

Archeologienota Leuven – Sluisstraat 15-17-19 (2023A205)

DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN
TOEGVOEGD AAN HET VERSLAG VAN
RESULTATEN UIT BUREAUONDERZOEK



3%

PeCoARCHEO-rapport 53

Afbeelding titelblad: Detail van het begin-19^{de} eeuwse Primitief Kadaster (1834) (bron: kbr.be)

© 2023 PeCoARCHEO
Strijdersstraat 47
3000 Leuven
0477/326669
petercosyns@hotmail.com

NUR 682
PeCoARCHEO-rapport 53

Wettelijk depot: D/2023/14.778/2

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvondigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Administratieve fiche

Project	DWL-Leuven			
Opdrachtgever	Zie privacy-fiche			
Postadres	Sluisstraat 15, 3000 Leuven			
Gemeente	Leuven			
Provincie	Vlaams-Brabant			
Kadastrale gegevens	Leuven 1 ^{ste} Afd./Sectie A/Perceel 364M en 365B			
Coördinaten	<i>Bounding box</i>	<i>WGS84</i>	<i>Web Mercator</i>	<i>Lambert72</i>
	<i>ZO-hoek</i>	50°53'5,76"NB - 4°41'59,15"OL	523 175,2 m - 6 600 965,1 m	173 292,62 m - 175 004,92 m
	<i>NO-hoek</i>	50°53'6,19"NB - 4°41'59,16"OL	523 175,69 m - 6 600 986,12 m	173 292,87 m - 175 018,17 m
	<i>ZW-hoek</i>	50°53'5,49"NB - 4°41'57,15"OL	523 113,45 m - 6 600 951,9 m	173 253,62 m - 174 996,42 m
	<i>NW-hoek</i>	50°53'6,51"NB - 4°41'57,07"OL	523 110,9 m - 6 601 001,87 m	173 251,87 m - 175 027,92 m
Capakey	24062A0364/00M000 24062A0365/00B000			
Autorisatie	Peter Cosyns OE/ERK/Archeoloog/2019/00009			
Auteur	Peter Cosyns			
Onderzoekstermijn	Januari-februari 2023			
Trefwoorden	Archeologienota, bureauonderzoek, Leuven, historische stadscontext			

Inhoudstafel

<i>Administratieve fiche</i>	4
<i>Inhoudstafel</i>	6
1. Introductie	7
2. Besluit van het bureauonderzoek	8
3. Advies voor wenselijke maatregelen	12
4. Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode en -technieken	14
5. Mogelijk vervolgtraject	16
6. Kostenraming en geschatte duur van de voorgestelde maatregelen	17
7. Lijst van figuren	18
8. Referenties	18

1. Introductie

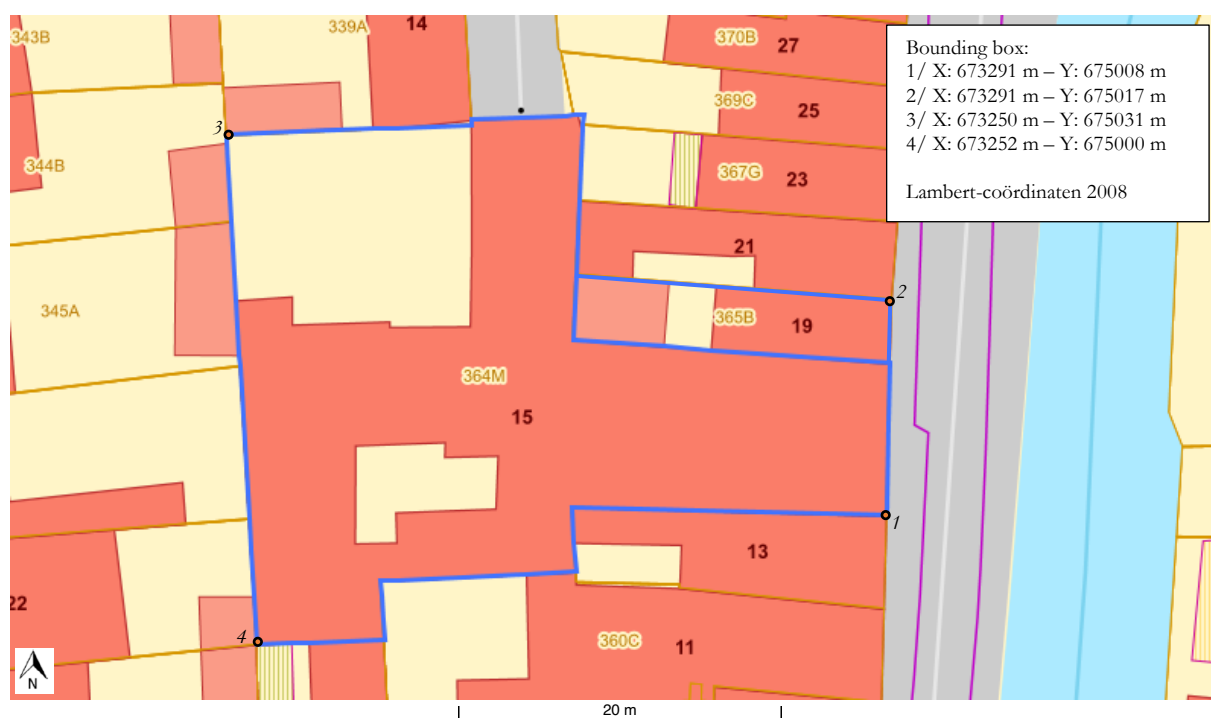
In deel 1 van deze archeologienota zijn de onderzoeksresultaten uit een bureaustudie besproken ter evaluatie van het archeologische potentieel van het terrein zoals staat omschreven in artikel 5.4.2.3 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 van de Vlaamse Overheid (versie 01/04/2019). In dit deel 2 is een programma van maatregelen opgesteld waarbij wordt overlopen waarom bepaalde beslissingen dienen te worden genomen en welke strategie hiervoor dient te worden gevolgd.

