

Nota uitgesteld proefputtenonderzoek Turnhout Zegeplein 12 Programma van maatregelen



COLOFON

Titel

Nota uitgesteld proefputtenonderzoek Turnhout Zegeplein 12 Programma van maatregelen

Auteurs

Jan De Beenhouwer & Marleen Arckens

Plaats en datum

Wijnegem 7 februari 2020

Fodio Rapport Folio 38

Wettelijk Depot D/2020/13.179/3

Projectcode

2019L136

Uitvoerder

Fodio

Turnhoutsebaan 277

B-2110 Wijnegem

fodio@fodio.be

erkend archeoloog: Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067

Kaft

Luchtfoto winter 2019 © Geopunt

© Fodio.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevens bestand en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze.

Inhoud

2 Programma van maatregelen.....	100
2.1 Gemotiveerd advies	100
2.2 Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving.....	103
2.2.1 Afbakening in omvang en diepte van de zone die zal worden opgegraven.....	104
2.2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	104
2.2.3 Onderzoeksstrategie, methoden en technieken.....	106
2.2.4 Beschrijving van criteria die gehanteerd worden om voorziene onderzoekshandelingen niet te moeten uitvoeren	108
2.2.5 Schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering.....	108
2.2.6 Kostenraming.....	108
2.2.7 Competentie actoren.....	108
2.2.8 Randvoorwaarden voor de bewaring archeologisch ensemble.....	108
Bibliografie.....	109

2 Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde proefputtenonderzoek is volledig. Uit het gevoerde vooronderzoek met ingreep in de bodem bleek dat binnen het projectgebied een archeologische site aanwezig is.

Op basis van de geregistreerde sporen kan gesteld worden dat binnen het onderzoeksgebied belangrijke informatie bewaard bleef over de stedelijke ontwikkeling van Turnhout. Ter hoogte van de historische bebouwing is het huidige oppervlak fel verstoord door de recente afbraakwerken, waarbij vooral de sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd te lijden hadden. Met uitzondering van de zone van de geplande kelder, bleven de lagen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd bewaard. De sporendichtheid is hoog, zowel ter hoogte van de doorgang tussen het Zegeplein en de Luizenpoort in het zuiden van het onderzoeksgebied, waar de oude akkerlaag nog bewaard bleef, als ter hoogte van de historische bebouwing, waar de oude akkerlaag door de hoge dichtheid van jongere sporen vrijwel volledig is verdwenen. Ook sporen uit de periode van voor de vorming van het akkerdek kunnen worden aangetroffen. Dit werd vastgesteld bij het proefputtenonderzoek ter hoogte van werkput 1. De aangetroffen sporen dateren vermoedelijk uit de volle middeleeuwen, maar er zijn geen vondsten die dit kunnen bevestigen. Door de hoge sporendichtheid uit de late middeleeuwen, is de kans om een goed bewaarde site aan te treffen uit de volle middeleeuwen of ouder eerder klein, maar de registratie van deze sporen is belangrijk voor de kennis van de prille ontwikkeling van de stad Turnhout, ook al geven zij slechts een partieel beeld van deze fase.

De vergaarde informatie is fragmentair voor de nieuwe tijd, goed bewaard voor de late middeleeuwen en partieel voor de volle middeleeuwen. De verstoringen uit de nieuwste tijd nemen af met de diepte. Om die reden zal een opgraving leiden tot kenniswinst. De nadruk zal daarbij liggen op de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Het deel van het onderzoeksgebied dat grenst aan het Zegeplein en dat bestaat uit de zone van de geplande kelder en de strook tussen deze kelder en het noordelijk buurhuis werd op 20 december vrijgegeven voor het uitvoeren van dringende werken in het kader van de stabiliteit van het buurhuis. De grondwerken noodzakelijk voor het uitvoeren van deze werken werden archeologisch opgevolgd in het kader van het proefputtenonderzoek. Voor de zone ten oosten en ten zuiden van de geplande kelder wordt verder onderzoek aanbevolen in de vorm van een opgraving.

