

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE KEIZERSTRAAT 15,17,19 TE ANTWERPEN

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



ABO Archeologische Rapporten 421

Rapport opgemaakt door: Sebastiaan Goovaerts



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

mei 2017

Dossiernr. 20919

OE: 2017D275

Aartselaar

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Keizerstraat 15,17,19 te Antwerpen

Auteur

Sebastiaan Goovaerts

Initiatiefnemer

Martens Vastgoed NV

Projectnummer

- 20919 (intern)
- 2017D275 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, mei 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 421

ISSN 2406-3940

INHOUD

1	Inleiding.....	5
2	Administratieve gegevens	6
3	Gemotiveerd advies	7
3.1	Landschappelijke gegevens	7
3.2	Archeologische gegevens	7
4	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	8
5	Programma van maatregelen.....	10
5.1	Afweging strategie	10
5.2	Afbakening onderzoeksgebied	11
5.3	Onderzoeksstrategie	11
5.4	Eindcriteria	15
5.5	Uitzonderingsmodaliteiten	15
5.6	Uitvoeringstermijn	15
5.7	Kostenraming	15
5.8	Competenties	16
5.9	Risicofactoren.....	16
5.10	Vondsten	16
6	Kwaliteitscontrole	17
7	Bijlage kaarten en plannen.....	18

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 - Gelijkvloers plattergrond met reeds verstoorde ondergrond door onderkeldering (rood), momenteel vermoedelijk onverstoord ondergrond zonder onderkeldering (groen) en geplande verstoring door onderkeldering (geel)	9
Figuur 2 - Onderzoeksgebied in blauw (Geopunt en Geoportaal 2017).....	11
Figuur 3 - Bestaande en geplande verstoringen	12
Figuur 4 - Werfbegeleiding tot -1 (ca. -2.9mMV).....	13
Figuur 5 - Werfbegeleiding tot -2 (ca. -5.8mMV).....	13
Figuur 6 - Werfbegeleiding tot -3 (ca. -7.2mMV).....	14
Figuur 7 - Werfbegeleiding tot -1 (ca. -2.9mMV).....	18
Figuur 8 - Werfbegeleiding tot -2 (ca. -5.8mMV).....	18
Figuur 9 - Werfbegeleiding tot -3 (ca. -7.2mMV).....	19

1 INLEIDING

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de geplande bouwwerken aan de projectsite aan de Keizerstraat (Keizerstraat 15-17-19) te Antwerpen.

Het gaat om een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag binnen een archeologische zone die de 300m² overschrijdt [in dit dossier ca. 1.470 m², zie hfst. 2] en omdat de ingreep in de bodem de 100m² overschrijdt moet er in het kader van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet voorafgaand aan de bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologische potentieel te evalueren (Cf. artikel 5.4.1 en 5.4.2. van het Onroerend Erfgoeddecreet, hoofdstuk 5.1.2 van de Code Van Goede Praktijk). Hierbij is de eigenaar en gebruiker van de gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en te beschermen voor beschadiging en vernieling en als dusdanig verplicht archeologische (voor)onderzoek te laten uitvoeren.

Het onderzoeksgebied is gelegen in een stedelijke omgeving met in het verleden een hoge dichtheid aan bebouwing. Vanwege de hoge bebouwingsgraad (90%) en verhardingsgraad (100%) wordt er geopteerd om te werken volgens uitgesteld traject in de vorm van een **sloop- en werfbegeleiding**.

2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017D275
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO NV
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/0167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- straat + nr.:	Keizerstraat 15,17,19
- postcode :	2000
- fusiegemeente :	Antwerpen
- land :	België
Lambercoördinaten (EPSG:31370)	Bounding box: - 152660.22 - 212421.55 - 152704.82 - 212482.42
Kadaster	
- Gemeente :	Antwerpen
- Afdeling :	ANTWERPEN 2 AFD
- Sectie :	B
- Percelen :	0819/00G000
Onderzoekstermijn	Mei 2017
Thesaurus	Keizerstraat, Historische binnenstad Antwerpen, Zandrug, Bouwhistorie, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd, Pre-stedelijk, Uitgesteld traject, Sloopbegeleiding, Werfbegeleiding

3 GEMOTIVEERD ADVIES

Op basis van landschappelijke, archeologisch en historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS

Het studiegebied is gesitueerd in de Keizerstraat, te midden van het historische stadscentrum van Antwerpen. Door zijn ligging in het centrum van de stad bevindt het onderzoeksgebied bodemkundig gezien in een bebouwde zone (OB). Deze bodemtypes in de buurt van het onderzoeksgebied zijn lemige zandgronden, zandgronden en licht zandlemige gronden.

De quartairgeologische sequentie en hoogte van het studiegebied bestaat enkel uit eolisch zand (ELPw) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzetting uit het Quartair (HQ).

Op de tertiair geologische kaart is te zien dat het studiegebied zich in de Formatie van Lillo situeert, een geologische formatie die voornamelijk in de Kempen en rondom Antwerpen terug te vinden is. De Formatie van Lillo, afkomstig uit het Midden tot Boven Pliocene, bestaat uit grijs tot bruin schelphoudend zand dat naar de basis toe schelprijker wordt, ongeveer 20 m dik.

