

Sint-Amandsberg – Victor Braeckmanlaan

augustus-2017

A. DE LOGI & R. DE BRANT

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Sint-Amandsberg Victor Braeckmanlaan
Archeologienota

Opdrachtgever:
ABS Bouwteam
Schoonzichtstraat 33
9051 Sint-Denijs-Westrem

Uitvoerder:
De Logi & Hoorne bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

Auteurs:
Adelheid De Logi
Raph De Brant

DL&H Archeologienota
© 2017 – De Logi & Hoorne bvba

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba

Inhoud

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5
HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK	6
1. Beschrijvend gedeelte	6
1.1. Administratieve gegevens	6
1.2. Onderzoekskader	7
1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen	7
1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota	7
1.3. Onderzoeksopdracht	7
1.3.1. Vraagstelling	7
1.3.2. Randvoorwaarden	9
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode	9
2. Assessmentrapport	10
2.1. Methoden, technieken en criteria	10
2.2. Conservatie-assessment	10
2.3. Assessment van het onderzochte gebied	10
2.3.1. Landschappelijke ligging	10
2.3.1.1. Ligging	10
2.3.1.2. Geologie	10
2.3.1.3. Aardkunde	13
2.3.1.4. Topografie	14
2.3.1.5. Bodemgebruik	14
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving	17
2.3.2.1. Historische beschrijving	17
2.3.2.2. Archeologische voorkennis	26
2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	31
2.3.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	31
2.3.5. Synthese	31
2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek	33
2.3.7. Samenvatting onderzoek	34
HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN	34
1. Bibliografie	34
2. Lijst van kaarten	37
3. Lijst van tekeningen	37
DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	38
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen	38
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek	38
1.2. Randvoorwaarden	39
2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem	39
2.1. Administratieve gegevens	39
2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject	39
2.3. Onderzoeksstrategie en -methode	39
2.3.1. Proefsleuvenonderzoek	39
2.3.1.1. Motivering	39
2.3.1.2. Vraagstelling	40
2.3.1.3. Criteria	41
2.3.1.4. Onderzoekstechnieken	41
2.3.1.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	42
2.3.2. Waarderend archeologisch booronderzoek	42
2.3.2.1. Motivering	42
2.3.2.2. Vraagstelling	43

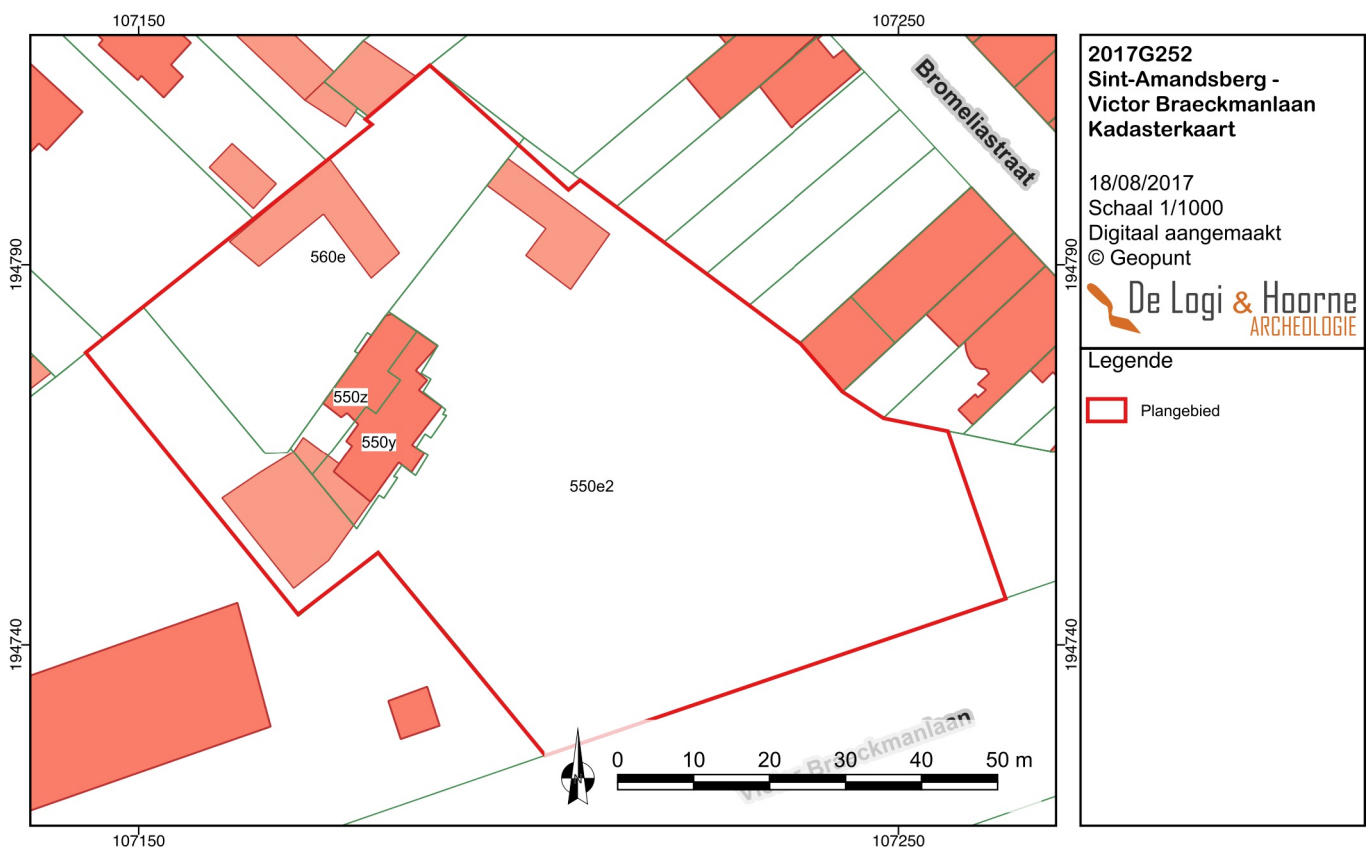
2.3.2.3. Criteria	43
2.3.2.4. Onderzoekstechniek	43
2.3.2.5. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	43
3. Bijlagen	44
3.1. Lijst van kaarten	44

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

De initiatiefnemer plant aan de Victor Braeckmanlaan 353 in Sint-Amandsberg, Gent, een terrein van 5720m² te verkavelen. In het kader van de verkavelingsaanvraag dient een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden, waarvan deze archeologienota het eerste onderdeel uitmaakt. De verkavelingsplannen bedreigen het bodemarchief in het totale plangebied. De studie van de landschappelijke ligging van het plangebied, de historische bronnen en de archeologische voorkennis van de omgeving wijzen op een behoorlijk tot groot archeologisch potentieel van het terrein. Met een bureauonderzoek alleen kan echter geen zekerheid bekomen worden over de effectieve aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het plangebied. De historische kaarten en de jongere luchtfoto's tonen aan dat het plangebied tot en met de 19^{de} eeuw onbebouwd bleef, waardoor geen sites met complexe verticale stratigrafie verwacht worden op het terrein. Vanaf de 20^{ste} eeuw werden wel gebouwen en verhardingen op het terrein opgetrokken en afgebroken. In hoeverre deze ingrepen het eventueel aanwezige bodemarchief hebben vernield kan niet met een bureauonderzoek uitgemaakt worden. Na afweging van de verschillende beschikbare methodes van archeologisch vooronderzoek, werd besloten dat de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek, indien nodig aangevuld met waarderende archeologische boringen, op wetenschappelijk, praktisch en economisch vlak de beste methode is om de onderzoeksvragen te beantwoorden, en zo tot een gefundeerd programma van maatregelen te komen. Aangezien de op het terrein aanwezige gebouwen, verharding en beplanting pas verwijderd kunnen worden nadat de verkavelingsvergunning bekomen is, moet het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijkerwijs in uitgesteld traject uitgevoerd worden.

Figuur 1: Het plangebied aangeduid op de kadasterkaart (© Geopunt)



HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek: 2017G252

Sitecode: STA-BRA-17

Nummer van het wettelijk depot of het buitenlands equivalent hiervan: Niet van toepassing

Erkend archeoloog: De Logi & Hoorne bvba
OE/ERK/Archeoloog/00052

Locatie projectgebied: Victor Braeckmanlaan 353, Sint-Amandsberg (Gent)

Bounding box (Lambert72): punt 1: min. X: 107143,04; max. Y: 194816,14

punt 2: max. X: 107263,85; min. Y: 194725,94

Kadaster: Gent, Afdeling 19, Sint-Amandsberg, Afdeling 2, Sectie C:
perceelsnummers 550e², 550y, 550z, 560e

Oppervlakte projectgebied: 5720m²

Termijn bureauonderzoek: 16 augustus t.e.m. 22 augustus, en 14 december 2017

Betrokken actoren en specialisten: Adelheid De Logi (erkend archeoloog, veldwerkleider);

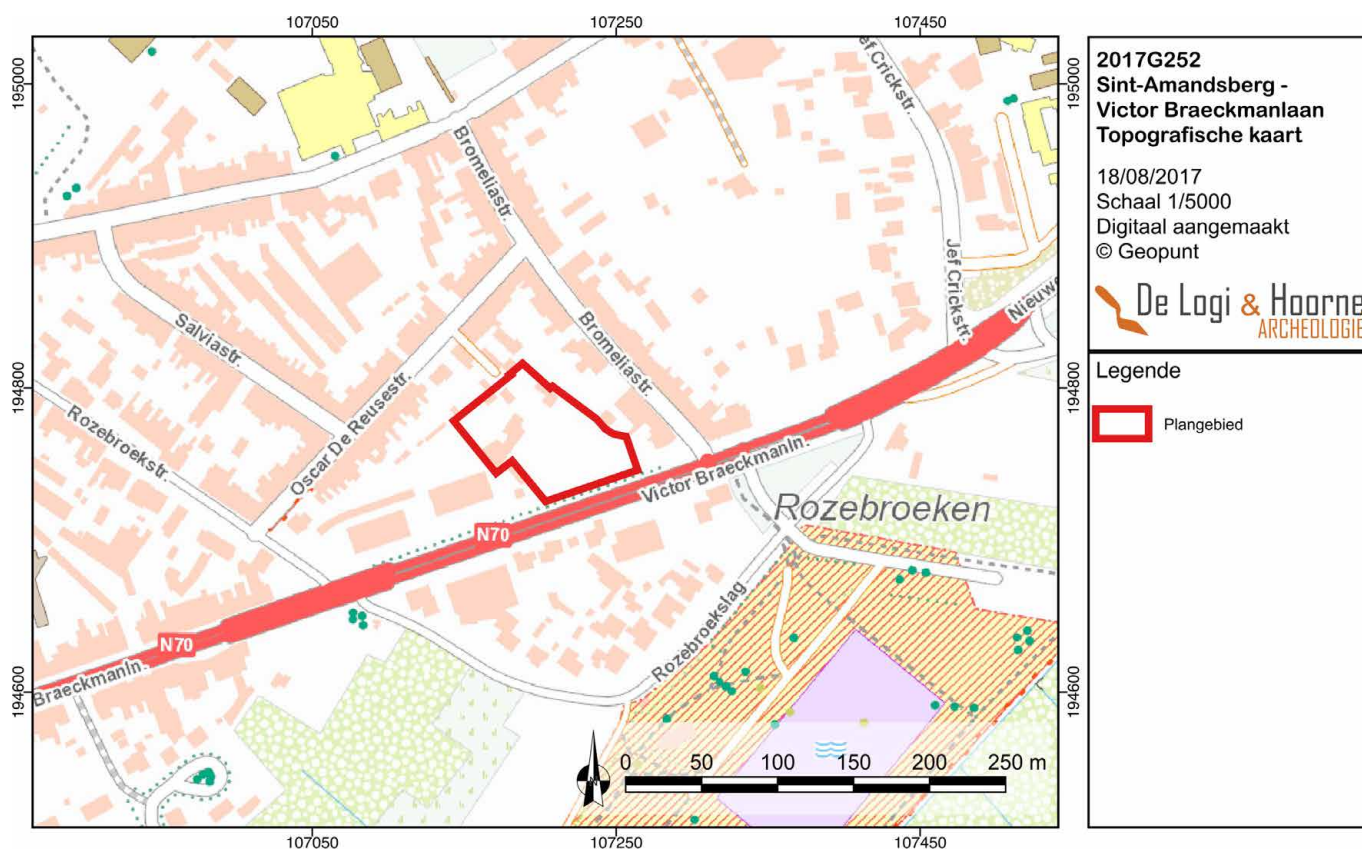
Raph De Brant (assistent-aardkundige)

Wetenschappelijke advisering: Niet van toepassing

Kadasterkaart: Figuur 1

Topografische kaart: Figuur 2

Figuur 2: Het plangebied aangeduid op de topografische kaart (© Geopunt)



1.2. Onderzoekskader

1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer wenst een terrein van 5720m² groot aan de Victor Braeckmanlaan 353 in Sint-Amandsberg, Gent te verkavelen. Het betreft kadastraal de percelen 550e², 550y, 550z, 560e van Gent, Afdeling 19, Sint-Amandsberg, Afdeling 2, Sectie C. Op het terrein worden eerst de aanwezige gebouwen, verhardingen en begroeiing verwijderd. Daarna wordt het terrein ontwikkeld tot een nieuwe woonverkaveling bestaande uit verschillende gebouwen, een ontsluitingsweg, een wadi, parkeergelegenheid, private tuinen en parkaanleg.

Centraal op de grens met de Victor Braeckmanlaan vertrekt de ontsluitingsweg in noordwestelijke richting over een afstand van ongeveer 85m. Min of meer halverwege is aan de zuidwestelijke zijde van de weg een aftakking naar de inrit van een ondergrondse parking. De ontsluitingsweg bestaat gedeeltelijk uit betonverharding, deels uit een betonraster. De wegenis heeft een oppervlakte van 903m² en bestaat deels uit volle betonverharding, een deel wordt in een betonraster aangelegd. Aansluitend op de Braeckmanlaan worden twee wadi's aangelegd. In het zuidoosten een wadi met oppervlakte van 56m², in het zuidwesten een wadi van 85m².

In de zuidwestelijke hoek van het plangebied wordt een meergezinswoning met 13 wooneenheden opgetrokken. Het gebouw zal een oppervlakte van 380m² hebben. In de westelijke hoek van het plangebied wordt een rij van vijf aaneengesloten woningen met private tuinen voorzien. De woningen zullen samen een oppervlakte van 360m² hebben. Langs de noordoostelijke en oostelijk zijde van het plangebied worden drie schakelwoningen, twee bestaande uit drie entiteiten en één van twee wooneenheden, opgetrokken. Ze beslaan gezamenlijk 610m². De zuidoostelijke hoek van het plangebied wordt ingericht als een park met groenaanleg waaronder meerdere bomen.

De geplande ontwikkeling van het terrein impliceert de bedreiging van het bodemarchief over de volledige oppervlakte van het plangebied. Naast de beschreven werken zullen immers nog bijkomende factoren zoals de aanleg van nutsleidingen, rioleringen, en het met de werken gepaard gaande werfverkeer een negatieve impact hebben op de bodem. Daarnaast zullen toekomstige ingrepen in de individuele percelen, bijvoorbeeld in het kader van tuinaanleg, ook een negatieve impact op het bodemarchief hebben.

1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota

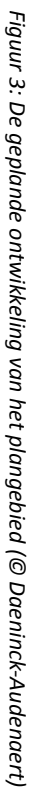
De initiatiefnemer wenst een terrein van 5720m² groot aan de Victor Braeckmanlaan 353 in Sint-Amandsberg, Gent, te verkavelen. Hiervoor dient hij een verkavelingsvergunning aan te vragen. Het plangebied bevindt zich niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone. De percelen binnen het projectgebied hebben een oppervlakte die groter is dan 3000m². Volgens artikel 5.4.2. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 moet bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd worden. Deze archeologienota is het resultaat van een volledig afgerond archeologisch vooronderzoek. De eerste fase binnen dit traject is een bureauonderzoek.

1.3. Onderzoeksoopdracht

1.3.1. Vraagstelling

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5720m² groot aan de Victor Braeckmanlaan 353 in Sint-Amandsberg, Gent, door middel van literaire en cartografische bronnen in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud in situ bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?



- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

1.3.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn. Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferencierte kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. In het kader van de veiligheid werden de KLIP-plannen aangevraagd om zicht te krijgen op de aanwezige kabel- en nutsvoorzieningen binnen het plangebied. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Raph De Brant. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Adelheid De Logi verzorgde het historische luik van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Horenbault (1619), de Villaretkaart (1745-1748), de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) omvatte. Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie. Adelheid De Logi bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen. Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn. Aangezien in deze fase van het vooronderzoek geen vondsten of stalen ingezameld worden is een conservatie-assessment voor deze categorieën op dit moment niet aan de orde.

