

Archeologienota
Antwerpen – Van Kerckhovenstraat,
Tulpstraat en Stuivenbergplein

Natasja Reyns

Bornem
2023

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bv

Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Natasja Reyns

All-Archeo bv
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2023/12.807/63

© All-Archeo bv

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

All-Archeo bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	6
2.3	Onderzoeksopdracht	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken	7
2.3.3	Werkwijze	8
2.4	Assessmentrapport	12
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied	12
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	17
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	22
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese	24
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	24
3	Samenvatting	26
4	Bibliografie	27
4.1	Publicaties	27
4.2	Websites	27
5	Bijlagen	28
5.1	Archeologische periodes	28

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

Kadastrale percelen: Antwerpen, Afdeling 5, sectie E, nummers 421W11

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 3467 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 07/12/2022 – 27/03/2023

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland

Verstoorde zones: Onder het vroegere woonhuis aan het Stuivenbergplein, dat momenteel als archief en kantoor wordt gebruikt, is een kleine kelder aanwezig. De precieze omvang van de kelder is niet bekend.

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

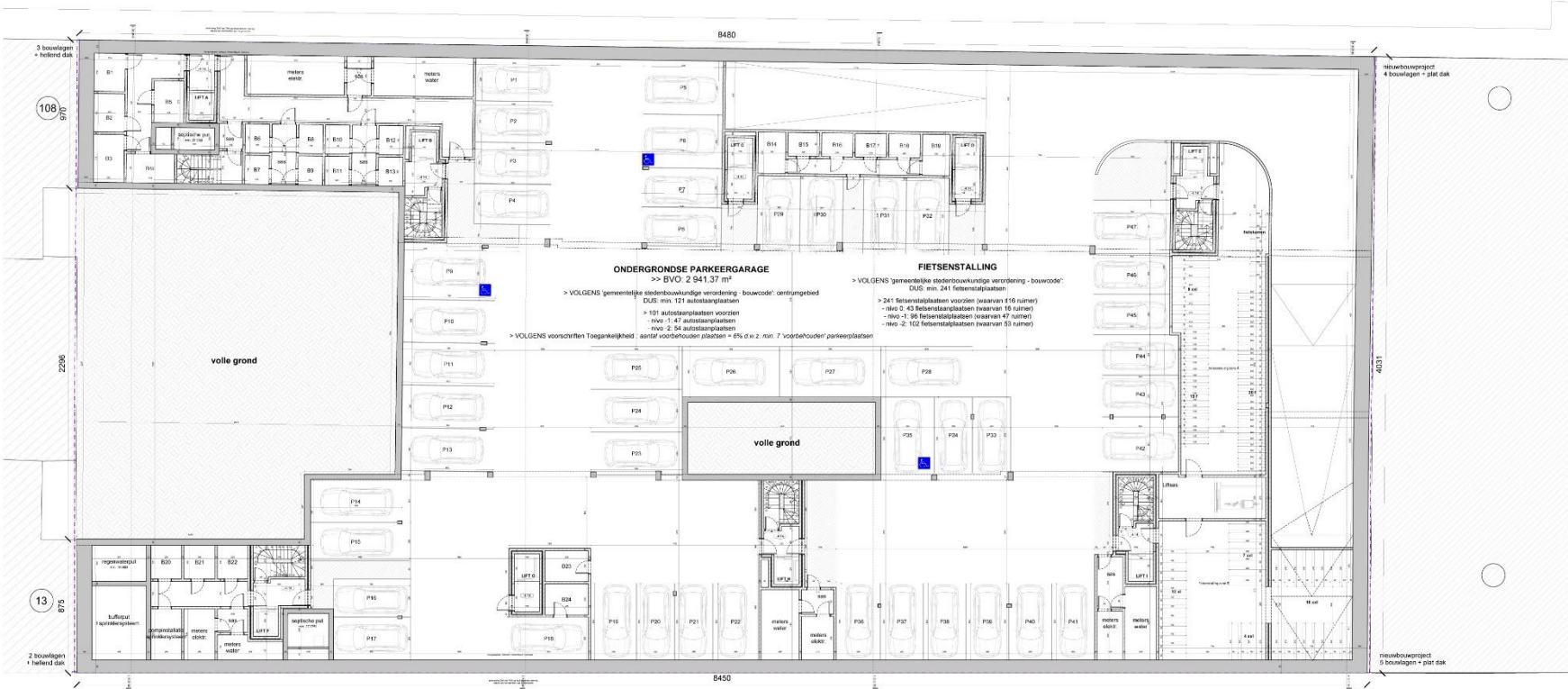
Op het terrein wordt de bestaande bebouwing gesloopt en vervangen door nieuwe bebouwing in de vorm van 9 woonblokken. De nieuwe bebouwing wordt voorzien van 4 à 5 bovengrondse verdiepingen en twee ondergrondse verdiepingen. Die betekenen een verstoring tot op een diepte van ca. 7,25 m onder de nulpas. Een beperkte zone in het westen van het onderzoeksgebied en centraal wordt niet onderkelderd op uitdrukkelijke vraag van de stad Antwerpen voor het ontpitten.

De nieuwe woonblokken worden gebouwd aan de straatzijdes. Tussen beide rijen bouwblokken, wordt een gemeenschappelijke tuin aangelegd. Hier komen wandelpaden, wordt gras ingezaaid en worden bomen aangeplant. Grenzend aan de tuinzone worden ook terrassen aangelegd. Veel van de tuinaanleg zal plaatsvinden boven op de kelderverdieping.



Figuur 3: Inplantingsplan

TULPSTRAAT



Figuur 4: Grondplan kelderverdieping -1

TULPSTRAAT



Figuur 5: Grondplan kelderverdieping -2



Figuur 6: Snede

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart en de bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) en de Atlas der Buurtwegen (1841) worden twee momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

Het Felixarchief van de stad Antwerpen kon tijdens de opmaak van de archeologienota niet geraadpleegd worden omwille van een cyberaanval.