Voor verdere praktische informatie betreffende het plangebied kan worden verwezen naar het Verslag van Resultaten (zie Deel 1: 2. Aanleiding van het onderzoek).

Het projectgebied ter hoogte van de Sluisstraat 15-17 en 19 is gelegen in het historisch stadscentrum van Leuven, dat sinds 2016 is ingekleurd als vastgestelde archeologische zone.

Het project DWL-Leuven bestaat de kadastrale percelen 364M en 365B (Figuur 1) wat een gebied van 8 are 84,85 ca of 884,85 m² behelst. Kadastraal perceel 364M is goed voor 805,98 m² en perceel 365B voor 78,87 m². De nieuwbouw omvat een oppervlakte van ca.240 m² met grote impact op de bodemopbouw. Dat gebied kan echter pas onderzocht worden na de sloop van het gros van de gebouwen.

In het Onroerenderfgoeddecreet staat gestipuleerd dat een archeologienota dient te worden toegevoegd aan het aanvraagdossier van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wanneer het projectgebied de limiet van 300 m² bereikt of overschrijdt en de voorziene nieuwbouw 100 m² of meer bedraagt (Art.5.4.1).



Figuur 1: Het plangebied geprojecteerd op de kadastrakaart + bounding box (bron: geopunt.be)

2. Besluit van het bureauonderzoek

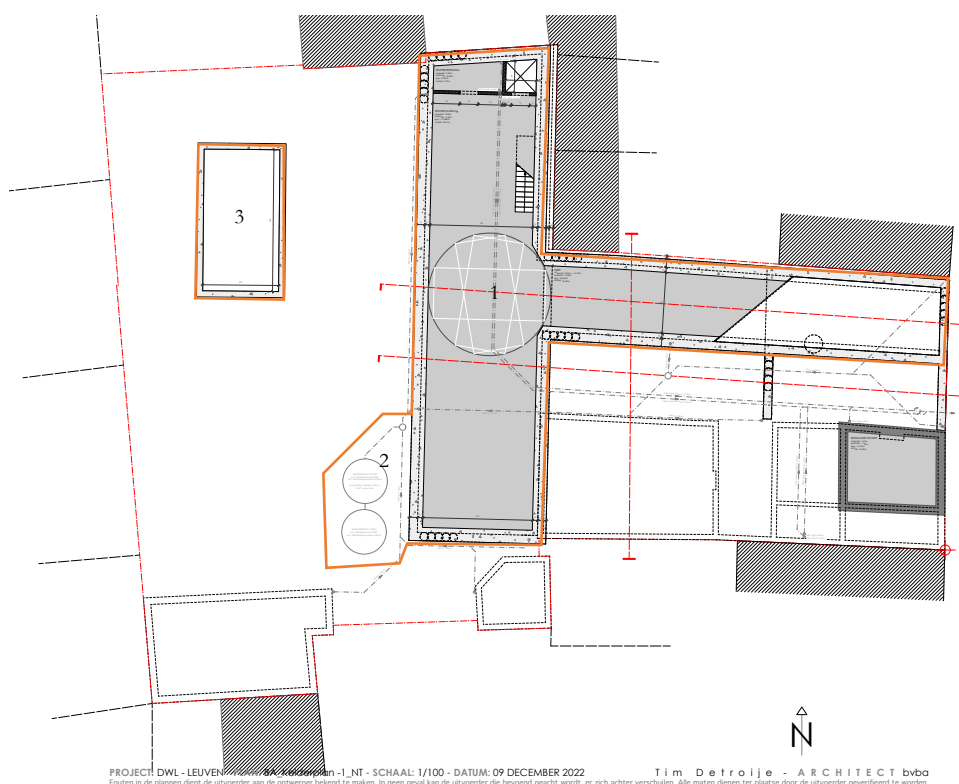
Om hier in het Programma van Maatregelen (PvM) concreet advies te kunnen formuleren naar eventueel vervolgonderzoek zijn hieronder de verzamelde archeologische, historische en landschappelijke gegevens uit het Verslag van Resultaten (VvR) afgetoetst ter beantwoording van volgende primaire onderzoeksvragen:

- *Wat is de impact van de geplande bouwwerkzaamheden?*

De impact van de geplande bouwwerkzaamheden op de bodem is reëel, met deels een drastische verstoring van de bodem en deels een vrij oppervlakkige verstoring.

