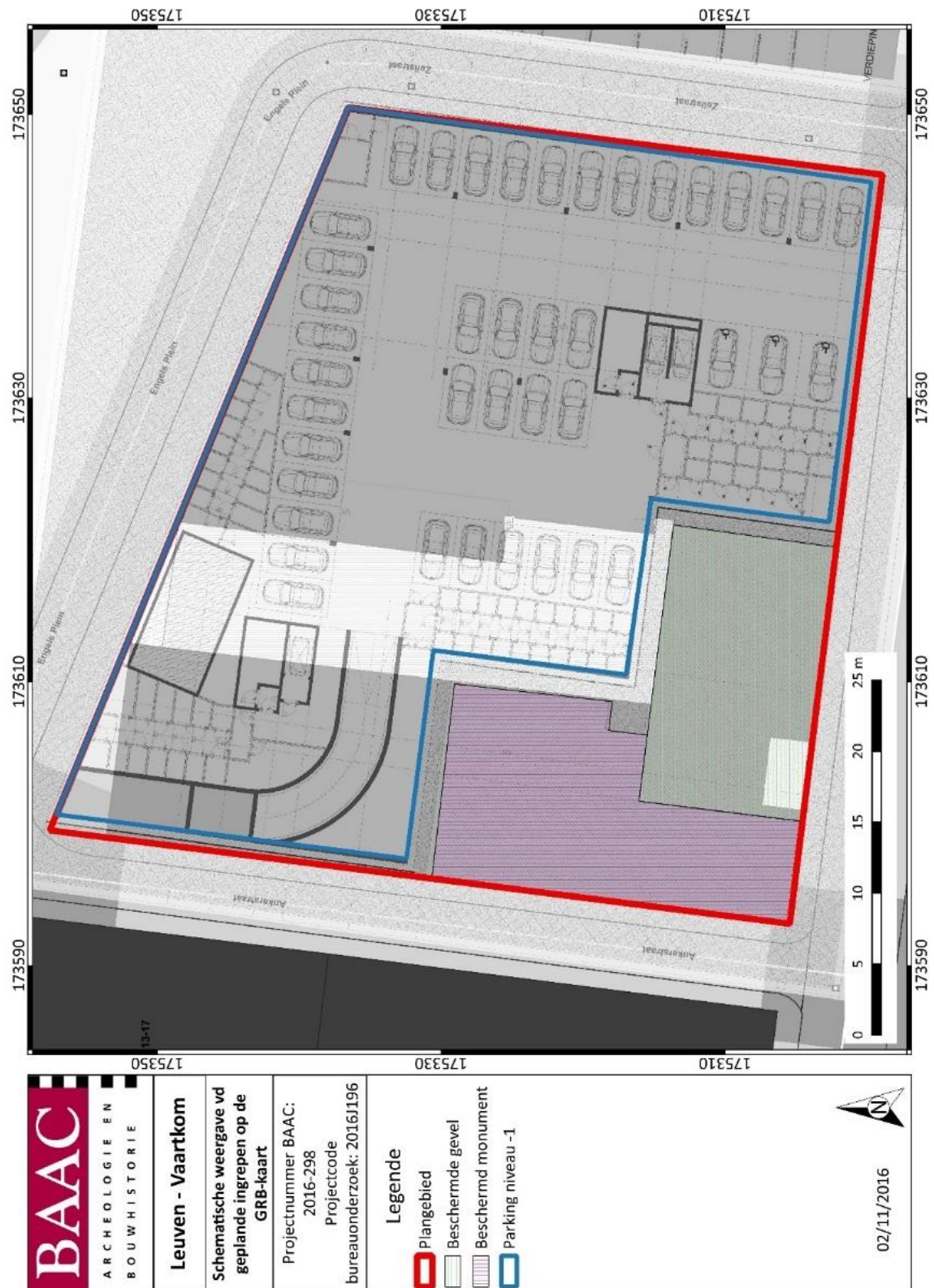
¹⁰ Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV) 2016a.



Plan 6: Orthofoto¹¹ van het plangebied met schematische weergave van de toekomstige inplanting (digitaal; 1:1;
02/11/2016)¹²

¹¹ Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV) 2016a.

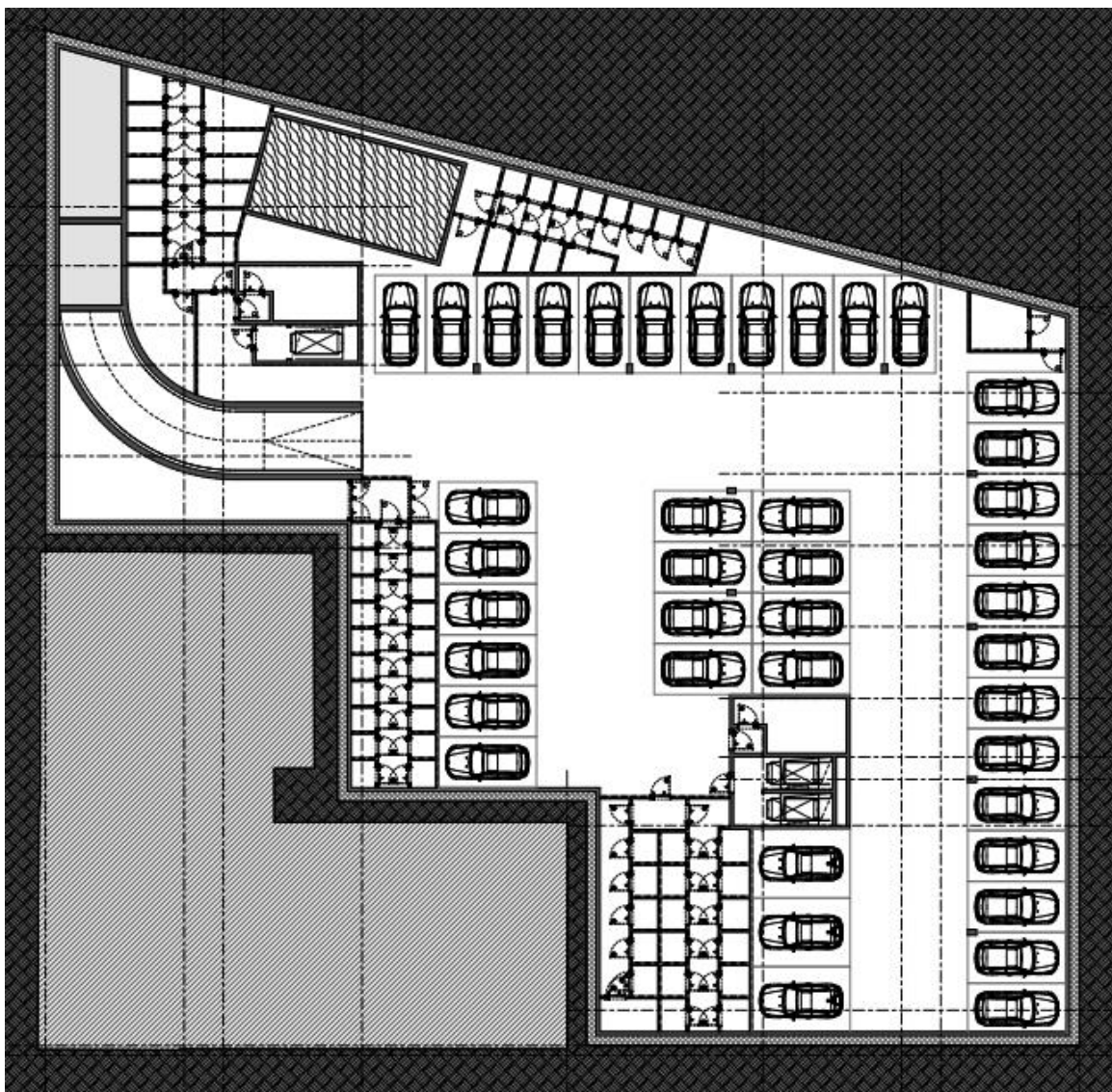
¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Plan 7: Weergave van de geplande werkzaamheden ter hoogte van niveau -1, grondplan van de parking¹³ geplot op de GRB (digitaal; 1:1; 02/11/2016)¹⁴

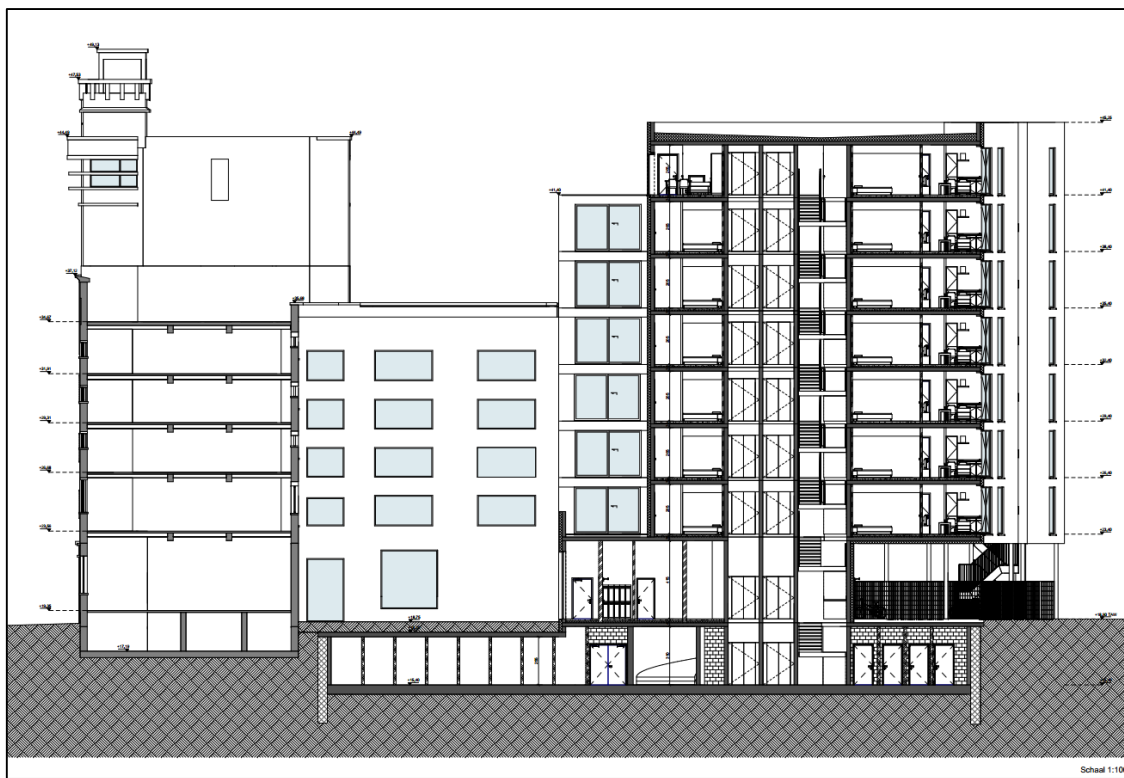
¹³ Plannen verkregen via de initiatiefnemer, wegens de leesbaarheid werden de originele documenten opgenomen als bijlage.

¹⁴ Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV) 2016a.