3.2 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

Aan de hand van historisch materiaal is het duidelijk dat de Keizerstraat en aldus mogelijk het projectgebied vanaf de 14de eeuw reeds bebouwd is. (cfr. Hfst 4.1) Kaartmateriaal toont aan dat in 1565 het projectgebied grotendeels bebouwd is.

Het projectgebied is gelegen op zo'n 130 meter buiten de middeleeuwse vesten van 1250 en binnen de Spaanse omwalling van de 16de eeuw. Veel van de archeologische meldingen in een straal van 300 meter zijn dan ook gerelateerd aan de middeleeuwse vesten waaronder stadspoorten (Sint Katelijnepoort (366172), Wijngaardpoort (366173), Minnepoort (366174)) en de wallen (Sint Katelijnevest (366302) en Minderboedersrui (366317 & 366323))

Hiernaast toont het overgrote deel van de meldingen vooral vondsten met betrekking tot het dagelijkse leven in de middeleeuwse en vroegmoderne stad Antwerpen. Dit omvat afvalputten, waterputten en greppels, waar archeologisch vondstmateriaal in clusters samenkomt zoals bij de Raapstraat (156565), de Coppenolstraat (156563) en de Vekestraat (210654).

Maar ook bouwkundige resten zoals muren en kelders zijn er in de nabije omgeving aangetroffen. Hieronder vallen de middeleeuwse resten van een vermoedelijke patriciërswoning in de Sudermanstraat (156606) en een 17de-eeuwse muurschildering in de Wolstraat (156612). Maar ook de middeleeuwse paalkuilen en de vroegmoderne muren, structuren en sporen in de Vekestraat (210654). Van de periode voor de middeleeuwen zijn er bij opgravingen aan de Minderbroedersstraat (152706) sporen gevonden van greppels en paalkuilen uit de ijzertijd.

Specifiek zijn er tenslotte ook twee meldingen die het resultaat zijn van de industriële activiteiten in de stad waaronder het leerlooien in de Vekestraat (210654) en de suikerraffinage in de Raapstraat (156565).

4 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Zoals uit hoofdstuk 4 al bleek, is het projectgebied in de 20^{ste} eeuw zwaar verstoord geweest door de afbraak van de historische achterhuizen, de bouw van de nieuwe aanbouwingen en de aanleg van de ondergrondse parkeergarage.

Het projectgebied ligt verder in de archeologische zone van de historische binnenstad Antwerpen. In een straal van 300 meter van het onderzoeksgebied zijn dan ook verschillende archeologische meldingen terug te vinden. En ook de bouwkundige inventaris getuigt van een uitzonderlijk rijke historische context.

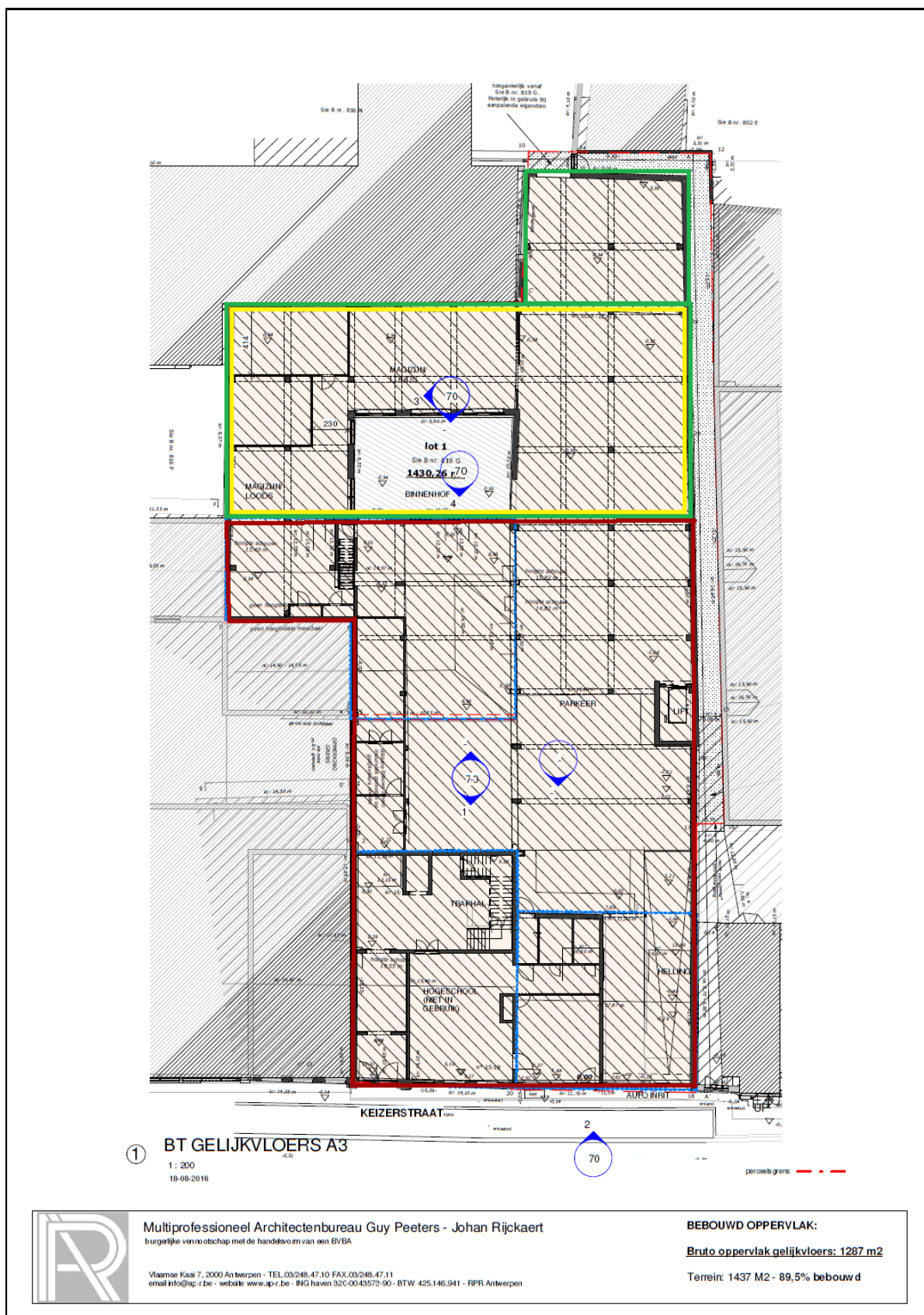
Ondanks de hoge graad van vroegere verstoringen (ca. 63%) is er, door de ligging van het projectgebied in de historische binnenstad van Antwerpen en de aard van de geplande werken, dan ook een duidelijk potentieel tot archeologische kennisvermeerdering. Op basis van de ligging van het projectgebied, de stadsontwikkeling en de aard van archeologische ensembles in de nabije omgeving zullen mogelijke archeologische sporen waarschijnlijk gesitueerd zijn in middeleeuwse en postmiddeleeuwse context. Hiernaast is er een kleine kans dat, door de ligging van de site op een zandrug nabij water (de Schelde), er pre-stedelijke resten aangetroffen kunnen worden.