2.4 Assessmentrapport

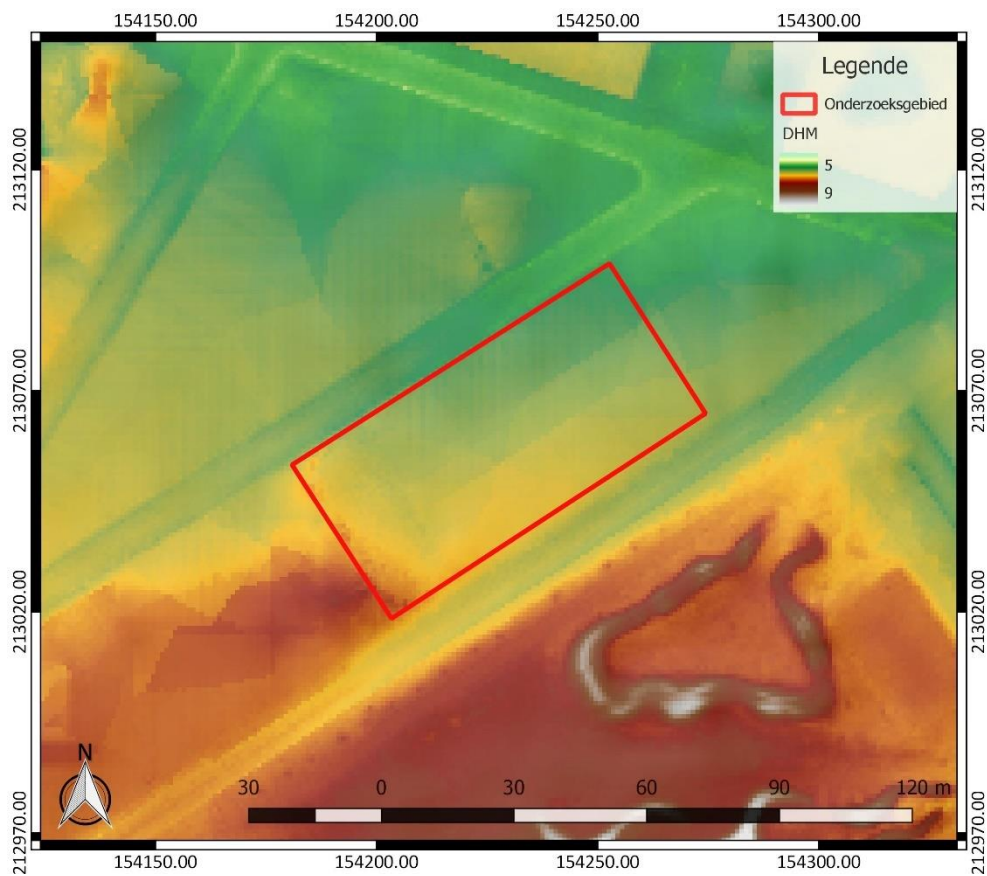
2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in het noordoosten van Antwerpen, tussen de Tulpstraat in het noorden en de Van Kerckhovenstraat en het Stuivenbergplein in het zuiden (Figuur 7). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden met culturele, historische en/of esthetische waarde. Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken. Ten oosten vinden we het Lobroekdok, de Groot Schijn, de Klein Schijn en het Albertkanaal (Figuur 9). Ten noorden en ten noordwesten vinden we verder ook nog het IJzerlaankanaal, het Asiadok, het Kempisch dok, het Houtdok, het Willemdok en het Kattendijkdok.

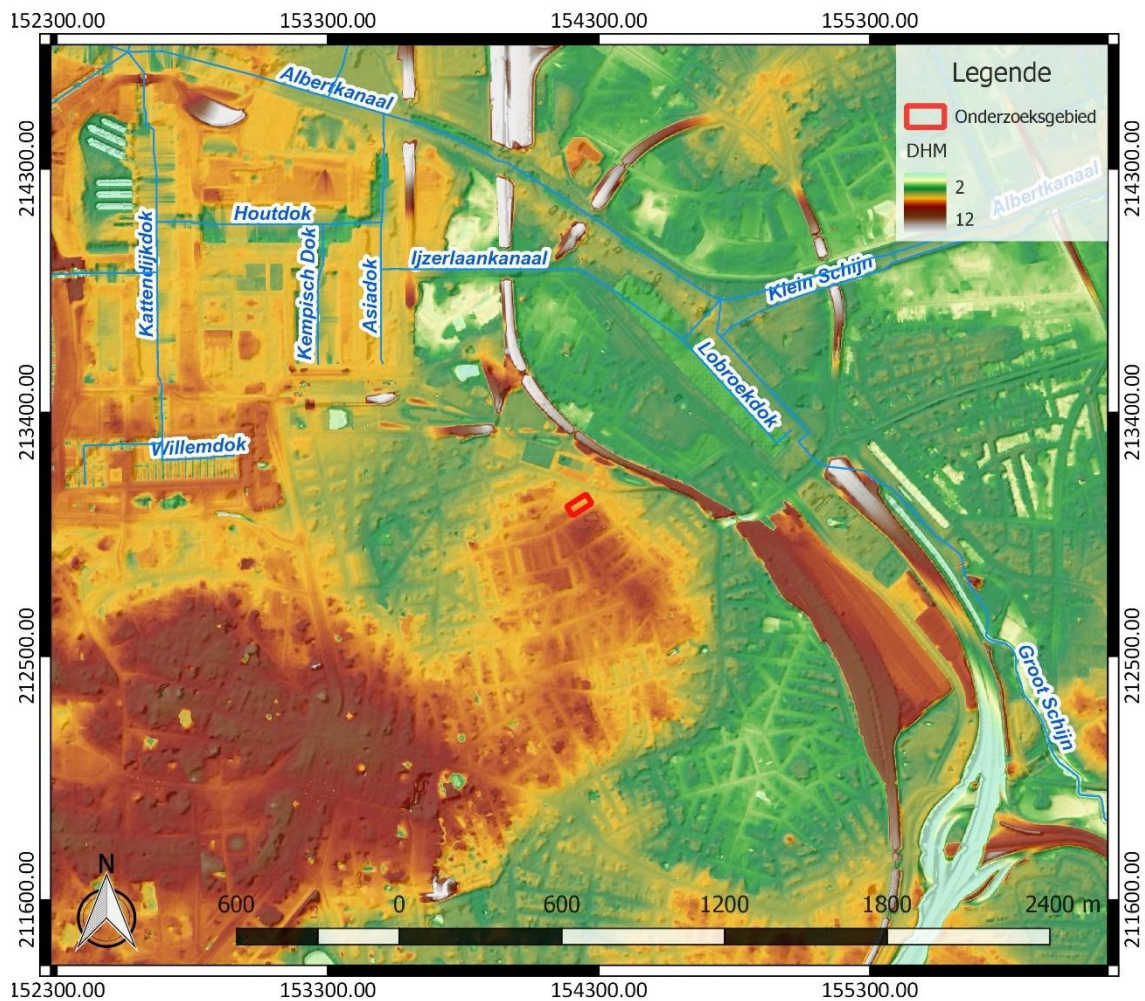
Op het digitaal hoogtemodel zien we dat het onderzoeksgebied op een topografisch hoger gelegen opduiking in het landschap ligt. Naar het noorden en naar het oosten toe daalt de topografie, in de richting van de vallei van de Schijn.