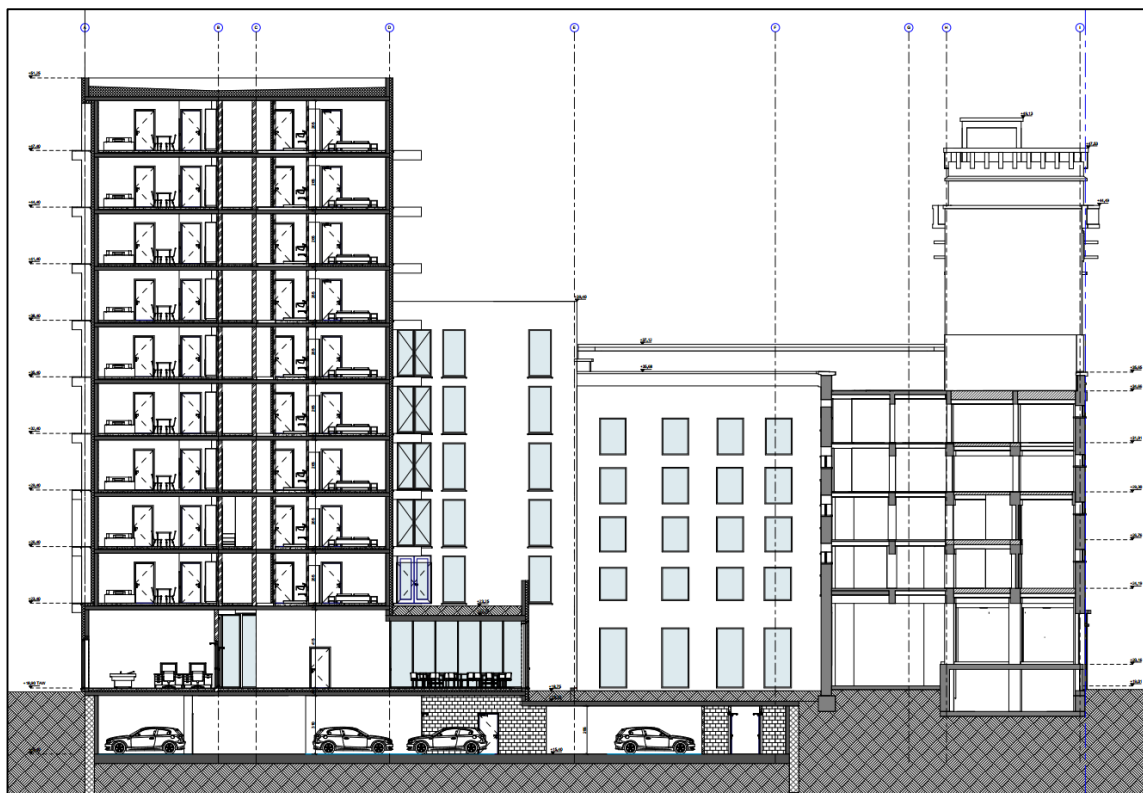


Plan 8: Gedetailleerd plan ondergrondse parking (digitaal; 1:1; 02/09/2017)¹⁵

¹⁵ Plannen verkregen via de initiatiefnemer, wegens de leesbaarheid werden de originele documenten opgenomen als bijlage.



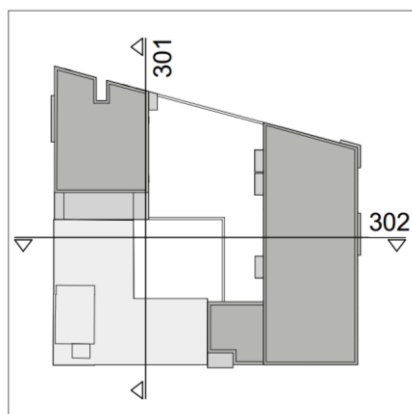
Figuur 1: Doorsnede (snede 301)¹⁶



Figuur 2: Doorsnede (snede 302)¹⁷

¹⁶ Plannen verkregen via de initiatiefnemer, wegens de leesbaarheid werden de originele documenten opgenomen als bijlage.

¹⁷ Plannen verkregen via de initiatiefnemer, wegens de leesbaarheid werden de originele documenten opgenomen als bijlage.



Figuur 3: Inplanting doorsnedes¹⁸



Figuur 4: Weergave van de geplande indeling ter hoogte van het gelijkvloers¹⁹

¹⁸ Plannen verkregen via de initiatiefnemer.

¹⁹ Plannen verkregen via de initiatiefnemer, wegens de leesbaarheid werden de originele documenten opgenomen als bijlage.

1.2 Doelstellingen, methode en strategie²⁰

1.2.1 Doelstellingen

1.2.1.1 Onderzoeksvragen

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten is het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op terreinen met een complexe verticale stratigrafie. Hierbij kan ook de gaafheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden. In het programma van maatregelen bij de archeologienota Leuven, Vaartkom werden volgende onderzoeksvragen opgenomen:

Algemene onderzoeksvragen:

Landschap en bodem

- Welke zijn de waargenomen horizonten (beschrijving + duiding)?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?

Zo ja, welke?

- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Archeologische sporen en vondsten

- 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?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Hoe staan de sporen in verband met het aanwezige bouwkundig en/of landschappelijk erfgoed?

²⁰ De doelstellingen, werkwijze en strategie van het onderzoek werden opgesteld in het programma van maatregelen bij de archeologienota Leuven, Vaartkom. Deel 3 Programma van maatregelen (VAN DER DOOREN 2016).

Selectie en waardering:

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Wat zijn mogelijke maatregelen voor behoud in situ van waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?
- Indien waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij de aanpak van het vervolgonderzoek?
 - Welke methodiek kan er best worden toegepast bij vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn relevant voor vervolgonderzoek?
- Is voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig?

Zo ja, welke type(s) van stalen kunnen kenniswinst opleveren en in welke hoeveelheid?

Specifieke onderzoeksvragen

- Zijn er resten van de verschillende oudere bebouwingsfasen te vinden ter hoogte van het plangebied? Wat is hiervan de aard, bewaring en diepte?
- Zijn er resten van de 2^{de} stadsomwalling zoals sommige historische kaarten suggereren? Of restanten van de oorspronkelijke Dijle?

1.2.1.2 Criteria behalen onderzoeksdoelstellingen

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkend archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van putten over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

1.2.2 Methode en strategie van het vooronderzoek

1.2.2.1 Proefputtenonderzoek: algemene bepalingen

Een algemene methode voor een vooronderzoek aan de hand van proefputten werd reeds besproken bij de methodologie van de verschillende onderzoeksmethoden. Toch moeten enkele specifieke bepalingen voor de onderzoekslocatie worden opgesteld. Hierbij is de keuze van locatie voor de verschillende proefputten essentieel. Voor het overige wordt voor de uitvoer het veldwerk uitgegaan van de methode zoals voorgeschreven in dit programma van maatregelen en de Code Goede Praktijk.

Van proefputten wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De proefputten worden aangelegd met een opgravingsvlak per archeologisch relevant niveau om een zicht te krijgen op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. Elke proefput wordt gezien als een beperkte opgraving en wordt zodanig geregistreerd. De diepte van de aan te leggen vlakken wordt bepaald tijdens het veldwerk zelf en de ervaring van de veldwerkleider. De totale diepte van de put moet niet dieper dan 5 meter, de diepte van de geplande werkzaamheden, of niet meer dan een halve meter in de moederbodem. Wanneer tijdens de werkzaamheden omwille van veiligheidsoverwegingen voor de site en/of het personeel of omwille van technische redenen deze vooropgestelde diepte niet bereikt kan worden, mag hier een uitzondering worden opgemaakt.

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 dieper liggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht. Indien de diepte van de proefput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen.

Op basis van de uit het bureauonderzoek gekende historische waarden werd een proefputtenplan opgesteld. De specifieke locatie van de putten werd gekozen in functie van de onderzoeksvragen en de geplande verstoringen. Daarnaast is het de bedoeling om zo veel mogelijk historische informatie over de fasering van deze bouwblock te verzamelen tijdens deze onderzoeksfase.

Verspreid over het terrein worden 8 proefputten uitgegraven volgens bijgevoegd plan. Deze proefputten hebben telkens afmetingen van 4m op 4m. Van elke proefput wordt één profiel gedocumenteerd. De proefputten zijn zodanig geplot dat een representatieve doorsnede van het volledige onderzoeksterrein wordt verkregen. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Deze profielputten worden beschreven en bestudeerd door de bodemkundige van het projectteam. Bij elk profiel wordt de absolute hoogte van het maaiveld genomen en op plan aangebracht.

Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Wanneer archeologisch relevante sporen worden aangetroffen, worden deze

gedocumenteerd volgens de methoden opgelegd in de Code Goede Praktijk. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De erkende archeoloog is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal. Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

Na afloop van het onderzoek worden de putten gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep

bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

De aanleg van deze putten gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Na afloop van het onderzoek worden de putten gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

1.2.2.2 Specifieke methodologie

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

Het deel van het onderzoeksterrein waar de geplande werkzaamheden de archeologie bedreigen, heeft een oppervlakte van ca. 1744 m². De gezamenlijke oppervlakte van de acht werkputten bedraagt 128 m². Het onderzoek heeft met andere woorden een dekkingsgraad van ca. 8%. De oppervlakte van het onderzoek houdt echter geen rekening met de mogelijke meerdere archeologische niveaus.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de putten en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

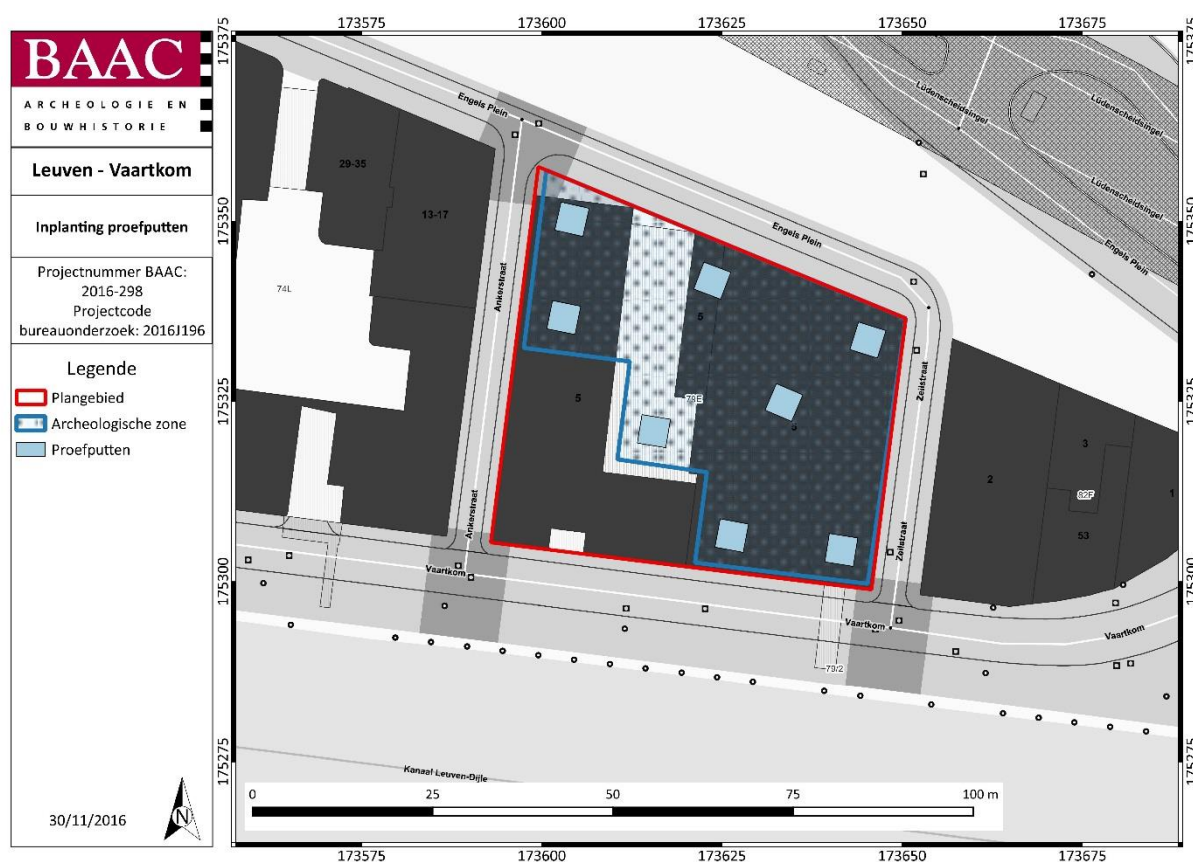
Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewenst bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de

onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Tijdens het proefputtenonderzoek werden referentieprofielen geregistreerd om een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens werden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidatie en reductie, pH en bodemstructuur werden beschreven en bodemhorizonten werden gedetermineerd. De kleur van de bodemhorizonten en -lagen werd beschreven met behulp van de Munsell-kleurenkaart. Voor het meten van de zuurtegraad van de bodem werd gebruik gemaakt van een Hellige pH-indicator.



Plan 9: Voorstel inplanting proefsleuven op orthofoto (digitaal, 1:1, 31/11/2016).²¹

²¹ VAN DER DOOREN 2016, fig.2.

1.2.3 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 24 augustus 2017 onder leiding van erkende archeoloog en veldwerkleider David Demoen. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeologen Sander De Ketelaere, Carola Stern en Ali Jelene Scheers.