2.3. Assessment van het onderzochte gebied

2.3.1. Landschappelijke ligging

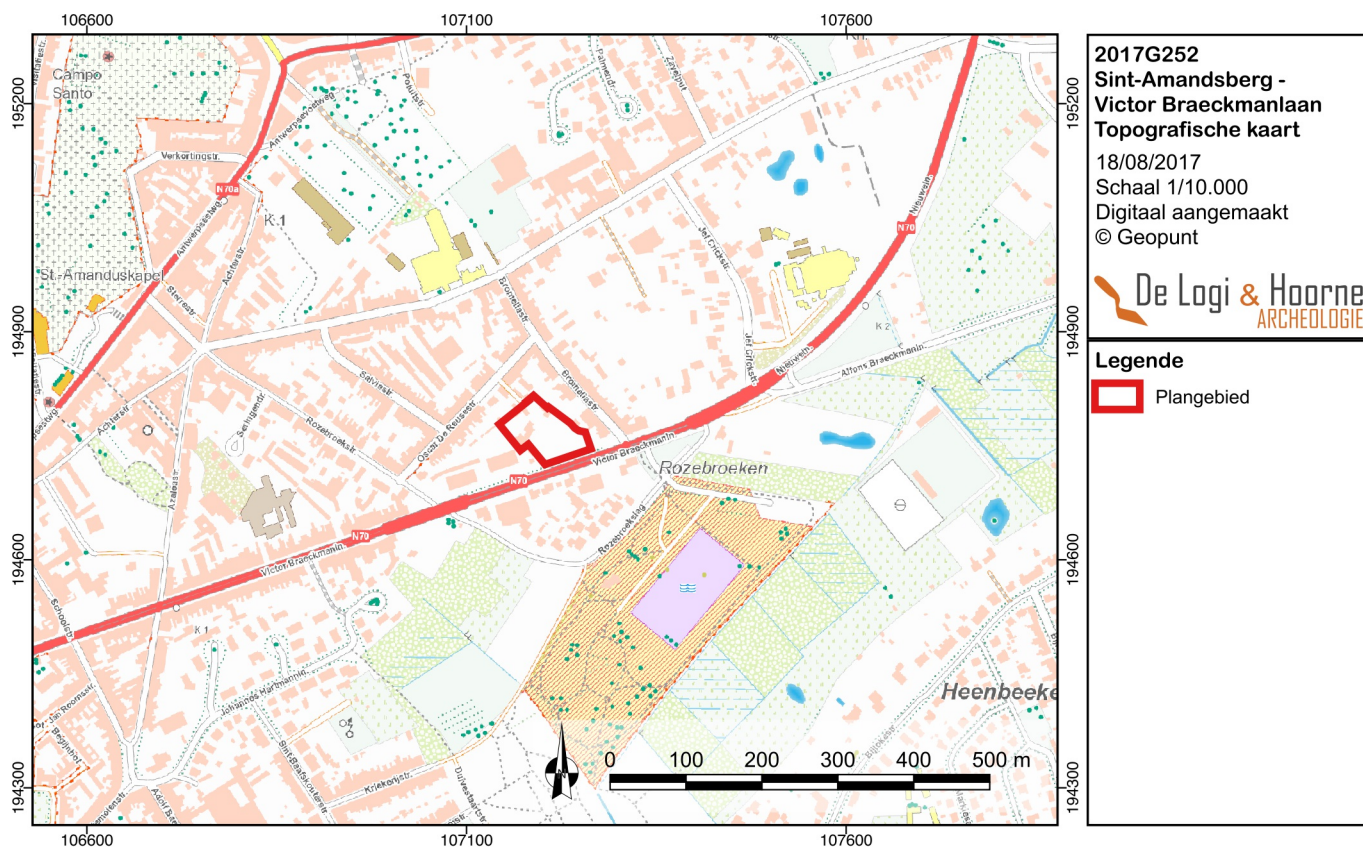
In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

2.3.1.1. LIGGING

Het plangebied bevindt zich aan de Victor Braeckmanlaan 353 in Sint-Amandsberg, een deelgemeente van Gent. Het bestaat kadastraal uit percelen 550e², 550y, 550z en 560e van Gent, Afdeling 19, Sint-Amandsberg, Afdeling 2, Sectie C. Het terrein heeft een oppervlakte van 5720m² en ligt aan de noordelijke zijde van de Braeckmanlaan. Ten noordoosten loopt de Bromeliastraat, en langs het noordwesten de Oscar De Reusestraat. Het plangebied ligt in Sint-Amandsberg, een deelgemeente van Gent die zich ten oosten van de stadskern bevindt. De dichtbebouwde kern van de deelgemeente situeert zich ten zuidwesten van het plangebied. Ter hoogte van het terrein is het landschap minder stedelijk, wegens de aanwezigheid van het park de Rozebroeken net ten zuiden van het plangebied, en grote parktuinen in deze zone. Nabij het plangebied bevinden zich enkele waterlopen. Ongeveer 800m ten noordwesten loopt de Rietgracht. De Rozebroekbeek loopt ongeveer 300m ten zuidoosten van het terrein aan de Braeckmanlaan met een NO-ZW oriëntatie, en mondt meer naar het zuiden uit in de Schelde, op ongeveer 1,4km ten zuidoosten van het plangebied.

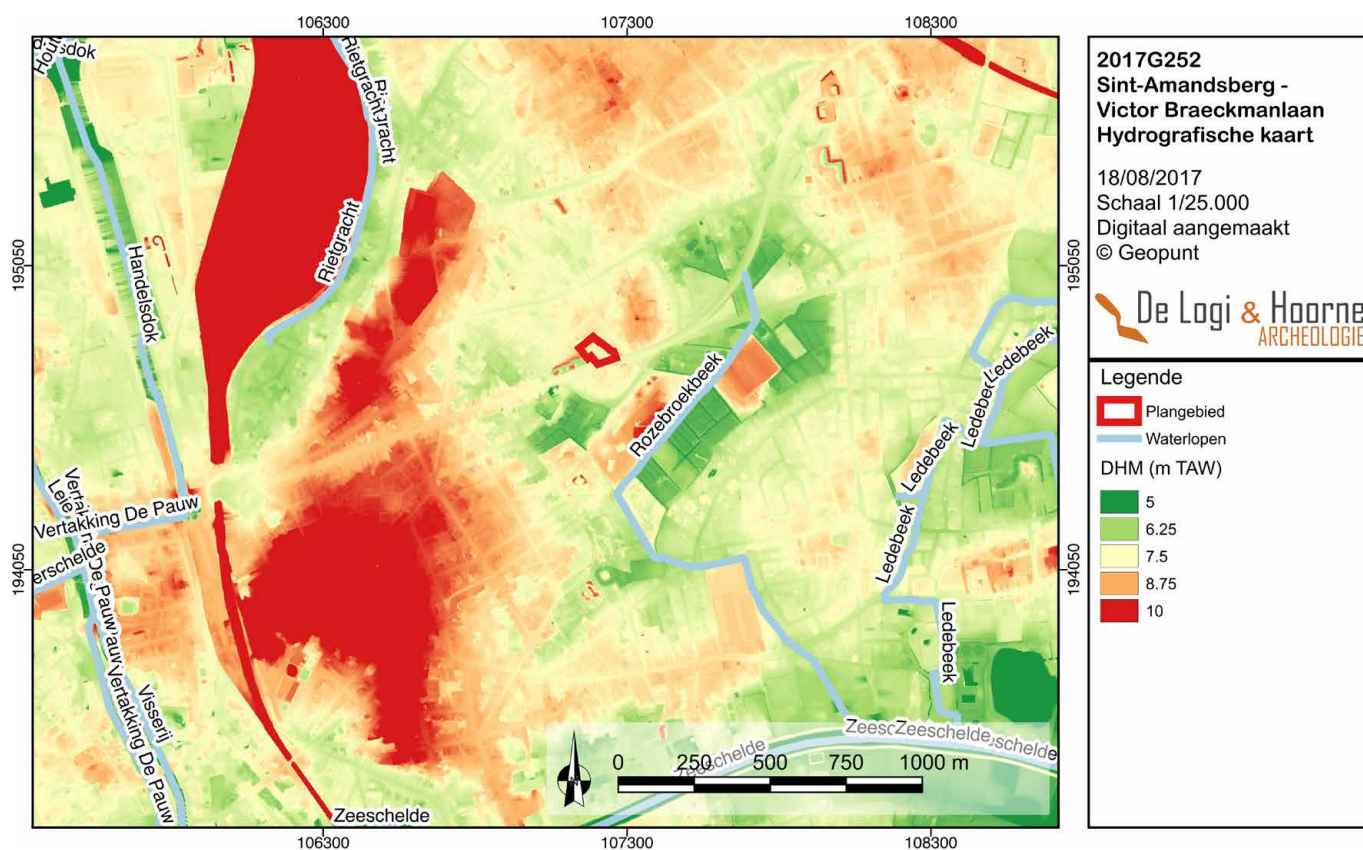
2.3.1.2. GEOLOGIE

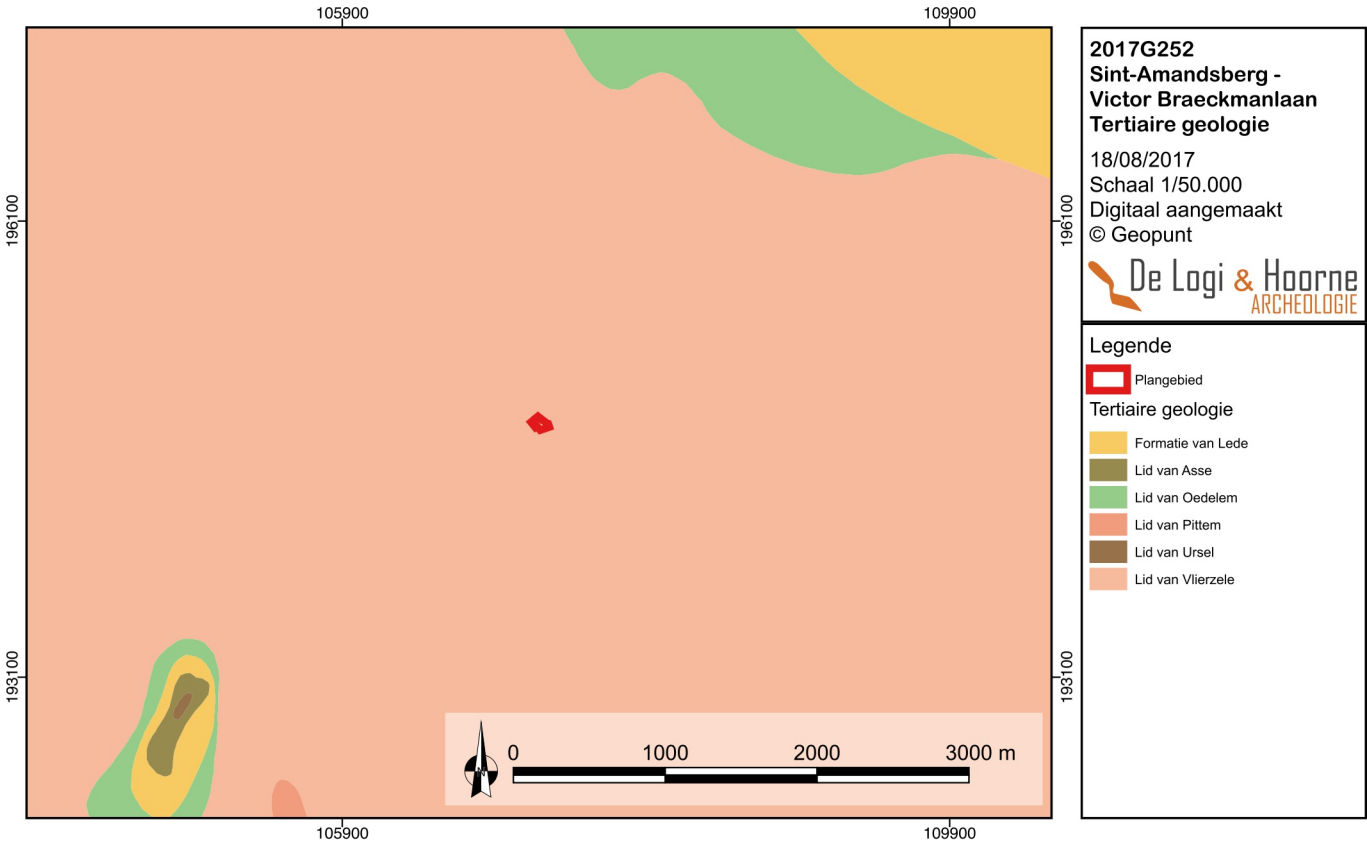
Geologisch gezien bevindt het projectgebied zich in de Vlaamse Vallei. Deze Vlaamse Vallei erodeerde zich sinds het droogvallen van Noord-België aan het eind van het tertiair — rond 2,58 miljoen jaar geleden — een weg door de marien afgezette tertiaire substraten. Dit gebeurde als gevolg van de quartaire klimaatschommelingen in verschillende fasen van erosie en sedimentatie waarbij vroeg- en middenpleistocene interfluviale en dalwandterrassen werden gevormd. De diepste uitsnijdingen werden bereikt gedurende het begin van het eemiaan (130.000 tot 115.000 jaar geleden) toen de zee de reeds in het saaliaan (370.000 tot 130.000 jaar geleden) diep uitgeschuurde Vlaamse Vallei binnendrong. Zo ontstond de Golf van Gent, een groot estuarium waarin de aanwezige quartaire afzettingen door de intense getijdenstromingen grotendeels werden opgeruimd en de Vlaamse Vallei zich plaatselijk nog dieper in de tertiaire substraten kon insnijden (BORREMANS 2015: 211-221). Ter hoogte van het projectgebied werd zo het Lid van Vlierzele aangesneden dat behoort tot de Formatie van Gentbrugge. Dit lid bestaat uit heterogene glauconiethoudende fijne tot middelmatig grove zanden die in het vroeg-eoceen (56 tot 47,8 miljoen jaar geleden) werden afgezet als longitudinale getijdenbanken (STEURBAUT 2015: 130). Deze tertiaire afzettingen bevinden zich op basis van de tertiaire isohypsenkaart op 12 tot 18m onder het huidige maaiveld (-5m tot -10m TAW).



Figuur 4: Het plangebied aangeduid op de topografische kaart (© Geopunt)

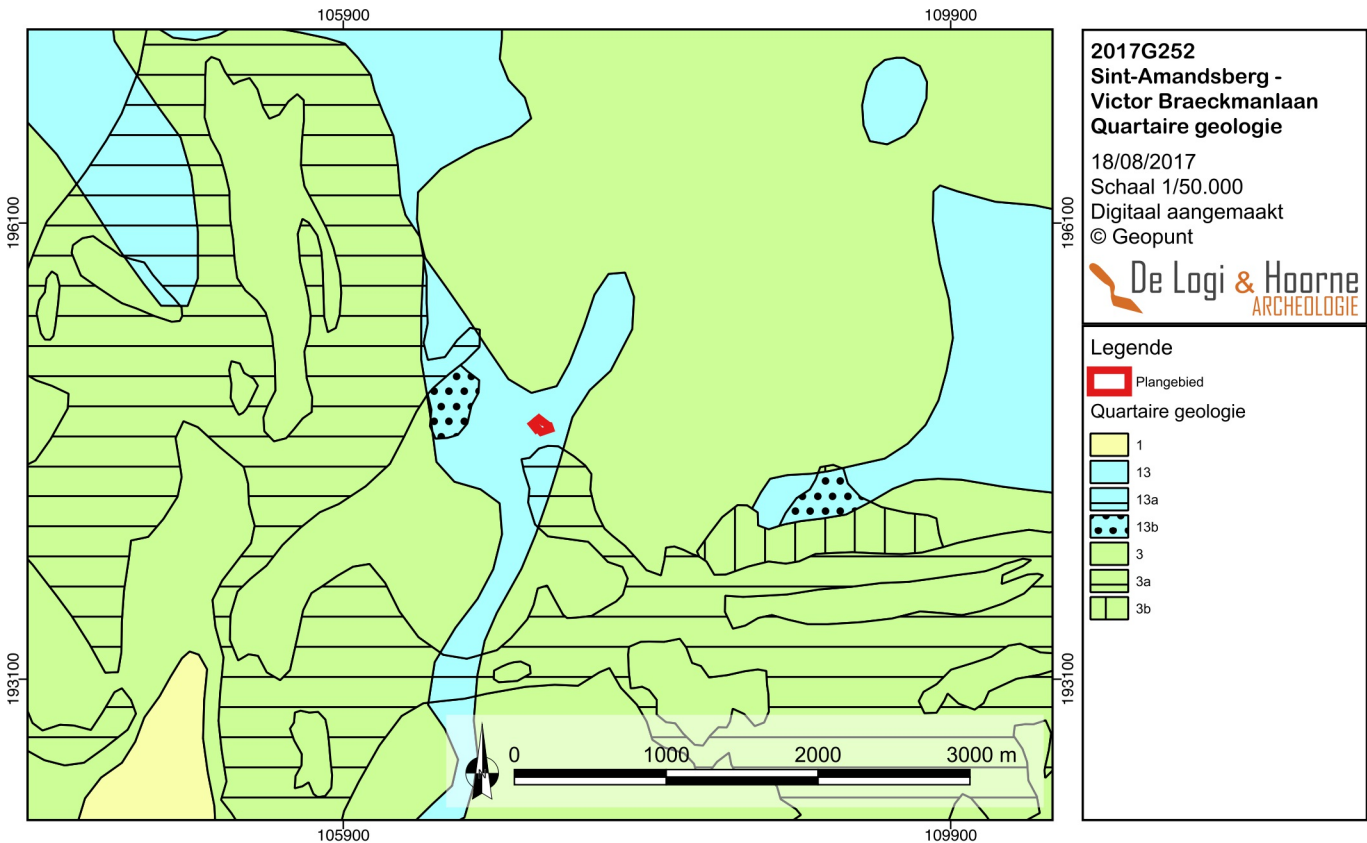
Figuur 5: Het plangebied en de nabije waterlopen aangeduid op het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)





Figuur 6: Het plangebied aangeduid op de topografische kaart (© Geopunt)

Figuur 7: Het plangebied en de nabijgelegen waterlopen aangeduid op het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



Na de erosieve fase van het vroeg-eemian volgde een afzettingsfase waarbij een glimmerhoudende, sterk kalkhoudende zware leem bezonk in grote overstromingsvlakten rond meanderende geulen in de diepere delen van de Vlaamse Vallei. Deze afzetting staat bekend als de Formatie van Oostwinkel en rust meestal rechtstreeks op het tertiaire substraat (BORREMANS 2015: 216). Gedurende het vroeg-weichseliaan daalde de zeespiegel en heerste een koud klimaat zonder permafrost waardoor de rivieren zich opnieuw diep in de Vlaamse vallei uitschuurden waarbij de oudere sedimenten deels werden opgeruimd. Nadien werd de Vlaamse Vallei in verschillende fasen vooral opgevuld met fluvioperiglaciale pakketten (BORREMANS 2015: 216-217). Een van de laatste grote opvullingsfasen vond plaats in het vroeg-pleniglaciaal (74.000 tot 55.000 jaar geleden), toen vlechtende rivieren door permafrost nauwelijks konden insnijden maar wel grote hoeveelheden sediment afzetten dat door gebrek aan vegetatie massaal met het smeltwater meekwam. Deze fluvioperiglaciale afzettingen bestaan voornamelijk uit geërodeerd tertiair materiaal en behoren tot het Lid van Oostakker en het Lid van Ede (BORREMANS 2015: 217-218). In de zeer koude periode van het laat-pleniglaciaal (29.000 tot 13.000 jaar geleden) was de rivierwerking en vegetatie zeer beperkt waardoor transversaal op de overheersende noord- tot noordwestelijke winden dekzandruggen ontstonden in de laag gelegen en met zand opgevulde Vlaamse Vallei. Onder andere de dekzandrug tussen Stekene en Maldegem werd in deze periode gevormd. Deze dekzandrug damde de Vlaamse Vallei af waardoor het afvoersysteem niet meer in noordelijke richting naar de Vallei van Oostende afwaterde maar oostelijk moest afbuigen om via het doorbraakdal van Hoboken de Beneden-Schelde te bereiken (BORREMANS 2015: 219).

Tijdens het laat-glaciaal (13.000 tot 10.000 jaar geleden) verbeterde het klimaat — op enkele koude fasen na — waarbij de permafrost verdween terwijl de zeespiegel nog relatief laag lag. Hierdoor ontstonden meanderende rivieren die zich verticaal insneden en valleien vormden. Het oppervlak van de weichseliaanafzettingen werd hierbij tot laagterrassen in reliëf gesteld. Deze paleovalleien werden opgevuld met alluviale afzettingen en zijn vandaag niet meer zichtbaar in het landschap (BOGEMANS 2007: 23; BORREMANS 2015: 219). Gedurende de koude fasen — arctische dryasperioden — werden eolische afzettingen van zand uit drooggevalle rivierbeddingen opgehoopt tot rivierduinen. Deze zanden werden in het holoceen herwerkt tot stuifzandduinen (BORREMANS 2015: 219). Het projectgebied is gelegen in een dergelijke duinenzone die zich uitstrekt ten oosten van de samenvloeiing van de Leie en de Schelde te Gent. De meeste van deze duinen werden echter uitgezaveld of afgevoerd in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. De enige nog bewaarde zandheuvel is de Sint-Amandsberg of Kapelleberg die zich 500m ten westen van het projectgebied bevindt. Deze stuifzandduinen werden afgezet op oudere alluviale gronden waarvan de niet afgedekte restanten als afgesloten depressies in het landschap aanwezig bleven (HONNAY & LHERMITTE 1994). Ten zuiden van het projectgebied bevindt zich zo de depressie van de Rozebroekbeek die ook duidelijk op het digitaal hoogtemodel zichtbaar is.