In verband met het archeologisch potentieel, is het ook van belang de conservatiegraad van de mogelijke sporen, structuren en stratigrafieën nader te bekijken en te onderzoeken. Het is echter de vraag in welke mate sporen, structuren en stratigrafieën bewaard zijn gebleven onder de huidige verhardingen en welke grond verstorende werken reeds hebben plaats gevonden:

- Het onderzoeksgebied is ca. 1.470 m², voor 90% bebouwd, en 100% verhard. Een aanzienlijk gebied werd reeds onderkelderd in verschillende fasen waarvan de laatste de aanleg van de ondergrondse parkeergarage is in 1971. De diepte van deze kelderverdieping gaat tot - 2.9mMV.
- De site kent een continue bewoning sinds al zeker de 16^{de} eeuw, mogelijk nog vroeger, en is gedurende de eeuwen heen aangepast naar veranderende noden waarbij de voorhuizen fases van splitsing en samenvoeging kennen. En achter bebouwing werd opgericht, afgebroken en vervangen. (cfr. 4.1.2)

Tenslotte moeten de werken van de nieuwbouw ook in rekening gebracht worden. Het nieuwbouwvolume, dat slechts een gedeelte van de huidige bebouwde zone zal innemen, zal gepaard gaan met de uitbreiding kennen van de huidige kelders. Deze uitbreiding bevindt zich in een zone waar er voorlopig geen indicaties van bestaat dat het in het verleden reeds onderkelderd en aldus verstoord werd, met uitzondering van de huidige oppervlaktebebouwing. Hiernaast zal deze kelderausbreiding ook gepaard gaan met het toevoegen van een tweede ondergronds niveau op een diepte van -5.8mMV en op de twee, weliswaar in oppervlakte beperkte, locaties van de liftschachten een diepte van - 7,2mMV.

Rekening houdend met deze voorgaande argumenten schatten we het potentieel tot kennisvermeerdering toch hoog in en wordt er **verder archeologisch onderzoek** aanbevolen.



Figuur 1 - Gelijkvloers plattergrond met reeds verstoorde ondergrond door onderkeldering (rood), momenteel vermoedelijk onverstoorde ondergrond zonder onderkeldering (groen) en geplande versterking door onderkeldering (geel)

5 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

5.1 AFWEGING STRATEGIE

Een verder vooronderzoek heeft weinig zin, aangezien het onderzoeksgebied volledig bebouwd en grotendeels onderkelderd is. Hierdoor is het bodemarchief niet toegankelijk voor vooronderzoek. Daarom opteren we voor een opgraving in de vorm werfbegeleiding als vervolgonderzoek.

Een afweging van de mogelijkheden en te verwachten resultaten van aanvullend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (archiefonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering) doet besluiten dat deze technieken niet geschikt zijn voor deze situatie. Ze leiden op zichzelf voor dit dossier immers niet tot een voldoende gefundeerde uitspraak over eventueel aanwezig archeologisch erfgoed en de waarde ervan. Door het toepassen van andere supplementaire onderzoeksmethoden zoals hieronder vermeld, verwachten wij geen afdoende wetenschappelijk verantwoorde kennisvermeerdering aangaande de potentiële aanwezige (archeologische) erfgoedwaarden.

Rekening houdende met de criteria uit de Code van Goede Praktijk (CGP), hoofdstuk 5.2, werd de noodzaak tot verder vooronderzoek afgewogen:

- Booronderzoek (cfr. CGP 7.3, 8.4 en 8.5)

In het geval van het onderzoeksgebied aan de Keizerstraat 15-17-19 te Antwerpen is booronderzoek niet van toepassing aangezien de gebouwen eerst gesloopt dienen te worden.