Het gros van het terrein zal enkel ontdaan worden van allerhande gebouwstructuren en daarna genivelleerd worden door de toplaag in de tuinzijde en een stuk van pand 17 af te graven tot tussen 0,60 m en 0,80 m.

Een grote impact op de bodemopbouw zal het gevolg zijn van het uitgraven van de ondergrondse garage met kelder en de inrit, de regenwaterputten en een zwembad. Voor de aanleg van de ondergrondse garage (Figuur 1, zone 1) zal ca.200 m² tot een diepte van 3,25 m -mv uitgegraven worden. Voor de twee grote regenwaterputten met een capaciteit van telkens 15.000 liter (Figuur 1, zone 2) zal de put minimaal 2,50 m over een oppervlakte van ca.32 m² zijn afhankelijk van het model regenwaterput. Ook voor de aanleg van het zwembad (Figuur 1, zone 3) zal een werfput van ca.32 m² aangelegd worden, maar die put zal maximaal 2 m diep zijn.



Figuur 2: Kelderplan van de nieuwbouw met zonering van impact op de bodem (bron: Tim Detroije Architect bvba)

- *Wat zijn de beschikbare archeologische en historische gegevens en welke bestaande indicaties leveren informatie over het archeologische potentieel van het plangebied aan de Sluisstraat?*

De cartografische en archivalische bronnen geven expliciete indicaties van een mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen of structuren binnen het projectgebied aan de Sluisstraat 15-17-19 zonder de garantie dat het terreinonderzoek nuttige en kennis wervende structuren zal opleveren. Er is wel een reële kans op het aantreffen van sporen uit de 17^{de} en de 18^{de} eeuw zoals muurstructuren, kelderstructuren, afval- en

beerkuilen, waterputten en haardplaatsen. Verder is er ook een potentiële kans op het aansnijden van sporen en structuren uit de late middeleeuwen en de vroegmoderne periode.

De Centraal Archeologische Inventaris – CAI (zie deel I: 3.4. CAI-databestand) toont aan dat er de afgelopen twintig jaar redelijk wat archeologisch terreinonderzoek is uitgevoerd in de nabije omgeving met vooral structuren uit de nieuwe tijd, maar ook heel wat laatmiddeleeuwse sporen en structuren en sporadisch zelfs sporen en losse vondsten uit de volle middeleeuwen. De onderzochte zones zijn wel vaak (grotendeels) verstoord in de nieuwste tijd door industriële sporen. De werfcontrole binnen het projectgebied aan de Sluisstraat is niet enkel een opportuniteit om de archeologische structuren van het gehele projectgebied in kaart te brengen, maar ook om te verifiëren of er sporen en vondstenmateriaal aanwezig zijn uit de middeleeuwen.

- *Zijn er aanwijzingen die aangeven dat de bodem (lokaal) verstoord is?*

De bodemkaart van het stadscentrum is grotendeels ingekleurd als OB-bodem, wat staat voor antropogeen verstoorde grond. Maar op dit ogenblik zijn geen indicaties gekend die aangeven dat de bodem met zekerheid (lokaal) verstoord is. De inschatting is dat de bodem weinig tot niet verstoord is omdat het gros van het projectgebied lang is gebruikt als tuin en omdat er amper kelderruimtes zijn aangelegd. Bij het uitgraven van de werfputten voor de aanleg van het zwembad en de regenwaterputten kunnen de profielwanden als referentieprofielen dienst doen om de bodemopbouw te registreren.