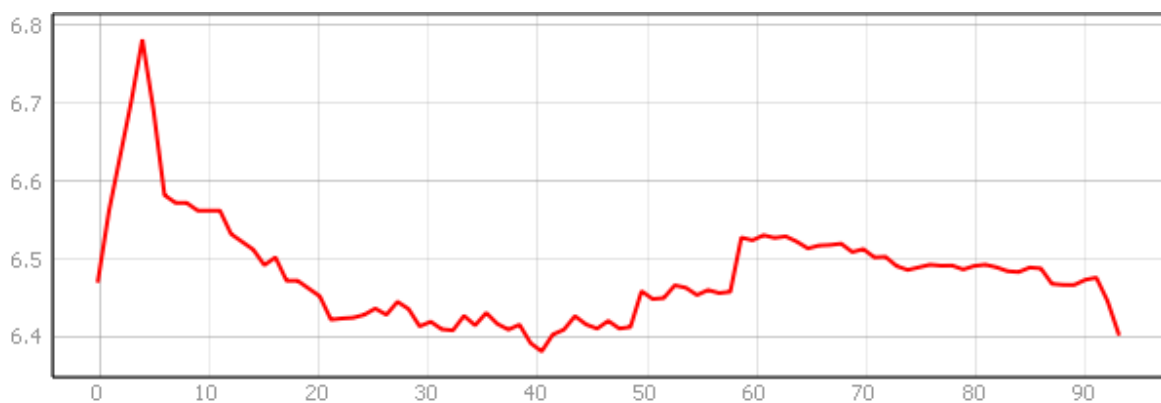
Figuur 7: Luchtfoto van 2021 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 8: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied

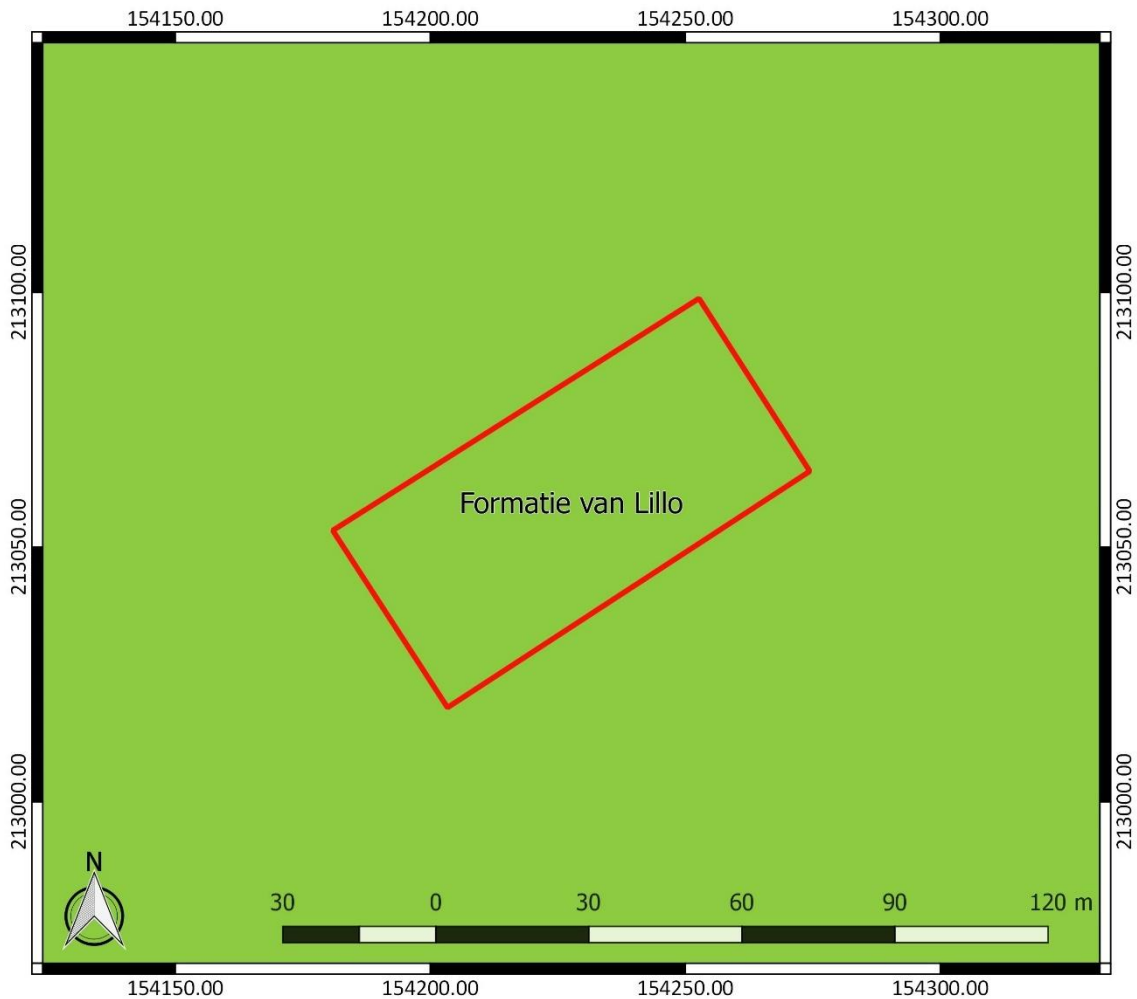


Figuur 9: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 10: Hoogteverloop van westzuidwest naar oostnoordoost over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Het onderzoeksgebied helt af naar het noordoosten toe. Het kent een hoogte van 6,4 tot 6,8 m TAW (Figuur 10).