- Geofysisch onderzoek (cfr. CGP 7.4)

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten.

In het geval van de Keizerstraat 15-17-19 zou een geofysisch onderzoek een overbodige kost betekenen. Het interpreteren van de data resulterend uit geofysisch onderzoek zou te onduidelijk zijn om tot een eenduidige conclusie te komen. De gebouwen moeten ook eerst gesloopt worden alvorens deze techniek kan gebruikt worden.

- Veldkartering (cfr. CGP 7.5)

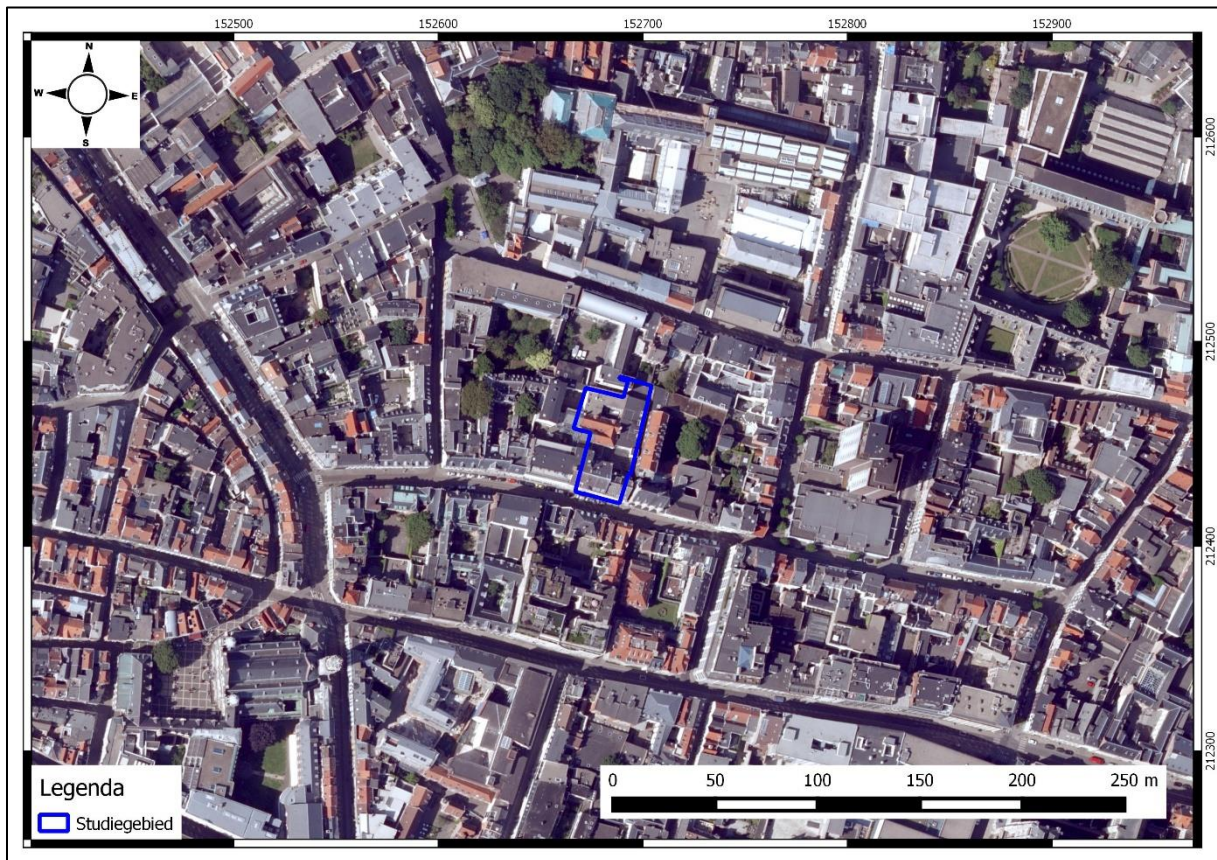
Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. Binnen de context van het huidige project, onder bestaande gebouwen, is dit geen relevante methode.

- Proefsleuven en proefputten (cfr. CGP. 8.6)

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Het terrein is niet toegankelijk om proefsleuven of proefputten, aangezien de gebouwen eerst gesloopt dienen te worden. Gezien de diepte van de

onderkeldering en de mogelijkheid om in fases te kunnen werken, is het weinig relevant om eerst vooronderzoek te doen. En wordt aldus geopteerd voor een sloop –en werfbegeleiding

5.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED



Figuur 2 - Onderzoeksgebied in blauw (Geopunt en Geoportaal 2017)

5.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor het onderzoeksgebied wordt, omwille van voorgaande argumentatie (cf. hfst 5.1), een combinatie van sloop- en werfbegeleiding als meest geschikte onderzoeksmethode naar voor geschoven.