- *Is er via recent archeologisch onderzoek op aanpalende of nabijgelegen percelen al informatie beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Neen, tot hiertoe is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd op aanpalende of nabijgelegen percelen. De dichtstbijzijnde percelen waar archeologisch (voor)onderzoek is uitgevoerd liggen op een (paar) honderd meter in vogelvlucht in zowel noordelijke als zuidelijke richting (zie deel 1, 3.1.4. CAI-Databestand, p.20-21). Die gegevens zijn tot zekere hoogte relevant omdat die terreinen wel in eenzelfde wijk liggen en een gelijkaardige bewoningshistoriek kennen. Alleen heeft vooral de 20^{ste} eeuwse bouwwoede in het noordelijke gebied onder invloed van de industrialisatie ervoor gezorgd dat het bodemarchief daar zwaar verstoord is geraakt. Het niveau met sporen uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd is in de noordelijke zone variabel afgedekt tot gemakkelijk 1 m dik pakket, maar vermoedelijk is dat (deels) het gevolg van de nivelleringswerken na het slopen van al die industriële gebouwen om de terreinen bouwrijp te maken. In het verslag van het onderzoek langs de Mechelsestraat vanaf de Vismarkt en inclusief de Lei uit 2018¹ vermeldt een profielput uit de Sluisstraat met verschillende verstoringspakketten die reiken tot 0,90-1,00 m -mv. Maar de eerste 0,40 m blijkt een recent ophogingspakket te zijn die mogelijk enkel lokaal is aangebracht en bijgevolg misschien afwezig is binnen het projectgebied. Dit betekent dat er mogelijk een eerste archeologisch niveau kan bereikt worden op een diepte van ca.0,40 m -mv. Het volgende puinpakket van ca.0,50 m dik is vermoedelijk een restant van afbraakwerken in de 20^{ste} eeuw. Dit zou bijgevolg materiaal en structuren kunnen bevatten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw, maar misschien sporadisch ook uit de 17^{de}-18^{de} eeuw. Vervolgens is er nog een donkerbruin pakket van 0,90-1,00 m dik vooraleer de moederbodem wordt bereikt. Omdat in de tuinzone van het projectgebied waar enkel tuin, pad en terras wordt voorzien het eerste nivelleringspakket vermoedelijk niet aanwezig zal zijn, is het niet uitgesloten dat de moederbodem binnen het projectgebied zich situeert op een diepte van ca.1,40 m -mv. De kans is bijgevolg klein om archeologische sporen en structuren te vinden in de tuinzone. De kans is wel groot om er nog ondergronds bewaarde structuren uit de nieuwe tijd aan te snijden. Dit dikke ophogingspakket geeft wel aan dat het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief veilig zit omdat er voldoende buffer is om alles *in situ* te bewaren. In de drie werfputten —ondergrondse garage, regenwaterputten en zwembad—

¹ Van Ransbeeck 2018 : figuur 11.

is voldoende oppervlak om een goede inschatting te maken van wat het archeologisch potentieel is in het resterende deel van het projectgebied dat niet bedreigd is.

- *Is er een archeologische site aanwezig?*
 - *Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan?*
 - *Wat is de relatie met het landschap?*
 - *Welke waarde heeft de site?*

Neen, niet van toepassing, maar er is een vermoeden dat de funderingen van vroegmoderne rijhuizen en aanhorigheden kunnen aangetroffen worden. Ook laatmiddeleeuwse sporen en structuren zijn niet uitgesloten.

- *Wat is de meest optimale onderzoeksstrategie wanneer wordt geopteerd voor een verdergezet archeologisch vooronderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten tijdens dat onderzoek afgetoetst worden?*

De meest optimale onderzoeksstrategie bij een verdergezet archeologisch onderzoekstraject voor het projectgebied aan de Sluisstraat is om het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem over te slaan en direct over te gaan tot een werfbegeleiding met aandacht voor laatmiddeleeuwse en vroegmoderne bewoningssporen. Het archeologisch vervolgonderzoek kan sowieso pas worden aangevat wanneer de sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd, maar die werkzaamheden zullen schade toebrengen aan het archeologisch bodemarchief waardoor het aangewezen is om hier een werfbegeleiding uit te voeren.

De werfbegeleiding zal aangevuld worden met een aardkundig onderzoek via de referentieprofielputten zodat voldoende informatie wordt gegenereerd om een gefundeerde beoordeling te kunnen opstellen over de bodemopbouw van het terrein en de invloed van bodemvormende factoren op het bodemprofiel.

Volgende klassieke onderzoeksvragen moeten afgetoetst worden tijdens het archeologisch vervolgonderzoek:

- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
 - In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (recent) verstoord
- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Zijn er grondsporen en wat is de aard van die sporen?
 - Zijn die van natuurlijke aard of antropogeen?
 - Wanneer antropogeen: wat is het type vindplaats op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
 - Bewoning; Begraving; Religie; Ambacht; Militair
- Wat is de bewaringstoestand van deze archeologische sporen?
- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?
 - Wat is hun verspreiding?
 - Wat is de densiteit?
 - Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- Zijn er sporen en/of structuren die verwijzen naar de laatmiddeleeuwse en/of vroegmoderne woningen en bewoning?

Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en met name het bureauonderzoek hebben voldoende gegevens verzameld waaruit een eerste evaluatie van het archeologisch potentieel kan worden opgesteld. De verzamelde gegevens resulteren niet tot een gemotiveerd advies voor vrijgave en benadrukken de wenselijkheid, het nut en de noodzakelijkheid van een verdergezet onderzoekstraject. Binnen het verdergezet archeologisch onderzoekstraject is een werfbegeleiding de meest opportune en adequate onderzoeksmethode om het terrein te screenen.

Aanvullend kan gesteld worden dat het archeologisch verwachtingspatroon voor pre- en protomiddeleeuwse nederzettingssporen **zeer laag** is. Het projectgebied heeft echter een **reëel** potentieel om bewoningsstructuren uit de late middeleeuwen en vooral de vroegmoderne tijd aan te snijden. Het archeologisch verwachtingspatroon voor sites uit de volle middeleeuwen is relatief **laag, maar niet uitgesloten**.