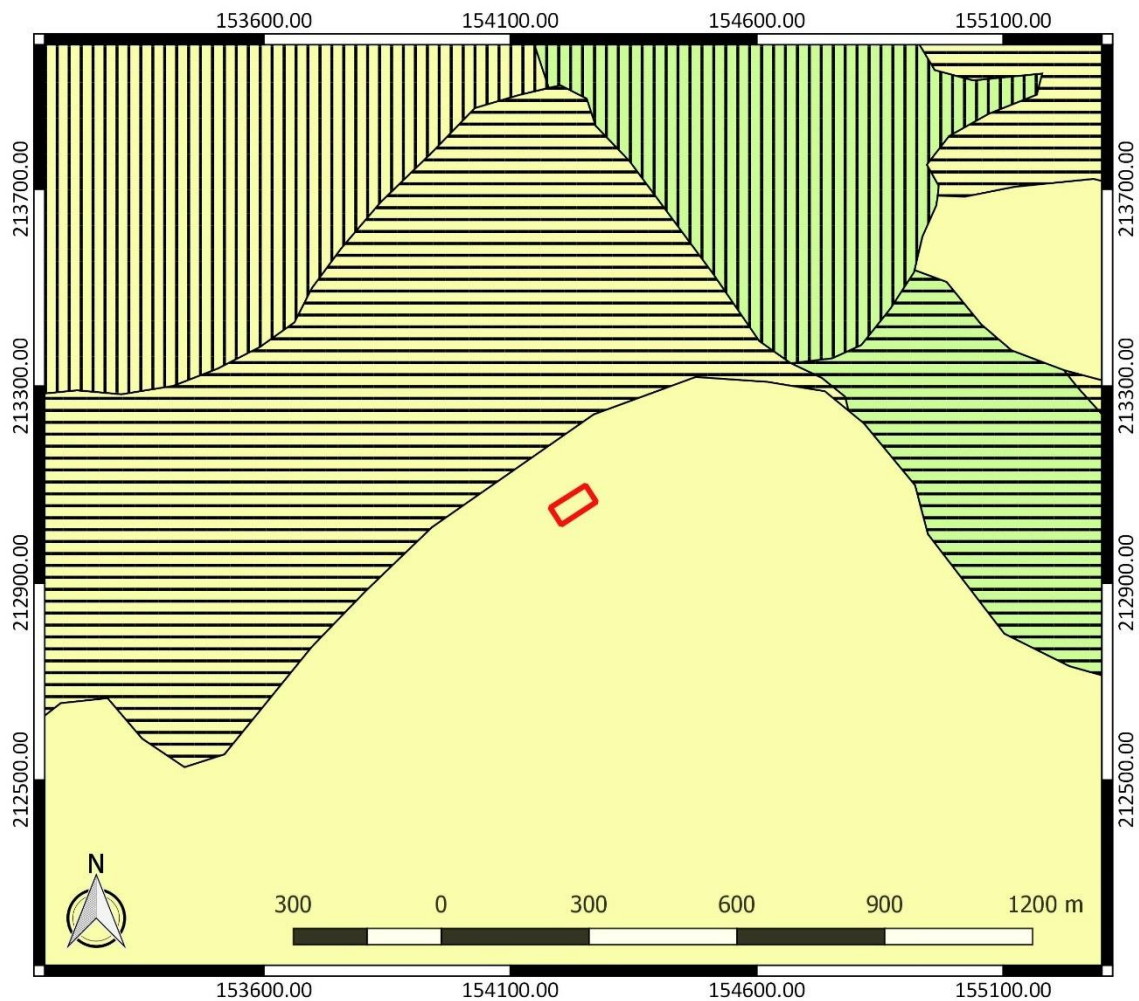
Figuur 11: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 11) bestaat uit de Formatie van Lillo. Dit wordt gekenmerkt door groen tot grijsbruin fijn zand dat weinig glauconiethoudend is en dat schelpen aan de basis bevat.³

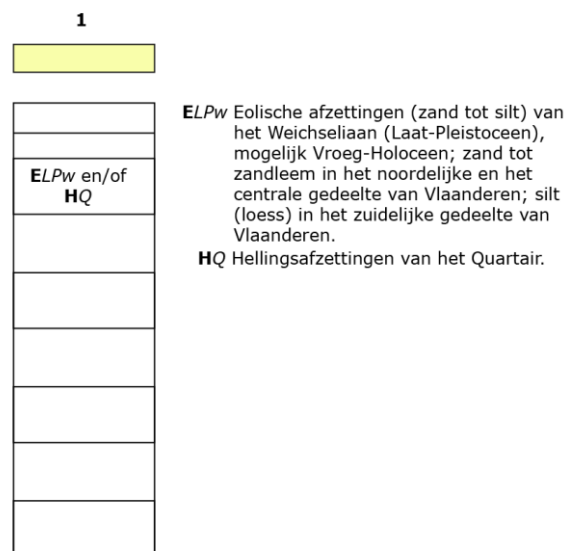
De quartairgeologische kaart (Figuur 12) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair.⁴

³ www.geopunt.be/kaart

⁴ www.geopunt.be/kaart



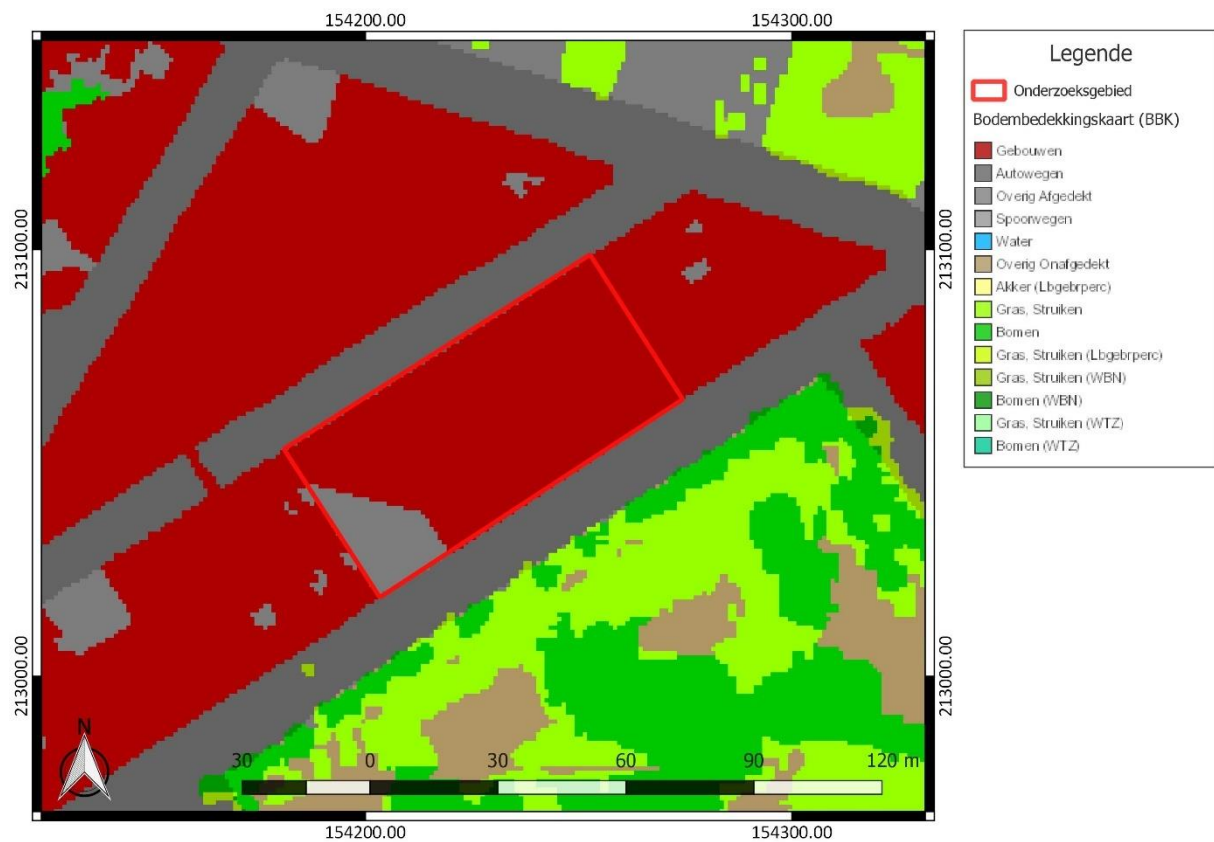
Figuur 12: Quartaairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 13: Legende bij de quartaairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart situeert het onderzoeksgebied en zijn ruime omgeving in een bebouwde zone. De kaart is dus weinig informatief en wordt hier daarom niet weergegeven.