Op de quartairgeologische kaart staat het projectgebied gekarteerd als een weichseliaan fluvioperiglaciaal zandig faciës op een zandige mariene eemiaanafzetting waarop een midden- of laat-pleniglaciale eolische afdekking werd afgezet. Deze eolische afzetting is echter niet noodzakelijk (nog) aanwezig (type 13). Dit weerspiegelt de hierboven besproken opvullingsfasen van de Vlaamse Vallei.

2.3.1.3. AARDKUNDE

Op de bodemkaart staat het projectgebied gekarteerd als bebouwde zone (OB). Dit impliceert dat de bodem hier antropogeen verstoord is (VAN RANST & SYS 2000). In de World Reference Base-classificatie (WRB) worden deze bodems geïnterpreteerd als *technosol*, een bodem die voor meer dan 20% bestaat uit antropogene artefacten, of *not surveyed* is (WRB 2014). De aard van de antropogene verstoring is ongekend. Mogelijk is deze zone niet gekarteerd vanwege het stedelijk karakter. Anderzijds is het ook mogelijk dat de bodem reeds antropogeen verstoord werd, bijvoorbeeld door bebouwing/bewoning of bij de ontzaveling van de stuifzanden (zie *supra*).

In de depressie ten zuiden van het projectgebied werden wel enkele bodems gekarteerd. Hierbij valt vooral op dat een grote zone werd gekarteerd als opgehoogde zone (ON). Hier werd de oorspronkelijke depressie gedempt. Dit kan verband houden met het de periode waarin deze depressiezone als stedelijke vuilnisbelt werd gebruikt (zie *infra*). In de niet opgevulde delen is de depressie gekarteerd met dikke humusrijke tot venige pakketten (vEgp(v), vPfp, V, sEfp(v))

die vermoedelijk te verklaren zijn door de aanwezigheid van een (moeras-)bos dat vandaag nog steeds versnipperd aanwezig is en waarvan het toponiem Rozebroek verwijst naar het natte en drassige karakter van deze depressie.

2.3.1.4. TOPOGRAFIE

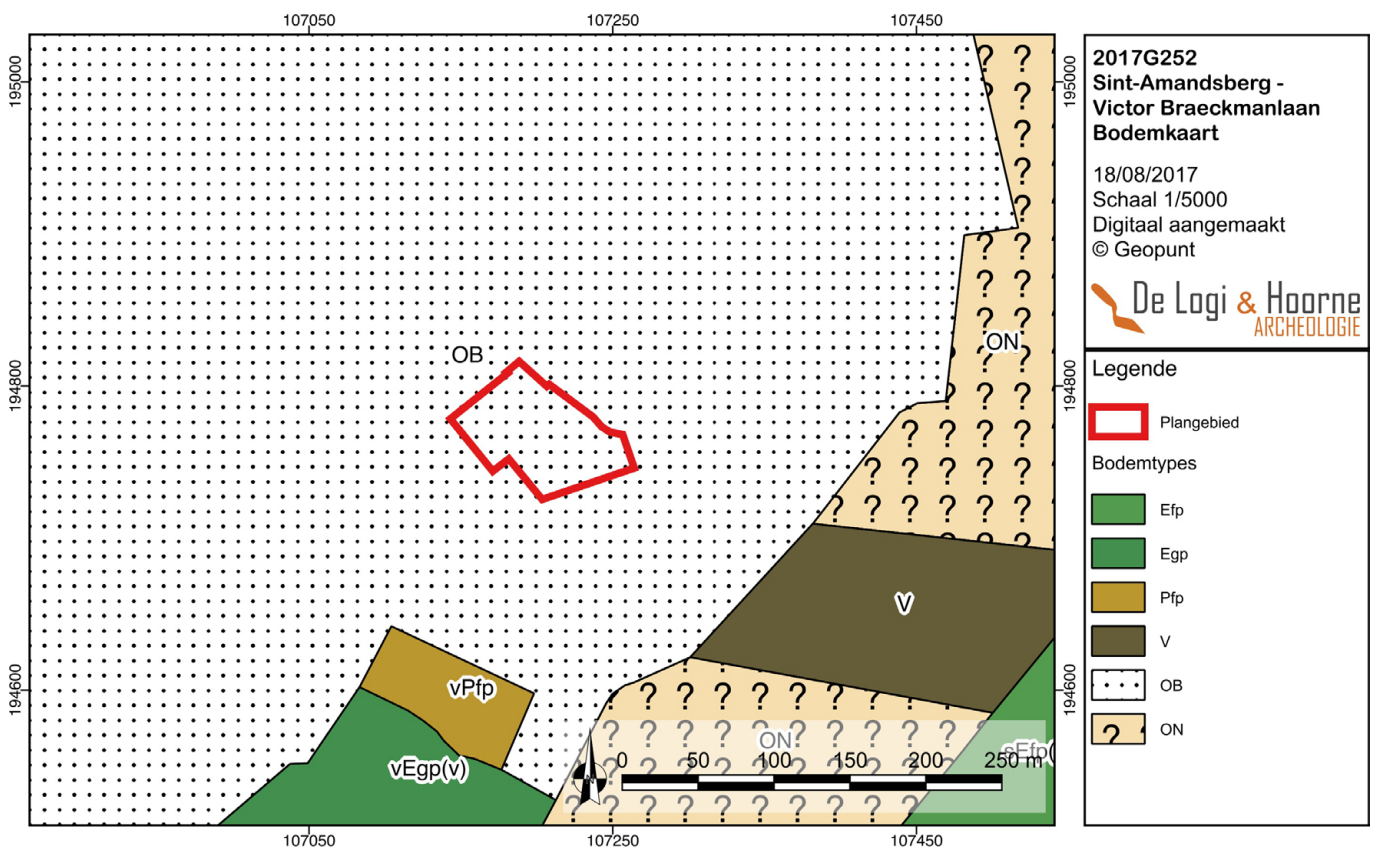
Topografisch bevindt het projectgebied zich in een sterk geurbaniseerd gebied ten oosten van de stadskern van Gent. Het oorspronkelijke reliëf is hierdoor grotendeels verdwenen. Het projectgebied is centraal in de Vlaamse Vallei gelegen, ten noordoosten van de samenvloeiing van de Leie en de Schelde die met hun respectievelijke holocene alluviale vlakten de oudere fluvioperiglaciale opvulling van de Vlaamse Vallei tot een laagterras verheffen. Dit laagterras werd in de laat-glaciale dryasperioden met eolische afzettingen bedekt met zand uit de drooggevalen rivierbeddingen dat werd opgehoopt tot rivierduinen. Deze zanden werden later in het holoceen herwerkt tot stuifzandduinen (BORREMANS 2015: 219). De meeste van deze duinen werden echter uitgezaveld of afgevoerd in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. De enige nog bewaarde zandheuvel is de Sint-Amandsberg of Kapelleberg die zich 500m ten westen van het projectgebied bevindt. Ook de historische ontginning en gebruik als landbouwgrond heeft ongetwijfeld een impact gehad op het lokale landschap. De omgeving van het projectgebied behoorde tot de Sint-Baafskouter, een agrarische zone ten noordoosten van Gent, die grotendeels door lager gelegen meersen omgeven was. Twee andere belangrijke koutergebied bevonden zich ten noordwesten en ten zuiden van Gent.

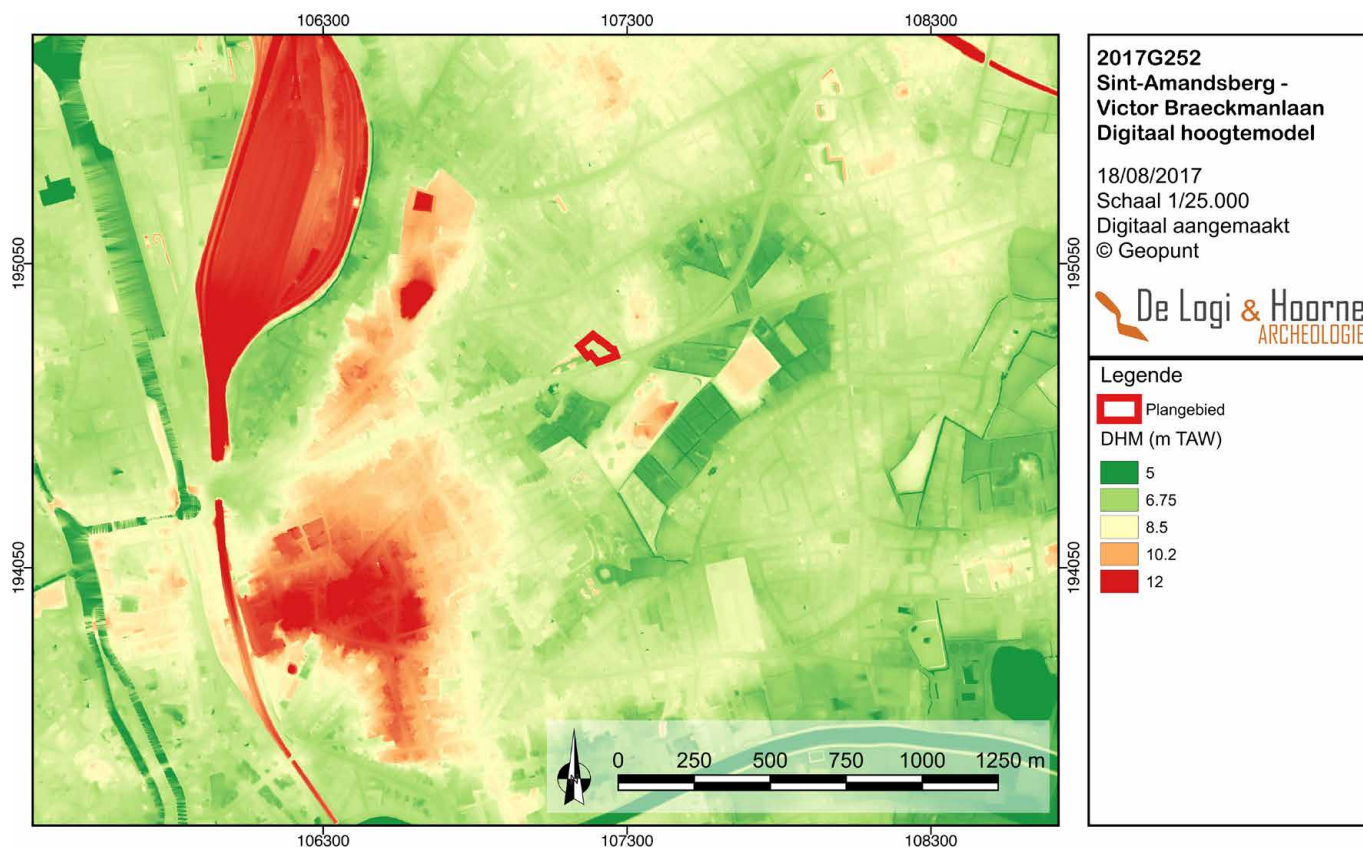
Het plangebied zelf bevindt zich op een hoogte tussen 7,3m en 8,2m TAW. Het laagste punt ligt in zuidelijk gedeelte van het projectgebied ter hoogte van de oprit aan de Victor Braeckmanlaan. Het hoogste punt bevindt zich aan de westelijke grens van het terrein. Ten zuiden van het projectgebied ligt de lager gelegen depressie met de naam Rozebroek. Deze depressie ligt rond 5,9m TAW.

2.3.1.5. BODEMGEBRUIK

Het projectgebied is in gebruik als parktuin. In de noordwestelijke helft van het terrein zijn een aantal gebouwen omgeven door verhardingen aanwezig. De zuidoostelijke helft wordt hoofdzakelijk ingenomen door een uitgestrekt grasperk, een lusvormige oprit en struiken en bomen.

Figuur 8: Het plangebied aangeduid op de bodemkaart (© Geopunt)

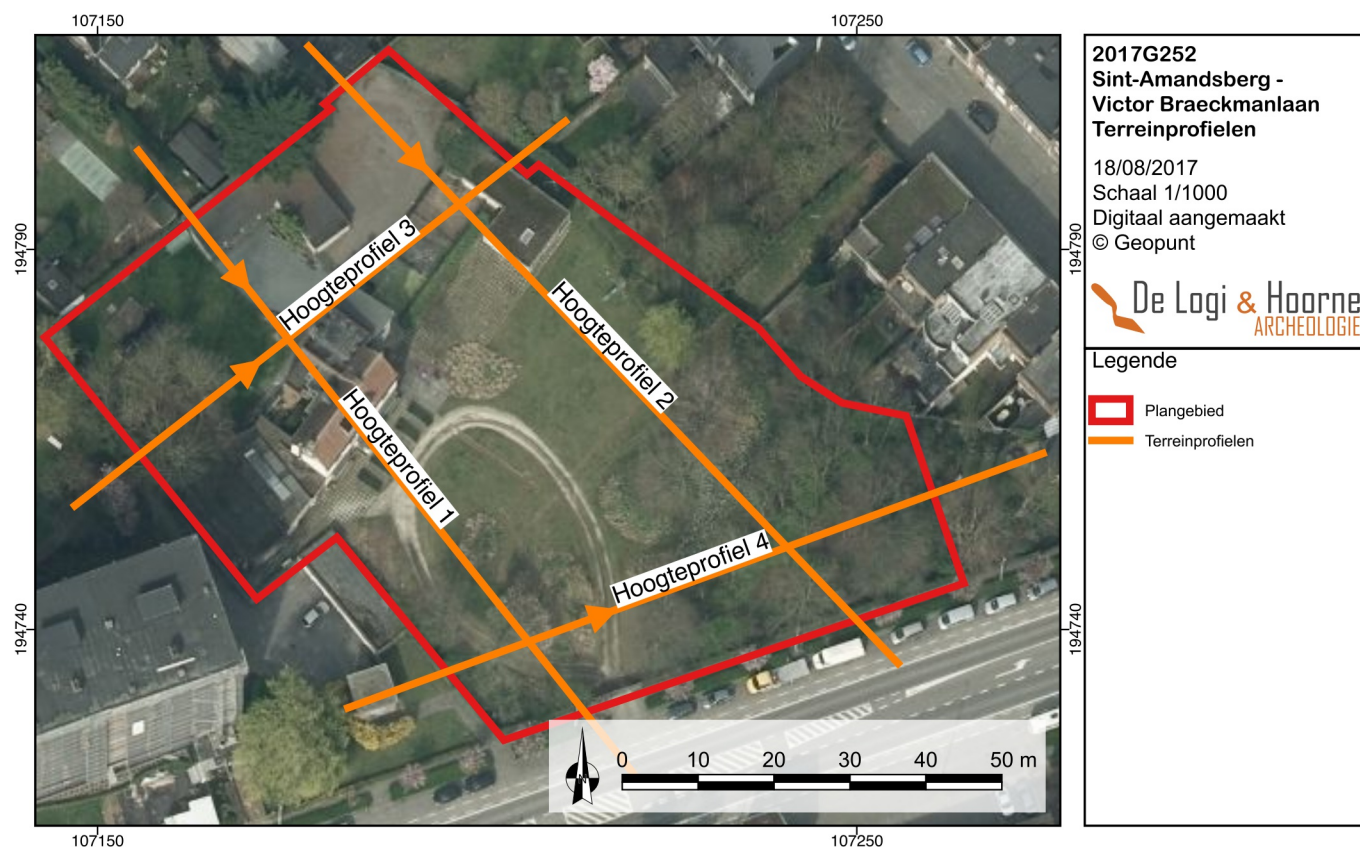




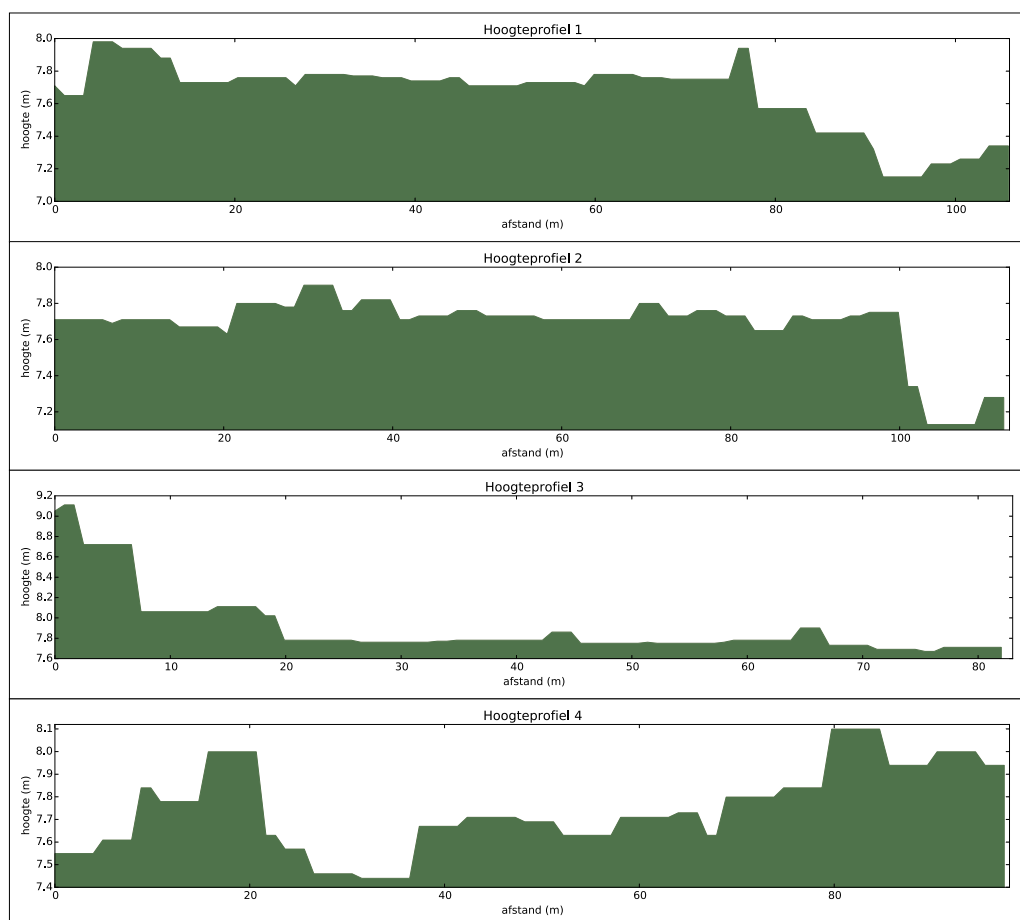
Figuur 9: Het plangebied aangeduid op het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)

Figuur 10: Het plangebied in groter detail aangeduid op het digitaal hoogtemodel met hillshade (© Geopunt)





Figuur 11: Overzicht met de door het plangebied gemaakte hoogteprofielen (© Geopunt)



Figuur 12: De hoogteprofielen door het plangebied (© Geopunt)