De nieuwbouw zal gefundeerd worden op een betonnen randfundering onder de dragende delen van het gebouw. De diepte van de funderingsstroken varieert tussen 0,75m en 1,15 m -mV. De nieuwe vloerplas voor het gelijkvloers werd bepaald op 28,80 m TAW. Voor de opbouw van de vloer werd 20 cm voorzien. Dat wil zeggen dat de bovenkant van de betonplaten op 28,60 m TAW wordt geplaatst. Ten opzichte van de onderkant van de strokenfunderingen dient een buffer van 25 cm voorzien te worden ten opzichte van archeologisch erfgoed. Omwille van de stabiliteit wordt op 6 plaatsen een verankering voorzien tussen de zuidelijke muur van de kelder en de bebouwing ten zuiden van de doorgang naar de Luizenpoort. De ankers worden aangebracht in betonnen balken die aansluiten op een betonstrook parallel aan de zuidelijke perceelsgrens. Daarop zal de overbouw van de doorgang op de eerste verdieping rusten. Ter hoogte van de doorgang worden eveneens een regenwaterput en een septische put geplaatst en worden ook de nutsleidingen, waaronder de riolering gelegd. Voor de fundering, de werken in het kader van de stabiliteit van de nieuwbouw, het graven van sleuven voor de nutsleidingen dient rekening te worden gehouden met verstoringen die reiken tot tussen 27,60 en 27,20 m TAW. Voor het plaatsen van de regenwaterput en de septische put wordt een nog diepere bodemingreep voorzien. De natuurlijke bodem wordt verwacht rond 27,70 m TAW. De bouwwerken bedreigen het archeologisch erfgoed binnen de grenzen van de op te graven zone.

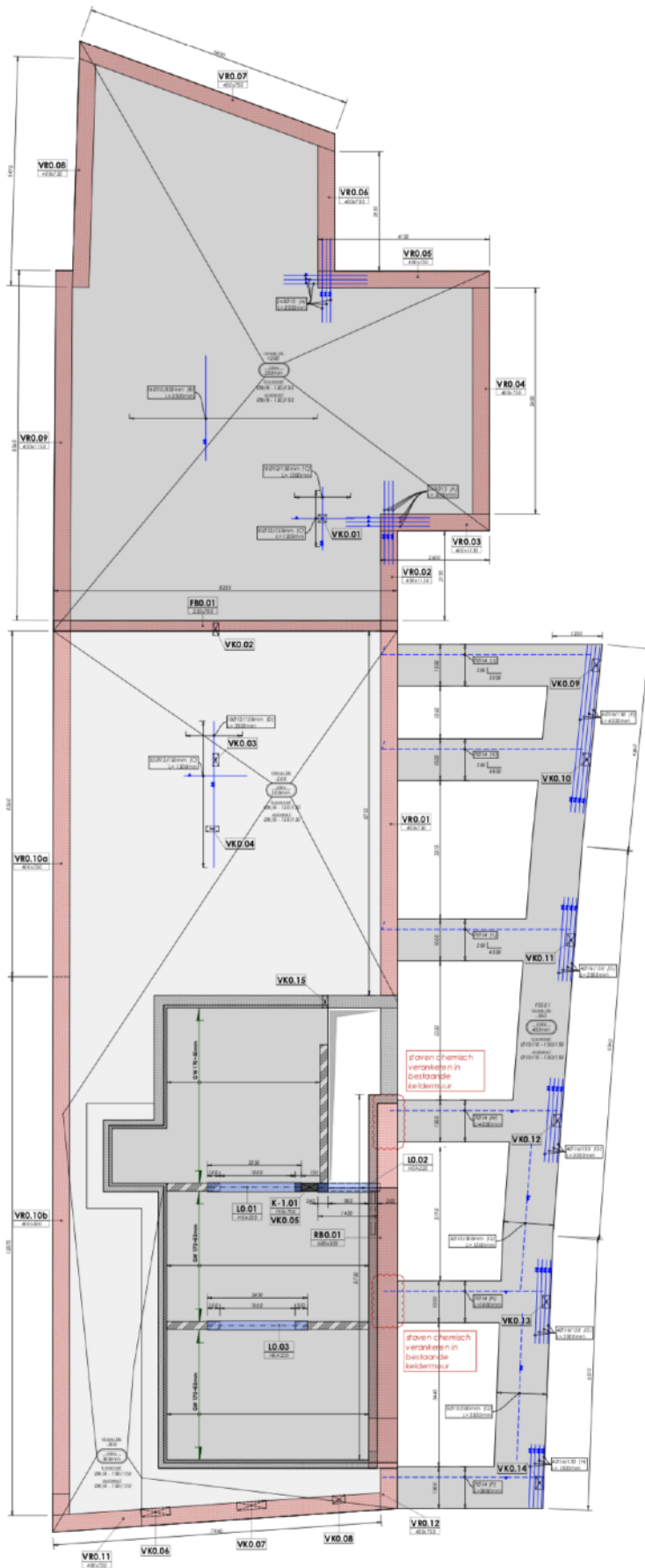


Fig. 47 Funderingsplan © Karen Michielsen december 2019.