De proefputten werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1,8 m. Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen en foto's. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

1.2.4 Afwijkingen uitvoer onderzoek ten aanzien van de C.G.P.

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

1.2.5 Gegevens feitelijke uitvoer proefputtenonderzoek

Gezien de toenmalige toestand van het onderzoeksterrein was het onmogelijk het onderzoek uit te voeren zoals voorgeschreven in het programma van maatregelen. Hieronder worden de afwijkingen van de uitvoer ten aanzien van dit programma van maatregelen opgesomd:

- De vier meest westelijke werkputten lagen in een zone waarvan de bodem zwaar verontreinigd was met zware metalen en petroleum.²² Op basis van een milieutechnisch rapport werd archeologisch onderzoek in deze zone uitdrukkelijk verboden. De vier betreffende werkputten werden bijgevolg niet aangelegd.
- In de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksterrein werd de locatie van twee werkputten aangepast. WP03 zou volgens het PVM meer westelijk moeten liggen, maar deze locatie was niet geschikt voor onderzoek gezien de aanwezigheid van een recente kelder. WP02 zou volgens het PVM meer zuidelijk moeten liggen, maar werd verplaatst gezien de instabiliteit van een aanliggende werfbrug.
- WP01 werd aan de noordelijke zijde verlengd in het kader van het onderzoek naar de mogelijke stadsomwalling of oude Dijlebedding. Binnen verlengde werkput WP01 konden deze archeologische resten aan de hand van een noord-zuidelijk georiënteerde profielopname bestudeerd worden.

Ondanks de gewijzigde feitelijke uitvoer werden binnen het proefputtenonderzoek de onderzoeksdoelstellingen echter wel gehaald. Men kan in deze verwijzen naar de criteria voor het halen van de onderzoeksdoelstellingen:

- Oppervlaktecriterium: de dekkingsgraad van het onderzoek staat volgens de CGP in functie van het formuleren van uitspraken over het hele onderzoeksterrein. De strikte richtlijn van een dekkingsgraad van 12.5% geldt niet voor een proefputtenonderzoek. Aan de hand van de onderzoeksresultaten van de vier aangelegde proefputten kan men een inschatting maken van het archeologisch potentieel van heel het onderzoeksterrein (niet-vervuilde areaal). De dekkingsgraad van het onderzoek is met andere woorden toereikend.

²² Het eindrapport van dit saneringsonderzoek is bij het schrijven van de nota nog niet opgeleverd. Zie Plan 10 voor een plan van de vastgestelde verontreinigingen.

- Inhoudelijke evaluatie: aan de hand van de resultaten van de vier aangelegde werkputten is het mogelijk uitspraken te doen over de datering, de interpretatie en de onderlinge samenhang van sporen van heel het onderzoeksterrein (niet-vervuilde areaal).
- Ruimtelijke evaluatie: aan de hand van de resultaten van de vier aangelegde werkputten is het mogelijk uitspraken te doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het volledige plangebied (niet-vervuilde areaal).

Aangelegde vlakken:

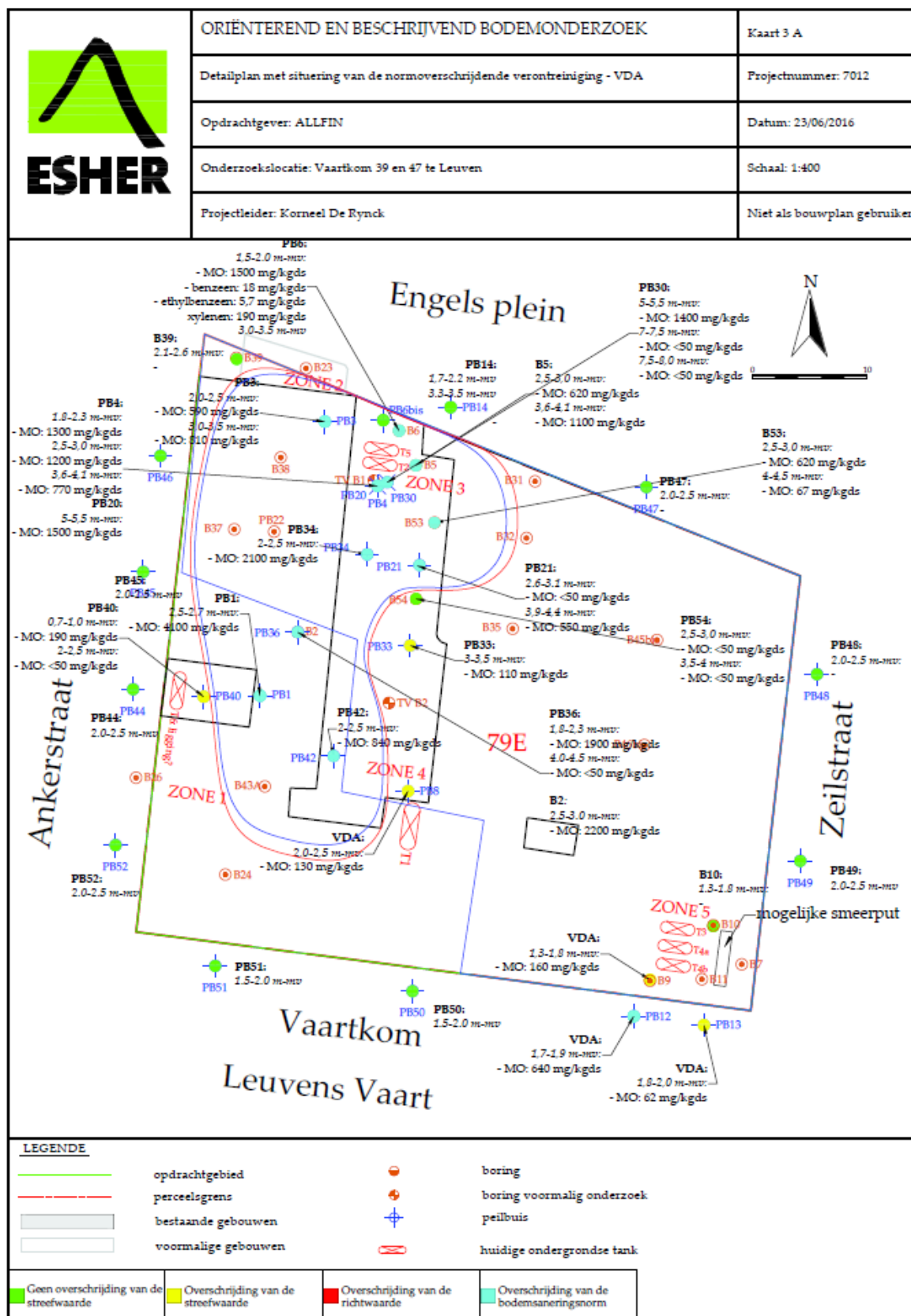
- WP01: 1 vlak (17.30 m TAW)
- WP 02: 2 vlakken (17.20 m TAW & 16.50 m TAW)
- WP03: 1 vlak (17.40 m TAW)
- WP04: 2 vlakken (17.20 m TAW & 16.60 m TAW)



Figuur 5: uitzicht op de kelder in de zuidelijke zijde van het onderzoeksterrein.



Figuur 6: uitzicht op de kelder in de zuidelijke zijde van het onderzoeksterrein en aanliggende bebouwing.



Plan 10: overzicht van de bodemverontreiniging, vastgesteld voor de start van het archeologisch vooronderzoek (1:400; digitaal; 23/06/2016)



Plan 11: Overzicht aangelegde proefputten (met aanduiding van de referentieprofielen) (digitaal, 1:1, 28/08/2017).



Figuur 7: aanleg van werkput 3.



Figuur 8: Het aanleggen van het eerste vlak van werkput 3.

1.2.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Niet van toepassing

1.3 Assessmentrapport

1.3.1 Assessment sporenbestand

1.3.1.1 *Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak*

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van onderzoeksterrein.

1.3.1.2 *Stratigrafie van de site*

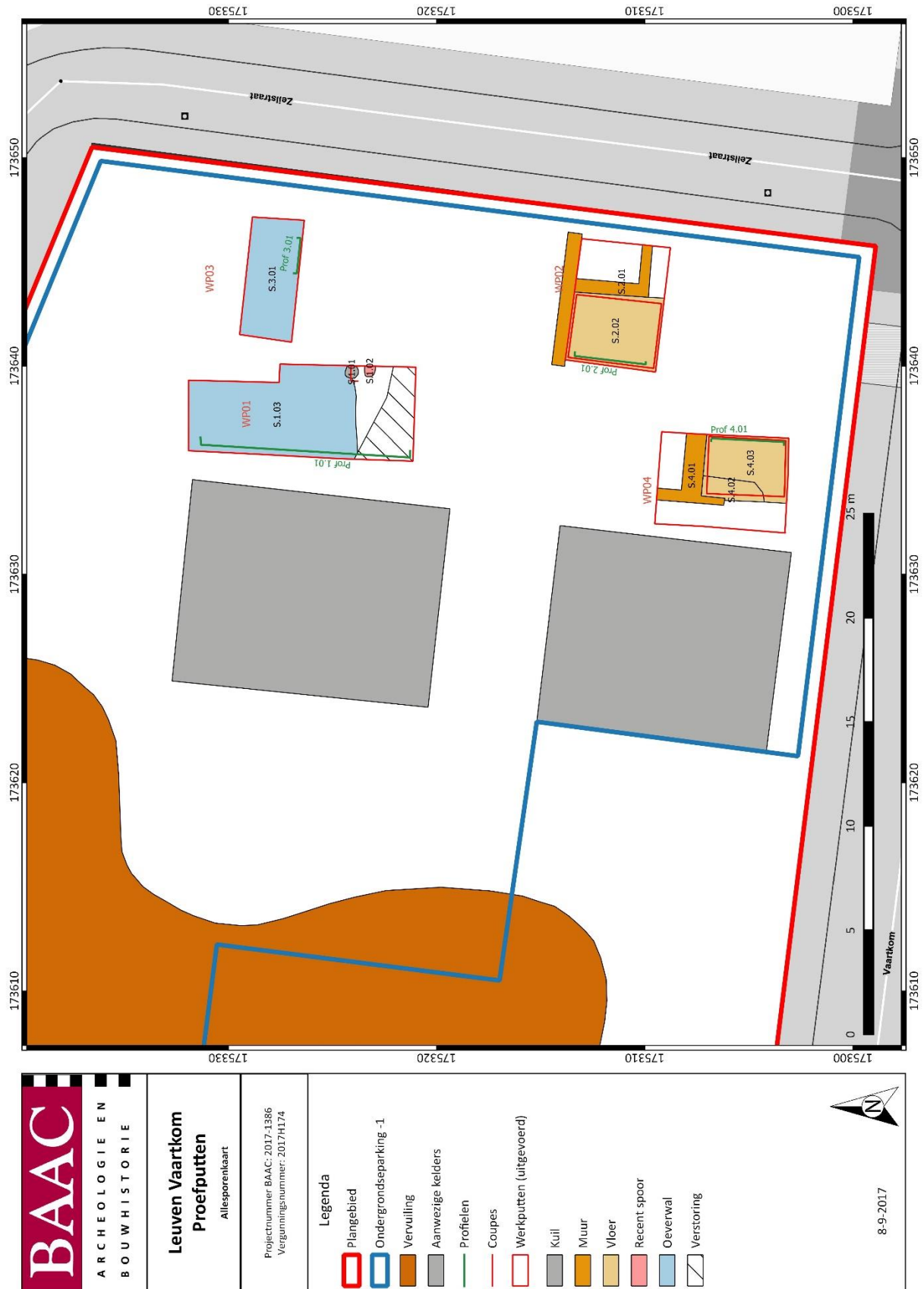
Ondanks de verwachting op een complexe stratigrafie van het bodemarchief, bleek deze erg eenvoudig. Onder een recent puinpakket bevond zich de restant van een oudere ophoging. Deze rustte direct op de natuurlijke moederbodem. Deze was een opvallende gelaagde afzetting met een afwisseling van lemige en zandlemige subhorizonten. De lagen hielden af in noordelijke richting. Deze Laat-Pleistocene afzettingen ontstonden meer dan waarschijnlijk als gevolg van klei-inspoeling en eolische sedimentatie. Dit sedimentatieproces volgde het toenmalige paleoreliëf. De verklaring van het afhellen van deze sedimenten richting het noorden moet dan ook mogelijk gezocht worden in de aanwezigheid van een laat-pleistocene oeverwal langs een oude Dijlebedding.

1.3.1.3 *Weergave onderzoek: kaarten*

Zie hieronder.

1.3.1.4 *Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties*

Niet van toepassing.



Plan 12: Allesporenkaart werkputten 1 t.e.m. 4(digitaal, 1:1, 28/08/2017).