3. Advies voor wenselijke maatregelen

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek blijkt een verdergezet archeologisch onderzoek niet enkel wenselijk en nuttig, maar ook noodzakelijk om het archeologisch potentieel binnen het plangebied correct en zo volledig mogelijk te kunnen registreren. Een verdergezet archeologisch onderzoekstraject moet ervoor zorgen dat het verwachtingspatroon uit het bureauonderzoek moet geëvalueerd worden op aanwezigheid en bewaring van archeologische sporen en structuren. Een correcte inschatting van het archeologisch potentieel van het plangebied zal ervoor zorgen dat een gefundeerd advies kan geformuleerd worden voor verdere opgraving wanneer *in situ* bewaring niet mogelijk is.

Om een advies voor wenselijke maatregelen te formuleren binnen dit vervolgtraject wordt in Tabel 1 een afweging gemaakt van de beschikbare onderzoeksmethodes zodat kan worden bepaald welke stappen dit verdergezet archeologisch vooronderzoek zal omvatten.

Tabel 1: Afweging van de beschikbare onderzoeksmethodes binnen een vooronderzoek zonder/met ingreep in de bodem

	Onderzoeksmethode	Voor- en nadelen	Wenselijkheid
Zonder ingreep in de bodem	Geofysisch onderzoek	Deze niet-destructieve prospectiemethode spoort anomalieën op in de bodem via meting van (1) verhoogde weerstand zoals structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, of aarden bouwwerken zoals taluds en dijken of net van (2) verlaagde weerstand zoals greppelstructuren, waterputten, drinkpoelen e.d. Geofysisch onderzoek is zeer nuttig voor het snel verkrijgen van een beeld van het archeologisch potentieel van heel grote terreinen om te helpen bij het bepalen van een opgravingsstrategie. Met het oog op het verwerven van nuttige informatie via geofysische kartering is de oppervlakte van het projectgebied aan de Sluisstraat niet echt groot. Binnen een stadscontext kan de beeldvorming ook onduidelijk worden door net de wirwar aan greppels, kuilen en baksteenstructuren. Hierdoor zal het plangebied aan de Sluisstraat slechts beperkte en weinig bruikbare resultaten opleveren	Neen
	Veldkartering	Deze niet-destructieve prospectiemethode kan niet uitgevoerd worden gezien de overvloedige bebouwing binnen het beperkte projectgebied. Een verkennende veldprospectie is hier bijgevolg weinig zinvol.	Neen
	Landschappelijk bodemonderzoek	Deze minimaal-destructieve prospectiemethode wordt toegepast om de bewaringstoestand van de oorspronkelijke bodemopbouw na te gaan. Door omstandigheden is het praktisch niet mogelijk om landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren voorafgaand de sloopwerkzaamheden. Om een beeld te krijgen van de bodemvormende factoren kan tijdens het verdergezet onderzoek een aardkundig onderzoek uitgevoerd worden op basis van referentieprofielputten.	Neen
	Verkendend en waarderend archeologisch booronderzoek	Deze minimaal-destructieve prospectiemethode is hier niet van toepassing omdat de kans vrijwel nihil is om ter hoogte van de Sluisstraat losse vondsten van paleolithische en/of mesolithische jagers- verzamelaars aan te treffen. De alluviale bodem is zeer waarschijnlijk historisch al verstoord door opeenvolgende bewoningslagen	Neen
	Metaaldetectie	Deze niet-destructieve prospectiemethode wordt vooral toegepast voor het opsporen van metalen objecten in de bouwvoor. Deze methode kan echter ook toegepast worden in de aanloop van het verdergezet onderzoek omdat hierdoor aan het licht komt welke historische periodes kunnen aangesneden worden bij een systematische opgraving. Wanneer objecten uit bepaalde periodes worden aangetroffen maar sporen nadien blijken uit te blijven wijst dit eerder op de aanvoer van objecten uit nabijgelegen woonerven in de omgeving. Metaaldetectie is een interessant medium om metalen objecten te registreren in de top laag waar anders geen aandacht aan besteed wordt. Nochtans kan dat materiaal interessante informatie	Ja

Met ingreep in de bodem		opleveren over het archeologisch potentieel in de bodem. De metaaldetectie zal aan de Sluisstraat pas kunnen uitgevoerd worden tijdens de voorziene werfbegeleiding nadat de sloopwerkzaamheden zijn uitgevoerd.	
	Proefsleuven	Deze destructieve prospectiemethode is vaak de meest aangewezen volgende stap binnen een verdergezet archeologisch onderzoekstraject. Een proefsleuven- of proefputtenonderzoek is hier echter weinig nuttig door de kleine oppervlakte van het projectgebied. Ook uit praktische afweging is proefsleuvenonderzoek niet nuttig of wenselijk. Het terrein kan pas onderzocht worden wanneer het terrein is vrijgemaakt van de te slopen gebouwen. Omdat er een reële kans is om laatmiddeleeuwse en vroegmoderne sporen en structuren aan te treffen in het projectgebied en grote vlakken zullen moeten gescreend worden na de sloopwerkzaamheden is het weinig zinvol om proefsleuven te trekken. Zeker omdat het niet haalbaar is om eventueel aanwezige archeologische structuren <i>in situ</i> te bewaren. Op basis van een kosten-baten analyse lijkt het meer aangewezen om direct over te gaan tot een werfbegeleiding in functie van de sloopwerkzaamheden.	Neen
	Proefputtenonderzoek in functie van steentijd-artefactensites	Deze destructieve prospectiemethode is hier niet aangewezen en te ingrijpend voor dit terrein. Deze aanpak is enkel nuttig als men zich kan concentreren op steentijd artefactensites. Binnen het projectgebied aan de Sluisstraat is het echter aangewezen om te concentreren op sporen- en structurenonderzoek binnen een stadscontext.	Neen