Fig. 48 Geplande bodemingrepen in relatie tot de op te graven zone. © Geopunt & Fodio

De geplande werken zijn van die aard dat binnen de te onderzoeken zone geen behoud in situ mogelijk is. Daarom wordt geadviseerd om behoud van het archeologisch erfgoed ex situ te realiseren door het uitvoeren van een archeologische opgraving in een zone met een oppervlakte van 211 m².

Vermits onderzoek van de zones die verstoord zullen worden kan leiden tot kennisvermeerdering wordt een programma van maatregelen voor een archeologische opgraving opgesteld. Een verdere verwerking van het bij het vooronderzoek reeds aangelegde archeologisch ensemble, zal niet leiden tot de realisatie van het gewenste kennispotentieel.

2.2 Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Turnhout
	Deelgemeente	/
	Site	Zegeplein 12
Kadastrale gegevens		Turnhout Afd. 4, sectie Q, perceel 268A
Oppervlakte onderzoeksgebied		211 m2
Bounding Box	punt 1	x 190361.03 y223923.08
	punt 2	x190362.02 y223921.33
	punt 3	x190389.05 y223932.43
	punt 4	x190388.06 y223943.63
	punt 5	x190371.89 y223937.2'

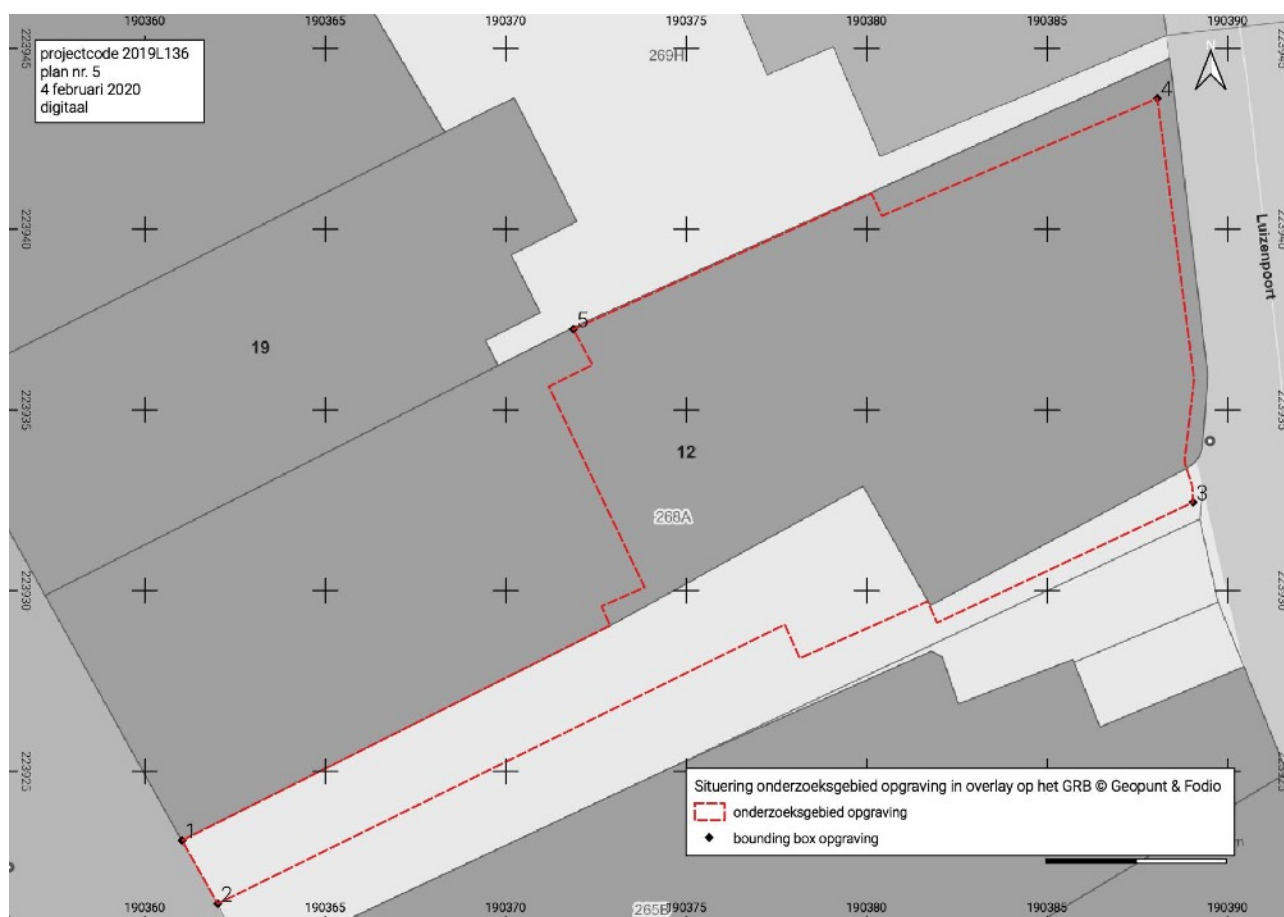


Fig. 49 Situering van het onderzoeksgebied archeologisch opgraving in overlay op het GRB. © Geopunt

2.2.1 Afbakening in omvang en diepte van de zone die zal worden opgegraven

De te onderzoeken zone wordt opgegraven over de volledige hoogte van de stratigrafie tot de natuurlijke bodem wordt bereikt.

Voor de x en y Lambert 72 coördinaten zie tabel administratieve gegevens. De op te graven zone heeft een oppervlakte van 211 m².

Het maaiveld ter hoogte van het Zegeplein bevindt zich op 28,65 m TAW. De natuurlijke bodem is te verwachten op een hoogte van ca. 27,70 m TAW.

2.2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble *ex situ* te bewaren door aanwezige archeologische sites, structuren, sporen en vondsten vrij te leggen, te onderzoeken en de verworven kennis daarna te ontsluiten.

De vooropgestelde algemene onderzoeksvragen werden zo geformuleerd dat een antwoord inzicht biedt op verschillende componenten van het sociocultureel systeem: de materiële cultuur, de economie en het samenleven. Voor het ecosysteem zijn dit het klimaat, landschap en bodem, flora en fauna. Ook is er aandacht voor de mogelijke interacties tussen deze systemen en een eventuele tijdscomponent.¹