1.3.1.5 Beschrijving sporenbestand

Algemeen

Tijdens het onderzoek werden negen sporen blootgelegd, verspreid over alle werkputten. Deze sporen waren zowel natuurlijk als antropogeen van aard. De antropogene sporen omvatten zowel kuilen als muurwerk en vloeren. Buiten twee kuilen in werkput WP01 worden alle sporen geassocieerd met de 18^e – 19^e-eeuwse inrichting en gebruik van het onderzoeksterrein. De natuurlijke sporen worden geassocieerd met gelaagde laat-pleistocene afzettingen (combinatie van klei-inspoeling en eolische sedimentatie) die het toenmalige paleoreliëf volgden. De verklaring van het afhellen van deze sedimenten richting het noorden kan gevonden worden in de aanwezigheid van een laat-pleistocene oeverwal.

Tabel 1: Aantal sporen per aard spoor

AARD SPOOR	AANTAL
KUIL	2
MUURWERK	2
VLOER	3
NATUURLIJK	2

Sporen nieuwe en nieuwste tijd

In het zuidelijke deel van het onderzoeksterrein werden restanten van bebouwing uit de nieuwe en nieuwste tijd bloot gelegd. Het ging hierbij in eerste instantie om enkele kelders.

Het eerste vlak van werkput WP02 werd ingenomen door de restanten van een kelder en een aanliggend bakstenen reservoir S.2.01. De noordelijke grens van de kelder bestond uit een bakstenen muur S.2.03. Deze muur was ongeveer 30 cm breed en was opgebouwd uit rode en oranje bakstenen (20 x 10 x 5 cm). Deze bakstenen waren aan elkaar gemetst in een regelmatig kruisverband met harde, witte kalkmortel. De bodem van de kelder bestond uit een vloer S.2.02 die was opgebouwd uit langwerpige vloerplavuizen (20 x 6 x 4 cm). De vloer was één laag plavuizen dik en was aangelegd op een 5 cm dikke, donkergrijze vlijlaag, die bestond uit grint en houtskool.

De oostelijke zijde van de kelder grensde aan een bakstenen reservoir of kelder S.2.01. Deze bestond uit een muur die was opgebouwd uit rode en oranje bakstenen (20 x 10 x 5 cm) die in een kruisverband waren gemetst. Deze muur stond aan de noordelijke zijde in verband met muur S.2.03. De binnenzijde van de kelder of reservoir was bezet met een grijze cementpleister. Na gebruik werd de structuur gedempt met bouwpuin.

Gezien de bouwtechnieken – relatief kleine bakstenen, aan elkaar gemetst met een witte kalkmortel – worden zowel kelder S.2.02 – S.2.03 en het aanliggende reservoir S.2.01 in de nieuwe tot nieuwste tijd gedateerd. Meer dan waarschijnlijk moet men ze in verband brengen met de (oudste) installatie van industriële complexen op het onderzoeksterrein. Deze wordt op basis van cartografische bronnen in het midden tot het derde kwart van de 18^e eeuw gedateerd.



Figuur 9: muur S.2.03 en vloer S.2.02 in werkput WP02 (vlak 1)



Figuur 10: muur S.2.03 en vloer S.2.02 in werkput WP02 (vlak 1)



Figuur 11: vloer S.2.02 en kelder S.2.01 in werkput WP02 (vlak 1).



Figuur 12: profiel 2.01 met een coupe op vloer S.2.02.



Figuur 13: Bakstenen kelder of reservoir S.2.01.

In werkput WP04 werd een gelijkaardige kelder blootgelegd. De noordelijke grens van deze kelder bestond uit een 45 cm dikke bakstenen muur S.4.01. Deze was opgebouwd uit rode bakstenen (formaat 19 x 9 x 5 cm). De binnenzijde van de kelder was bezet met een grijze cementpleister. In de noordwestelijke hoek van de kelder bevond zich een 20 cm breed muurtje S.4.04. Dit muurtje was slechts 1.10 m lang en vertegenwoordigt meer dan waarschijnlijk een kleine scheidingsmuur. Ook dit scheidingsmuurtje was bezet met een grijze cementpleister.

De bodem van de kelder bestond uit een plavuizen vloer (rode baksteenplavuizen, 20 x 6 x 4 cm). Aan de westelijke zijde van de werkput, ter hoogte van scheidingsmuur S.4.04, lag er bovenop de plavuizen vloer een tweede laag plavuizen. Beide lagen plavuizen waren droog op elkaar aangelegd, zonder tussenliggende vlijlaag. Uit de coupe bleek dat vloer S.4.03 een gelijkaardige opbouw kende als vloer S.2.02 in werkput WP02. Ook deze vloer bestond onder de plavuizen uit een dunne, donkere vlijlaag, die bestond uit grint en houtskool.

Gezien de grote gelijkenissen in de bouwtechnieken moet de kelder in werkput WP04 naar alle waarschijnlijkheid in dezelfde periode als de structuren in werkput WP02 gesitueerd worden. Wat de ruimtelijke relatie tussen de restanten in beide werkputten was – behoorden ze tot eenzelfde gebouw of tot gelijktijdige kleinere gebouwtjes,... - kon op basis van de onderzoeksresultaten niet uitgemaakt worden.



Figuur 14: overzicht van muur S.4.01 en vloeren S.4.02 en S.4.03 in werkput WP04 (vlak 1)



Figuur 15: vloeren S.4.02 en S.4.03 in WP04 (vlak 1)



Figuur 16: profiel 4.01 met centraal een coupe op vloer S.4.03

Overige sporen

Aan de oostelijke zijde van werkput WP01 werd een ronde tot ovalen kuil S.1.01 bloot gelegd. Dit spoor werd gekenmerkt door een lichtgrijze tot grijze vulling die zich eerder vaag aftekende ten opzichte van de onderliggende moederbodem. In de coupe bleek het spoor slechts een kleine 10 cm onder het archeologische niveau (vlak 1 werkput WP01) bewaard. De doorsnede van het spoor had een vlakke bodem. Het spoor bevatte geen aanwijzingen – bijvoorbeeld vondstmateriaal - voor een datering. Daarenboven kon het spoor niet geassocieerd worden met andere sporen of structuren. Een ruimtelijke, functionele en chronologische interpretatie kan dan ook niet aan het spoor gegeven worden.

Een kleine meter ten zuiden van kuil S.1.01 werd een tweede kuil S.1.02 blootgelegd. Dit spoor had een homogene, bruine vulling, die zich erg scherp ten opzichte van de moederbodem aftekende. Deze vulling had een opvallend kleiige textuur en bevatte kleine hoeveelheden – recent – bouwpuin.



Figuur 17: kuil S.1.01 in het vlak



Figuur 18: kuil S.1.01 in coupe



Figuur 19: kuilen S.1.01 en S.1.02 in vlak 1 van werkput WP01



Figuur 20: kuil S.1.02 in vlak 1 van werkput WP01

1.3.2 Assessment landschap en bodem

1.3.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie de archeologienota Leuven Vaartkom.²³

1.3.2.2 Bodem en paleolandschap: de referentieprofielen

In totaal werden in het plangebied vier referentieprofielen aangelegd, één per werkput. Deze profielen omvatten steeds een volledige wand van de proefput. Voor een analyse van de bodemkundige situatie binnen heel het onderzoeksterrein moet men alle vier de referentieprofielen in beschouwing nemen.

Referentieprofiel 1.01

De meest recente afzetting H0 in referentieprofiel 1.01 bestond uit een puinpakket (Apu-horizont). De matrix van deze afzetting bestond uit bruine zandige leem. De puinige bijmenging bestond uit baksteen, mortel, glas en ander bouwpuin. Deze horizont drong tot 100 cm –mv (mv = 18.60 m TAW) in de bodem door. Onder puinpakket H0 bevond zich een tweede ophogingspakket H1 (2Apu-horizont). Deze horizont had een zandlemige textuur en een grijze tot donkergrijze kleur. Binnen de matrix van deze afzetting bevond zich bijmenging van baksteen en houtskool. De afzetting was tussen 20 cm en 30 cm dik. De basis van deze afzetting verliep vrijwel horizontaal en tekende zich erg scherp af.

Afzetting H1 rustte op een complex van zes lemige, beige tot grijze afzettingen (H2 - H7) (Bt/E) die sterk afhielden in noordelijke richting. Dit complex bestond uit een alternering van dunne afzettingen (ca. 5 cm – 10 cm dik) met een zandlemige en een lemige textuur. De meer lemige afzettingen waren eerder beige oranje van kleur, terwijl de meer zandige afzettingen een grijsbeige kleur hadden.

Aan de noordelijke zijde van het profiel had de bodem een opvallende blauwe kleur. Deze verkleuring van de bodem wordt verklaard door het ontstaan van een ‘kwelvenster’ door de aanwezigheid van een muur boven deze locatie.²⁴

Referentieprofiel 3.01

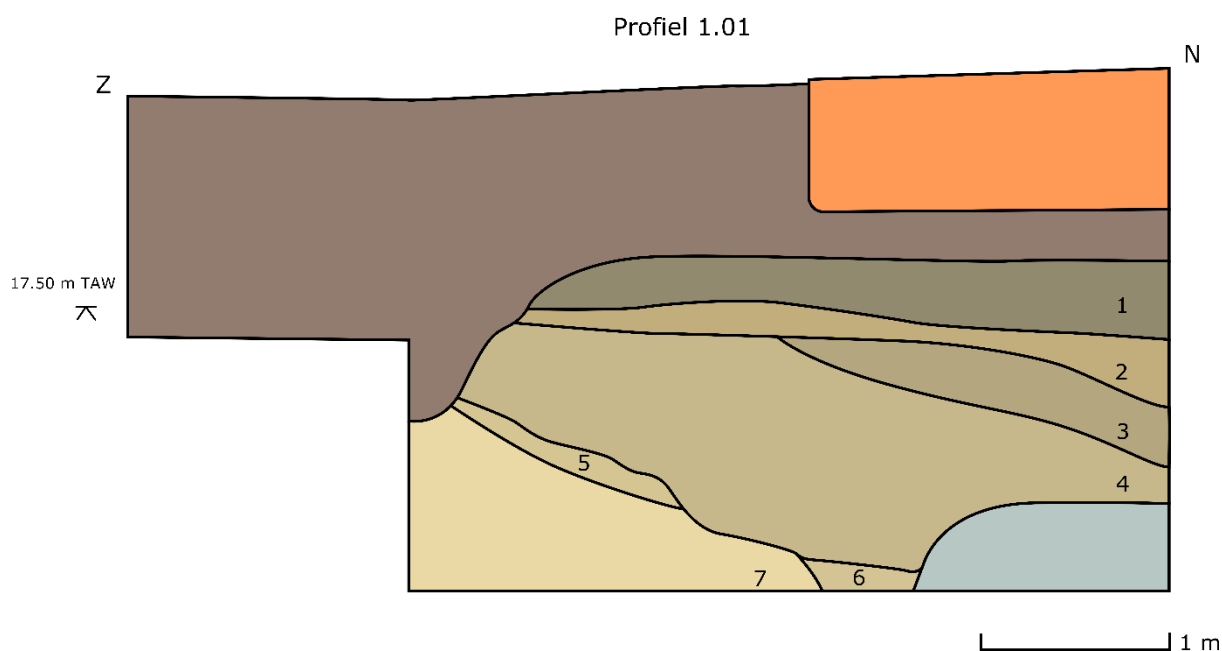
Referentieprofiel 3.01 kende een vrij gelijkaardige opbouw als profiel 1.01. Ook in dit profiel bestond de recentste afzetting uit een puinpakket (Apu-horizont). De matrix van deze horizont had een grijze tot lichtgrijze kleur en een licht zandlemige textuur. De bijmenging bestond voor het grootste deel uit bouwpuin. Dit pakket drong tot ongeveer 70 cm –mv (mv = 18.70 m TAW) in de bodem door.

Onder het puinpakket bevond zich – eveneens als in profiel 1.01 – een tweede ophogingspakket H2 (Apu2-horizont). Deze afzetting was bruingrijs van kleur, had een zandlemige textuur en was ongeveer 60 cm dik. Net als in profiel 1.01 kende de ophoging een erg scherpe, horizontale ondergrens.

Onder deze ophogingen bevond zich een alternerend complex van meerdere beige tot grijze afzettingen (H3 – H5) (Bt/E) met afwisselend een lemige en zandlemige textuur. H4 (bovengrens ca. 200 cm –mv) en H5 (bovengrens ca. 230 cm –mv) onderscheidde zich van H3 door hun opvallend grijzere kleur. H5 had dan weer een zandigere textuur dan H4. In tegenstelling tot de afzettingen in profiel 1.01, lagen de afzettingen in profiel 3.01 vrijwel horizontaal.