De bovenstaande onderzoeksmethoden zijn voor het projectgebied aan de Sluisstraat 15-17-19 niet aangewezen of relevant aangezien de beste aanpak hier een werkbegeleiding is op het moment dat de afbraakwerken zullen worden opgestart. Enkel metaaldetectie is nuttig in combinatie met de opgraving in de vorm van een werfbegeleiding.

De werfbegeleiding heeft normaliter tot doel om in het kader van een behoud *in situ* ingrepen op het bodemarchief zoveel mogelijk te vermijden. Hierdoor moet het onderzoek zoveel mogelijk beperkt blijven tot de registratie van aangetroffen sporen en archeologische artefacten, met een zo beperkt mogelijke impact op die sporen en artefacten. Deze worden nadien op een gepaste wijze afgedekt en beschermd tegen degradatie. Wanneer behoud *in situ* niet mogelijk is, zal zoals de Code van Goede Praktijk (2019, versie 4, p.165-166) aangeeft, de werfbegeleiding steeds zo maximaal mogelijk de technieken van een archeologische opgraving trachten te benaderen. Er zal dan rekening gehouden worden met de aspecten van het aanleggen van een meetsysteem, het aanleggen en onderzoeken van opgravingsvlakken, het onderzoeken van sporen in het vlak, het opgraven van sporen, het inzamelen en registreren van vondsten, het inzamelen van stalen, het registreren van putwandprofielen, het onderzoeken van specifieke sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren, het aanleggen van onderzoeksdocumenten, het eventueel uitvoeren van natuurwetenschappelijk onderzoek en het uitvoeren van aardkundig onderzoek. Onvoorziene afwijkingen ten aanzien hiervan zullen opgenomen worden in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving (werfbegeleiding).

De voorziene bouwingrepen vergen twee verschillende invullingen omdat de impact op de tuinzone zal beperkt blijven tot sloopwerken en het oppervlakkig nivelleren van het terrein voor de aanleg van tuinpartijen, paden en terrassen. Daar zal een werfbegeleiding perfect toepasbaar zijn. Voor drie zones zal de ingreep echter zodanig drastisch zijn dat er geen *in situ* bewaring van toepassing kan zijn waardoor daar alles grondig zal moeten opgegraven worden tenzij het direct kan vrijgegeven worden omdat de bodem steriel is of te zwaar verstoord.

Het assessment en de verwerking van de opgravingsresultaten uit werfbegeleiding, de rapportering over het onderzoek, de conservatie en de omgang met het archeologisch ensemble zullen op dezelfde wijze

als de opgraving worden uitgevoerd. Tijdens de werfbegeleiding worden, voor zover technisch mogelijk, de nodige referentieprofielen voorzien. De registratie en staalname daarvan gebeurt conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk (2919, versie 4, p.172-174).

4. Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode en -technieken

Onderzoeksstrategie

Bij het aftoetsen van alle mogelijke onderzoeksmethodes in relatie tot alle verzamelde gegevens uit het bureauonderzoek lijkt een werfbegeleiding hier de meest aangewezen te volgen strategie om het terrein archeologisch grondig te waarderen. De werfbegeleiding zal gecombineerd worden met metaaldetectie en een aardkundig onderzoek op basis van referentieprofielputten. Die referentieprofielen kunnen aangelegd worden waar de diepere putten worden voorzien voor de aanleg van het zwembad en de regenwaterputten of in de T-vormige uitgravingszone voor de aanleg van de inrit en ondergrondse garage nadat de rand van die werfput is afgeboord met betonnen secanspalenwand.

Via een werfbegeleiding zal snel en ontegensprekelijk duidelijk worden of er effectief archeologische structuren aanwezig zijn binnen het plangebied aan de Sluisstraat, wat voor soort structuren het zijn en tot welke periode ze behoren. Deze aanpak zal zorgen voor een inschatting van de eventuele aanwezigheid van (vroeg)stedelijke bewoning in de middeleeuwse en vroegmoderne periode.

Omdat er geen verwachtingspatroon is voor een steentijd binnen het plangebied aan de Sluisstraat, dient geen expliciete aandacht te gaan naar lithisch materiaal bij het opengooien van het terrein en de registratie van vondstmateriaal en sporen. Maar wanneer losse lithische vondsten of andere vondsten uit de steentijd worden aangetroffen binnen de sleuven of in de kijkvensters/dwarsseuven, zullen die Conform de Code van Goede Praktijk geregistreerd worden door ze driedimensionaal in te meten en het materiaal tijdens het veldwerk voor te leggen aan een specialist voor deskundig advies. Zo kan de aangewende onderzoeksstrategie geëvalueerd worden en indien wenselijk aangepast worden. Wanneer kleine lithische vondsten van <1 cm worden aangetroffen in sporen, zal het spoor in bulk worden ingezameld en naderhand uitgezeefd worden op een maaswijdte van max.2 mm.