De nadruk van het onderzoek ligt op de agrarische nederzittingsresten uit de middeleeuwen en op de verschillende fasen van stadsontwikkeling in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De fasen van de 19de en 20ste eeuw zijn voldoende gekend van de historische kadasterkaarten en zijn sterk verstoord.

sociocultureel

- Bevinden er zich sporen die aanzetten op verschillende niveau's van de stedelijke ontwikkeling en kunnen daaraan loopvlakken worden verbonden?
- Kunnen er sporen van structuren worden herkend en kan daarvan een grondplan worden afgeleid?
- Wat zegt het vondstensemble over het gebruik van de aangetroffen structuren?
- Zijn er afvalkuilen, waterkuilen, beerputten of andere spoorcomplexen die met een bepaalde fase in de middeleeuwen of nieuwe tijd kunnen worden geassocieerd?
- Kunnen de kuilen met krengbegravingen in het leefniveau op de top van de begraven akkerlaag, bijdragen tot de datering van deze akkerlaag en de donkere laag erboven, die de akkerlaag afdekt?
- Kan geomorfologisch of ander natuurwetenschappelijk onderzoek bijdragen tot de identificatie van de donkere laag die de begraven akkerlaag afdekt?
- Is er een verdere verfijning mogelijk van de datering van de verschillende fasen van de middeleeuwen tot de nieuwste tijd en in het bijzonder van de overgang van de agrarische naar de stedelijke ontwikkeling?
- Wat zegt het aardewerk over de datering en is dat in overeenstemming met dateringen, bekomen uit natuurwetenschappelijk onderzoek of andere elementen uit het vondstensemble?
- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting en latere stadswijk?
- Zijn er herkenbare culturele invloeden en is er uitwisseling van producten met andere gebieden?
- Zijn er elementen die wijzen op continuïteit of onderbreking van bewoning.
- Welke elementen uit het archeologisch ensemble dragen bij tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden of fasen?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteit?

¹ Erynck et al 2016.