5.3.1 SLOOPBEGELEIDING

De eerste stap is de registratie en begeleiding van de sloop van de bestaande bebouwing. Hoewel het hier om 20^{ste}-eeuwse bebouwing gaat die geen historische waarde meer heeft, zijn er wel degelijke verschillende historische elementen in de direct omgeving van het onderzoeksgebied waaronder het achterhuis, de achtergevels van de voorhuizen en de noordelijke en oostelijke muur die grens aan de historische kapelgang. Er word dan ook geopteerd voor een sloopbegeleiding die er op gericht is dat rond deze historische bebouwing met de grootste voorzichtigheid gewerkt wordt. Hiernaast hoort hier bij de sloopbegeleiding ook de registratie van historische bouwelementen die mogelijk bloot komen te liggen tijdens het slopen.

5.3.1.1 ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van de sloopbegeleiding zal succesvol zijn bereikt als de bestaande, voor sloop aangeduide bebouwing tot op de vloerplaat is afgebroken, alle historische bouwsporen werden geregistreerd en als volgende onderzoeksvragen zijn beantwoord:

- Zijn er muurarcheologische sporen aanwezig en indien ja, wat is hun bewaring?
- Kunnen aan de hand van mogelijke muurarcheologische sporen, vroegere bouwfases geïdentificeerd worden?
- Van welke aard zijn de mogelijke muurarcheologische sporen?
- Op welke (ambachtelijke) activiteit of welke aard van bewoning wijzen de mogelijke muurarcheologische sporen?
- Geven de aanwezige muurarcheologische sporen een indicatie van mogelijke bodemverstoring/vervuiling en zo ja, welke?
- Uit welke periodes dateren de mogelijke muurarcheologische sporen?
- In hoeverre zijn de bevindingen tijdens de begeleiding bruikbaar om uitspraken te doen over de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten in het projectgebied?

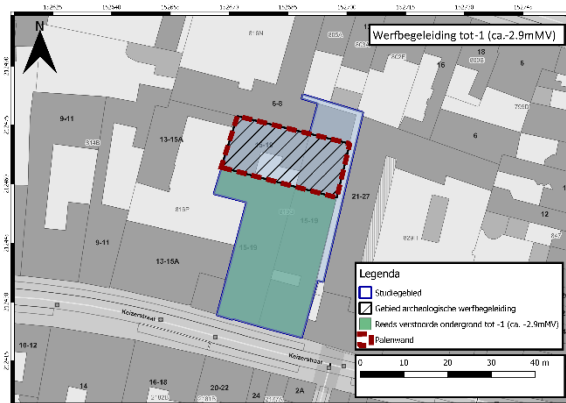
5.3.2 WERFBEGELEIDING

Dit onderdeel van het onderzoek kan pas van start gaan als het onderzoeksgebied volledig vrij is van opslagmateriaal en de voor sloop aangeduide gebouwen verwijderd zijn. De werfbegeleiding wordt verder uitgevoerd binnen de planning van de algemene aannemingswerken.



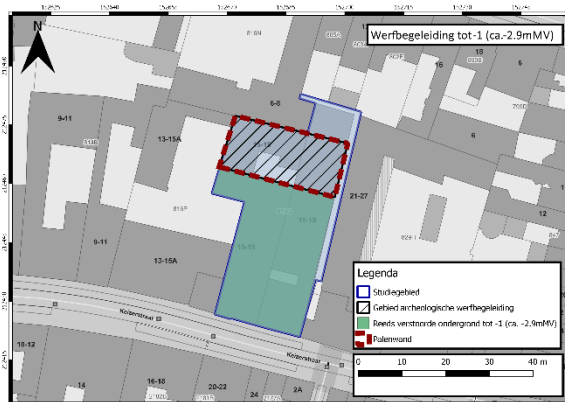
Om tot een optimaal resultaat te komen, wordt de opgraving best als volgt uitgevoerd:

- 1) Gezien de diepte van geplande werken is de stabielste en veiligste optie om binnen een palenwand te werken. Er zal een palenwand worden aangebracht langsheen de grenzen van het onderzoeksgebied.¹ Hiervoor zal een 2 m. brede werksleuf worden aangelegd. Deze wordt niet archeologisch begeleid wegens te onveilig, vooral inzake stabiliteit. **Voorafgaand aan de palenwand dient dus een werkput te worden aangelegd ter brede van de werksleuf voor de palenwandmachine om te screenen op de aanwezigheid van mogelijke archeologische resten en de registratie ervan conform de CGP.**



Figuur 4 - Werfbegeleiding tot -1 (ca. -2.9mMV)

- 2) De eigenlijke opgraving kan dan veilig binnen de wand worden uitgevoerd. In eerste instantie worden dan de verhardingen onder begeleiding weggenomen. De rest wordt uitgevoerd conform de CGP.
- 3) De vermoedelijke onverstoorde ondergrond van de geplande -1 uitbreiding heeft het meeste archeologisch potentieel. Het is dan ook belangrijk dat tot een diepte van ca. - 2.9mMV, er met de grootste voorzichtigheid gewerkt wordt.
- 4) Voor het geplande niveau -2 zal ook een klein deel van de bestaande -1 kelder moeten opgebroken worden.² Vanwege vermoedelijke verstoringen in het bodemarchief bij de aanleg van de ondergrondse parkeergarage is het waarschijnlijk dat dit deel van de site over een laag archeologisch potentieel beschikt. Na het verwijderen van de aanwezige verhardingen is het aan de leidinggevende archeoloog om de verstoring te bepalen en te beslissen in welke mate verder onderzoek van dit deel vereist is.