Er zal vooral grote aandacht gaan naar de registratie van de potentiële 16^{de}, 17^{de} en 18^{de} eeuwse wooneenheden, maar de meerwaarde van deze archeologische ingreep is om te verifiëren of er ook oudere, laatmiddeleeuwse bewoning kan geregistreerd worden die teruggaat tot de 13^{de}-14^{de} eeuw. Er is namelijk een reële kans op het aantreffen van laatmiddeleeuwse en vroegmoderne bakstenen muurstructuren, greppels, afval- en beerkuilen en haardplaatsen. Verder dient er aandacht te gaan naar de eventuele aanwezigheid van sporen en structuren uit de volle middeleeuwen.

De nodige maatregelen dienen te worden genomen om *in situ* behoud van sporen of structuren mogelijk te maken door te voldoen aan het behoudsprincipe. Anderzijds zijn er drie zones afgebakend die voorafgaand aan de graafwerkzaamheden eventueel zullen worden opgegraven omdat daar *in situ* behoud van het potentieel archeologisch erfgoed onmogelijk is in het kader van de geplande bodemingrepen. Het betreft de zones waar de ondergrondse garage met inrit, de regenwaterputten en het zwembad komen.

Onderzoeksmethodes en -technieken

De werfbegeleiding behelst een evaluatie van het hele plangebied door aanwezig te zijn wanneer de volledige oppervlakte van het te verbouwen terrein bouwrijp wordt gemaakt.

Conform de Code van de Goede Praktijk wordt het hele terrein opengegooid ter voorbereiding van de bouwwerkzaamheden, maar vooraleer die kunnen aangevat worden, moet het hele projectgebied gescreend

worden op archeologie. Afhankelijk van het aantal structuren die zullen worden aangesneden zal alles grondig geregistreerd worden om alle mogelijke gegevens in kaart te brengen. Soms is het nodig om de zones met een concentratie aan sporen of losse vondsten verder open te trekken om de aangesneden structuren in de proefsleuven beter te kunnen interpreteren in functie van de nieuwe archeologienota en het eraan gekoppelde Programma van Maatregelen (PvM). Het projectgebied zal in de tuinzone maximaal in twee vlakken geregistreerd worden: het eerste vlak zal (voor zover realiseerbaar) aangelegd worden tot net onder het vloerniveau van de afgebroken gebouwen. Na registratie van de eventueel aanwezige sporen zal op de gewenste diepte voor de tuinaanleg of de fundering van terras en pad een tweede vlak aangelegd worden. In de zones waar dieper wordt gegraven —ondergrondse garage, zwembad en regenwaterputten— zullen bijkomende vlakken aangelegd worden voor zover nuttig en wenselijk.

Het bodemkundig onderzoek kan worden uitgevoerd in de drie voorziene putten. Deze kuilen fungeren als referentieprofielputten (en in het bijzonder die in functie van de regenwatertank) zodat het bodemprofiel gedetailleerd kan geregistreerd worden en de bodemvormende factoren die een impact hebben gehad op de profielopbouw kunnen gedetermineerd worden.

Besluit

Het terrein kan na het bureauonderzoek nog niet vrijgegeven worden en een werfbegeleiding is hier voor het projectgebied aan de Sluisstraat het meest logische vervolgonderzoek voor het verzamelen van alle mogelijk informatie over het archeologisch bodemarchief binnen het plangebied. Wanneer de werfbegeleiding voldoende nuttige aanwijzingen aanlevert kan het dossier afgesloten worden voor vrijgave. Belangrijk zal zijn of een *in situ* bewaring mogelijk is wanneer archeologische structuren worden geconstateerd. Overleg tussen opdrachtgever, erfgoedconsulent, erkend archeoloog en architect kan dan nuttig/wenselijk/noodzakelijk zijn.

BELANGRIJKE RANDVOORWAARDE:

Vooraleer het archeologisch vervolgtraject kan uitgevoerd worden dienen alle gebouwen tot het vloerniveau afgebroken te zijn. Een erkend archeoloog dient aanwezig te zijn bij het uitgraven van de vloeren en de funderingen. De dieper uit te graven zones —ondergrondse garage, zwembad en regenwaterputten— dienen te worden uitgegraven in aanwezigheid van een erkend archeoloog.

5. Mogelijk vervolgtraject

Het **onderzoeksdoel** voor de hier voorgestelde werfbegeleiding is om het hele terrein in kaart te brengen zodat kan worden nagegaan of (1) het plangebied archeologisch potentieel heeft, (2) welke structuren er zitten en (3) uit welke periode die dateren. Er moet ook worden onderzocht in hoeverre die sporen/structuren aansluiten met de gegevens die aanwezig zijn van andere sites in de omgeving.