2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

2.3.2.1. HISTORISCHE BESCHRIJVING

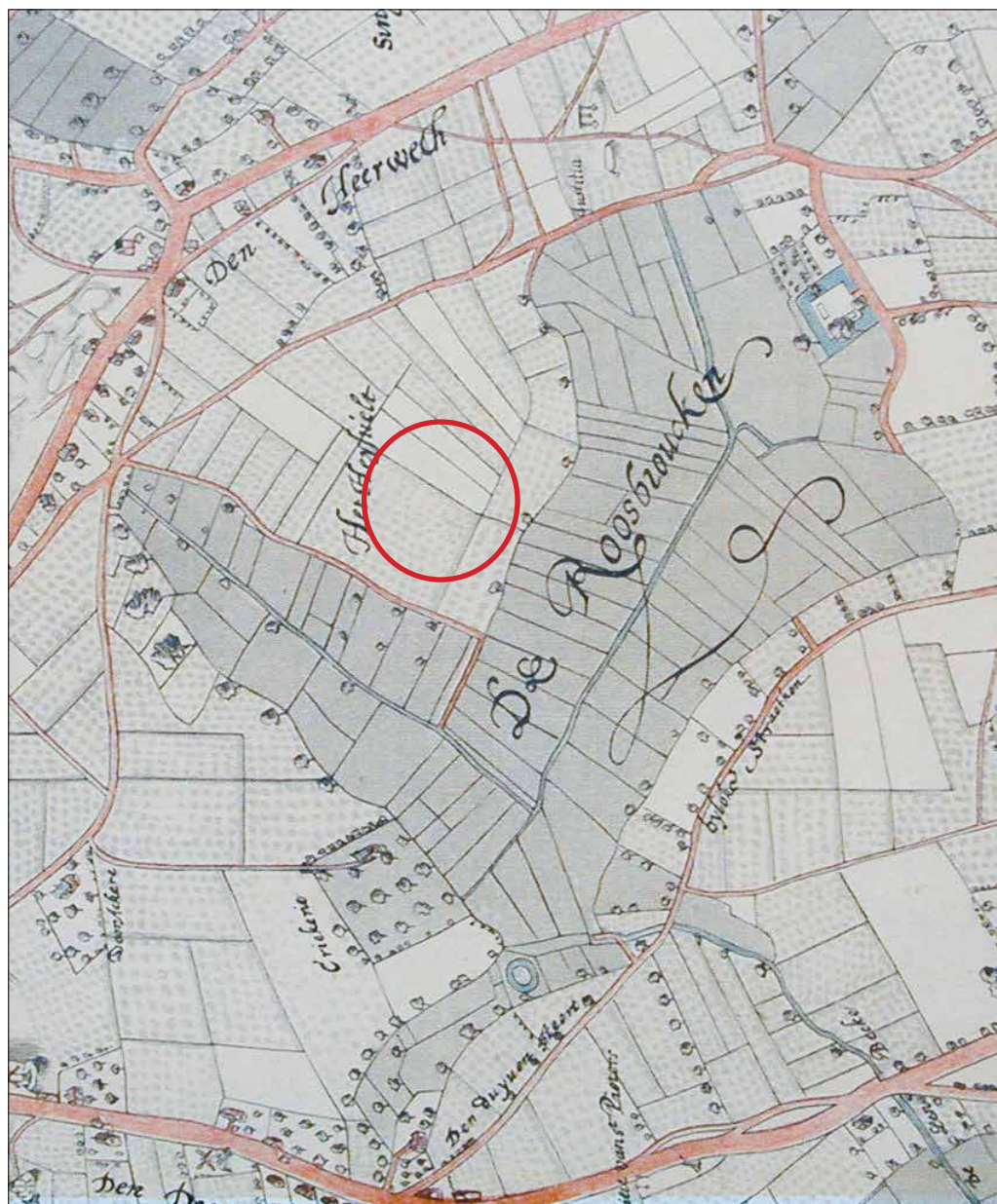
Het plangebied ligt in Sint-Amandsberg. Deze deelgemeente van Gent wordt voor het eerst vermeld als *Sente Amants* in 1350. In 1367 is sprake van *Sente Amands berch*, en in de 15^{de} eeuw van *Sente Amantsberghe*. De gemeente zelf is officieel maar opgericht in 1872, maar de naam komt dus al voor vanaf de 14^{de} eeuw. Het laatste deel van de wijknaam is zeker te danken aan haar heuvelachtige ligging. Volgens de legende zou Sint-Amandus er wekelijks op de heuvel gepredikt hebben (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 225).

Sint-Amandsberg bevindt zich in een gebied ten oosten van Gent dat zeker tot het begin van de volle middeleeuwen uit een sterk bebost landschap bestond. In de volle, maar vermoedelijk al vanaf de vroege, middeleeuwen werd het gebied ontgonnen door verschillende grote pachthoeves. Net ten noorden van de Sint-Amandsberg, waar de Sint-Amanduskapel en het kerkhof Campo Santo liggen, richtte de Sint-Baafsabdij één van haar oudste hoeves op: het Hof van Zingem. Deze hoeve wordt al vermeld in 966, maar zou teruggaan tot de 7^{de} of 8^{ste} eeuw. Vermoedelijk bevond zich hier de oudste bewoningskern van Sint-Amandsberg, en moet de oprichting van de Sint-Amanduskapel ook in verband hiermee gezien worden. De hoeve is tegen de 17^{de} eeuw verdwenen, maar het toponiem Zingemkouter, ten noorden van het plangebied, verwijst er nog naar (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017a). Binnen het domein van de Rozebroeken bevindt zich het Hof van Herlegem. Dit hof wordt in 966 voor het eerst vermeld als het Goed Herlingehem. De naam zou een Merovingisch toponiem zijn bestaande uit de onderdelen *Harilinga haim*, wat zoveel betekent als de woonplaats van de lieden van Harilo (GYSSELING 1960: 481). De hoeve werd gesticht door de Sint-Baafsabdij van Gent en zou dus mogelijk deel uitmaken van een nog niet gelokaliseerde nederzetting die tot de Merovingische periode terugging (BRU 2016: 13).

Figuur 13: Het huidig bodemgebruik geïllustreerd aan de hand van een recente luchtfoto van het plangebied (© Geopunt)



Op de kaart van Horenbault uit 1619 bevindt het plangebied zich in een hoger gelegen zone, genaamd *Het Heyfuelt* (nu het Heiveld), die omringd wordt en uitkijkt over de depressie genaamd *De Roosbroucken*. Het terrein is niet bebouwd. In de omgeving is ook weinig bebouwing aanwezig, met uitzondering van de bewoning aan *Den Heerwech*, nu de Antwerpsesteenweg. Ten oosten van het plangebied — aan de huidige Koerspleinstraat — is een rechthoekige walsite weergegeven (zie *infra*). Ten zuiden van het plangebied is een cirkelvormige walsite aangeduid. Het zou gaan om het Hof van Herlegem (zie *supra* en *infra*). Op de kaart van Villaret, die opgemaakt werd in het midden van de 18^{de} eeuw, ligt het plangebied net ten oosten van de gekarteerde zone rond Gent. Wel aangeduid is de Sint-Amandsberg met de Sint-Amanduskapel, en ten zuiden ervan de Moulin de St.-Amant, op ongeveer 550m ten westen van het plangebied. De Ferrariskaart werd ongeveer 25 jaar later opgemaakt. Het plangebied bevindt zich in een uitgestrekte zone van landbouwgronden die ten oosten van Gent ligt, en is onbebouwd. De Victor Braeckmanlaan is nog niet aanwezig. In de directe omgeving zijn in het noorden enkel de Halvemaanstraat, de Antwerpsesteenweg, de Visitatiestraat en de Heiveldstraat gekarteerd. De bewoning concentreert zich langs de Antwerpsesteenweg. Ten zuiden ligt de Dendermondsesteenweg. Van de lager gelegen zone van de Rozebroeken zijn slechts enkele delen aangeduid als moerassig gebied. Ten oosten van het plangebied is de Dampoort zichtbaar. Dit bastion was de oostelijke toegang tot de stad Gent werd ook de Oktrooipoort of de Antwerpse poort genoemd en dateert uit de 17^{de} eeuw (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017b). Op de Atlas der Buurtwegen, die dateert rond 1840, zijn reeds

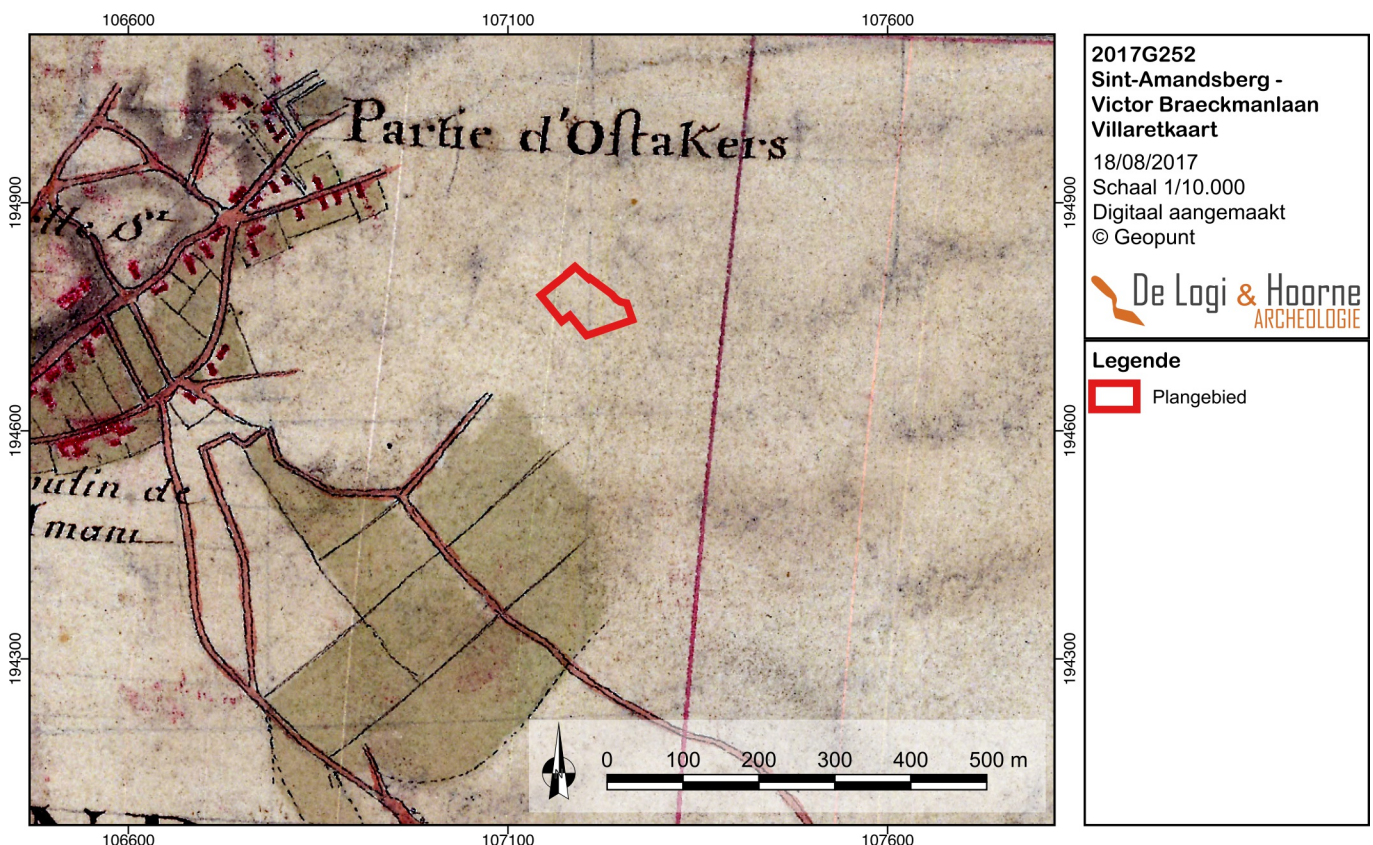


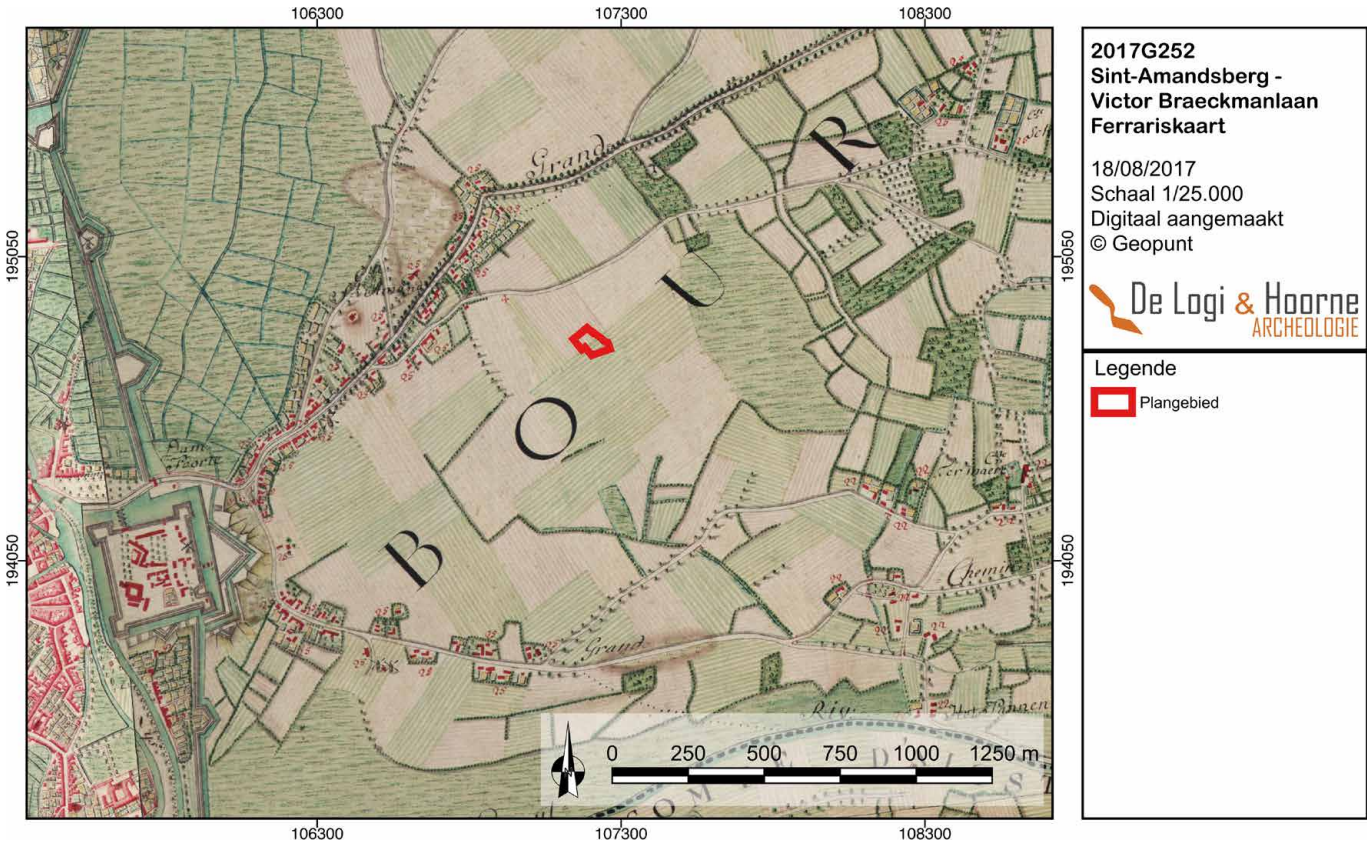
Figuur 14: De locatie van het plangebied aangeduid op de kaart van Horenbault
(© www.rozebroeken.be)

meer wegen rondom het plangebied aanwezig. Zo loopt rondom de zone waarin het plangebied ligt een weg die overeenkomt met het traject van de Rozebroekstraat, de Rozebroekslag en de Jef Crickstraat. Het plangebied is nog steeds onbebouwd en bestaat uit delen van drie percelen. De bebouwing beperkt zich nog steeds tot de zone rond de Antwerpsesteenweg. Op de Poppkaart (1842-1879) loopt langs de zuidzijde van het plangebied de WZW-ONO gerichte Land van Waaslaan en Victor Braeckmanlaan. Op niveau van het plangebied zijn er geen wijzigingen gekarteerd. Ook de bewoning in Sint-Amandsberg is nog steeds gegroepeerd rond het kruispunt van de Antwerpsesteenweg en de Heiveldstraat. Ten zuiden van het plangebied staat nu ook het toponiem Roose Broeken aangeduid, en ten zuidwesten de Sint Baafskouter. De Topografische kaart Vandermaelen dateert van 1846 tot 1854 en geeft een gelijkaardig beeld van het plangebied en haar omgeving. Op de topografische kaarten van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, gemaakt tussen 1950 en 1970, zijn grote wijzigingen zichtbaar. Sint-Amandsberg is ondertussen sterk bebouwd met nieuwe wegen en gebouwen. Ook binnen het plangebied zijn gebouwen aanwezig. Een smal maar lang gebouw met NW-ZO oriëntatie bevindt zich in de noordwestelijke hoek van het terrein. Centraal bevinden zich verschillende gebouwen die een grote oppervlakte innemen. Ongeveer 2000m² van het terrein lijkt op dit moment bebouwd. Ten zuiden van het plangebied zijn de Roosbroeken aangeduid. Dit toponiem bestaat uit *broek* wat op een natte drassige zone, of een moeras, wijst en *roos* wat van het Germaanse *rausa* afstamt en riet betekent. Vanaf 1930 werd een gedeelte van de Rozebroeken opgevuld met stortafval. Het terrein werd de stedelijke vuilnisbelt. Geleidelijk aan werd het terrein ingenomen door volkstuintjes die in de jaren 1960-1970 omgezet werden in bouwgronden. Er kwamen straten, een schoolcomplex, een zwembad. De vuilnisbelt werd begin jaren 1970 opgeheven. Nadat bodemonderzoek aantoonde dat de gronden er ernstig verontreinigd waren, verdwenen de stadstuintjes en werd het gebied ingericht als park. Aan de noordzijde van deze natte zone ligt de hoger gelegen zone Heiveld, waarin het plangebied zich situeert (www.rozebroeken.be).