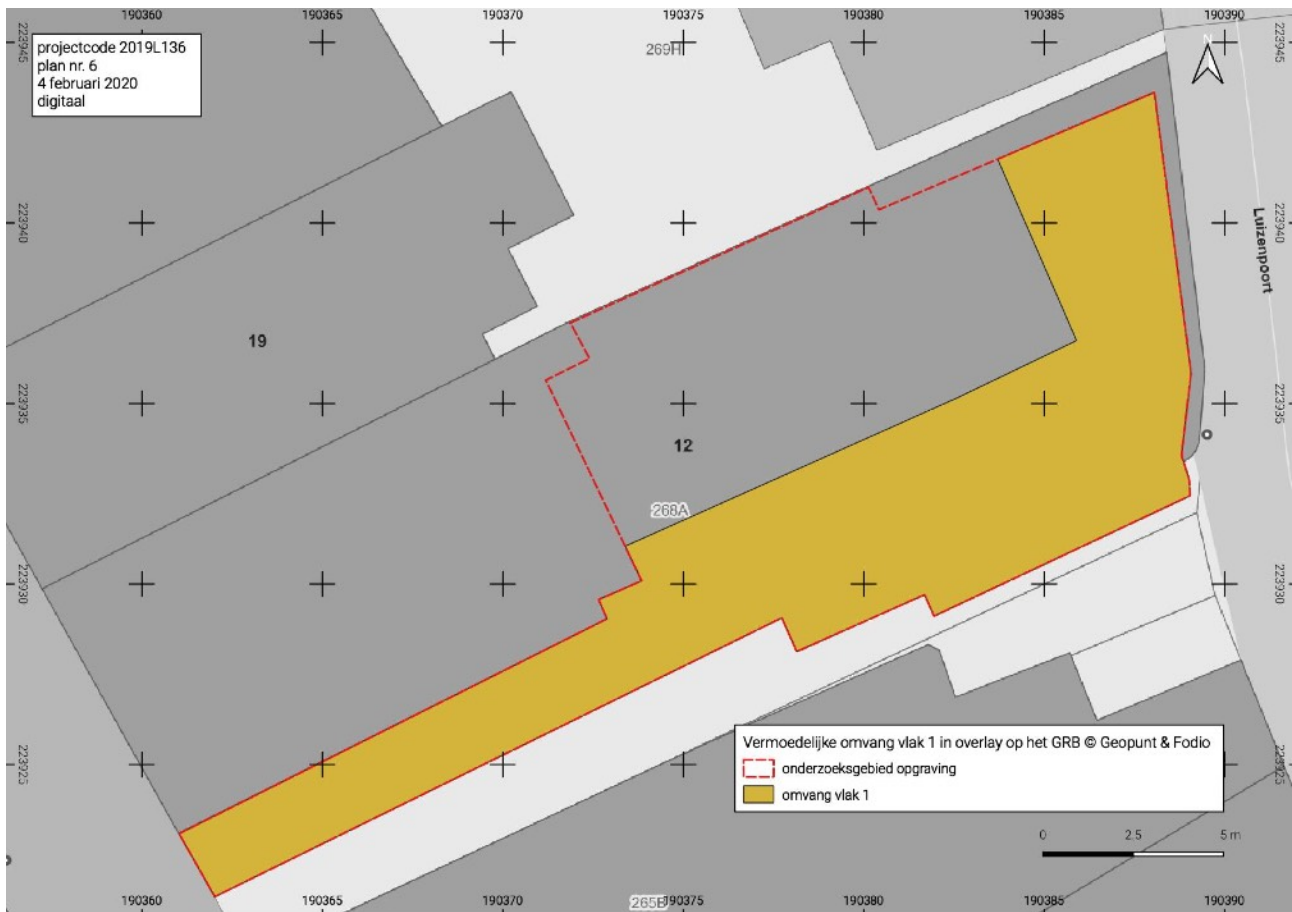


Fig. 50 Situering van de in vlak 1 te onderzoeken zone. © Geopunt

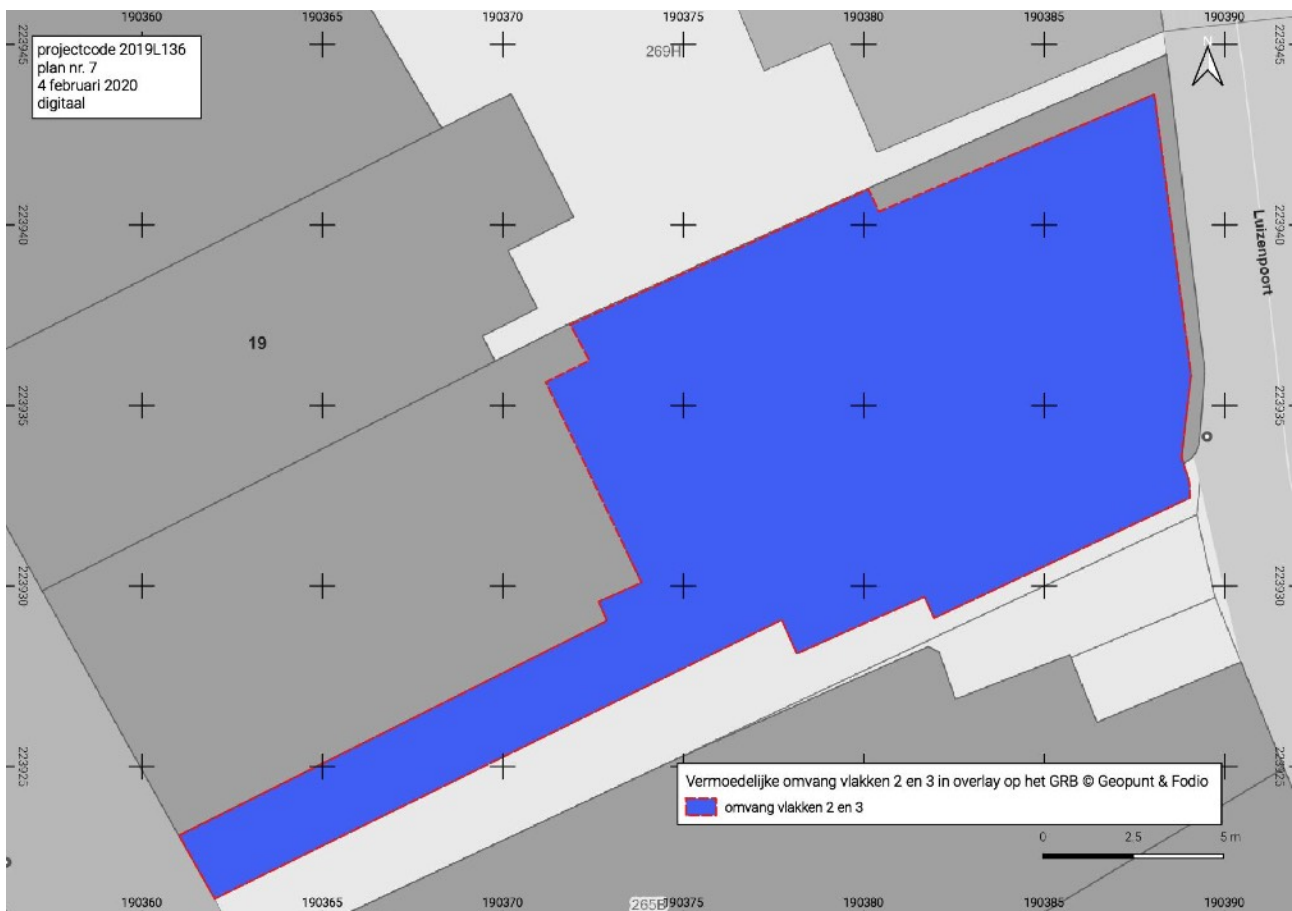


Fig. 51 Situering van de in vlakken 2 en 3 te onderzoeken zone. © Geopunt

- Zijn er elementen die wijzen op oudere menselijke aanwezigheid, die dateert van voor de aangetroffen middeleeuwse nederzetting?

ecosysteem

- Hoe beïnvloedden het landschap en de bodem de economie van de middeleeuwse nederzetting en de stadsontwikkeling?

2.2.3 Onderzoeksstrategie, methoden en technieken

De opgraving moet voldoen aan de generieke bepaling opgenomen in de code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren en bijkomend aan de daarin opgenomen bepalingen voor het opgraven van een site met complexe verticale stratigrafie.

strategie

Ter hoogte van de historische bebouwing, zijn door de recente afbraakwerken de hoger liggende lagen afgegraven of verstoord. Enkel in de oostelijke randzone is nog een restant van de originele laagopbouw terug te vinden (proefputtenonderzoek profiel P3). Daarom wordt ter hoogte van de onbebouwde doorgang in het zuiden en de aansluitende randzone van de bebouwing in het oosten, minimaal 1 vlak aangelegd onder de puinlagen van de nieuwste tijd op ca. 28.35 m TAW. Aangetroffen sporen worden gecoupeerd. Indien bij het verlagen van dit vlak nieuwe sporen opduiken in de stedelijke ophogingslagen tot aan de top van de begraven akkerlaag, worden deze geregistreerd en gecoupeerd. Het bijgevoegde plan is indicatief en geeft de vermoedelijke begrenzing aan van de zone waarin het eerste vlak bewaard is (plan zone vlak 1).