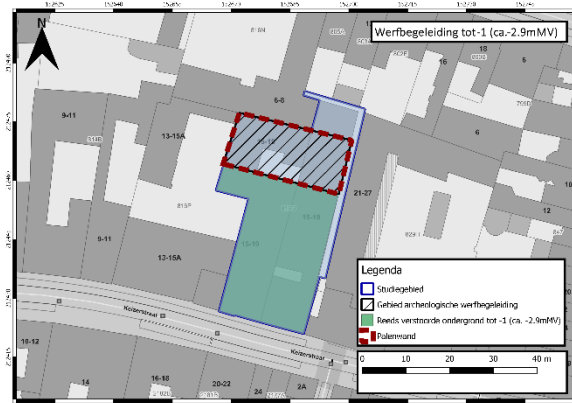


Figuur 5 - Werfbegeleiding tot -2 (ca. -5.8mMV)

¹ Voor een grotere versie zie bijlage, afbeelding 7

² Voor een grotere versie zie bijlage, afbeelding 8

- 5) Bij de verdere opgraving van de -2 kelderverdieping (tot ca. -5.8mTW) moet rekening gehouden worden met de geplande liftschachten die lokaal een diepte zullen hebben van ca. -7.2mMV.³



Figuur 6 - Werfbegeleiding tot -3 (ca. -7.2mMV)

De uitvoering van de werfbegeleiding wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van grondverzet en opgraving. De erkend archeoloog bepaalt of er in één of meerdere werkputten wordt gewerkt. De nadruk ligt op het bekomen van een maximaal ruimtelijke inzicht. Alle plannen moeten naadloos aansluiten tot één groot overzichtsplan.

De graafwerken gebeuren zowel manueel en/of machinaal met een graver met tandeloze graafbak, steeds onder toezicht van de veldwerkleider.

Eventuele muren worden in opstand bewaard tot de kelderruimte volledig geregistreerd is, tenzij dit omwille van technische redenen niet haalbaar is. Het is belangrijk om te zicht te krijgen op het bouwfysische aspect van mogelijk muurwerk. Ook eventueel herbruik van steenstructuren moet hierbij in rekening worden gebracht.

De uitvoering van de opgraving gebeurt volgens de Code Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Deze eventuele maatregelen worden bepaald door de erkend archeoloog. De werfbegeleiding wordt uitgevoerd binnen de planning van de algemene aannemingswerken.

5.3.2.1 ONDERZOEKSVRAGEN

Doel van de werfbegeleiding is een archeologische inventarisatie, registratie en fysiek onderzoek van eventueel waargenomen archeologische relictten. Bij het uitvoeren en uitwerken van de archeologische opgraving moeten minstens volgende vragen beantwoord worden:

- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsontwikkeling van Antwerpen?
- Sluiten de resultaten van het bureauonderzoek aan bij de observaties van het veldwerk?
- Zijn de architecturale resten vergelijkbaar met de resten uit de nabije omgeving?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de relatie tussen het bestaande pand en het aanwezig archeologisch erfgoed?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI en de databank van de Dienst Stadsarcheologie Antwerpen?

³ Voor een grotere versie zie bijlage, afbeelding 9

- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat is de datering en samenstelling van aangetroffen ophogingslagen?

5.4 EINDCRITERIA

De werfbegeleiding wordt als succesvol beschouwd indien alle waargenomen archeologische entiteiten op een wetenschappelijke wijze onderzocht zijn, er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het eindrapport wordt opgeleverd.

5.5 UITZONDERINGSMODALITEITEN

Criteria die gehanteerd zullen worden om te bepalen in welke situaties bepaalde onderzoekshandelingen alsnog niet uitgevoerd moeten worden, zijn hier niet van toepassing.

5.6 UITVOERINGSTERMIJN

De uitvoeringstermijn van het veldwerk is sterk afhankelijk van de planning en de organisatie van de algemene aannemingswerken. Bijgevolg is de termijn van het veldwerk moeilijk in te schatten.

o Terreinwerk: 10 werkdagen, 3 archeologen

o Verwerking: 10 werkdagen, 2 archeologen

5.7 KOSTENRAMING

Gezien het feit dat het veldwerk uitgevoerd wordt binnen de planning en de organisatie van de algemene aannemingswerken, wordt bij de kostenraming geen rekening gehouden met de kosten voor het uitgraven van de grond en de afvoer van de grond.

- Veldwerk: 10 werkdagen, 3 archeologen, ca. 22.500 euro

- Rapportering: 10.000 euro

- Conservatie: 500 euro

- Natuurwetenschappelijk onderzoek: voorziene hoeveelheid 5000 euro

5.8 COMPETENTIES

Het veldwerkteam bestaat minimaal uit:

- een veldwerkleider (onder auspiciën van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider beschikt over voldoende ervaring in stedelijke contexten in Vlaanderen en Antwerpen in het bijzonder. Minimaal dient hij/zij 5 opgravingen te hebben geleid in stedelijke contexten, aangetoond via CV. Vanwege de aanwezigheid van historische bebouwing is het sterk aangeraden dat deze over kennis beschikt van bouwhistorisch onderzoek / muurarcheologie.
- twee assistent-archeologen, hij/zij heeft minstens 2 opgravingen uitgevoerd in stedelijke contexten, aangetoond via CV.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet, onder toezicht van de erkende archeoloog. De erkende archeoloog voor dit project heeft ruimte ervaring met stadskernarcheologie en in het bijzonder met archeologie van de stad Antwerpen.