Voor de jongere geschiedenis van het plangebied en omgeving kunnen de luchtfoto's van de voorbije 47 jaar geraadpleegd worden. De luchtfoto's die dateren van 1971 en 1990 geven hetzelfde beeld van het plangebied als de topografische kaart van 1950-1970. In de noordelijke helft van het terrein staan een aantal gebouwen, waaronder vermoedelijk een hoofdgebouw of

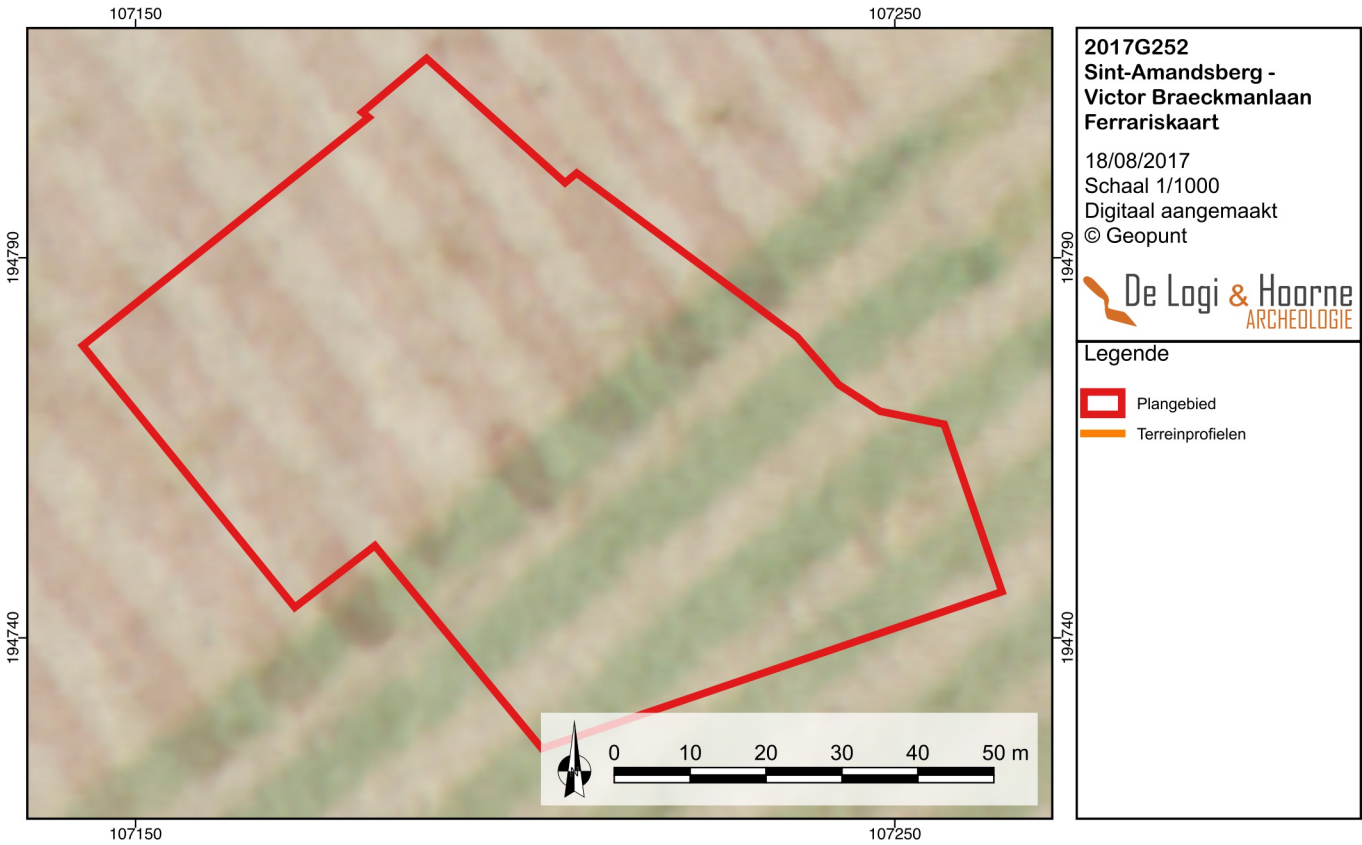
Figuur 15: De locatie van het plangebied aangeduid op de Villaretkaat (© Geopunt)

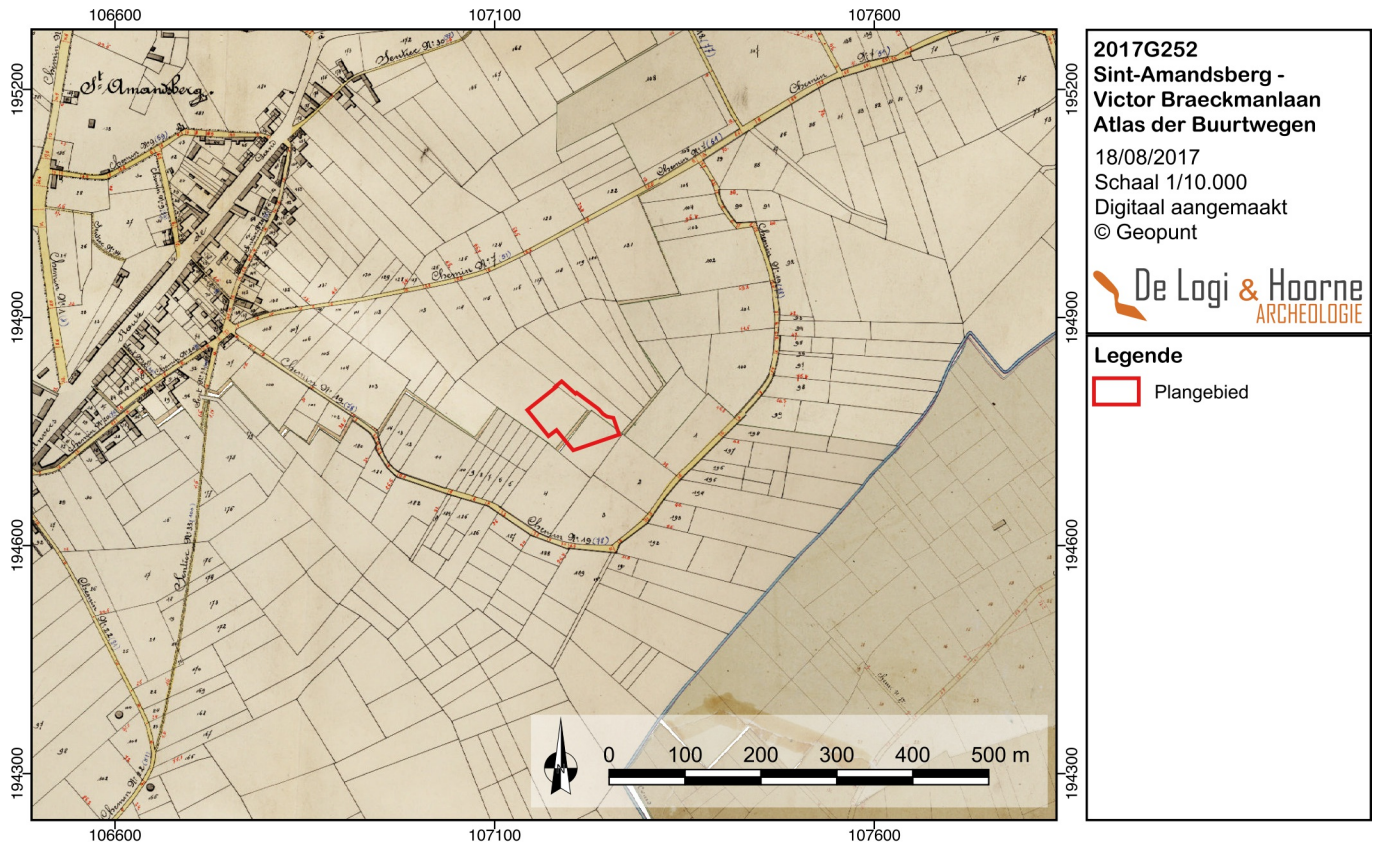




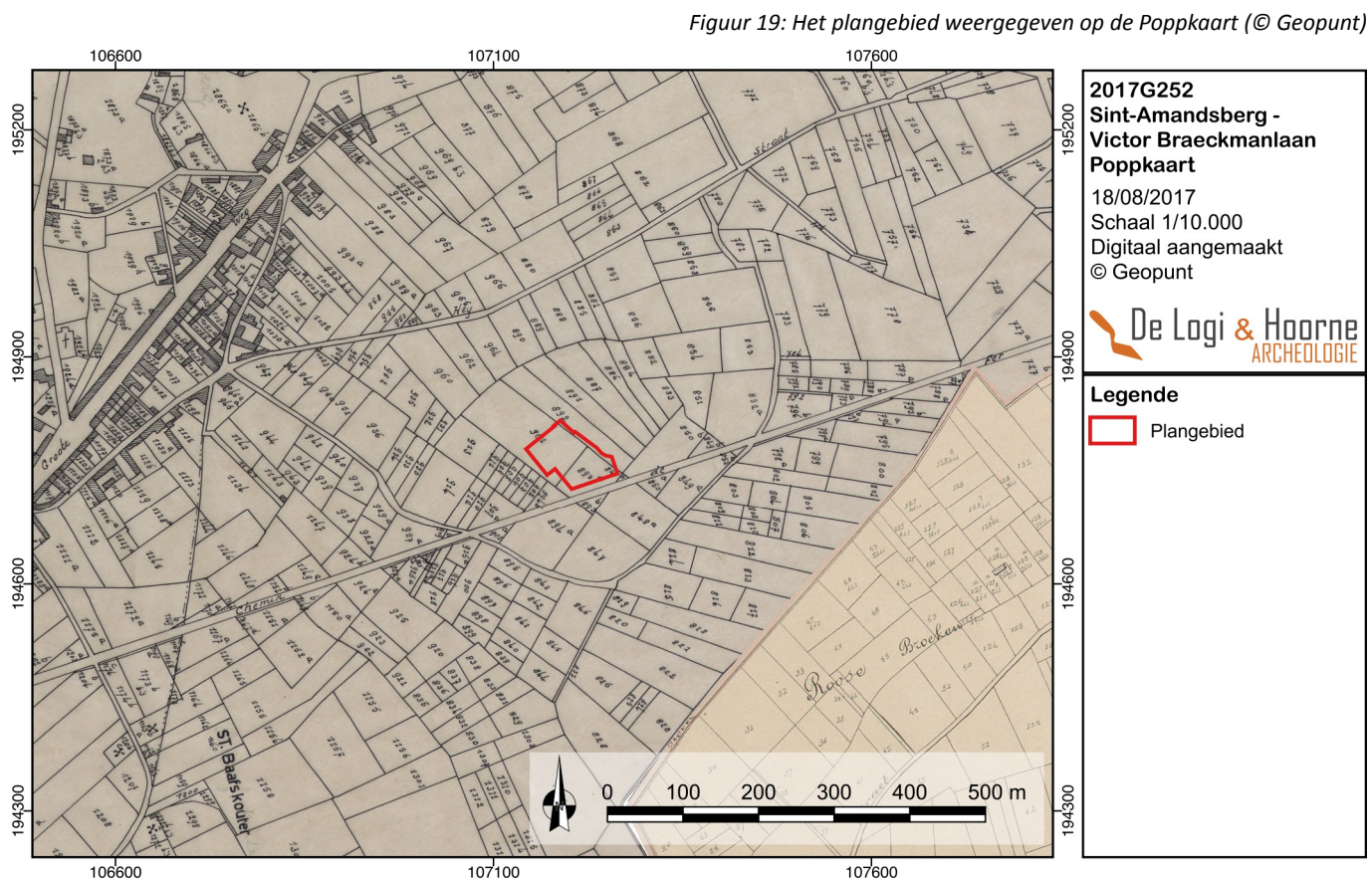
Figuur 16: De locatie van het plangebied aangeduid op de Ferrariskaart (© Geopunt)

Figuur 17: Het plangebied in groter detail weergegeven op de Ferrariskaart (© Geopunt)

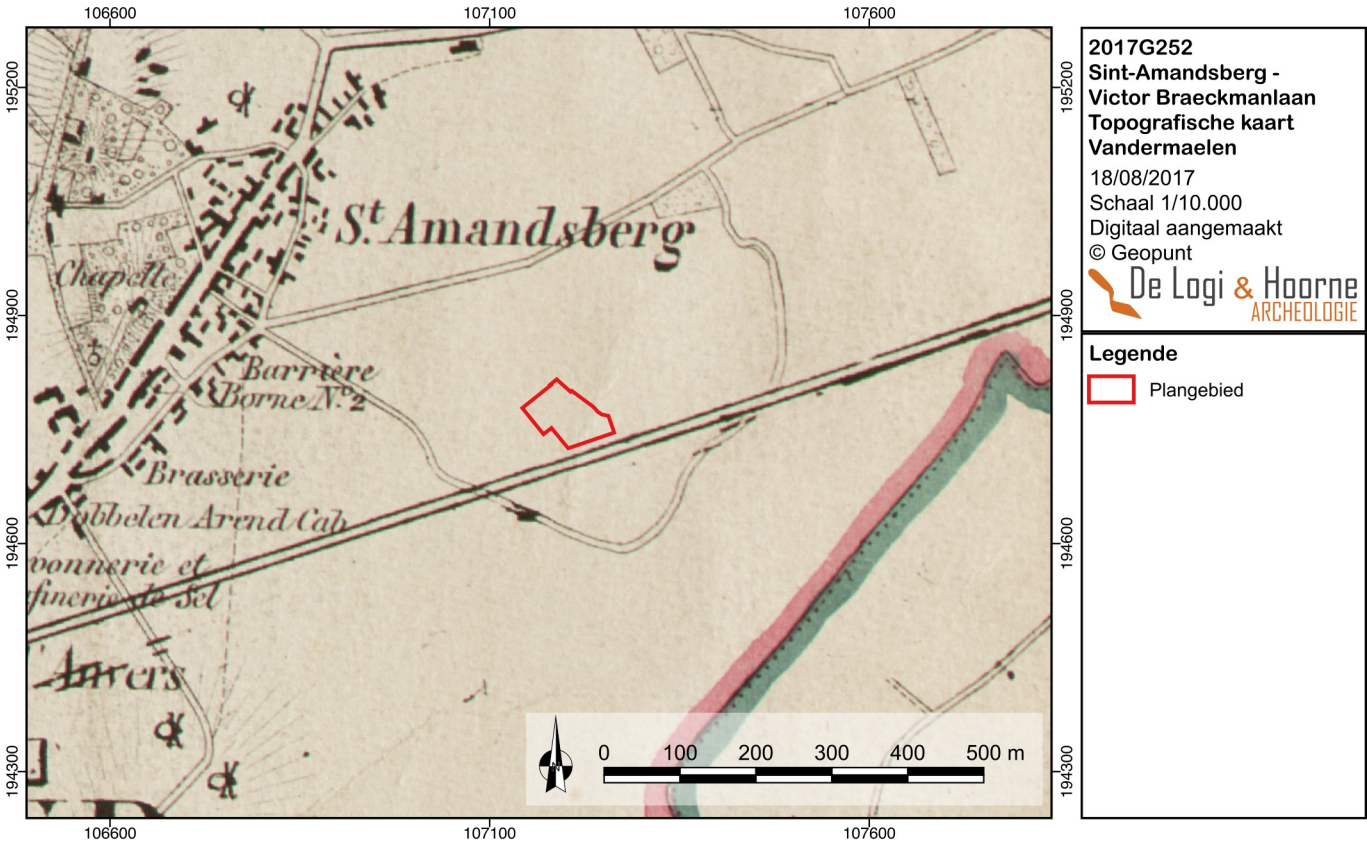




Figuur 18: Het plangebied aangeduid op de Atlas der Buurtwegen (© Geopunt)

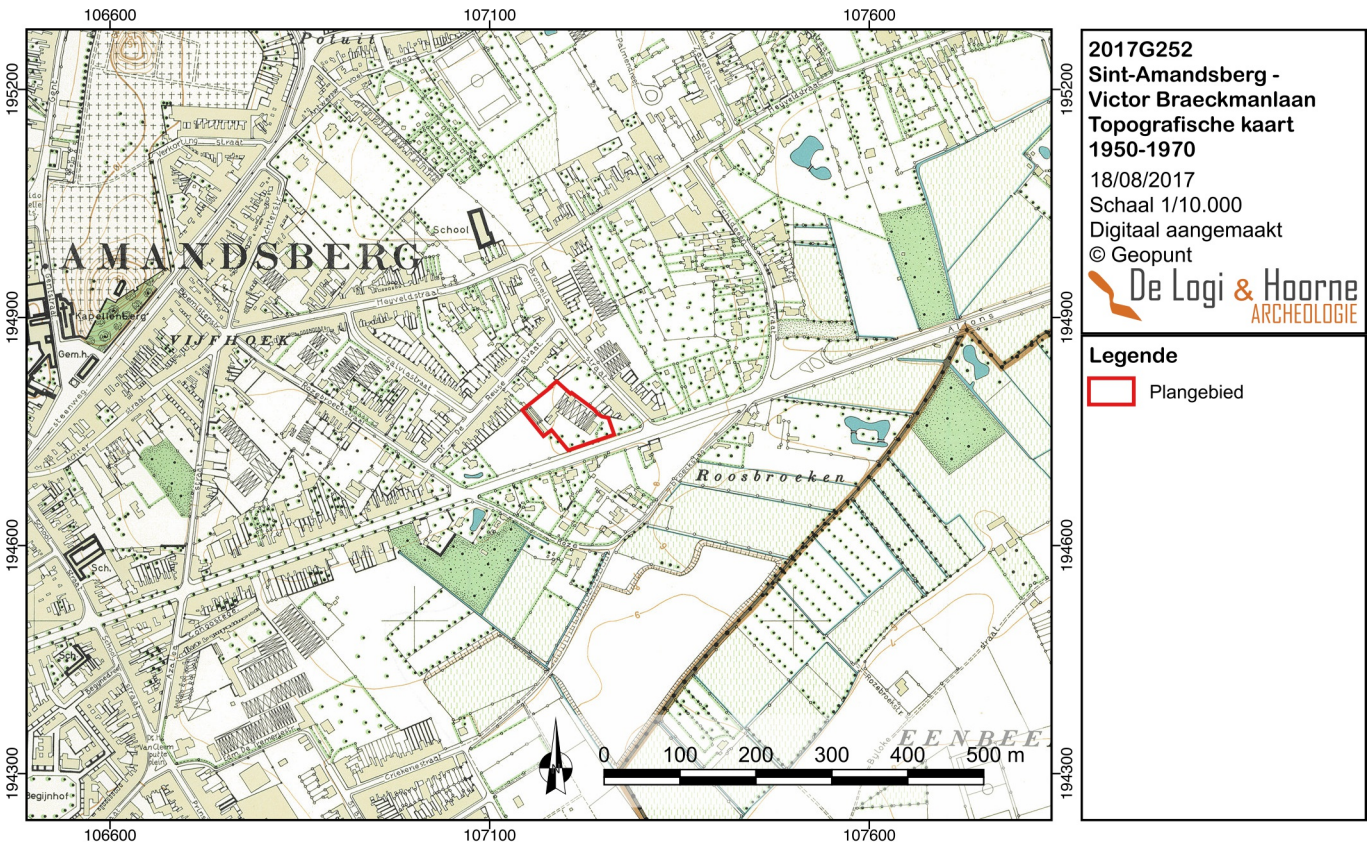


Figuur 19: Het plangebied weergegeven op de Poppkaart (© Geopunt)



Figuur 20: Het plangebied aangeduid op de topografische kaart Vandermaelen (© Geopunt)