In het onderzoeksgebied zijn op de bodemgebruiksk kaart gebouwen en verhardingen te bemerken (Figuur 14). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 7).



Figuur 14: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de historische stadskern van Antwerpen, ten noorden van de 16^{de}-eeuwse stadsomwalling, of zogenaamde Spaanse omwalling, en in de buurt van een 19^{de}-eeuwse uitbreiding van de stadsverdediging.⁵

De oprichting van de Spaanse omwalling past in de Europese trend waarbij rond 1480 tijdelijke aarden bolwerken stilaan worden vervangen door permanente holle bolwerken uit steen. Plannen voor dergelijke bolwerken werden aan het begin van de 16^{de} eeuw voor Antwerpen opgemaakt. Deze plannen, die vooral voorzagen in de modernisering van de meest kwetsbare plekken in de verdedigingsmuur van Antwerpen, werden echter niet uitgevoerd. Rond 1520 werd een ontwerp gemaakt voor de realisatie van een dubbele omwalling rond Antwerpen. Het ontwerp laat duidelijk zien dat rekening werd gehouden met de steeds grotere rol die geschut ging aannemen bij de verdediging van een stad. Er werd geprobeerd in te spelen op de evolutie van de artillerie.⁶

De realisatie van een nieuwe omwalling werd uiteindelijk aangevat nadat op 18 augustus 1542 het bevelschrift tot oprichting van de omwalling werd ondertekend door Karel V en Maria van Hongarije, landvoogdes van de Nederlanden. De omwalling die werd gerealiseerd, is van het Oud-Italiaans gebastioneerd type en bestaat uit negen bastions (Kattenberg, Slijkpoort, Pesthuis, Rode Poort,

⁵ Een belangrijk referentiewerk voor de geschiedenis van de Spaanse omwalling is: Lombaerde 2009a

⁶ Lombaerde 2009a, 18-24

Kipdorppoort, Huidevetterstoren, Sint-Jorispoort (Keizerspoort), aan Begijnenhol, Kronenburgtoren) en een half-bastion (ter hoogte van de Rode Poort). Acht fronten en vijf poorten werden aangelegd, maar ook verschillende courtines en walgrachten. Met de bouw van de Spaanse Omwalling werd het stadsareaal gevoelig vergroot naar het noorden toe. Gelijktijdig met de bouw van bastions en poorten werd de middeleeuwse omwalling afgebroken. Slechts enkele torens van de middeleeuwse omwalling bleven gespaard van sloop.⁷



Figuur 15: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

In 1567 werd gestart met de aanleg van een citadel. De beslissing voor de aanleg werd genomen door Philips II, op voorspraak van de hertog van Alva. De citadel werd aangelegd buiten de omwalling en sloot via een jointe (aarden verbindingsmuur) aan bij de deels ontmantelde Spaanse omwalling.⁸ Een decennium later werd reeds een deel van de citadel ontmanteld door het Antwerpse stadsbestuur om zo de binnenruimte van de citadel bij de stadsoppervlakte te voegen.⁹ Tussen 1577 en 1585 werden door het Calvinistische bestuur een aantal aanpassingen en vernieuwingen ter hoogte van de omwalling doorgevoerd, zoals de realisatie van een ravelijn aan de Begijnenpoort, het eerste voorwerk aan de Spaanse omwalling. Onder buitenburgemeester Nicolaas Rockox werden nog