Tijdens de werfbegeleiding is een aardkundig onderzoek voorzien via referentieprofielputten. De resultaten van het bodemonderzoek dienen vergeleken te worden met de pedologische resultaten van andere recente archeologische onderzoeken in de omgeving. Dit vergelijkend onderzoek maakt het mogelijk om een beter inzicht te krijgen in de relatie tussen de archeologische aan- of afwezigheid in bepaalde periodes en de bodemopbouw van de regio en daaruit voortvloeiend ook een bijdrage leveren voor de evaluatie van toekomstig te verkavelen percelen in de omgeving.

Na de werfbegeleiding dient er geen vervolgtraject meer te komen aangezien dit onderzoek antwoorden zal genereren op een resem klassieke onderzoeksvragen die eerder al zijn gesteld:

- *Zijn er sporen of structuren aanwezig?*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot een of meerdere periodes?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (inclusief argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken?*
- *Wat is de verwachte sporendensiteit?*
- *Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?*

Aanvullende onderzoeksvragen die moeten afgetoetst worden na de werfbegeleiding zijn:

- *Wat is de impact van bodenvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?*
- *Welke site-specifieke vragen kunnen bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving op een aanpalend of nabijgelegen perceel onderzocht worden?*
- *Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek wanneer in situ bewaring niet meer mogelijk is?*
- *Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief? Met andere woorden: wat is de potentiële kenniswinst na opgraving?*

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer de resultaten van de werfbegeleiding kan resulteren in een voldoende gefundeerde uitspraak over de aard, de omvang en de waarde van het archeologische bodemarchief in het plangebied zodat een eenduidig advies kan worden gegeven voor een vrijgave al dan niet met een eventueel behoud *in situ*.

6. Kostenraming en geschatte duur van de voorgestelde maatregelen

Voorgestelde maatregelen

Het voorgestelde archeologisch terreinonderzoek aan de Sluisstraat in Leuven centrum, betreft een werkbegeleiding inclusief metaaldetectie voor het hele terrein en een aardkundig onderzoek via referentieprofielputten.

Een erkende archeoloog type 1 staat in voor een inhoudelijke en ruimtelijke evaluatie van het onderzochte terrein. Er dient minstens één archeoloog aanwezig te zijn die thuis is in archeologisch onderzoek in stedelijke contexten welke zich vooral kenmerken door een archeologisch bodemarchief met een soms complexe verticale stratigrafie. De archeoloog kan ook het advies inroepen van specialisten. Om een uitspraak te kunnen doen over de ruimtelijke spreiding van eventueel chronologisch opeenvolgende archeologische vindplaatsen binnen het plangebied is het belangrijk dat de erkende archeoloog de betekenis van de eventueel aanwezige archeologische structuren zodanig onderzoekt dat een correlatie kan gemaakt worden tussen de verschillende geregistreerde sporen en de datering van die structuren. Ook belangrijk is om na te gaan of de geregistreerde structuren iets kunnen zeggen over de aard van de bewoning of menselijke activiteiten.

Er dient een inschatting gemaakt te worden van de vermoedelijke hoeveelheden natuurwetenschappelijk onderzoek dat nuttig of wenselijk kan zijn voor dit projectgebied.

Duur van het terreinwerk

De duur van het terreinwerk wordt op vijf terreindagen ingeschat, maar de duur van archeologisch veldwerk is steeds afhankelijk van de concentratie van sporen en de complexiteit van de opgraving. Afhankelijk van de hoeveelheid vondstenmateriaal zal het aantal werkdagen variëren voor het reinigen en registreren van het vondstenmateriaal in functie van de verwerking van de opgegraven structuren en het vondstenmateriaal zodat de interpretatie ervan kan resulteren in de redactie van de archeologienota en het PvM. Een bijkomende week zal nodig zijn om de redactie uit te voeren van de nota.

Personeel

Om dit onderzoek kwalitatief uit te voeren conform aan de voorschriften vermeld in de Code van Goede Praktijk (2019, versie 4) worden qua personeel twee archeologen voorzien die samen met nog een veldwerker zullen zorgen voor een adequate opgraving en een accurate registratie. Een bodemkundige/geoloog zal zorgen voor een deskundige analyse van de bodemopbouw en kan bijgestaan worden door een archeoloog. Ook zal een metaaldetectorist een twee dagen moeten meedraaien van bij de start van de graafwerkzaamheden nadat al een dag zal gewerkt worden voorafgaand het opengooien van het terrein. Een topograaf zal instaan voor het digitale sporenplan.

7. Lijst van figuren

Figuur 2: Het plangebied geprojecteerd op de kadasterkaart + bounding box (bron: geopunt.be)

Figuur 2: Kelderplan van de nieuwbouw met zonering van impact op de bodem (bron: Tim Detrouje Architect bvba)

Tabel 1: Afweging van de beschikbare onderzoeksmethodes binnen een vooronderzoek zonder/ met ingreep in de bodem

8. Referenties

Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4. 2019.

Van Ransbeeck L. 2018: *Archeologienota Leuven Mechelsestraat-Lei*. Leuven.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8026>