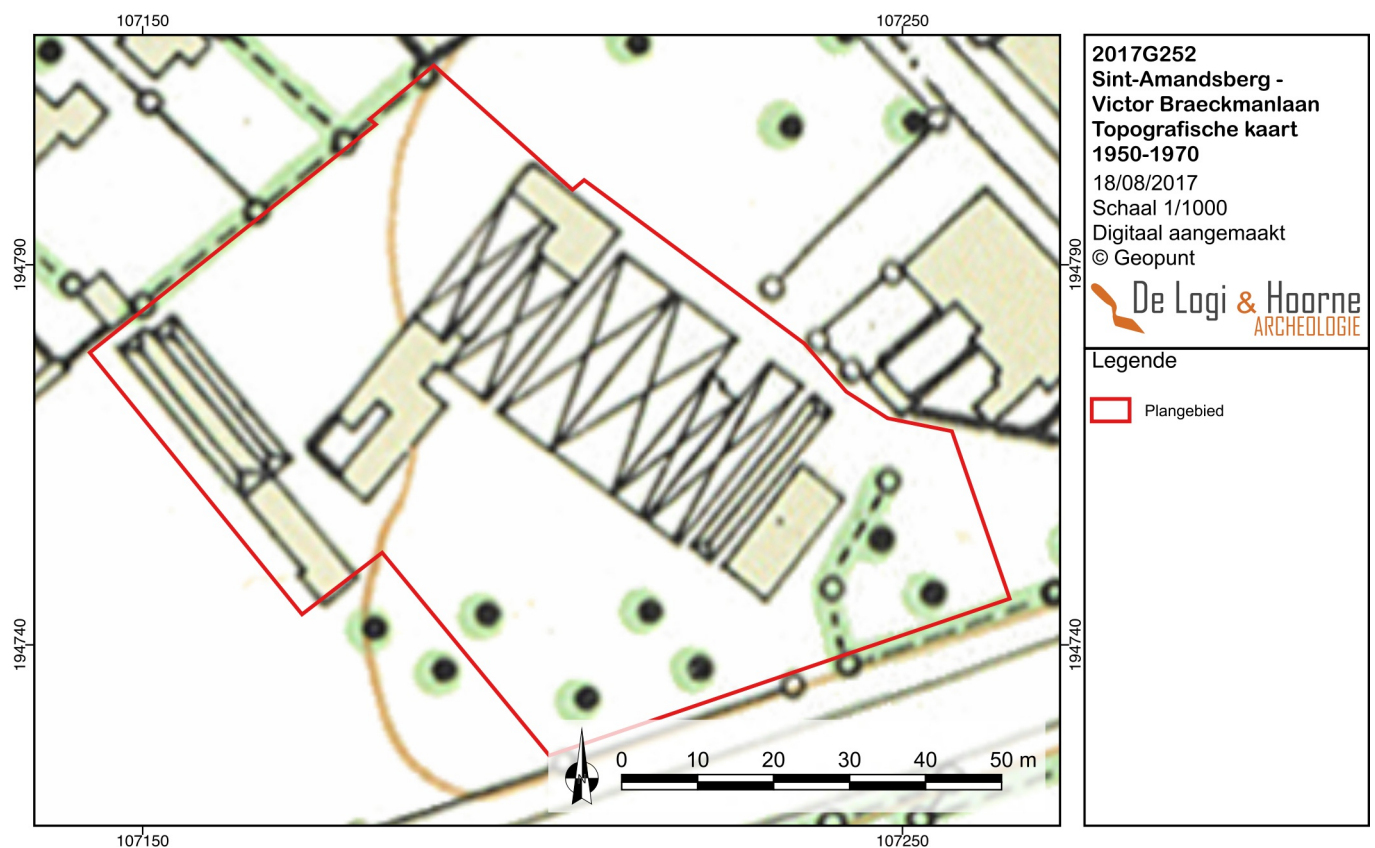
Figuur 21: Het plangebied aangeduid op een topografische kaart opgemaakt tussen 1950 en 1970 (© Geopunt)

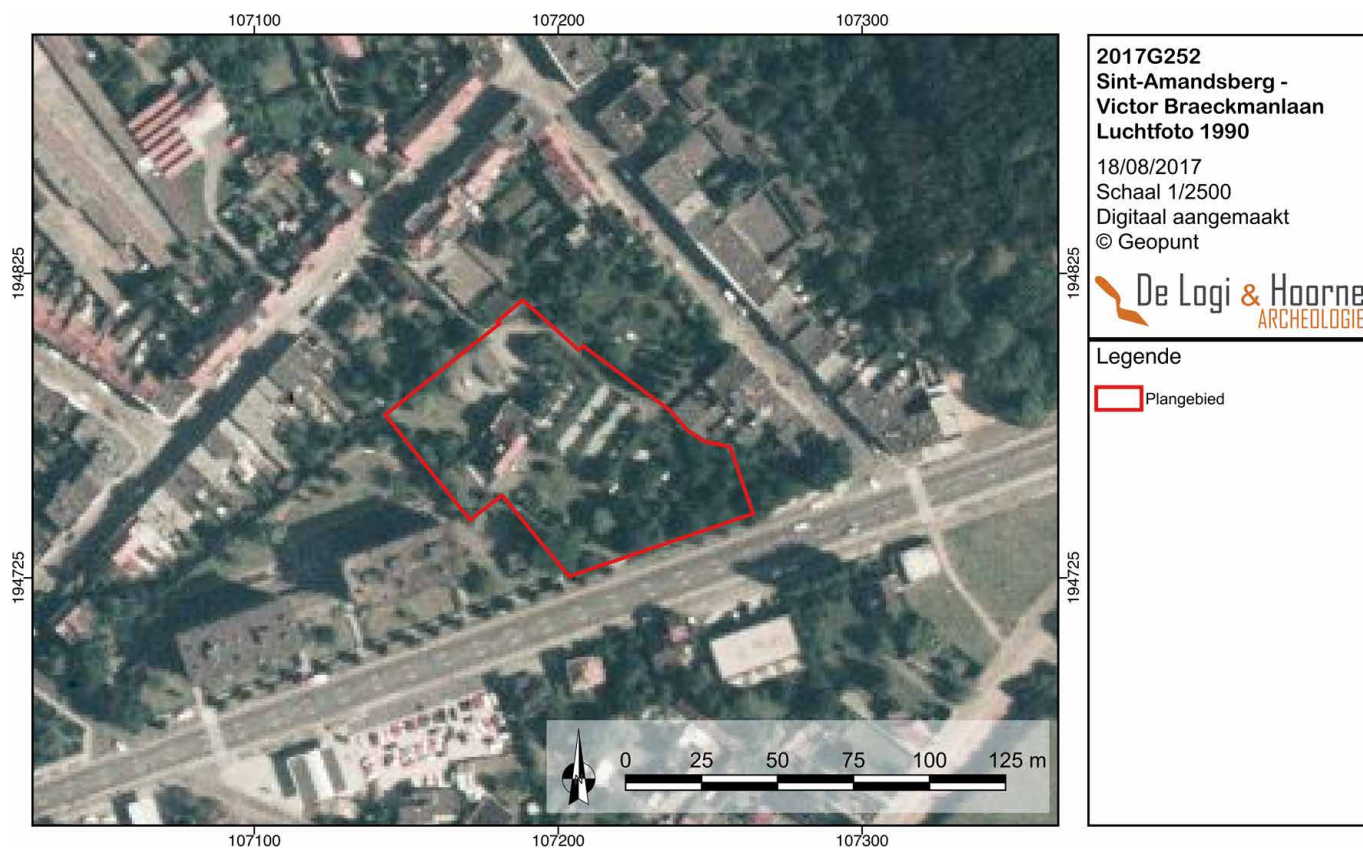


villa. Centraal tegen de oostelijke zijde zijn enkele grote structuren zichtbaar, mogelijk loodsen of serres. Tegen 2002 zijn deze loodsen of serres verdwenen. Tegen de westelijke kant van het terrein is een gebouw met aanbouwen zichtbaar, tegen de noordwestelijke zijde ligt een L-vormig gebouw, en aan de noordoostelijke kant van het plangebied een tweede een L-vormig gebouw. Het terrein bestaat verder uit gras, een lange oprit en bomen in de zuidoostelijke en noordwestelijke hoeken. De toestand binnen het plangebied is tegen de opname van de luchtfoto in 2009 opnieuw gewijzigd. Zo is met uitzondering van de noordwestelijke hoek zo goed als de volledige noordelijke helft van het plangebied verhard. De aanwezige gebouwen zijn nog dezelfde als voorheen. De zuidelijke helft van het terrein is grotendeels grasland met bomen, maar hierin werden een nieuwe lusvormige oprit en enkele lineaire paden aangelegd. Vanaf de luchtfoto uit 2012 tot op heden blijft de toestand binnen en rondom het plangebied zo goed als ongewijzigd.

Op basis van deze kaarten en foto's is duidelijk dat het plangebied tot en met de 19^{de} eeuw in een landelijke omgeving is gelegen en geen bebouwing heeft gekend. Indien hier een of meer archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, wordt geen complexe verticale stratigrafie verwacht. In de omgeving beperkte de bewoning zich rond het kruispunt van de Antwerpsesteenweg en de Heiveldstraat of Achterstraat, en de Sint-Amandsberg met haar kapel. Pas vanaf de kaarten en foto's die vanaf het midden van de 20^{ste} eeuw dateren is bebouwing op het terrein aanwezig. Precies wanneer deze structuren in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw zijn opgetrokken is niet duidelijk. De cluster van gebouwen, een hoofdgebouw met aanbouwen, in het westen van het terrein dateert uit die periode en is nog steeds aanwezig, net zoals een L-vormig gebouw in het noordoosten van het plangebied. Een aantal grote bijgebouwen, vermoedelijk loodsen of serres, zijn ondertussen afgebroken. Een tweede L-vormig gebouw werd bijgebouwd tegen de noordwestelijke zijde van het terrein rond 2002, en is eveneens nog aanwezig. Grote delen van het plangebied zijn sinds de 20^{ste} eeuw verhard, andere delen in gebruik als tuin met gras en bomen. Wat de impact van de verschillende structuren op het terrein, hun opbouw en afbraak, op het bodemarchief is kan op basis van een bureauonderzoek niet met zekerheid bepaald worden. Hoogstwaarschijnlijk zullen de ingrepen uit het verleden een negatieve impact gehad hebben, maar of zij het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed in de bodem effectief vernietigd hebben hangt van verschillende onbekende factoren, zoals de diepte van

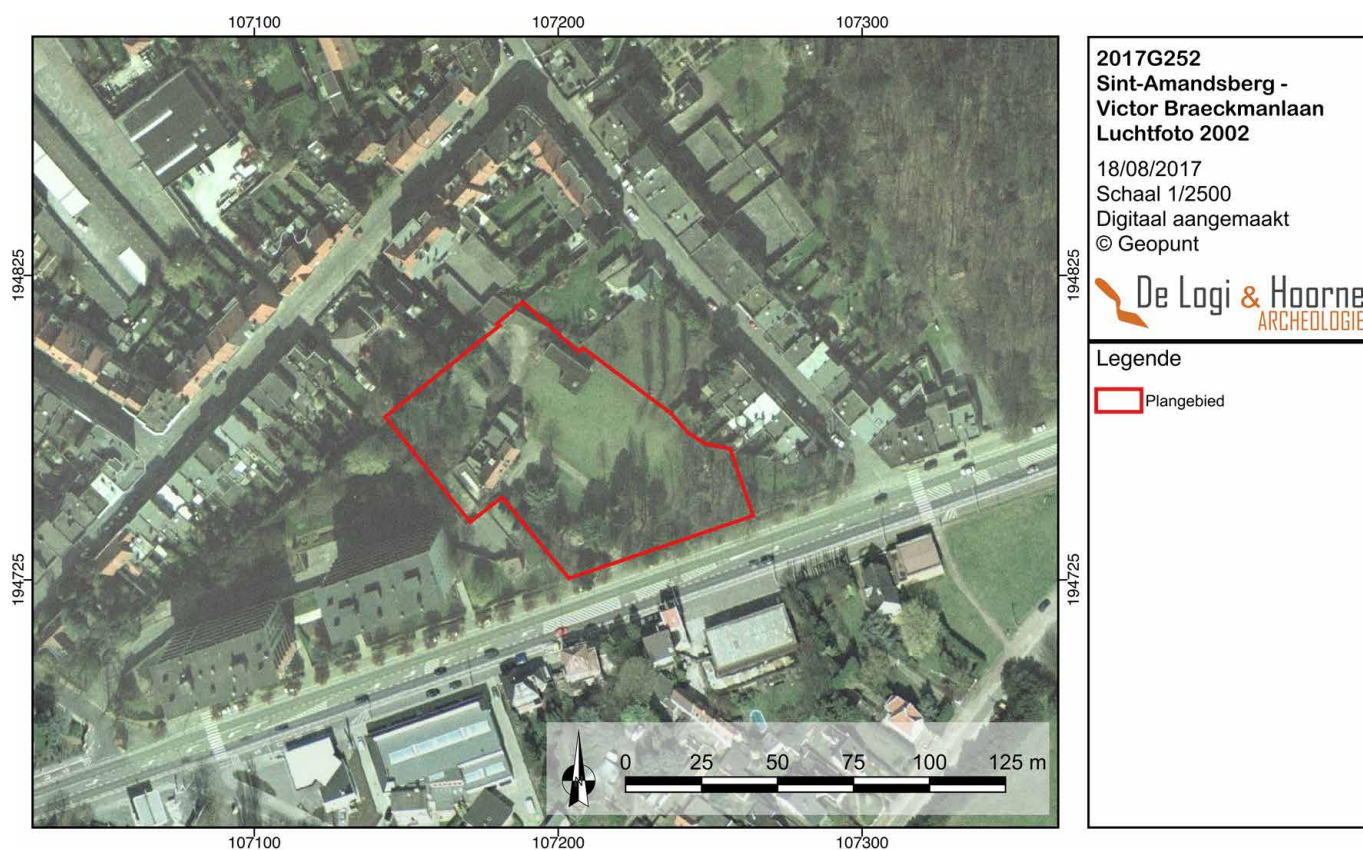
Figuur 22: Het plangebied in groter detail op een topografische kaart opgemaakt tussen 1950 en 1970 (© Geopunt)





Figuur 23: Het plangebied aangeduid op de luchtfoto van 1990 (© Geopunt)

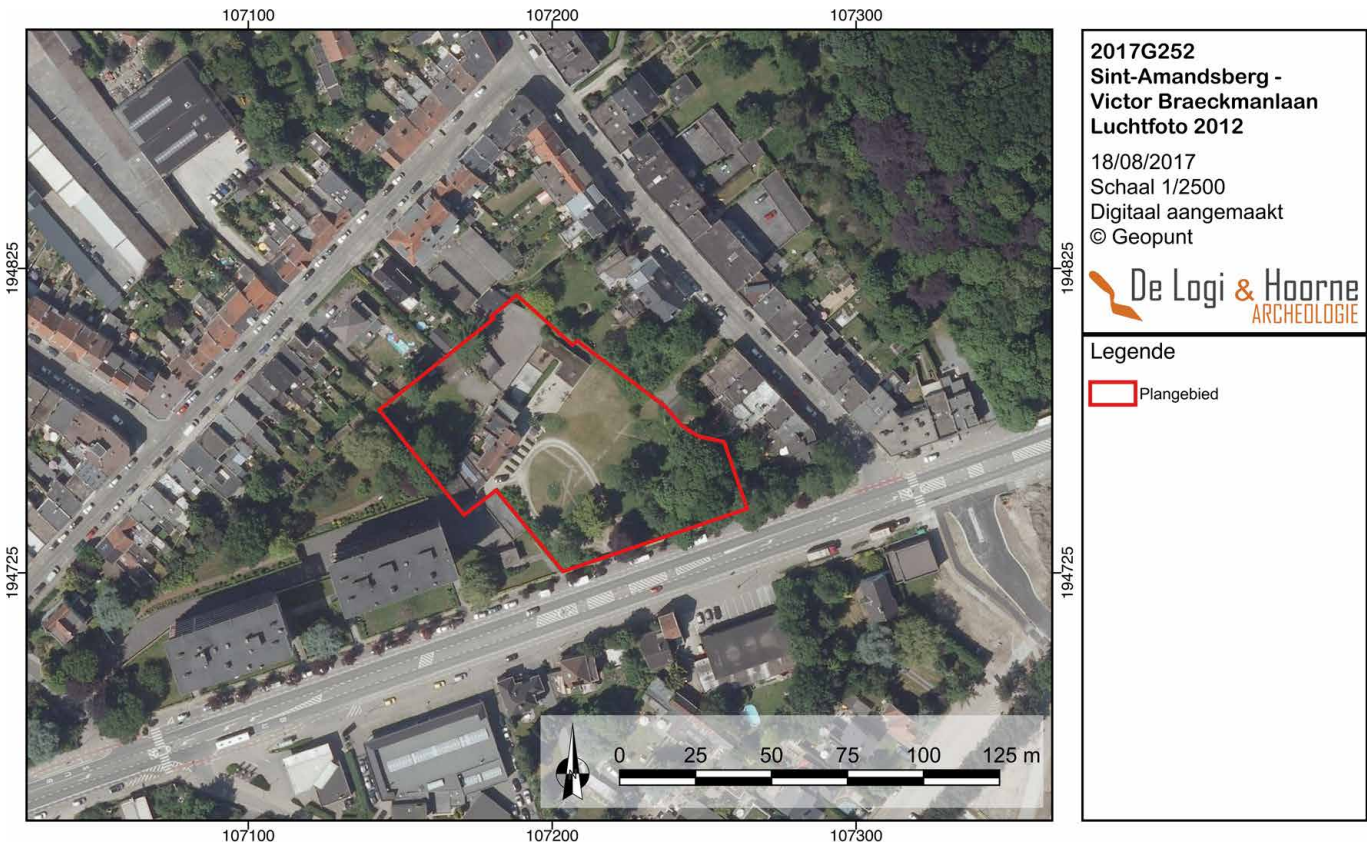
Figuur 24: Het plangebied aangeduid op de luchtfoto van 2002 (© Geopunt)





Figuur 25: Het plangebied aangeduid op de luchtfoto van 2009 (© Geopunt)

Figuur 26: Het plangebied aangeduid op de luchtfoto van 2012 (© Geopunt)



de funderingen en de dikte van de bouwvoor, af. De historische achtergrond van de omgeving wijst er daarnaast op dat het gebied vanaf de vroege, en zeker in de volle, middeleeuwen werd ontgonnen door verschillende hoeves, en dat er vermoedelijk ook een Merovingische nederzetting in de deelgemeente aanwezig was.

2.3.2.2. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werden tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht.

Opslechts 80m ten zuiden van het plangebied werd bij de aanleg van een tuin aan de Rozebroekslag een gevleugelde pijlpunt uit het neolithicum gevonden (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 157889). En eveneens aan de Rozebroekslag, ongeveer 200m ten zuiden van het terrein, had in 2010 een onderzoek plaats waarbij enkel aardewerk uit de nieuwste tijd werd gevonden. Sporen werden er niet aangesneden, maar er werd wel duidelijk dat het oorspronkelijk bodemarchief op de zandrug goed bewaard was. De bewaring werd slechter naar de Rozebroekvallei toe (REYNS & BRUGGEMAN 2010).