⁷ Lombaerde 2009a, 24-31 en 40

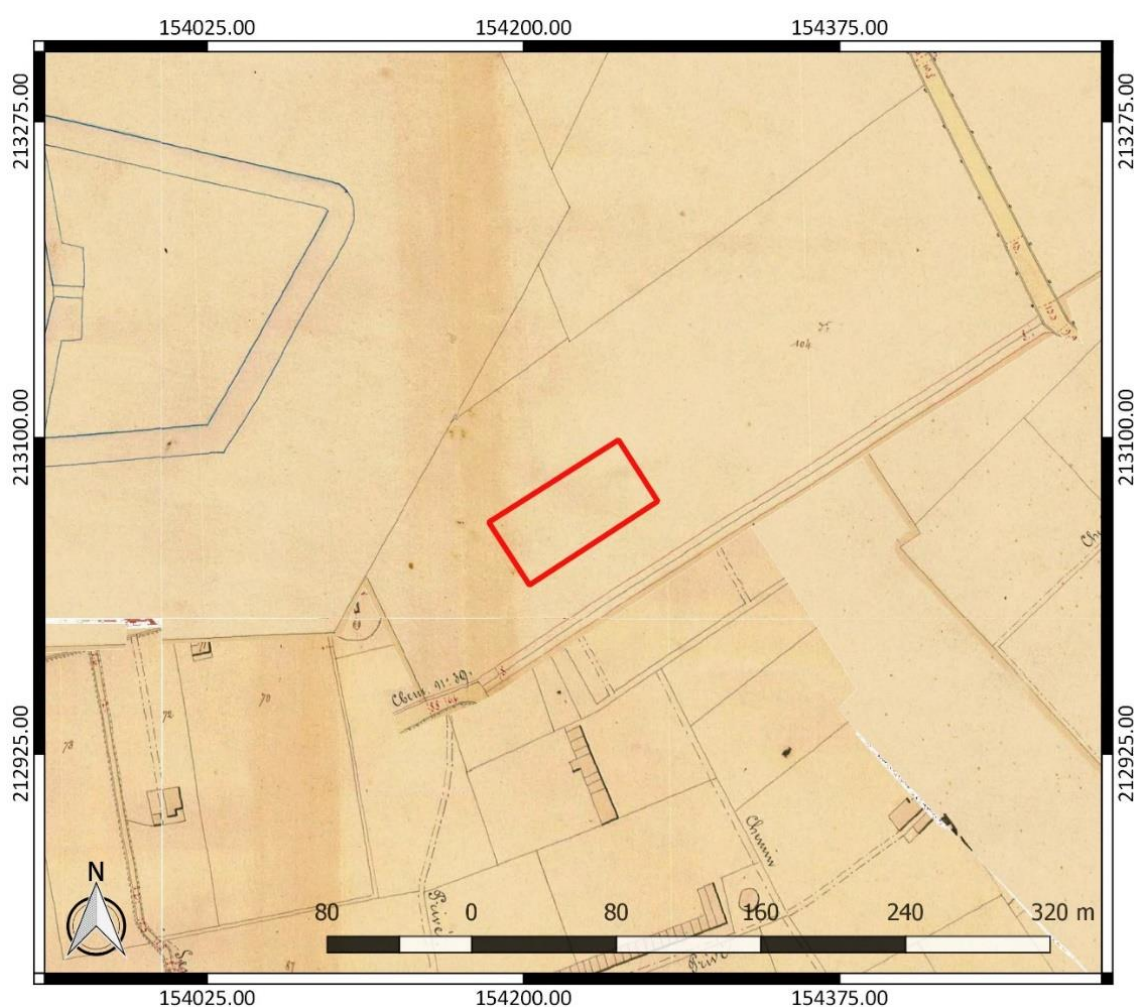
⁸ Lombaerde 2009a, 41

⁹ Lombaerde 2009a, 49

een aantal versterkingen toegevoegd, onder meer met de realisatie van het Sint-Michielsbastion in 1608 en ca. 1624 de bouw van ravelijnen voor de citadel.¹⁰

Onder bestuur van de landvoogd de markies van Bedmar, die ook commandant-generaal was van de troepen in de Zuidelijke Nederlanden, werd de Spaanse omwalling over bijna de volledige landzijde versterkt met voorwerken, opgetrokken uit aarde. Enkel de noordzijde werd niet van voorwerken voorzien, omdat daar werd vertrouwd op inundaties.¹¹

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland (Figuur 15). Ten zuiden van het terrein zien we een straat. Ten noorden en op enige afstand ten zuiden en ten westen van het onderzoeksgebied, zien we historische bebouwing. Ten noordwesten is het Fort Dambrugge of Fort Peyrera te zien.



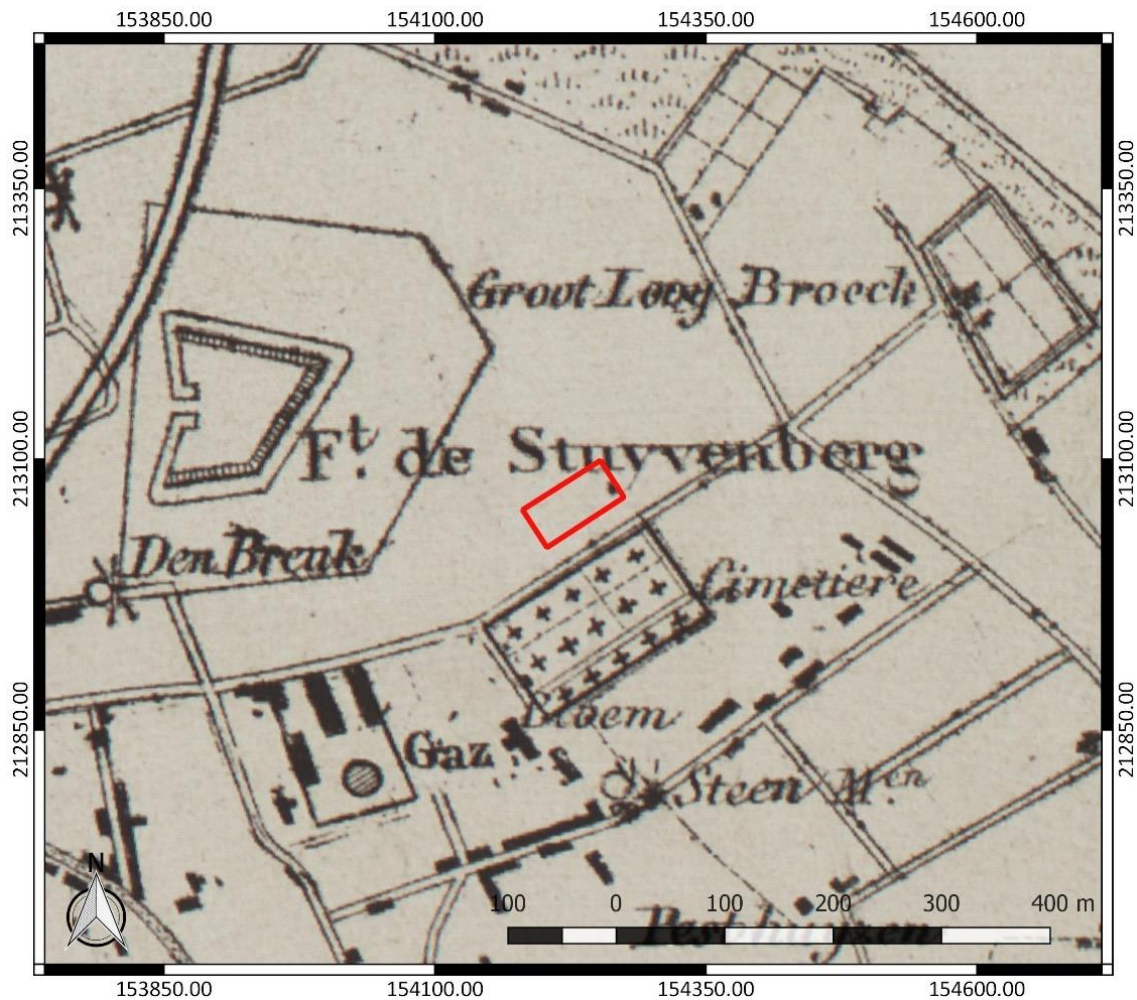
Figuur 16: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) is nog steeds geen bebouwing te zien binnen het onderzoeksgebied. Vermoedelijk was het terrein nog steeds in gebruik als akkerland (Figuur 16). De kaart situeert het onderzoeksgebied even ten noorden van de historische weg die we zagen op de