5.9 RISICOFACTOREN

Voor de werfbegeleiding worden geen bijkomende risico's verwacht. Uitvoerend personeel die werkzaamheden uitvoeren in de nabije omgeving van een draaiende graafmachine moeten visueel duidelijk herkenbaar zijn zoals gebruikelijk. De veiligheidsvoorschriften voor werken op een werf moeten in acht genomen worden evenals het werken in diepe putten.

Indien het technisch of wegens veiligheidsredenen niet haalbaar is om de werkput aan te leggen voorafgaand aan het plaatsen van de palenwand, moet dit eerst worden besproken met de dienst stadsarcheologie Antwerpen.

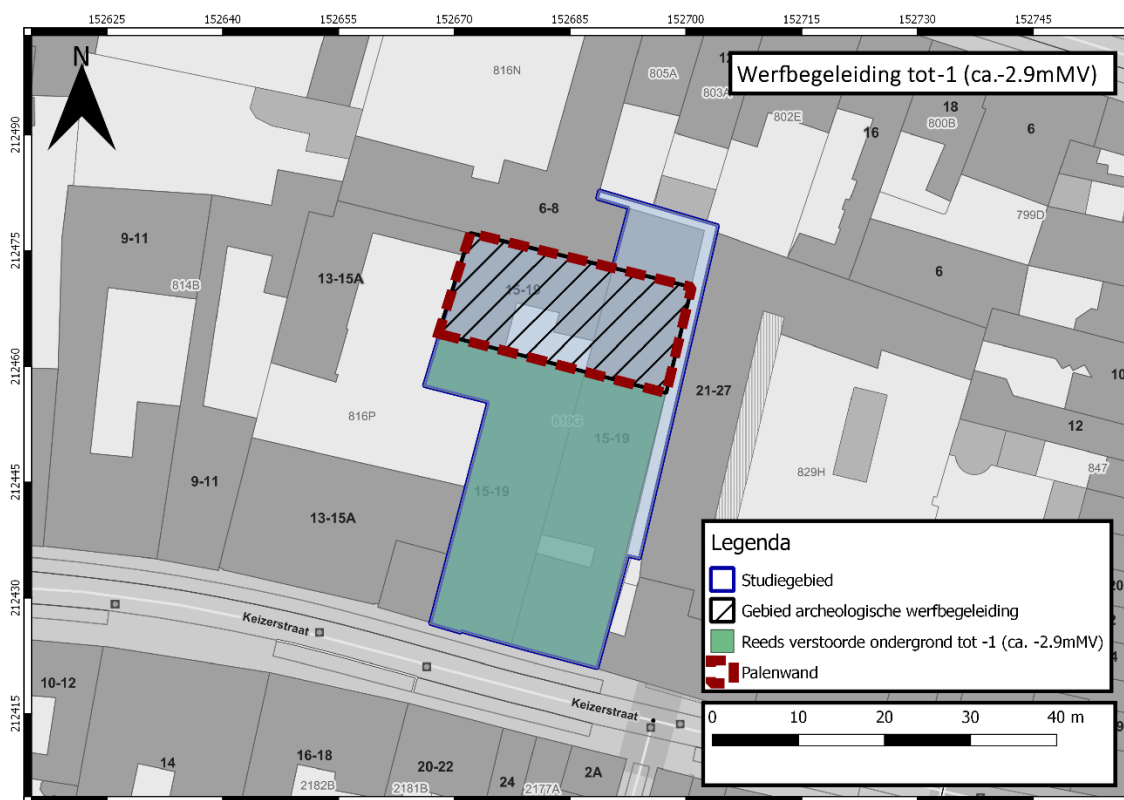
5.10 VONDSTEN

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het vooronderzoek met ingreep in de bodem conform aan de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van de werfbegeleiding worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van de vondsten plaats.