²³ VAN DER DOOREN 2016, pp.18–31

²⁴ HUISMAN et al. 2011, pp.30–32

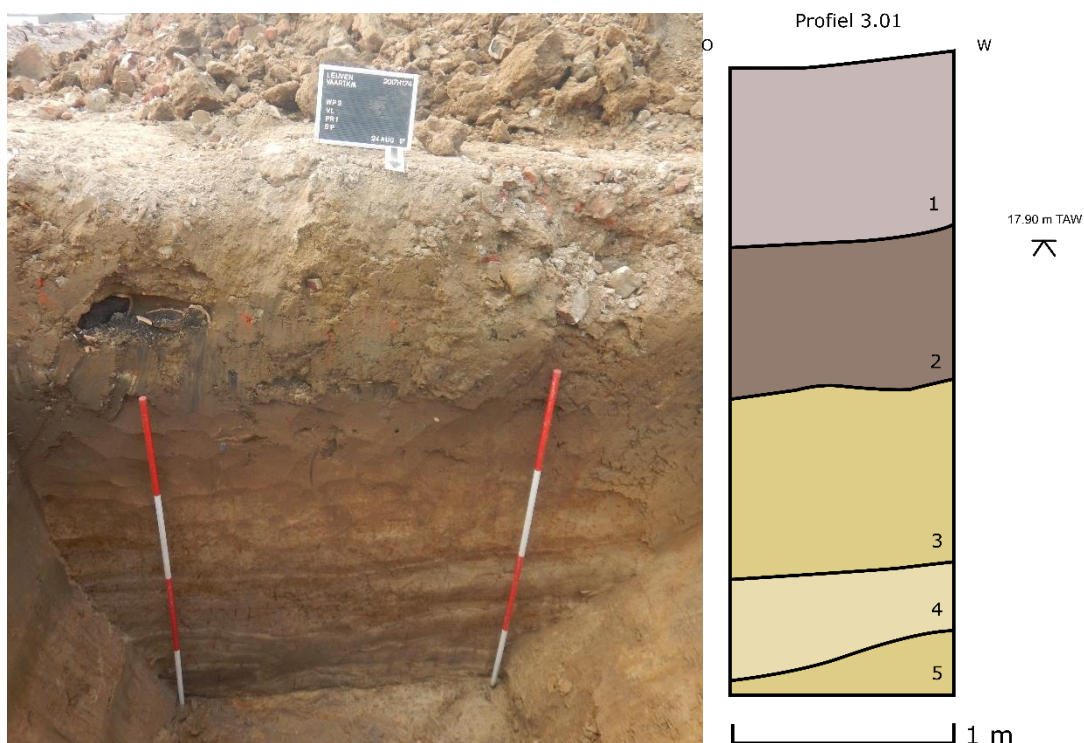


Figuur 21: referentieprofiel Profiel 1.01

Referentieprofiel 2.01 en 4.01

Deze profielen worden gezien hun grote gelijkenissen samen besproken. Beiden bevonden zich ter hoogte van een kelderverdieping²⁵. Deze profielen omvatten dan ook voor een groot deel een antropogene stratigrafie, waaronder een coupe op keldervloeren. Deze waren in beide referentieprofielen direct op de moederbodem aangelegd. De ondergrens van deze kelders lag op ongeveer 120 cm –mv (maaiveld op 18.60 m TAW).

²⁵ Zowel werkput WP02 als werkput WP04 lagen volledig in deze kelderverdiepingen, vandaar de noodzaak de referentieprofielen aan te leggen doorheen de keldervloeren.



Figuur 22: referentieprofiel 3.01

De keldervloeren rustten direct op de moederbodem. Deze bestond – net als in profielen 1.01 en 3.01 – uit een alternerende afzetting. Deze afzettingen hadden een afwisselende lemige en zandlemige textuur en hielden duidelijk af in noordelijke richting. Uitgebreid onderzoek van de samenstelling van deze afzettingen was echter niet mogelijk, aangezien de bodem ter hoogte van werkputten WP02 en WP04 zwaar verontreinigd waren met petroleumproducten.²⁶ De bodem was door deze verontreiniging verkleurd tot een vrij homogene, blauwgrijze kleur. Daarenboven kan de blauwe kleur van de bodem ook in verband worden gebracht met een kwelvenster veroorzaakt door de bovenliggende kelderverdieping.

²⁶ Toegang tot de werkput werd door een verantwoordelijke van het bodemsaneringsbedrijf ontraden.



Figuur 23: refentieprofiel 2.01



Figuur 24: refentieprofiel 4.01

1.3.3 Assessment vondsten en stalen

1.3.3.1 Assessment vondsten

Gezien het ontbreken van vondsten: niet van toepassing.

1.3.3.2 Assessment stalen

Gezien het ontbreken van stalen: niet van toepassing.

1.3.3.3 Conservatieassessment

Gezien het ontbreken van vondsten of stalen: niet van toepassing.

1.4 Synthese onderzoeksresultaten

1.4.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

1.4.1.1 Datering en interpretatie archeologisch ensemble

De voornaamste archeologische restanten die tijdens het proefputtenonderzoek werden aangetroffen, waren enkele kelders die geassocieerd kunnen worden met industriële gebouwen die vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw op het onderzoeksterrein opgericht werden. Deze interpretatie is gebaseerd op cartografische bronnen, maar ook op de bouwtechnische kenmerken van de aangetroffen restanten. Concreet omvatten de restanten twee kelders en een bakstenen reservoir of kelder. De bovengrondse bebouwing bij deze occupatie verdween vermoedelijk bij de sloopwerken die het proefputtenonderzoek voorafgingen.

Het enige spoor dat niet binnen deze 18^e tot 19^e-eeuwse occupatiefase gerekend kan worden, is een ronde kuil (S.1.01). Uit de coupe bleek dat dit spoor een erg matige bewaringstoestand kende, waarbij enkel de onderzijde van het oorspronkelijke spoor bewaard was. Het spoor kon ruimtelijk en functioneel niet geassocieerd worden met andere sporen en bevatte geen dateerbare vondstcollectie. Er kan met andere woorden geen ruimtelijke, functionele of chronologische datering aan het spoor gegeven worden.

1.4.1.2 Interpretatie referentieprofielen

De referentieprofielen gaven volgend algemeen beeld van de bodemstratigrafie, -opbouw en -genese ter hoogte van het onderzoeksterrein:

- De meest recente afzetting bestond uit een puinpakket met een bruinigrijze, zandlemige matrix. Deze eenheid was tussen 50 cm en 100 cm dik en wordt in verband gebracht met (recente) sloopactiviteiten op het terrein.
- Onder het puinpakket bevond zich een tweede ophoging. Deze had een bruine tot grijsbruine kleur en was tussen 20 cm en 60 cm dik. Deze eenheid bevatte onder andere fragmenten baksteen, bouwpuin en houtskool. De ondergrens van deze eenheid tekende zich erg scherp af ten opzichte van de onderliggende moederbodem. Binnen de ophoging werden geen indicatoren voor een sluitende datering aangetroffen. De aanwezigheid van baksteen impliceert een datering vanaf de (vroeg) late middeleeuwen. Mogelijke hypothesen voor de genese van de ophoging zijn onder andere het bouwrijp maken van het terrein voor de aanleg van de industriële bebouwing in het midden van de 18^e eeuw of het herinrichten van het terrein na opname in de tweede stadsomwalling in het begin van de 14^e eeuw. Deze laatste hypothese wordt echter niet ondersteund door het sporenbeeld dat werd aangetroffen, dat geen sporen met een sluitende datering in deze periode omvatte.
- De tweede ophoging rustte direct op de moederbodem, zonder tussenliggende bodemhorizonten. Het lijkt er met andere woorden op dat bij de aanleg van de tweede ophoging een deel van de toenmalige bodemopbouw afgetopt werd. Begraven natuurlijke tophorizonten werden nergens aangetroffen. De onderliggende moederbodem bestond uit een complex van dunne, alternerende lemige en zandlemige afzettingen. Deze hielden opvallend af in noordelijke richting.

Volgens de quartairgeologische kaart ligt het plangebied net buiten de alluviale Dijlevlakte, op quartaire zandleem. Het Holocene, lemige alluvium is net ten zuiden van het plangebied aanwezig (bovenop veen uit het Vroeg-Holocene). Net ten zuiden daarvan bevindt zich een dunne laag alluviale leem en zandleem (soms met schelpengruis) bovenop venige klei en vervolgens veen.

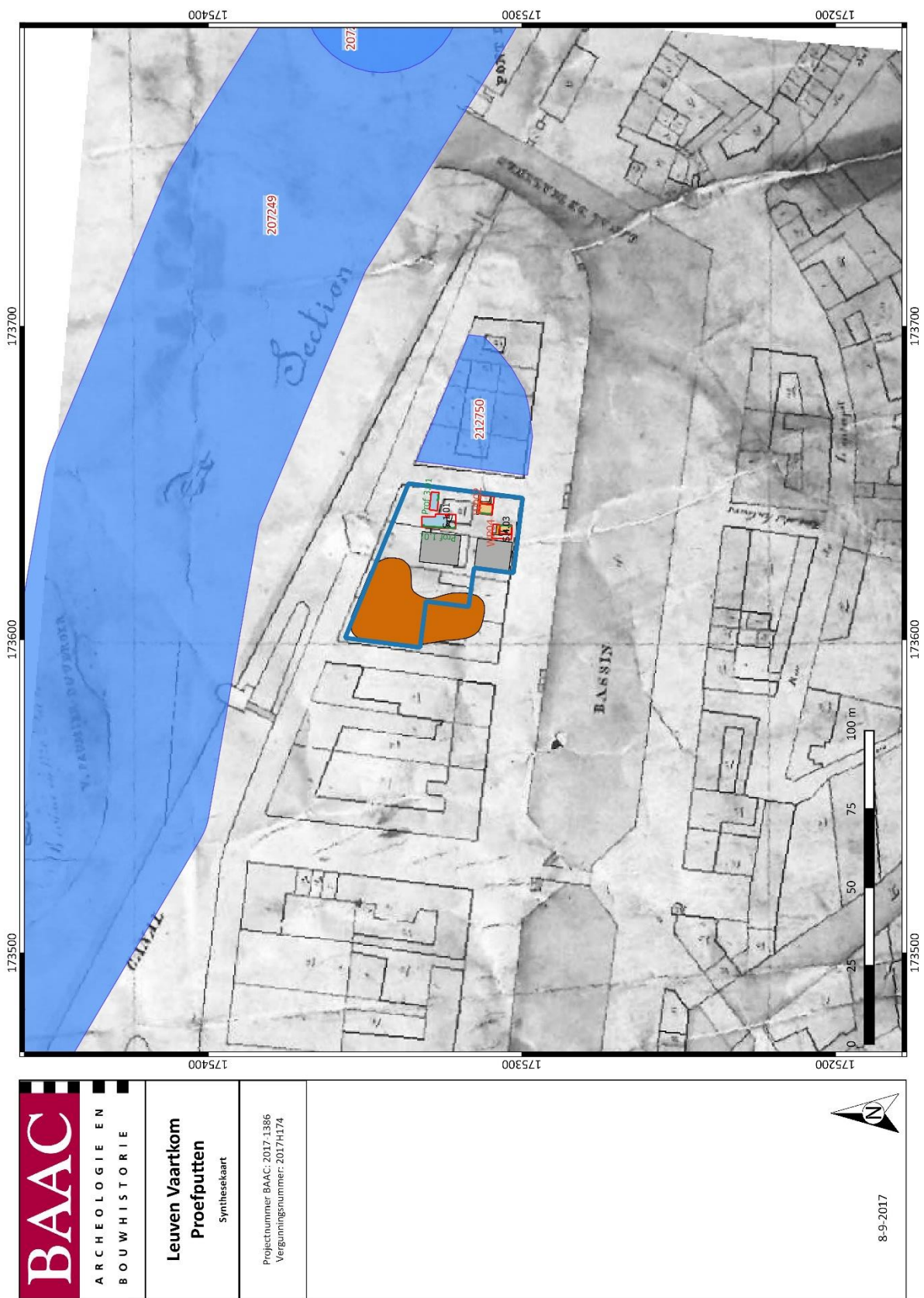
De afzettingen worden geassocieerd met gelaagde laat-pleistocene afzettingen waarin een zekere mate van bodemvorming heeft plaatsgevonden. Dit heeft geresulteerd in de vorming van een banden-B-horizont (Bt/E-horizonten), waarin stabielere perioden van bodemvorming (kleiinspoeling en genese van Bt-horizonten) werden afgewisseld met hernieuwde eolische sedimentatie (afdekking van de dunne Bt-horizont), waarna het proces zich herhaalde.²⁷ Een mogelijke verklaring van het afhellen van de horizonten in noordelijke richting kan gevonden worden in het toenmalige paleoreliëf, bijvoorbeeld de aanwezigheid van een laat-pleistocene oeverwal in de vallei van de paleo-Dijle of de aanwezigheid van een eolisch duinenreliëf gedurende het Pleniglaciaal (Weichseliaan).