¹⁰ Lombaerde 2009a, 49-56

¹¹ Lombaerde 2009a, 57-58

zogenaamde Ferrariskaart. De bebouwing ten noorden van het onderzoeksgebied is verdwenen. Wellicht werd dit geruimd om het schootsveld van de militaire structuur ten noordwesten van het onderzoeksgebied vrij te maken. In de 18^{de} eeuw zou het Fort Dambrugge dat we eerder zagen, gesloopt zijn. In 1817-1819 werd meer naar het oosten toe de lunet Stuivenberg aangelegd.¹²

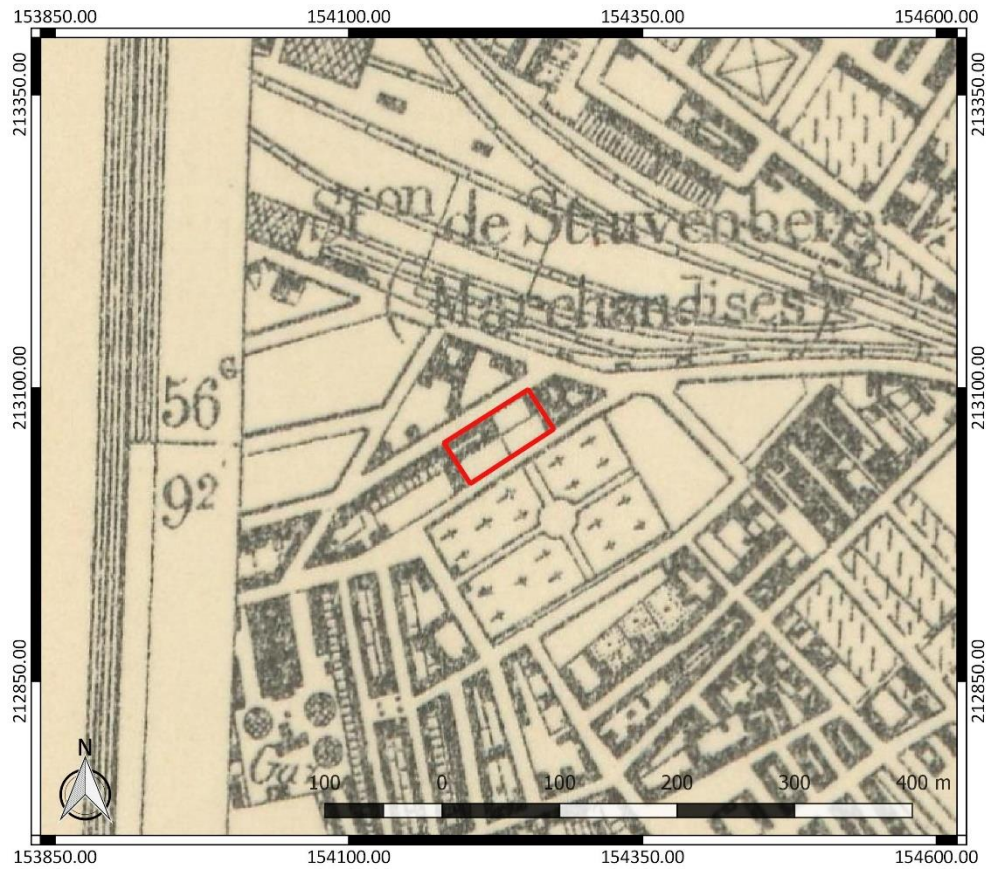


Figuur 17: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

We zien het ook weergegeven op de topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854. Die kaart toont ons dat het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd was. Ten zuiden van het terrein, ter hoogte van het huidige Stuivenbergplein, bevond zich een begraafplaats.

Op een topografische kaart van 1879 (niet afgebeeld) zien we nog geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Vanaf een topografische kaart van 1902 is het terrein wel duidelijk bebouwd. We zien met name bebouwing verschijnen in het noordwesten van het onderzoeksgebied. De rest van het terrein is nog onbebouwd. Even ten noorden van het onderzoeksgebied merken we ook de aanleg van spoorweginfrastructuur op, met onder meer het station Stuivenberg.

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Carnot/ lunet Stuivenberg [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366069> (Geraadpleegd op 9-12-2022)



Figuur 18: Topografische kaart uit 1902 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 19: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 20: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 19) lijkt aan te geven dat het volledige onderzoeksgebied bebouwd en/of verhard is. De resolutie van de foto is echter onvoldoende goed om hier verdere conclusies aan te verbinden. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 20) toont dat het grootste deel van het terrein bebouwd is. Het gaat om magazijnen. Het zuidwesten van het terrein is onbebouwd, maar wel verhard. Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 7).

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 21). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.

Net ten zuiden van het onderzoeksgebied vinden we CAI ID 366058. Het is de aanduiding van het kerkhof dat we kennen van 19^{de}-eeuwse kaarten (zie hoger).¹³ Op korte afstand ten noordwesten bevindt zich CAI ID 366069. Het is de aanduiding van het lunet Stuivenberg (zie ook hoger). Het werd opgericht in 1817-1819 en afgebroken in 1873. Op de plaats van de lunet werd nadien het Stuivenbergstation opgericht.¹⁴

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Stuivenberg [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366058> (Geraadpleegd op 9-12-2022)

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Carnot/ lunet Stuivenberg [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366069> (Geraadpleegd op 9-12-2022)