Voor het ganse onderzoeksgebied wordt een 2de vlak aangelegd ter hoogte van de top van de akkerlaag. Dit niveau was immers het loopvlak net voor de eerste stedelijke egalisatielagen werden opgevoerd, ca. 27,90 m TAW.

Na registratie van de sporen, wordt een 3de vlak aangelegd ter hoogte van de top van de natuurlijke bodem, ca. 27.70 m TAW. Na het couperen van de sporen, wordt het vlak gecontroleerd tot op het niveau onder de Bw horizont om eventuele oudere sporen, die nog niet werden waargenomen te registreren en te couperen. Indien grotere sporen moeten worden onderzocht, zoals waterputten of beerputten, gebeurt deze controle voor het onderzoek van deze grotere sporen ((plan zone vlak 2, vlak 3 en controle onder Bw horizont).

In de zone van de doorgang tussen de nieuw aangelegde kelder en het zuidelijk buurhuis wordt een strook met de breedte van een kraanbak van ca. 2 m onderzocht, waarbij een ononderbroken profiel wordt geregistreerd van west naar oost. Ten zuiden van de nieuwe kelder, wordt dit profiel verder gezet ter hoogte van de wand van de werkput. De profielen ter hoogte van de oostrand en noordrand van het onderzoeksgebied worden eveneens geregistreerd. Voor de stratigrafie van de centrale zone, wordt beroep gedaan op de profielen van de proefputten, aangevuld met nieuwe informatie van de opgraving.

De archeologische graafwerken worden uitgevoerd met een rupskraan van 14 ton.

Indien door het stapelen van de grond binnen de beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied, onvoldoende bewegingsruimte overblijft voor de kraan om het onderzoek uit te voeren, wordt (eventueel beperkte) grondafvoer voorzien door de opdrachtgever.

Aandachtspunten

Bij de aanleg van het vlak ter hoogte van de top van de akkerlaag, is het belangrijk om de bovenliggende zwarte ophogingslaag (proefputtenonderzoek, werkput 3, s51) volledig te verwijderen, zo niet zullen de sporen niet duidelijk leesbaar zijn.

Een tweede moeilijkheid is dat de akkerlaag ter hoogte van de historische bebouwing door de hoge sporenconcentratie plaatselijk zo goed als verdwenen is (proefputtenonderzoek, werkput 2). Het gaat hier evenwel om het eerste onverstoord niveau, na het wegnemen van de door de afbraak verstoorde lagen.

Bewaarde restanten van de akkerlaag kunnen helpen het niveau te bepalen. Een zwarte ophogingslaag (s37), vervangt hier echter grotendeels de oorspronkelijke akkerlaag (s7).

Bij de aanleg van het vlak ter hoogte van de top van de natuurlijke bodem, worden de sporen pas ingemeten wanneer zij duidelijk zichtbaar zijn, ook al moet het vlak hiervoor manueel verder worden verdiept.

Vermits het hoogteverschil van de vlakken op de top van de akkerlaag en de top van de natuurlijke bodem slechts 20 cm bedraagt, worden kraanbewegingen binnen een werkput best vermeden. Het verdient aanbeveling de projectzone in twee helften te verdelen, waarbij de kraan vanop de rand kan opereren.

Bij het onderzoek van de zuidelijke doorgang ter hoogte van de nieuwe kelder, worden de opeenvolgende vlakken onderzocht in stroken met een lengte die overeenkomt met de maximale reikwijdte van de kraan. Om het profiel niet te verstoren, kan de kraan er immers maar één keer rijden.

Het inzamelen van stalen moet beantwoorden aan de generieke bepalingen opgenomen in de code van Goede Praktijk. Bijzondere aandacht gaat naar stalen die aangewend kunnen worden voor natuurwetenschappelijke datering, zoals ¹⁴C of OSL. Van de begraven akkerlaag (LA63) en de donkere laag die de begraven akkerlaag afdekt (LA51), wordt een staal genomen in functie van geomorfologisch onderzoek.

Wanneer natte contexten aangetroffen worden waarin microscopische organische resten kunnen bewaard zijn, worden bulkmonsters en pollenmonsters en wordt alles in het werk gesteld om ook monsters in te zamelen die tot een datering kunnen leiden van de bemonsterde context.

Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden vooraf gewaardeerd:

- 8 VH waardering houtskoolstalen (C14 + determinatie)
- 4 VH waardering hout (dendrochronologie + determinatie)
- 2 VH waardering macroresten (analyses op natte contexten)
- 2 VH waardering pollenstalen
- 2 VH waardering botmateriaal

Op basis van de resultaten van de waardering wordt een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen:

- 6 VH C14-datering
- 2 VH dendrochronologie
- 2 VH analyse macroresten
- 2 VH pollenanalyse (minimaal 400 tellingen per staal)
- 4 VH archeozoölogie
- 1 VH geomorfologie

Voor de conservatie van de vondsten gelden de generieke bepalingen opgenomen in de code van Goede Praktijk. Op basis van de bevindingen van het vooronderzoek, zijn geen vondsten te verwachten die aan degradatie onderhevig zijn. Indien zich tijdens het veldwerk onverwachte vondsten voordoen die een aangepaste en adequate behandeling vereisen, wordt de conservator geraadpleegd.

- 1 VH aardewerk
- 1 VH metaal
- 1 VH hout

Ten opzichte van de Code van Goede Praktijk worden volgende afwijkingen voorzien: de competenties van de actoren (zie 2.2.7).

2.2.4 Beschrijving van criteria die gehanteerd worden om voorziene onderzoekshandelingen niet te moeten uitvoeren

Diepere sporen als waterputten en beerputten worden bij de opgraving minimaal onderzocht tot op het diepst aangelegde vlak en verder tot op een niveau dat zij de stabiliteit van de toekomstige bouwwerken niet in gevaar brengen en behoud in situ mogelijk is. In voorkomend geval wordt getracht de verdere opbouw te beschrijven met een gutsboor. Indien mogelijk worden met een boor stalen verzameld waarvan een kennispotentieel kan verwacht worden.

2.2.5 Schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering

Het onderzoek is gefaseerd. De opgraving vindt plaats voor de aanvang van de bouwwerken. De duur van het veldwerk voor de opgraving wordt geschat op 6 werkdagen met een team van 4 personen. De op te graven oppervlakte wordt aaneensluitend opgegraven.

2.2.6 Kostenraming

De kostprijs voor het veldwerk van de opgraving en de verwerking van de resultaten exclusief het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt geraamd op 16.395,00 EUR exclusief BTW.

Indien alle stelposten voor natuurwetenschappelijk onderzoek worden opgenomen wordt de totale kostprijs geraamd op 10.500 EUR exclusief BTW.

2.2.7 Competentie actoren

De actoren moeten beschikken over de competenties omschreven in de Code van Goede Praktijk. De veldwerkleider beschikt bijkomend over minimaal 120 dagen ervaring in het opgraven van sites met complexe stratigrafie uit de middeleeuwen en nieuwe tijd.

2.2.8 Randvoorwaarden voor de bewaring archeologisch ensemble

Na het beëindigen van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble als één geheel bewaard.

Indien de eigenaar beslist het archeologisch ensemble zelf te bewaren verklaart hij zich bereid het archeologisch ensemble ten allen tijde ter beschikking te stellen voor toekomstig onderzoek.

Archeologische artefacten worden verpakt volgens de richtlijnen opgesomd in de VIOE handleiding 'Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten'.²

Behalve de verpakking is ook de bewaarplaats voor de vondsten van groot belang om behoud op lange termijn te garanderen en het degradatieproces zoveel mogelijk te vertragen. Het ensemble wordt bewaard in een ruimte met een stabiele kamertemperatuur tussen 18°C en 20°C en een luchtvochtigheidsgraad die schommelt tussen 45 en 55 %. Onbehandeld organisch materiaal en niet geanalyseerde stalen worden bewaard op een koele donkere plaats tussen 1°C en 5 °C.

² Cools 2009.

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Versie 2.0

Cools A. 2009. Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten. Vioe-handleiding 1.

Ervynck A., Martens M. & Ribbens F. 2016. Een theoretisch kader voor onderzoeksvragen bij archeologische ingrepen in de bodem. Versie 1. Brussel: Onroerend Erfgoed.

Herremans D. 2017. Archeologienota Turnhout - Zwarte Ruiter. URI: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/3867>

Digitale bronnen

Agiv. Agentschap voor Geografische informatie Vlaanderen

<https://www.agiv.be>

Geoportaal

<https://geo.onroenderfgoed.be/#zoom=9&lat=6639473.15&lon=462444.02>

Geopunt Vlaanderen

<http://www.geopunt.be/kaart>