1.4.1.3 Synthesepan

Volgende elementen werden opgenomen op de syntheseskaart:

- Het allesporenplan
- De CAI-waarden
- Het kadasterplan van 1823

²⁷ JONGMANS & VAN DEN BERG 2012, p.896; DE BAKKER & SCHELLING 1989, pp.75–76

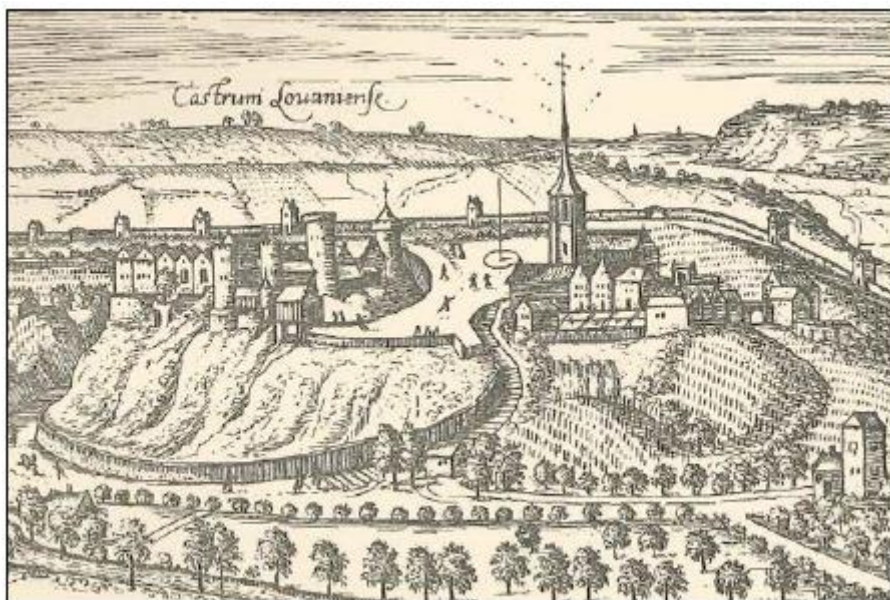


Plan 13: syntheseplan (1:1; digitaal; 08/09/2017)

1.4.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch kader

Zoals ook aangegeven tijdens het bureauonderzoek, ligt het onderzoeksterrein net ten oosten van de tweede, 14^e-eeuwse omwalling rond Leuven. Dit stadsgedeelte werd gedomineerd door de nabijgelegen burcht op de Keuzersberg, maar kende tijdens de middeleeuwen mogelijk nooit een doorgedreven urbanisatie. De oudste historische kaarten – vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw – situeren het onderzoeksterrein in een eerder rurale periferie van de stad binnen de tweede omwalling. Belangrijk hierbij is dat Leuven reeds vanaf de late middeleeuwen – het begin van de nieuwe tijd in verval raakte. Mogelijk was het stedelijk weefsel van de stad voor dit verval uitgebreider. In elk geval was de locatie van het onderzoeksterrein zowel tijdens de volle middeleeuwen als de late middeleeuwen – na opname binnen de tweede stadsomwalling – een kern voor agrarische, industriële en ambachtelijke activiteiten. In deze kan men onder andere verwijzen naar de Sluismolen en de Borchmolen.

De nabijgelegen stadsomwalling is archeologisch niet gekend. De precieze locatie en opbouw van deze structuur is dan ook niet gekend. De enige fragmentaire informatie hierover komt enkel uit cartografische bronnen. Deze lichten ons uiteraard niet in over bouwfases van de stadsomwalling ouder dan het betreffende kaartmateriaal. Helaas werden er tijdens het proefputtenonderzoek geen sporen van de stadsomwalling aangetroffen.



Figuur 25: gravure van Gramaye uit 1606: Zicht op het 'Castrum Lovaniense, de kerk en de achterliggende tweede stadsmuur²⁸

De gekende historische bronnen worden echter slechts beperkt ondersteund door concrete archeologische gegevens. In deze moet kan men ongetwijfeld verwijzen naar de hoge graad van industrialisatie van de omgeving vanaf het midden van de 18^e eeuw. Vele oudere archeologische restanten werden ongetwijfeld vernietigd tijdens de aanleg van de uitgebreide industriële complexen. De archeologische kennis over de omgeving van het onderzoeksterrein tijdens de middeleeuwen beperkt zich dan ook tot enkele fragmentaire gegevens, zoals een archeologisch vooronderzoek aan het Engels Plein (net ten oosten van het onderzoeksterrein).²⁹ De resultaten van dit proefputtenonderzoek lagen in de lijn met de resultaten van het onderzoek aan de Vaartkom: de

²⁸ VYNCKIER et al. 2014, fig.7

²⁹ VAN DER WAA et al. 2016

belangrijkste restanten waren enkele structuren die met post-18^e-eeuwse industriële bebouwing.³⁰ Oudere occupatiefasen werden niet aangetroffen. Daarnaast werden ook twee vondstmeldingen gerapporteerd: de vondstmelding van een kademuur ter hoogte van de voorzijde van het OPEC³¹ en de vondst van een deels bewaarde muur in baksteen en ijzerzandsteen een tiental meter ten oosten van het onderzoeksterrein.³² Deze laatste werd ook aangetroffen tijdens een vondstmelding. De functie en precieze datering van de structuur kon gezien de beperkte omvang van het onderzoek niet bepaald worden. Onderzoek van mollusken uit een aanliggende afzetting wees echter wel uit dat de muur langs traag stromend zoetwater lag. Op basis van de bouwtechnieken wordt de muur voor de industrialisatie van het terrein in het midden van de 18^e eeuw gedateerd. Ook tijdens het vooronderzoek aan de vaartkom werden geen sporen aangetroffen die sluitend geassocieerd kunnen worden met een laatmiddeleeuwse occupatiefase.



Figuur 26: muur in baksteen en ijzerzandsteen tijdens een vondstmelding aan de vaartkom (links: noordwestzijde, rechts: zuidoostzijde)³³

De gegevens over de geschiedenis van de omgeving van het onderzoeksterrein na de industrialisatie in het midden van de 18^e eeuw zijn veel minder schaars. In eerste instantie is een deel van dit verleden nog steeds in het straatbeeld aanwezig. Daarnaast is dit verleden ook goed gekend uit historische en cartografische bronnen. Ook archeologisch werd dit verleden reeds onderzocht, zoals tijdens een vondstmelding bij werken aan de achterzijde van het OPEC.³⁴

³⁰ Na dit vooronderzoek werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

³¹ VYNCKIER et al. 2014, p.12

³² VYNCKIER 2014

³³ VYNCKIER 2014, p.15.

³⁴ VYNCKIER et al. 2014



Figuur 27: muurresten uit de 18^e eeuw aan de achterzijde van het OPEC³⁵

De kelders aangetroffen in werkputten WP02 en WP04 worden op basis van de gebruikte bouwtechnieken geassocieerd met de industriële bebouwing op het onderzoeksterrein. Het ontstaan van deze bebouwing wordt op basis van historische en cartografische bronnen in de tweede helft van de 18^e eeuw gedateerd. Een meer verfijnde functionele of chronologische interpretatie kan niet aan de structuren gegeven worden.

³⁵ VYNCKIER et al. 2014, fig.26



Figuur 28: zicht op de vaartkom op een schilderij van Louis Marie Autissier uit 1804³⁶

1.4.3 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

1.4.3.1 Bodemkundige en aardkundige gegevens

Het bureauonderzoek situeerde het onderzoeksterrein ten oosten van de alluviale vlakte van de Dijle, ter hoogte van zandleemafzettingen die tijdens de laatste ijstijd (Weichseliaan) werden afgezet en waarop geen Holocene afzettingen voorkomen. Deze interpretatie was gebaseerd op een analyse van de Quartairgeologische 1/200.000. Een analyse van meer gedetailleerde Quartairgeologische kaart 1/50.000 wijst uit dat het terrein eerder ten zuiden de Dijlevallei gesitueerd moet worden.

De aangetroffen natuurlijke afzettingen worden geassocieerd met gelaagde laat-pleistocene afzettingen (combinatie van klei-inspoeling en eolische sedimentatie) die het toenmalige paleoreliëf volgden. De verklaring van het afhellen van deze sedimenten richting het noorden kan gevonden worden in de aanwezigheid van een laat-pleistocene oeverwal of een eolisch duinenreliëf. Gezien de beperkte schaal van het onderzoek en de verzamelde gegevens, alsook de aanwezige antropogene verstoringen die inherent zijn aan de stadscontext, is het niet mogelijk om een gedetailleerd beeld te bekomen van de opbouw van het paleolandschap en de bredere geomorfologische context.

De bodemkaart karteerde de bodem ter hoogte van het onderzoeksterrein als bebouwde zone. Dit bleek inderdaad te kloppen.

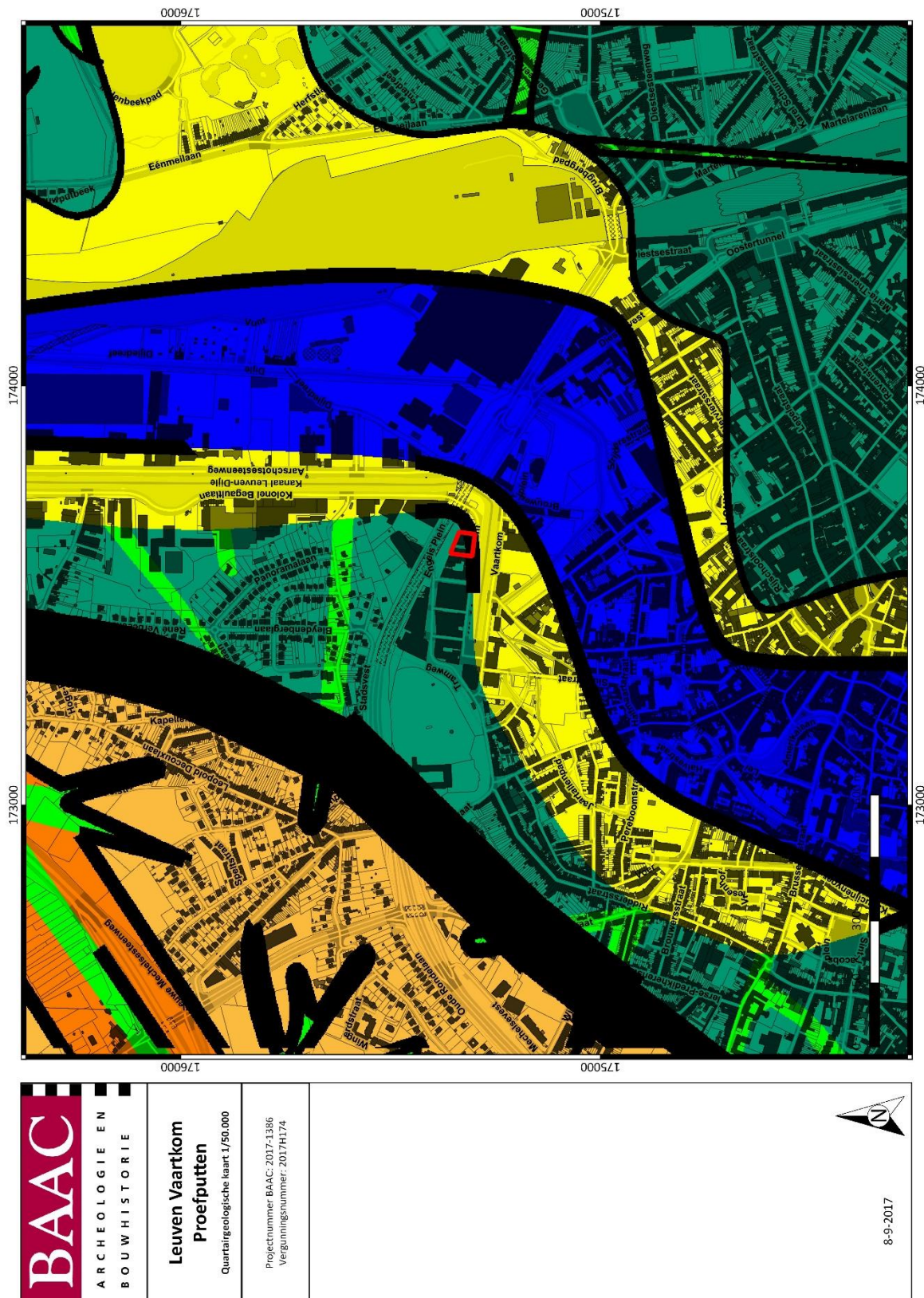
1.4.3.2 Historisch, archeologisch en cultureel kader

De onderzoeksresultaten kaderen binnen het historisch, archeologisch en cultureel kader dat reeds tijdens het bureauonderzoek werd geschetst. De enige relevante archeologische sporen behoren tot de 18^e – 19^e-eeuwse industriële bebouwing langsheen de toenmalige vaartkom. Tijdens het bureauonderzoek werd gesteld dat deze gebouwen als pakhuizen gebruikt werden.