Figuur 21: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

Nog verder naar het noordwesten toe, duidt CAI ID 100576 een 19^{de}-eeuwse ondertunneling aan, die het water van de Schijn naar de stadsgracht leidde.¹⁵ CAI ID 366068 is de aanduiding van het Fort Peyrera, dat hoger ook reeds aan bod kwam.¹⁶ Naar het zuidoosten toe vinden we enkele aanduidingen van 18^{de}-eeuwse bebouwing die we ook al opmerkten op de zogenaamde Ferrariskaart (CAI ID 366329, 366333 en 366335).¹⁷ Dat geldt ook voor CAI ID 366319 en 366321,¹⁸ en ook voor de CAI locaties nog verder naar het zuiden toe. Nog verder naar het zuidwesten toe, vinden we een fragment van de zogenaamde Spaanse omwalling (CAI ID 366318).¹⁹

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Antwerpen-Dam [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/100576> (Geraadpleegd op 9-12-2022)

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Fort Peyrera [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366068> (Geraadpleegd op 9-12-2022)

¹⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Antwerpen 28 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366329> (Geraadpleegd op 9-12-2022); Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Antwerpen 46 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366333> (Geraadpleegd op 9-12-2022) en Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Antwerpen 30 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366335> (Geraadpleegd op 9-12-2022)

¹⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Antwerpen 26 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366319> (Geraadpleegd op 9-12-2022) en Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Antwerpen 27 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366321> (Geraadpleegd op 9-12-2022)

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Spaanse vest 10 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366318> (Geraadpleegd op 9-12-2022)

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving die geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties geven, lichten we daarom hier niet afzonderlijk toe.

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Het onderzoeksgebied is gesitueerd buiten de historische stadskern van Antwerpen. Historische kaarten tonen dat het terrein lange tijd onbebouwd was en in gebruik was als akkerland. Pas op het einde van de 19^{de} of in het begin van de 20^{ste} eeuw verschijnt bebouwing op het terrein. Ook vandaag de dag is het terrein nog bebouwd en verhard. De bestaande bebouwing betreft magazijnbouw. Vaak zien we hieronder nog een goed bewaard bodemarchief.

Landschappelijk is het terrein gelegen op een opduiking in het landschap. Het terrein ligt op grote afstand tot waterlopen, waardoor we het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite slechts laag inschatten. De topografisch hogere ligging van het terrein en zijn omgeving waren mogelijk wel interessant voor bebouwing. De aanwezigheid van relevante archeologische sporen op het terrein is daarom nog niet uit te sluiten.

Gekende archeologische waarden in de omgeving zijn erg beperkt en vooral gekend van historische kaarten. Archeologisch onderzoek heeft nog maar weinig plaatsgevonden in de omgeving van het onderzoeksgebied. Dit betekent dat we voor deze zone met een hiaat in onze kennis zitten. Verder vooronderzoek binnen het onderzoeksgebied kent hierdoor ook potentieel op kennisvermeerdering.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de sloop van de bestaande bebouwing en verharding en de oprichting van nieuwe bebouwing in de vorm van 9 woonblokken. Een groot deel van het terrein wordt voorzien van twee ondergrondse verdiepingen. Dit betekent een verstoringsdiepte van ca. 7,25 m onder de nulpas. Ook buiten de kelderverdieping worden bodemingrepen gepland. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein bevindt zich op een topografisch hogere gelegen locatie die mogelijk interessant was voor bewoning of andere menselijke activiteiten uit het verleden. De grote afstand van het onderzoeksgebied tot waterlopen maakt wel dat we het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensite slechts laag inschatten. Maar de aanwezigheid van relevante archeologische sporen is op het terrein op dit moment nog niet uit te sluiten. Archeologisch onderzoek heeft in de omgeving nog maar beperkt plaatsgevonden. Daardoor kent bijkomend onderzoek binnen het onderzoeksgebied ongeacht de resultaten potentieel op kennisvermeerdering. Vandaag de dag is het terrein bebouwd. Er is sprake van magazijnen en verhardingen. Daaronder kunnen relevante archeologische sporen nog bewaard gebleven zijn. De geplande werken betekenen een ernstige bedreiging van het bodemarchief door de

sloop van de bestaande bebouwing en verharding en de inrichting van nieuwe bebouwing op het terrein, voorzien van twee ondergrondse verdiepingen. Omwille van het archeologisch potentieel van het terrein en de bedreiging die uitgaat van de geplande werken, is bijkomend archeologisch vooronderzoek op het terrein nodig.

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt.

Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein bebouwd of verhard is.

Landschappelijk bodemonderzoek kan helpen om de bewaringstoestand van de bodem beter in te kunnen schatten, maar omdat we het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites slechts laag inschatten, is het kosten-baten efficiënter om meteen over te gaan tot de uitvoering van een andere onderzoeksmethode.

Wel dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Samenvatting

Naar aanleiding van plannen voor de sloop van de bestaande bebouwing en verharding en de oprichting van nieuwe bebouwing op het terrein, diende een archeologienota opgesteld te worden. Uit het uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat het terrein buiten de historische stadskern van Antwerpen gesitueerd is. Het onderzoeksgebied bleef lange tijd onbebouwd. Pas op het einde van de 19^{de} of het begin van de 20^{ste} eeuw verschijnt bebouwing op het terrein. De huidige bebouwing op het terrein bestaat uit magazijnen en verhardingen. Daaronder kunnen nog relevante archeologische resten aangetroffen worden. Op basis van de landschappelijke ligging van het terrein wordt rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van relevante archeologische sporen. Het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite wordt daarentegen slechts laag ingeschat. In de omgeving van het onderzoeksgebied is nog maar sporadisch archeologisch onderzoek uitgevoerd, waardoor verder vooronderzoek op het terrein sowieso potentieel op kennisvermeerdering kent. Een evaluatie van de geplande werken maakt duidelijk dat het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied bedreigd wordt. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein en de bedreiging die uitgaat van de geplande werken, is bijkomend archeologisch onderzoek nodig.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Lombaerde, P., 2009a (red.) *Antwerpen versterkt. De Spaanse omwalling vanaf haar bouw in 1542 tot haar afbraak in 1870*, Antwerpen.

Lombaerde, P., 2009b: De vroege versterkingswerken van Antwerpen en de Spaanse omwalling. Vanaf ca. 1507 tot het einde van de Spaanse Successieoorlog in 1713, in: P. Lombaerde (red.) *Antwerpen versterkt. De Spaanse omwalling vanaf haar bouw in 1542 tot haar afbraak in 1870*, Antwerpen, 15-61.

4.2 Websites

Cartesius (2022)
<https://www.cartesius.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2022)
<https://dov.vlaanderen.be/>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2022)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2022)
<https://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2022)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2022)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