Ten zuidwesten van het plangebied hadden verschillende archeologische waarnemingen plaats. Op de Sint-Baafskouter, ongeveer 550m ten zuidwesten van het plangebied, maakte de Dienst Stadsarcheologie van Gent tijdens rioleringswerken enkele doorsneden. Hieruit bleek de oorspronkelijke bodemopbouw onder de wegverharding nog goed bewaard te zijn. De aanwezigheid van ploeglagen, wegtracés en aanrijningshorizonten die zeker tot de late middeleeuwen teruggaan tonen aan dat de omliggende gronden in de middeleeuwen voor akkerbouw werden gebruikt (STOOPS 2011). Ongeveer 650m ten zuiden van het terrein, en ten noordwesten van de Herlegemstraat ligt volgens het historisch kaartmateriaal uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw het Hof van Heirlegem. Er werd op deze plek eerder al aardewerk gevonden dat mogelijk Romeins dateert, maar ook jonger kon zijn. Op de kaarten is een cirkelvormige gracht die aan een site met walgracht toebehoort weergegeven. Deze locatie werd naar aanleiding van de aanleg van het park De Prettige Wildernis door middel van twee haakse proefsleuven onderzocht. De walgracht werd opnieuw uitgegraven om in de aanleg van het park opgenomen

Figuur 27: Het plangebied aangeduid op de luchtfoto van 2017 (© Geopunt)



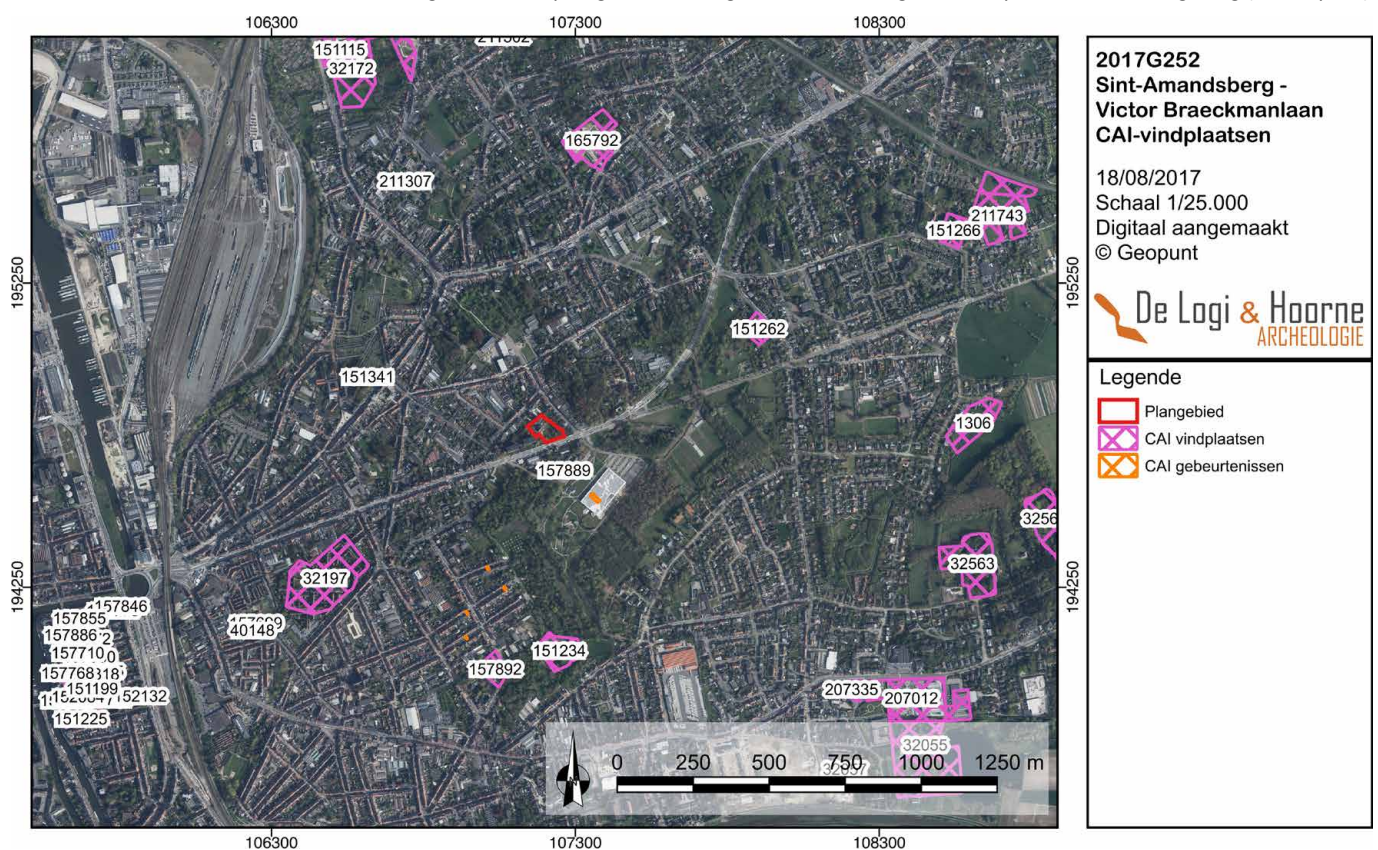
te worden. Er werden onderdelen van brugconstructies aangetroffen en restanten van een oeverbeschoeiing konden gedateerd worden in de 14^{de} eeuw. Daarnaast werden ook grachten aangesneden waarin aardewerk uit de ijzertijd en de middeleeuwen werd gevonden. Houtresten op de bodem van een gracht dateren in de volle en de late middeleeuwen (BRU 2016: 18-19; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 151234). Iets verderop, ongeveer 700m ten zuidzuidwesten van het plangebied, werd aan de Sint-Baafskouterstraat in 1981 een mechanische prospectie uitgevoerd. De oudste vondst van dit onderzoek was een fragment van een gepolijst neolithische bijl. Er werd aardewerk gevonden dat dateert van de metaaltijden over de Romeinse tijd, de Merovingische periode tot de late middeleeuwen. Naast vondsten werden er bij het onderzoek ook ploegsporen uit de late middeleeuwen en kuilen uit de 17^{de} eeuw vastgesteld (RAVESCHOT & VAN DE WALLE 1981; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 157892). Bij onderzoek op het begijnhof van Sint-Amandsberg, ongeveer 700m ten zuidwesten van het plangebied, zou een zone met Romeinse bewoningssporen aangetroffen zijn (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 32197).

Op 550m ten noordwesten van het plangebied, op Campo Santo, gelegen tussen de Visitatiestraat en de Antwerpsesteenweg werden bij opgravingen in 2008 de funderingen van de Sint-Amanduskapel die opgetrokken werd in 1720-1721 en de resten van twee bakstenen trapconstructies aangetroffen (BRU & VERMEIREN 2009; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 151341). Ten noorden van het terrein aan de Braeckmanlaan hadden twee mechanische prospecties plaats. Bij een proefsleuvenonderzoek aan de Lijnmolenstraat te Sint-Amandsberg — ongeveer 850m ten noorden van het plangebied — werd een kuil met aardewerk uit de late ijzertijd of vroeg-Romeinse periode aangetroffen (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 165792). Naar aanleiding van de bouw van een verkaveling werd aan de Staf Bruggenstraat, ongeveer 900m ten noorden van het plangebied, in 2015 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden enkel greppels en kuilen uit de nieuwste tijd vastgesteld (HOORNE *et al.* 2015; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 211307). Op 680m ten noordoosten van het plangebied tenslotte ligt aan de Koerspleinstraat 26-26a een site met walgracht die als ruïne is weergegeven op de kaart van Horenbault (1619). Het goed heeft een vierkante omwalling met een poort in het oosten. Erbinnen zouden twee gebouwen gelegen hebben. Er wordt vermoed dat de site een oorsprong in de middeleeuwen heeft (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 151262).

In de ruimere regio rondom het plangebied werden echter al meer vaststellingen gedaan en grote meerperiodenvindplaatsen onderzocht. Op 1,3km ten zuidoosten van het plangebied ligt de site Destelbergen Eenbeekeinde. De site was meerdere decennia lang het onderwerp van archeologische opgravingen (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummers 207012, 207335 en 32055). De oudste vondsten aan het Eenbeekeinde zijn lithisch materiaal, vermoedelijk in laatmesolithische industrie. Daarnaast werden ook vuurstenen objecten gevonden die waarschijnlijk in het midden- of laatneolithicum thuis horen (DE LAET *et al.* 1986: 61-67; DE LOGI & DALLE 2013: 23). De opgravingen zijn echter beter gekend voor de vondsten en resultaten uit de jongere periodes. Op het terrein langs de Schelde werd een urnengrafveld aangetroffen met minstens 107 crematiegraven en 12 randstructuren (DE LAET *et al.* 1986: 68, 74-78; DE LOGI & DALLE 2013: 32). Op basis van ¹⁴C-dateringen werd duidelijk dat de necropool werd aangelegd in de late bronstijd. Haar grootste aangroei kende ze in de vroege ijzertijd, en ze bleef zeker in gebruik tot de 3^{de} eeuw v.Chr., mogelijk zelfs tot de 2^{de} of het begin van de 1^{ste} eeuw v.Chr. (DE MULDER *et al.* 2009: 583-586, 594). Hoewel hier en daar kuilen greppels en paalsporen uit de metaaltijden werden aangetroffen is er geen sprake van een duidelijk aanwezige bewoning in deze periode (DE LAET *et al.* 1986: 137-139; DE LOGI & DALLE 2013: 33). De meeste sporen dateren uit de Romeinse tijd. Een vermoedelijk bescheiden nederzetting uit de eerste helft van de 1^{ste} eeuw n.Chr. — bestaande uit een Alphen-Ekeren gebouw en wellicht een waterput — groeide gedurende de komende eeuwen uit tot een systematisch aangelegde nederzetting langs een weg. Vanaf de tweede helft van de 1^{ste} eeuw tot het midden van de 2^{de} eeuw was er bewoning die door een rechthoekige afbakening — gracht en palissade — werd omgeven. Er werden twee kruisvormige plattegronden van hoofdgebouwen aangesneden en verschillende waterputten en kuilen. Ten noorden van de nederzetting — ter hoogte van de huidige Dendermondsesteenweg — liep een O-W gerichte zandweg (DE LOGI & DALLE 2013: 133-134). Vanaf het einde van de 2^{de} eeuw werd de nederzetting heraangelegd. Mogelijk ging hieraan een extensieve kap van de bebossing in de omgeving vooraf. Het terrein werd genivelleerd en

opnieuw werd een rechthoekige nederzetting omgeven door grachten opgetrokken. Binnen deze begrenzing werden twee plattegronden van hoofdgebouwen herkend, verschillende waterputten — waaronder één opgetrokken in Doornikse kalksteen — enkele mogelijk artisanale kuilen, en dertien brandrestengraven. De weg ten noorden van de nederzetting bleef in gebruik. Deze periode leverde een aantal interessante vondsten op die als depositie werden geïnterpreteerd: acht lederen schoenen, een houten kom, een bronzen ketel, en houten balken voorzien van een schijnbaar officiële slagstempel (DE LOGI & DALLE 2013: 136-139; DE VOS 2004: 18). Ten zuiden van de nederzetting, nabij de Schelde, werd een uitgestrekt grafveld met minimum 197 graven uit deze periode aangetroffen. Een aardenweg geflankeerd door drainagegreppels en met zichtbare karrensporen liep in WNW-OZO richting door dit grafveld (DE VOS 2004: 18-21). Er werden aanwijzingen gevonden dat er ook tijdens de laat-Romeinse tijd activiteiten op of rond het terrein waren. Deze konden echter niet duidelijk geïdentificeerd worden (DE LOGI & DALLE 2013: 139). Wel werd een laat-Romeinse weg met karrensporen aangetroffen op een aangrenzende terrein net ten westen van de Panhuisstraat (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 207335). Ook in de vroege, volle en late middeleeuwen wordt het terrein langs de Panhuisstraat bewoond. Er werden drie hoofdgebouwen in standgreppel, vele paalsporen, verschillende waterputten en kuilen uit de Merovingische en Karolingische periode aangetroffen. De Romeinse zandweg langs de Dendermondsesteenweg werd ook tijdens deze periodes duidelijk gebruikt (DE LOGI & DALLE 2013: 190). Voor de volle middeleeuwen werden van de 10^{de} tot de 11^{de} eeuw met zekerheid vier fases van bewoning vastgesteld. Ze bestaan uit grote drieschepige hoeves met zeker één waterput, en bijgebouwen. Daarnaast werden ook paalsporen aangesneden die wijzen op een voortzetting van de occupatie in de 12^{de} en 13^{de} eeuw. De zandweg langs de Dendermondsesteenweg was voor deze periode niet meer zichtbaar, maar er wordt vermoed dat het volmiddeleeuws traject onder de huidige steenweg ligt (DE LOGI & DALLE 2013: 223-227). De laatmiddeleeuwse periode leverde met zekerheid twee waterputten uit de 13^{de}-14^{de} eeuw op. Een vermoedelijk erf met hoofdgebouw en bijgebouwtjes opgetrokken in een standgreppel kan hierbij horen. Daarnaast waren op het terrein ook nog verschillende perceels- en afwateringsgrachten uit de late middeleeuwen aanwezig (DE LOGI & DALLE 2013: 253). Ook op het terrein net ten westen van de Panhuisstraat werden paalsporen, greppels en grachten uit de periode 10^{de}-13^{de} eeuw aangetroffen (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 207335). Meer naar het noorden, aan de Kwadenplas, 1,3km ten

Figuur 28: Het plangebied en de gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving (@ Geopunt)



oosten van het plangebied, werden bij omleggingswerken van de Ledebeek twee greppels en een mogelijke kleiwinningskuil uit de Romeinse tijd gevonden. Hier zou mogelijk een Romeinse site aanwezig zijn (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 1306).

Ongeveer 1,5km ten noordoosten van het plangebied werd voor de bouw van een verkaveling aan de Kasteelwegel in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij sporen uit verschillende periodes werden aangetroffen. Uit de bronstijd werden sporen van een hoofdgebouw aangesneden, één bijgebouw dateert zeker in de ijzertijd, twee vierpalige spiekers dateren algemeen in de metaaltijden. Twee greppels werden in de Romeinse tijd geplaatst. De overige greppels stammen uit de nieuwste tijd (HERTOGHS & VANDER CRUYSSSEN 2014; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 211743). In 2015 werd hier een opgraving uitgevoerd. Er werden plattegronden van zes hoofd- en één bijgebouw uit de metaaltijden onderzocht. Het gaat om vijf drieschepige plattegronden met afgeronde korte zijden die dateren van de midden tot de late bronstijd en een gebouw in standgreppel uit de vroege ijzertijd (VANHOLME *et al.* 2016).

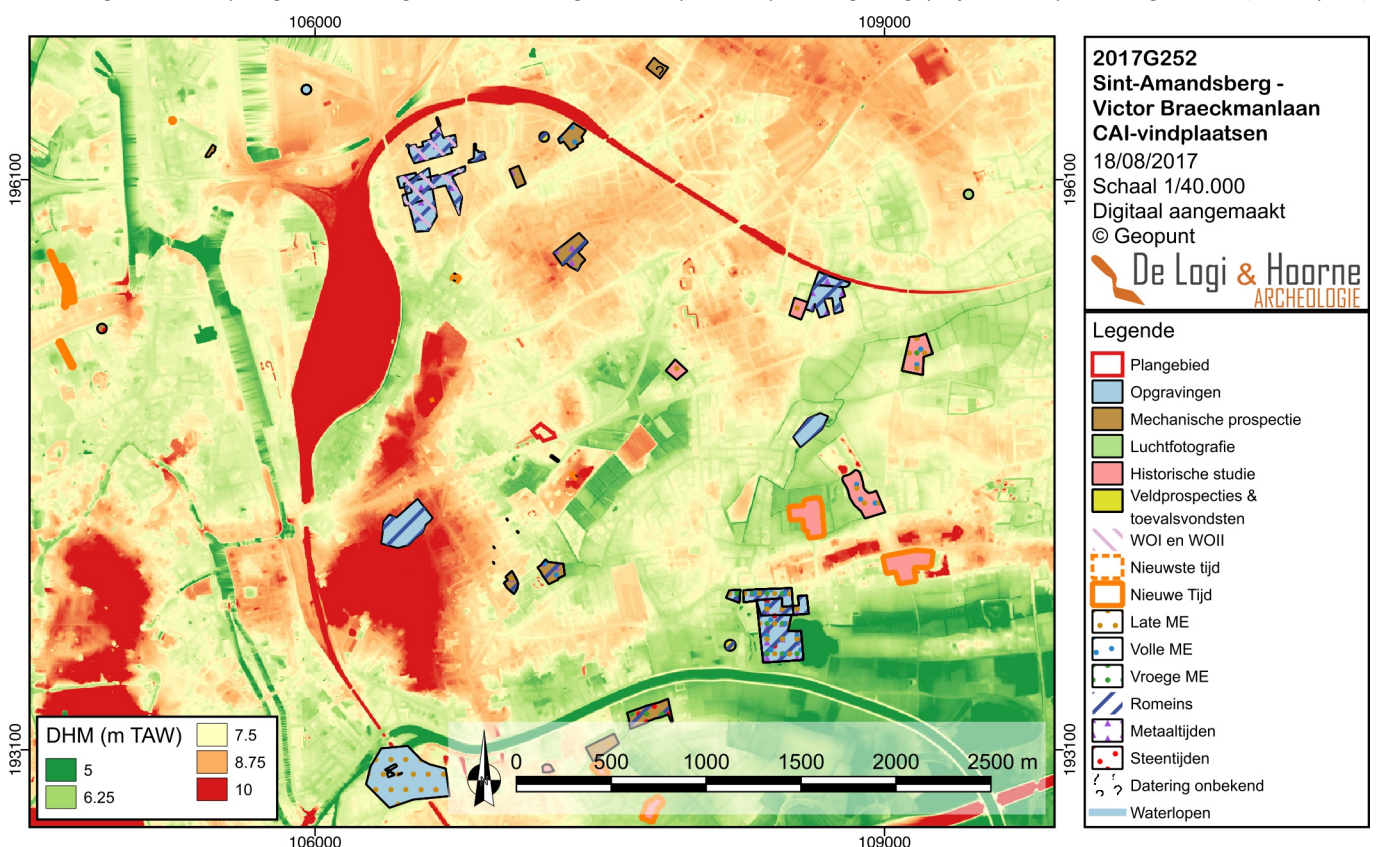
Aan de Gentbruggekoeter in Gentbrugge, ongeveer 1,5km ten zuidzuidoosten van het plangebied, werd in 2015 naar aanleiding van de bouw van nieuwe woningen een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er werden sporen en vondsten uit verschillende periodes aangetroffen. Het oudst is een geretoucheerde kling die in de steentijden thuis hoort. Een brandrestengraf dateert in de midden-Romeinse tijd. Er werd ook een graf uit de vroege middeleeuwen aangetroffen waarin naast verbrand bot een geplooid zwaard — vermoedelijk een scramasax, een deel van een maalsteen in tefriet en een dolk of klein mes stak. Enkele kuilen, grachten en een waterput dateren in de nieuwe tijd. Ploegsporen en afvalkuilen stammen uit de nieuwste tijd (HEYNSSENS *et al.* 2015; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 211309). Verder naar het westen, tussen de Kerkstraat en de Vlaamse Kaai in Gentbrugge — ongeveer 1,8km ten zuidwesten van het plangebied — lag het Klooster van de Rijke Klaren. De volgelingen van Clara van Assisi kregen in 1280 toestemming om zich op deze plek te vestigen. De oudste gebouwen zouden er opgetrokken zijn rond 1285. Het klooster werd echter in 1576 afgebroken. Op de kaart van Horenbault is de trapeziumvormige omheining wel aangegeven met pandhof, eenbeukige kerk en een hoog gebouw. Bij archeologische vaststellingen werden er resten van bakstenen gebouwen, menselijke skeletten, huisraad en een bronzen plaatje afkomstig van een grafplaat gevonden (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 151273). Bij bouwwerken in dit gebied — aan de Guldenmeers en de Bassijnstraat — werden nog bijkomende muurresten, maar ook begravingen die in verband staan met het klooster aangesneden (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummers 157522, 157523 & 157833).