Verder was er op basis van het bureauonderzoek ook een verwachting op archeologische restanten van oudere occupatiefasen, waaronder de stadsomwalling en de vol- en laatmiddeleeuwse inrichting

³⁶ VYNCKIER et al. 2014, fig.20

van het onderzoeksterrein. Tijdens het proefputtenonderzoek werden echter geen sporen of structuren aangetroffen die met dergelijke occupaties geassocieerd kunnen worden.



Plan 14: het onderzoeksterrein op de Quartairgeologische kaart (1:50.000) (1:50.000; digitaal; 08/09/2017)

1.4.4 Waardering archeologische vindplaatsen

De meest relevantie archeologische restanten werden aangetroffen in werkputten WP2 en WP4. Het betrof restanten van twee kelders en een bakstenen reservoir. Deze worden geassocieerd met de industriële bebouwing die vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw op het terrein ontstond. Deze occupatie is reeds uitvoerig gekend uit historische en cartografische bronnen en is deels nog in het straatbeeld aanwezig. Bovendien is deze occupatie slechts erg fragmentair bewaard, waarbij enkel diep gelegen kelders sloopactiviteiten binnen het onderzoeksterrein overleefden. De archeologische waarde van deze vindplaats wordt dan ook laag ingeschat.

Eén kuil (S.1.01) kon niet sluitend met de 18^e – 19^e-eeuwse occupatiefase geassocieerd worden. Deze bevatte immers geen aanwijzingen waarop men een concrete functionele, chronologische of ruimtelijke interpretatie kan baseren. Daarenboven kende het spoor een erg matige bewaringstoestand. De archeologische waarde van dit – geïsoleerde – spoor wordt bijgevolg laag ingeschat.

1.4.5 Onderzoeksvragen: Antwoorden

Landschap en bodem

- Welke zijn de waargenomen horizonten (beschrijving + duiding)?

De referentieprofielen gaven volgend algemeen beeld van de bodemstratigrafie, -opbouw en –genese ter hoogte van het onderzoeksterrein:

- De meest recente afzetting bestond uit een puinpakket met een bruinigrijze, zandlemige matrix. Deze eenheid was tussen 50 cm en 100 cm dik en wordt in verband gebracht met (recente) sloopactiviteiten op het terrein.
- Onder het puinpakket bevond zich een tweede ophoging. Deze had een bruine tot grijsbruine kleur en was tussen 20 cm en 60 cm dik. Deze eenheid bevatte onder andere fragmenten baksteen, bouwpuin en houtskool. De ondergrens van deze eenheid tekende zich erg scherp af ten opzichte van de onderliggende moederbodem. Binnen de ophoging werden geen indicatoren voor een sluitende datering aangetroffen. De aanwezigheid van baksteen impliceert een datering vanaf de (vroeg) late middeleeuwen. Mogelijke hypothesen voor de genese van de ophoging zijn onder andere het bouwrijp maken van het terrein voor de aanleg van de industriële bebouwing in het midden van de 18^e eeuw of het herinrichten van het terrein na opname in de tweede stadsomwalling in het begin van de 14^e eeuw. Deze laatste hypothese wordt echter niet ondersteund door het sporenbeeld dat werd aangetroffen, dat geen sporen met een sluitende datering in deze periode omvatte.
- De tweede ophoging rustte direct op de moederbodem, zonder tussenliggende bodemhorizonten. Het lijkt er met andere woorden op dat bij de aanleg van de tweede ophoging een deel van de toenmalige bodemopbouw afgetopt werd. Begraven natuurlijke tophorizonten werden nergens aangetroffen. De onderliggende moederbodem bestond uit een complex van dunne, alternerende lemige en zandlemige afzettingen. Deze hielden opvallend af in noordelijke richting.

Volgens de quartairgeologische kaart ligt het plangebied net buiten de alluviale Dijlevlakte, op quartaire zandleem. Het Holocene, lemige alluvium is net ten zuiden van het plangebied aanwezig (bovenop veen uit het Vroeg-Holocene). Net ten zuiden daarvan bevindt zich een dunne laag alluviale leem en zandleem (soms met schelpengruis) bovenop venige klei en vervolgens veen.

De afzettingen worden geassocieerd met gelaagde laat-pleistocene afzettingen waarin een zekere mate van bodemvorming heeft plaatsgevonden. Dit heeft geresulteerd in de vorming van een banden-B-horizont (Bt/E-horizonten), waarin stabielere perioden van bodemvorming (kleinspoeling en genese van Bt-horizonten) werden afgewisseld met hernieuwde eolische sedimentatie (afdekking van de dunne Bt-horizont), waarna het proces zich herhaalde. Een mogelijke verklaring van het afhellen van de horizonten in noordelijke richting kan gevonden worden in het toenmalige paleoreliëf, bijvoorbeeld de aanwezigheid van een laat-pleistocene oeverwal in de vallei van de paleo-Dijle of de aanwezigheid van een eolisch duinenreliëf gedurende het Pleniglaciaal (Weichseliaan)

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

De tweede ophoging rustte direct op de moederbodem, zonder tussenliggende bodemhorizonten. Het lijkt er met andere woorden op dat bij de aanleg van de tweede ophoging een deel van de toenmalige bodemopbouw afgetopt werd.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context?

Volgens de quartairgeologische kaart ligt het plangebied net buiten de alluviale Dijlevlakte, op quartaire zandleem. Het Holocene, lemige alluvium is net ten zuiden van het plangebied aanwezig (bovenop veen uit het Vroeg-Holocene). Net ten zuiden daarvan bevindt zich een dunne laag alluviale leem en zandleem (soms met schelpengruis) bovenop venige klei en vervolgens veen.

De afzettingen worden geassocieerd met gelaagde laat-pleistocene afzettingen (combinatie van kleinspoeling en eolische sedimentatie) die het toenmalige paleoreliëf volgden. De verklaring van het afhellen van deze sedimenten richting het noorden kan gevonden worden in de aanwezigheid van een laat-pleistocene oeverwal of eolisch duinreliëf.

- Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, welke?

Het ontbreken van sporen ouder dan de industrialisatie van het onderzoeksterrein is mogelijk te wijten aan de ingrijpende bouwactiviteiten. Deze vernietigden meer dan waarschijnlijk een belangrijk van het mogelijk aanwezige oudere archeologisch erfgoed. In deze kan men ook verwijzen naar een mogelijke hypothese voor de tweede ophoging binnen de algemene bodemstratigrafie van het onderzoeksterrein: deze moet mogelijk in verband worden gebracht met het bouwrijp maken van het terrein voor de aanleg van de industriële bebouwing in het midden van de 18^e eeuw. Deze hypothese wordt echter niet ondersteund door een sluitende datering van de ophoging.

- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Neen.

Archeologische sporen en vondsten

- 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?

De voornaamste archeologische restanten die tijdens het proefputtenonderzoek werden aangetroffen waren enkele kelder die geassocieerd kan worden met industriële gebouwen die vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw op het onderzoeksterrein opgericht werden. Deze interpretatie is gebaseerd op cartografische bronnen, maar ook op de bouwtechnische kenmerken van de aangetroffen restanten.

Concreet omvatten de restanten twee kelders en een bakstenen reservoir of kelder. De bovengrondse bebouwing bij deze occupatie verdween vermoedelijk bij de sloopwerken die het proefputtenonderzoek voorafgingen.

Het enige spoor dat niet binnen deze 18^e tot 19^e-eeuwse occupatiefase gerekend kan worden, is een ronde kuil (S.1.01). Uit de coupe bleek dat dit spoor een erg matige bewaringstoestand kende, waarbij enkel de onderzijde van het oorspronkelijke spoor bewaard was. Het spoor kon ruimtelijk en functioneel niet geassocieerd worden met andere sporen en bevatte geen dateerbare vondstcollectie. Er kan met andere woorden geen ruimtelijke, functionele of chronologische datering aan het spoor gegeven worden.

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

De sporen in werkputten WP02 en WP04 maken deel uit van een 18^e – 19^e-eeuwse kelder en bakstenen reservoir.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Vrijwel alle sporen worden tot de 18^e – 19^e-eeuwse industriële bebouwing op het onderzoeksterrein gerekend. Enkel kuil S.1.01 kon geen datering toegedicht worden en behoorde mogelijk niet tot deze occupatie.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

Niettegenstaande enkel in werkputten WP02 en WP04 relevante restanten werden blootgelegd, strekte de 18^e – 19^e-eeuwse occupatie zich uit over heel het onderzoeksterrein. Historische en vooral cartografische bronnen tonen immers aan dat het terrein tijdens deze periode volledig bebouwd was. Mogelijk bleven enkel de toenmalige kelders bewaard na de sloop van de bovengrondse bebouwing die het proefputtenonderzoek voorafging.

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

De 18^e – 19^e-eeuwse occupatie van industriële bebouwing is slechts erg fragmentair bewaard, waarbij enkel diep gelegen kelders sloopactiviteiten binnen het onderzoeksterrein overleefden. Kuil S.1.01 – die niet concreet aan een bepaalde occupatiefase kon gekoppeld worden – was slechts enkele centimeters onder het archeologisch vlak bewaard.

Selectie en waardering:

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

De meest relevantie archeologische restanten werden aangetroffen in werkputten WP2 en WP4. Het betrof restanten van twee kelders en een bakstenen reservoir. Deze worden geassocieerd met de industriële bebouwing die vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw op het terrein ontstond. Deze occupatie is reeds uitvoerig gekend uit historische en cartografische bronnen en is deels nog in het straatbeeld aanwezig. Bovendien is deze occupatie slechts erg fragmentair bewaard, waarbij enkel diep gelegen kelders sloopactiviteiten binnen het onderzoeksterrein overleefden. De archeologische waarde van deze vindplaats wordt dan ook laag ingeschat.

Eén kuil S.1.01 kon niet sluitend met de 18^e – 19^e-eeuwse occupatiefase geassocieerd worden. Deze bevatte immers geen aanwijzingen waarop men een concrete functionele, chronologische of ruimtelijke interpretatie kan baseren. Daarenboven kende het spoor een erg matige

bewaringstoestand. De archeologische waarde van dit – geïsoleerde – spoor wordt bijgevolg laag ingeschat.

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Niet van toepassing.

- Wat zijn mogelijke maatregelen voor behoud in situ van waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling?

Niet van toepassing.

- Indien waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling niet in situ bewaard kunnen blijven:

- wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij de aanpak van het vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Welke methodiek kan er best worden toegepast bij vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Welke vraagstellingen zijn relevant voor vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Is voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welke type(s) van stalen kunnen kenniswinst opleveren en in welke hoeveelheid?

Niet van toepassing.

Specifieke onderzoeksvragen

- Zijn er resten van de verschillende oudere bebouwingsfasen te vinden ter hoogte van het plangebied? Wat is hiervan de aard, bewaring en diepte?

Niet van toepassing.

- Zijn er resten van de 2^{de} stadsomwalling zoals sommige historische kaarten suggereren? Of restanten van de oorspronkelijke Dijle?

Er werden geen restanten van de tweede stadsomwalling aangetroffen.

In de bodemprofielen werd een opvallende gelaagde afzetting met een afwisseling van lemige en zandlemige subhorizonten . Deze hielden af in noordelijke richting. Deze laat-Pleistocene afzettingen ontstonden meer dan waarschijnlijk als gevolg van klei-inspoeling en eolische sedimentatie. Dit sedimentatieproces volgde het toenmalige paleoreliëf. De verklaring van het afhellen van deze

sedimenten richting het noorden moet dan ook mogelijk gezocht worden in de aanwezigheid van een laat-pleistocene oeverwal langsheen een oude Dijlebedding.