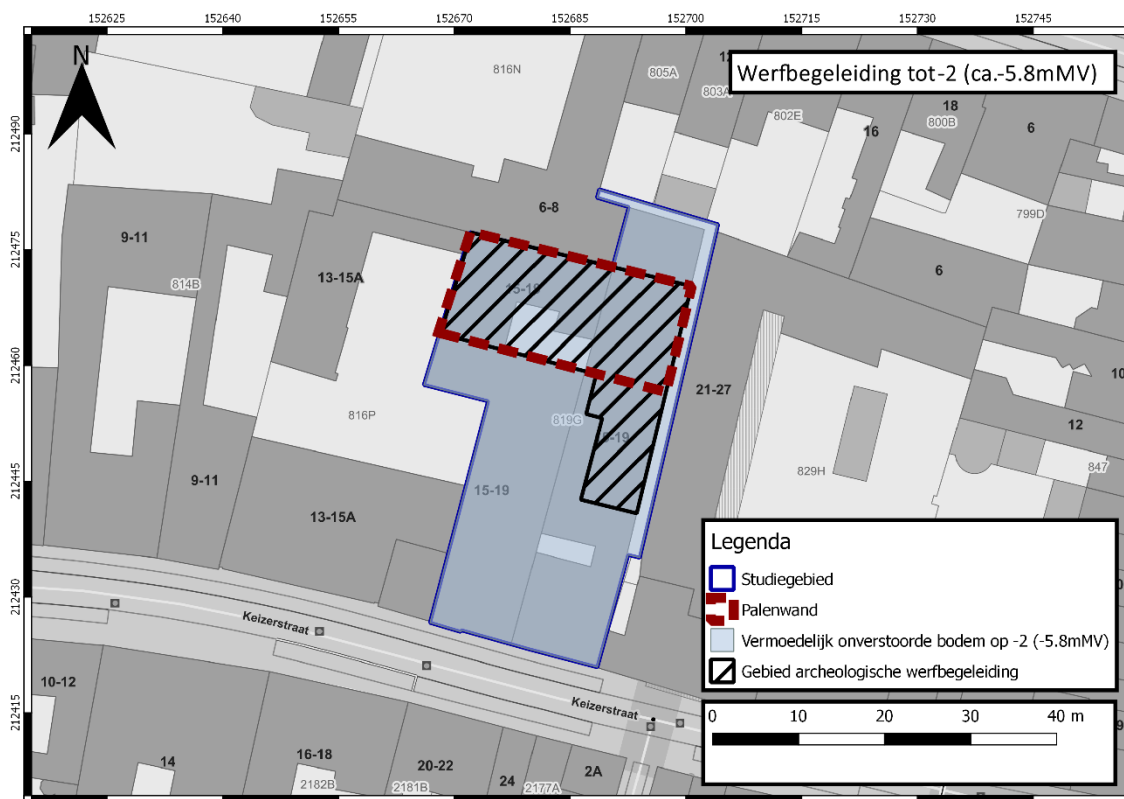
6 KWALITEITSCONTROLE

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		5/05/2017
Patrick Hambach	Director		5/05/2017
Tim Moerenhout	Business Unit Manager		5/05/2017
Jan Coenaerts	Senior Archeoloog/ Projectmanager		5/05/2017
Anouk Van der Kelen	Senior Archeoloog/ Projectmanager		5/05/2017

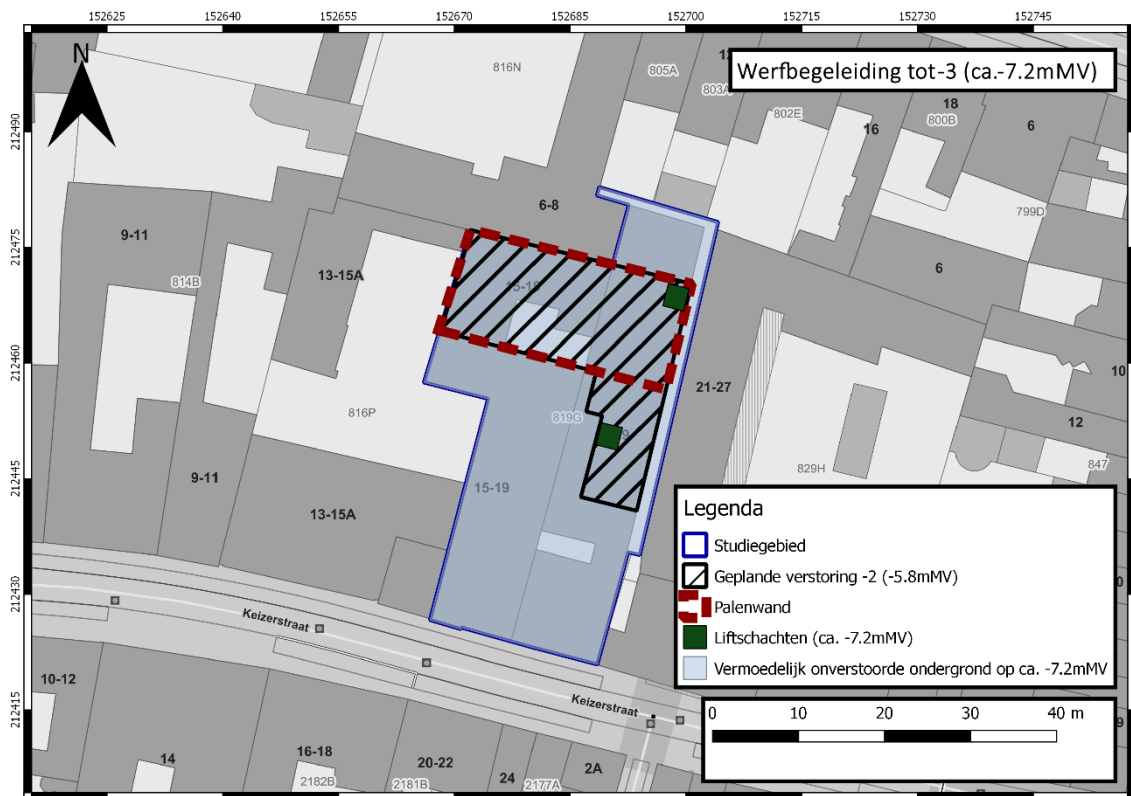
7 BIJLAGE KAARTEN EN PLANNEN



Figuur 7 - Werfbegeleiding tot -1 (ca. -2.9mMV)



Figuur 8 - Werfbegeleiding tot -2 (ca. -5.8mMV)



Figuur 9 - Werfbegeleiding tot -3 (ca. -7.2mMV)