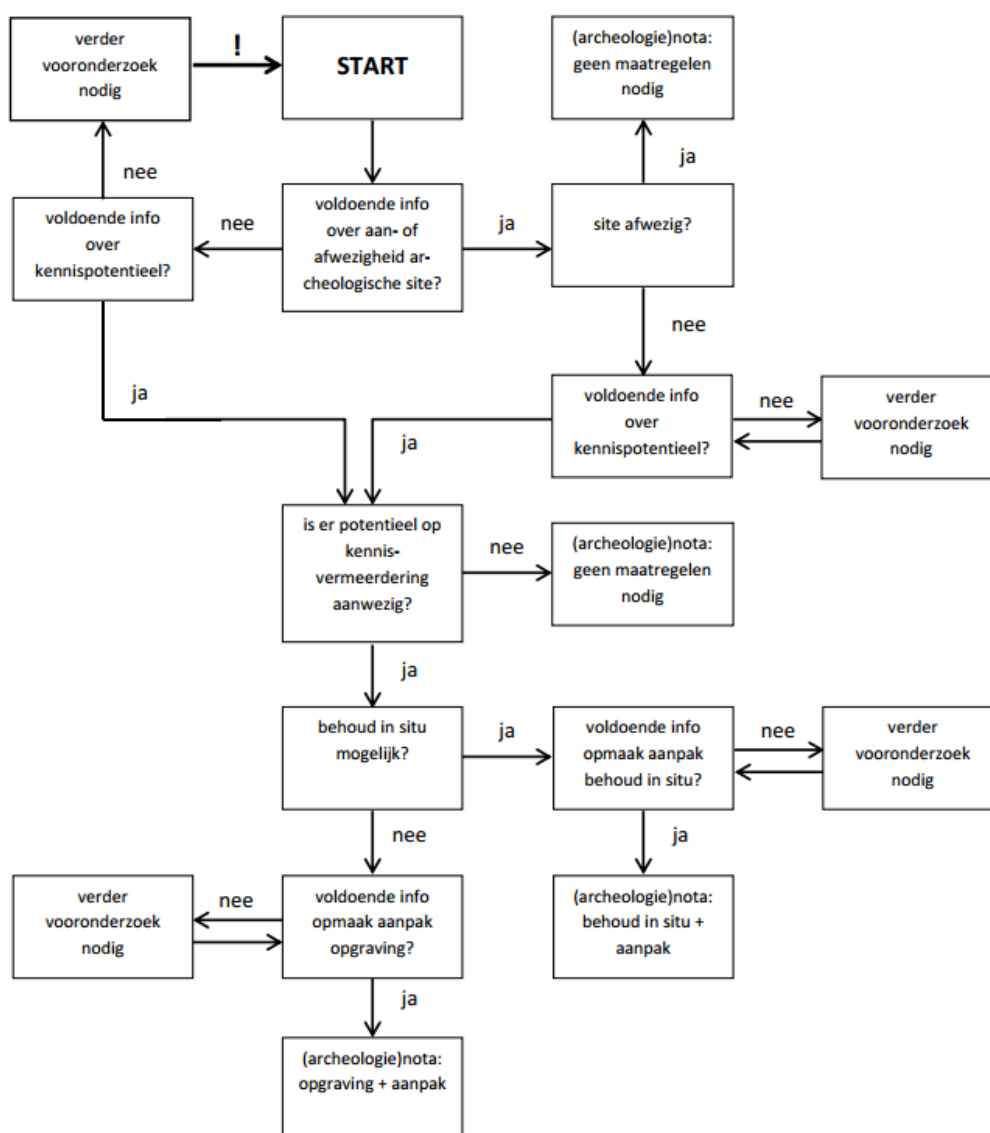
1.5 Besluit

1.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Gezien de lage waardering van de aangetroffen archeologische vindplaats, heeft verder archeologisch onderzoek binnen het kader van de betreffende stedenbouwkundige vergunningsaanvraag weinig potentieel op (nuttige) kennisvermeerdering.

1.5.2 Volledigheid vooronderzoek

Volgens de *Code van Goede Praktijk* paragraaf 5.2. dient na elke fase van het vooronderzoek (in deze het bureauonderzoek) te worden afgewogen of verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Bij deze afweging kan men beroep doen op een beslissingsboom. Voor de voorliggende archeologienota komt men tot volgende conclusie:



Figuur 29: Beslissingsboom voor verdere archeologisch vooronderzoek.³⁷

³⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

- Voldoende info aanwezigheid site: ja (zie hierboven).
- Site aanwezig: ja.
- Voldoende info over kennispotentieel: ja (zie hierboven).
- Potentieel kennisvermeerdering aanwezig: nee (zie hierboven).

Gevolg: **einde van het vooronderzoek, resultaat: geen maatregelen nodig.**

1.6 Samenvatting

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota "*Archeologienota Leuven, Vaartkom*"³⁸. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek.

De voornaamste archeologische restanten die tijdens het proefputtenonderzoek werden aangetroffen waren enkele kelder die geassocieerd kunnen worden met industriële gebouwen die vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw op het onderzoeksterrein opgericht werden. Deze interpretatie is gebaseerd op cartografische bronnen, maar ook op de bouwtechnische kenmerken van de aangetroffen restanten. Concreet omvatten de restanten twee kelders en een bakstenen reservoir of kelder. De bovengrondse bebouwing bij deze occupatie verdween vermoedelijk bij de sloopwerken die het proefputtenonderzoek voorafgingen.

Deze occupatie is reeds uitvoerig gekend uit historische en cartografische bronnen en is deels nog in het straatbeeld aanwezig. Bovendien is deze occupatie slechts erg fragmentair bewaard, waarbij enkel diep gelegen kelders sloopactiviteiten binnen het onderzoeksterrein overleefden. De archeologische waarde van deze vindplaats wordt dan ook laag ingeschat.

Het enige spoor dat niet binnen deze 18^e tot 19^e-eeuwse occupatiefase gerekend kan worden, is een ronde kuil (S.1.01). Uit de coupe bleek dat dit spoor een erg matige bewaringstoestand kende, waarbij enkel de onderzijde van het oorspronkelijke spoor bewaard was. Het spoor kon ruimtelijk en functioneel niet geassocieerd worden met andere sporen en bevatte geen dateerbare vondstcollectie. Er kan met andere woorden geen ruimtelijke, functionele of chronologische datering aan het spoor gegeven worden.

Gezien de lage waardering van de aangetroffen archeologische vindplaats heeft verder archeologisch onderzoek binnen het kader van de betreffende stedenbouwkundige vergunningsaanvraag weinig potentieel op (nuttige) kennisvermeerdering. Verdere maatregelen voor verder archeologische onderzoek zijn dan ook overbodig.

³⁸ VAN DER DOOREN 2016

2 Bijlagen

2.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Doorsnede (snede 301)	12
Figuur 2: Doorsnede (snede 302)	12
Figuur 3: Inplanting doorsneden	13
Figuur 4: Weergave van de geplande indeling ter hoogte van het gelijkvloers	13
Figuur 5: uitzicht op de kelder in de zuidelijke zijde van het onderzoeksterrein	20
Figuur 6: uitzicht op de kelder in de zuidelijke zijde van het onderzoeksterrein en aanliggende bebouwing	21
Figuur 7: aanleg van werkput 3.	24
Figuur 8: Het aanleggen van het eerste vlak van werkput 3.	24
Figuur 9: muur S.2.03 en vloer S.2.02 in werkput WP02 (vlak 1)	29
Figuur 10: muur S.2.03 en vloer S.2.02 in werkput WP02 (vlak 1)	29
Figuur 11: vloer S.2.02 en kelder S.2.01 in werkput WP02 (vlak 1)	30
Figuur 12: profiel 2.01 met een coupe op vloer S.2.02.	30
Figuur 13: Bakstenen kelder of reservoir S.2.01.	31
Figuur 14: overzicht van muur S.4.01 en vloeren S.4.02 en S.4.03 in werkput WP04 (vlak 1)	32
Figuur 15: vloeren S.4.02 en S.4.03 in WP04 (vlak 1)	32
Figuur 16: profiel 4.01 met centraal een coupe op vloer S.4.03	33
Figuur 17: kuil S.1.01 in het vlak	34
Figuur 18: kuil S.1.01 in coupe	34
Figuur 19: kuilen S.1.01 en S.1.02 in vlak 1 van werkput WP01	35
Figuur 20: kuil S.1.02 in vlak 1 van werkput WP01	35
Figuur 21: referentieprofiel Profiel 1.01	37
Figuur 22: referentieprofiel 3.01	38
Figuur 23: referentieprofiel 2.01	39
Figuur 24: referentieprofiel 4.01	39
Figuur 25: gravure van Gramaye uit 1606: Zicht op het 'Castrum Lovaniense, de kerk en de achterliggende tweede stadsmuur	44
Figuur 26: muur in baksteen en ijzerzandsteen tijdens een vondstmelding aan de vaartkom (links: noordwestzijde, rechts: zuidoostzijde)	45
Figuur 27: muurresten uit de 18 ^e eeuw aan de achterzijde van het OPEC	46
Figuur 28: zicht op de vaartkom op een schilderij van Louis Marie Autissier uit 1804	47
Figuur 29: Beslissingsboom voor verdere archeologisch vooronderzoek.	54

2.2 Lijst met tabellen

Tabel 1: Aantal sporen per aard spoor	28
---	----

2.3 Plannenlijst Proefsleuvenonderzoek 2017D186

Plan 1: Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (digitaal, 1:50.000, 25/04/2017).	2
Plan 2: kadasterkaart met aanduiding van het plangebied (digitaal, 1:1, 24/05/2017)	3
Plan 3: Synthesepan I (vooronderzoek) (digitaal; 1:1; 24/11/2016)	5
Plan 4: Synthesepan II (vooronderzoek) (digitaal; 1:1; 24/11/2016)	5
Plan 5: Schematische weergave van de geplande ingrepen op de Orthofoto (digitaal; 1:1; 28/10/2016)	8

Plan 6: Orthofoto van het plangebied met schematische weergave van de toekomstige inplanting (digitaal; 1:1; 02/11/2016)	9
Plan 7: Weergave van de geplande werkzaamheden ter hoogte van niveau -1, grondplan van de parking geplot op de GRB (digitaal; 1:1; 02/11/2016)	10
Plan 8: Gedetailleerd plan ondergrondse parking (digitaal; 1:1; 02/09/2017)	11
Plan 9: Voorstel inplanting proefsleuven op orthofoto (digitaal, 1:1, 31/11/2016).	18
Plan 10: overzicht van de bodemverontreiniging, vastgesteld voor de start van het archeologisch vooronderzoek (1:400; digitaal; 23/06/2016)	22
Plan 11: Overzicht aangelegde proefputten (met aanduidig van de referentieprofielen) (digitaal, 1:1, 28/08/2017)	23
Plan 12: Allesporenkaart werkputten 1 t.e.m. 4 (digitaal, 1:1, 28/08/2017)	27
Plan 13: syntheseplan (1:1; digitaal; 08/09/2017)	43
Plan 14: het onderzoeksterrein op de Quartairgeologische kaart (1:50.000) (1:50.000; digitaal; 08/09/2017)	48

2.4 Digitale bijlagen

2.4.1 Plannen

2.4.2 Dagrapporten

2.4.3 Sporenlijst

3 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGIV, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- DE BAKKER, H. & SCHELLING, J., 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: De hogere niveaus*, Wageningen: Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie.
- VAN DER DOOREN, L., 2016. *Archeologienota Leuven Vaartkom, BAAC Vlaanderen Rapport nr. 335*, Gent (Mariakerke).
- HUISMAN, D.J. et al., 2011. *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen*, Amersfoort.
- JONGMANS, A.G. & VAN DEN BERG, M.W., 2012. *Landschappen van Nederland: Geologie, Bodem en Landgebruik*, Amsterdam: De Vrije Uitgevers.
- VYNCKIER, G., 2014. *Een toevalsvondst aan de vaartkom in Leuven*, Brussel.
- VYNCKIER, G., COOREMANS, B. & HANECA, K., 2014. *Een toevalsvondst "Achter de Latten" te Leuven (Vlaams-Brabant): onderzoeksrapport 64*, Brussel.
- VAN DER WAA, M., DE RAYMAEKER, A. & SMEETS, M., 2016. *Het archeologisch vooronderzoek aan het Engels Plein te Leuven. Studiebureau Archeologie Archeo-rapport 389*, Kessel-Lo.