Een laatste belangrijke meerperiodenvindplaats in de omgeving van het plangebied is gekend als de Hoge Weg. De vindplaats — op circa 1,5km ten noordnoordwesten van het plangebied — werd met luchtfotografische prospectie ontdekt. Er werden drie circulaire grachtstructuren waargenomen: een enkelvoudig, een dubbel en een driedubbel exemplaar. Vanaf 1983 werden er proefopgravingen door de Dienst Stadsarcheologie Gent uitgevoerd. De driedubbele grafcirkel zou in de bronstijd of late ijzertijd dateren. De dubbele kringgreppelstructuur kreeg eveneens een datering in de bronstijd of late ijzertijd. Centraal binnen het grafmonument werden de vermoedelijke restanten van een crematiegraf gevonden. Tussen de twee concentrische kringgreppels werd ook een vierkant grafmonument aangesneden waarbinnen de resten van een vermoed beenderpakgraf gevonden werden. Aardewerkvondsten uit het vierkant monument wijzen het toe aan de late ijzertijd. Bijkomend werden een graf uit de late ijzertijd en twee Romeinse brandrestengraven gevonden. Naast grafmonumenten en crematiegraven werden in 1983 ook heel wat paalsporen — die onder andere een min of meer vierkante gebouwplattegrond vormen — en kuilen aangetroffen (BOURGEOIS *et al.* 1999: 54-59; CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 32172). In 2010 had een proefsleuvenonderzoek plaats op het terrein. Uit de bronstijd werden een grafcirkel aangesneden, maar ook een cirkelvormige kuil, een mogelijk beenderpakgraf, een deel van een circulair grafmonument en een afgerond vierkant of circulair grafmonument. Een gracht dateerde mogelijk in de vroege ijzertijd. Paalsporen en greppels werden in de metaaltijden gesitueerd. Uit de Romeinse tijd werden twee brandrestengraven en een gracht met enkelbreker uit de 1^{ste}-2^{de} eeuw n.Chr. gevonden. Er werden ook crematieresten aangetroffen die mogelijk Merovingisch dateren (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 151115). Op het proefsleuvenonderzoek van

2010 volgde een vlakdekkende opgraving van 5,8ha. De oudste sporen behoren tot een grafveld uit de bronstijd dat elf grafmonumenten omvatte, gaande van enkelvoudige en meervoudige kringreppels over palenkransen tot een vierkante greppelstructuur. Een spieker met een centraal gelegen kuil — mogelijk een silo — dateren in de late bronstijd tot vroege ijzertijd. Daarnaast werden uit de ijzertijd zes gebouwplattegronden onderzocht. Ze zijn opgebouw in standgreppels en/of paalsporen. Er werden ook vier waterputten aangesneden die mogelijk bij deze ijzertijdnederzetting kunnen horen (DYSELINCK 2012). Vier crematiegraven horen tot een klein grafveldje uit de ijzertijd. Vijf hoofdgebouwen van het type Oss-Ussen dateren in de overgangperiode van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode. Zeven hoofdgebouwen zijn van het type Alphen-Ekeren en worden in de vroeg-Romeinse tijd gesitueerd. Twee gebouwen van het kruisvormige type IIA werden vroeg- tot midden-Romeins gedateerd. Daarnaast werden nog veertien spiekers herkend die in de periode late ijzertijd tot Romeinse periode kunnen horen. Drie waterputten horen zeker tot Romeinse tijd. De structuren uit de Romeinse tijd beperken zich niet tot bewoning, er werden ook acht brandrestengraven onderzocht en een Romeinse weg geflankeerd door afwateringsgreppels aangetroffen (DYSELINCK 2013: 91-116). Sporen die dateren uit de periode van de Tweede Wereldoorlog werden er eveneens aangetroffen. Behalve vier bomkraters, werd over een afstand van 600m een loopgravenstelling opgegraven die voor juni 1944 zou dateren. De hypothese luidt dat de stelling door de Belgische troepen werd aangelegd tijdens de achttiendaagse veldtocht in 1940. Daarnaast werd ook nog een mogelijke schuilkelder uit april 1944 aangetroffen (BAKX & DYSELINCK 2013).

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn nog niet veel archeologische indicaties aangetroffen, maar dit kan ook toe te schrijven zijn aan de beperkte hoeveelheid archeologisch onderzoek dat in deze zone al plaats had. De aanwijzingen die er wel zijn suggereren vooral een potentieel voor de middeleeuwse periode. In de ruimere omgeving had wel al meer onderzoek plaats en blijkt het potentieel van de hoger gelegen gronden op de kouters dan ook groter. Op de zandruggen werden vooral vindplaatsen uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen aangetroffen. Aangezien het plangebied zich op een dergelijke zandheuvel bevindt, die uitkijkt over de depressie van de Rozenbroeken, kan een vergelijkbaar behoorlijk tot groot archeologisch potentieel vermoed worden.

Figuur 29: Het plangebied en de gekende archeologische vindplaatsen per categorie geprojecteerd op het hoogtemodel (@ Geopunt)



2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het gebied waarin de ontwikkeling zal plaats hebben bestaat uit een afwisseling van zandheuvelds en lager gelegen drassige zones. Vooral op de hoger gelegen gronden zijn in de ruime omgeving een aantal belangrijke meerperiodenvindplaatsen gekend. Er werden sites uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen vastgesteld. Het gaat zowel om bewonings- als funeraire vindplaatsen. Het potentieel voor de middeleeuwse periode blijkt ook uit de historische bronnen en de toponymie. Ook de nabijheid van de stad Gent kan een aantrekkingskracht gehad hebben op de mens. De ontginning van de kouters was zeker een feit in de volle middeleeuwen, maar startte vermoedelijk al in de vroege middeleeuwen. Er wordt in de omgeving ook de aanwezigheid van een Merovingische nederzetting vermoed. Het ruime gebied is lange tijd grotendeels onbebouwd gebleven waardoor een vrij goede bewaringskans bestaat voor het bodemarchief, en binnen het plangebied geen sites met complexe verticale stratigrafie worden verwacht. Vanaf de 20^{ste} eeuw is de deelgemeente echter vrij dicht bebouwd, waardoor mogelijk heel wat archeologisch potentieel vernietigd is. Onderzoek nabij het plangebied suggereert echter dat de oorspronkelijke bodemopbouw op de hoger gelegen terreinen beter bewaard is dan in de depressie van de Rozebroeken. Dit alles samen suggereert een behoorlijk tot hoog archeologisch potentieel voor het plangebied.

2.3.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Binnen het plangebied zelf werden nog geen archeologische vaststellingen gedaan. De ligging op de rand van een zandrug die de Rozebroeken overschouwt kan in het verleden een aantrekkingskracht gehad hebben op de mens, net zoals dat bij de gekende vindplaatsen in de omgeving het geval was. Op basis van de ligging, de historische bronnen en de archeologische voorkennis wordt een behoorlijk tot hoog archeologisch potentieel voor het plangebied ingeschat. Of de recente bebouwing — zowel de bouw als de sloop van gebouwen en verhardingen — op het terrein een negatieve impact heeft gehad op dit potentieel kan zonder onderzoek met ingreep in de bodem niet met zekerheid worden bepaald. Om zekerheid te hebben over de impact hiervan en over de aan- of afwezigheid van een of meer archeologische vindplaatsen op het plangebied is verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

2.3.5. Synthese

De initiatiefnemer wenst een terrein van 5720m² aan de Victor Braeckmanlaan in Sint-Amandsberg, Gent, te ontwikkelen met een woonverkaveling. In het kader van deze geplande werken wordt een archeologienota opgemaakt waarvan dit deel — het bureauonderzoek — het eerste onderdeel uitmaakt. De studie van de landschappelijke ligging, het huidige en historisch bodemgebruik, de archeologische voorkennis en de historische achtergrond van het plangebied en haar omgeving wijzen op een behoorlijk tot hoog archeologisch potentieel. Op basis van dit bureauonderzoek kan geen goede inschatting gemaakt worden van de bewaringskans van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. De aanwezige en eerder afgebroken bebouwing zal zeker een negatieve impact op het bodemarchief gehad hebben, maar in hoeverre dit het archeologisch potentieel heeft beschadigd is niet duidelijk. Of archeologisch erfgoed in het plangebied aanwezig is of niet, kan slechts aan de hand van verder archeologisch vooronderzoek worden bepaald. Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?

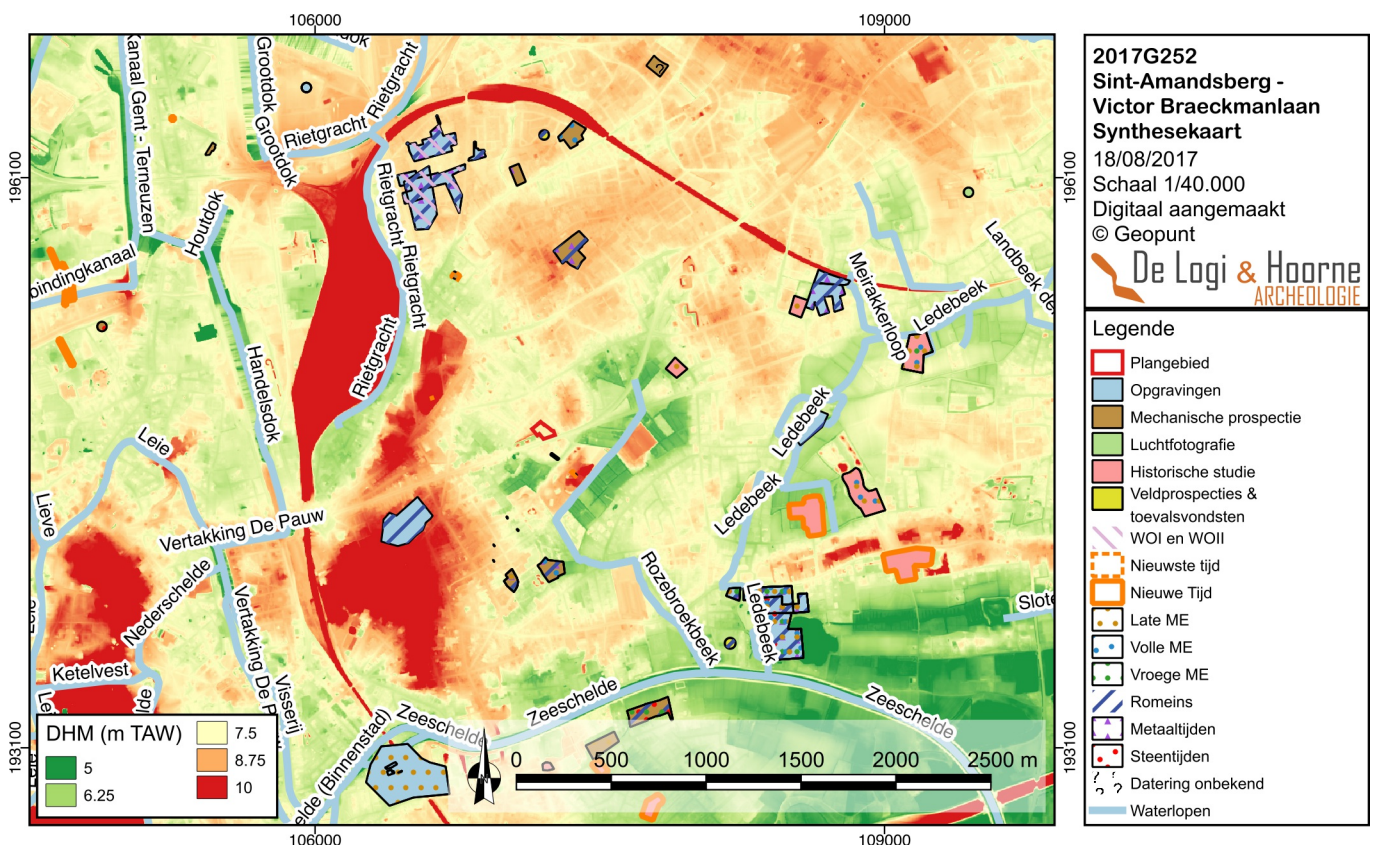
Archeologisch gezien bevindt het projectgebied zich op een interessante landschappelijke positie maar de bodem is er op basis van de beperkte gegevens minder geschikt voor landbouw. Er is immers sprake van de aanwezigheid van een gebied met eolisch gevormde rivierduinen en dus is er eerder een arme goed gedraineerde zandige bodem te verwachten. De landschappelijke ligging zelf is echter zeer gunstig. Ter hoogte van het projectgebied was het reliëf vermoedelijk duinachtig met een L-vormige natte depressie — het Rozebroek — ten oosten en ten zuiden van het projectgebied. Verder naar het zuiden bevindt zich de alluviale vlakte van de Schelde, ten westen wigt het fluvioperiglaciaal weichseliaan laagterras, waarop het projectgebied en de Sint-Baafskouter gelegen zijn, uit. De punt van deze wig is gelegen ter hoogte van Dampoort en vormt zo een hoger gelegen nauwe toegang tot Gent, dat verder voornamelijk door voornamelijk natte alluviale meersen wordt omringd. Voor de 12^{de} eeuw zou er sprake geweest zijn van verspreide kouters op verschillende zandige duintoppen waarvan de bijhorende boerderijen in de lager gelegen delen — die minder geschikt waren voor landbouw

— lagen (www.rozebroeken.be 2017). Vanaf de 12^{de} eeuw ontstond een meer aaneengesloten cultuurlandschap waarbij ook de hogere zandgronden, die tot dan toe onbewerkt waren gebleven, in cultuur werden gebracht (www.rozebroeken.be 2017). Hierdoor ontstond een landschap met grotere aaneengesloten kouters. Op de Ferrariskaart is het projectgebied gelegen in een weidse kouter ten noordoosten van Gent. Naast de voor landbouw interessante koutergronden lopen hier ook twee belangrijke toegangswegen die ter hoogte van de Dampoort in noordoostelijke richting vertrekken. De moerassige Rozenbroekdepressie is op de Ferrariskaart slechts zeer summier en onvolledig aangegeven. Mogelijk werd de depressie in cultuur gebracht, maar gezien de zeer natte bodems in deze depressie lijkt dit eerder onwaarschijnlijk.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?

Op basis van deze kaarten en foto's is duidelijk dat het plangebied tot en met de 19^{de} eeuw in een landelijke omgeving is gelegen en geen bebouwing heeft gekend. Indien hier een of meer archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, wordt bijgevolg geen complexe verticale stratigrafie verwacht. In de omgeving beperkte de bewoning zich rond het kruispunt van de Antwerpsesteenweg en de Heiveldstraat of Achterstraat, en de Sint-Amandsberg met haar kapel. Pas vanaf de kaarten en foto's die vanaf het midden van de 20^{ste} eeuw dateren is bebouwing op het terrein aanwezig. Precies wanneer deze structuren in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw zijn opgetrokken is niet duidelijk. De cluster van gebouwen, een hoofdgebouw met aanbouwen, in het westen van het terrein dateert uit die periode en is nog steeds aanwezig, net zoals een L-vormig gebouw in het noordoosten van het plangebied. Een aantal grote bijgebouwen, vermoedelijk loodsen of serres, zijn ondertussen afgebroken. Een tweede L-vormig gebouw werd bijgebouwd tegen de noordwestelijke zijde van het terrein rond 2002, en is eveneens nog aanwezig. Grote delen van het plangebied zijn sinds de 20^{ste} eeuw verhard, andere delen in gebruik als tuin met gras en bomen. Wat de impact van de verschillende structuren op het terrein, hun opbouw en afbraak, op het bodemarchief is kan op basis van een bureauonderzoek niet met zekerheid bepaald worden. Hoogstwaarschijnlijk zullen de ingrepen uit het verleden een negatieve impact gehad hebben, maar of zij het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed in de bodem effectief vernietigd hebben hangt van verschillende onbekende factoren, zoals de diepte van de funderingen en de dikte van de bouwvoor, af.

Figuur 30: Synthesekaart van het bureauonderzoek (© Geopunt)



- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische vaststellingen gedaan tot op heden. In de omgeving zijn wel vindplaatsen gekend uit verschillende archeologische periodes. Er zijn bewoningssites en funeraire vindplaatsen aanwezig gaande van de metaaltijden tot de late middeleeuwen. Volgens een onderzoek nabij het plangebied zou de bewaring van het bodemarchief op de zandrug — waarop het plangebied zich bevindt — eerder goed zijn. De aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het plangebied, en de bewaringsgraad ervan kan echter niet bepaald worden aan de hand van een bureaustudie. Hiervoor is bijkomend onderzoek nodig.

- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Op basis van de landschappelijke ligging van het terrein, de historische bronnen en de archeologische voorkennis van de omgeving heeft het plangebied een behoorlijk tot hoog archeologisch potentieel. Maar in hoeverre effectief archeologische restanten op het plangebied aanwezig zijn, en in hoeverre ze de bouw- en afbraakwerken van de voorbije eeuw hebben doorstaan kan met een bureauonderzoek niet met zekerheid bepaald worden.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

De geplande ontwikkeling behelst een verkaveling met een ontsluitingsweg, een wadi, parkeerplaatsen, rijwoningen, schakelwoningen, een meergezinswoning, en park- en tuinaanleg. De werken om deze ontwikkeling te realiseren, en de eventuele toekomstige ingrepen in de individuele kavels, bedreigen het bodemarchief over de totale oppervlakte van het plangebied.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

Zonder duidelijkheid over de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied, en over de datering, aard en bewaringsgraad ervan is het zeer moeilijk het wetenschappelijk kennispotentieel in te schatten. Aangezien in de directe omgeving van het plangebied nog maar weinig archeologische vaststellingen gebeurden, maar in de iets ruimere omgeving op gelijkaardige gronden wel al verschillende belangrijke meerperiodensites opgegraven werden, kan voorlopig sprake zijn van een eerder hoog potentieel op kenniswinst, zeker op lokaal vlak, maar mogelijk ook op (supra)regionaal vlak.

2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied niet worden uitgesloten. Om meer zekerheid te verkrijgen over de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied en een aangepast programma van maatregelen op te stellen, zijn bijkomende fasen van archeologisch vooronderzoek nodig. Er is bijgevolg aanvullende informatie nodig, waarvoor bijkomende fasen van archeologisch vooronderzoek noodzakelijk zijn. Een veldkartering is voor dit projectgebied niet aangewezen. Deze methode geeft vooral goede resultaten op (pas) geploegde akkers. Het terrein bestaat momenteel echter uit een grasperk, gebouwen en verharde zones, waarop deze methode totaal ongeschikt is. Ook na sloop van de gebouwen en verhardingen en de rooi van aanwezige beplanting kunnen met veldkartering in deze zone geen goede resultaten verwacht worden, aangezien de afbraak heel wat ruis zal veroorzaken. Dit type onderzoek is niet aangewezen voor het plangebied en zou geen enkele significante kennisvermeerdering met zich mee brengen. Hetzelfde geldt voor geofysisch onderzoek, dat enkel nuttig is om grootschalige en voornamelijk lineaire sporen te herkennen. De methode werkt voornamelijk onder specifieke omstandigheden en kleine sporen kunnen snel gemist worden. Methodes zoals veldkartering en geofysische onderzoek laten bovendien niet toe met zekerheid uitspraken te doen over de aard, uitgestrektheid, precieze locatie en wat de bewaringsgraad van de site is.

Aangezien het aardkundig onderzoek geen specifieke positieve indicaties gaf voor de aanwezigheid van steentijd artefactsites, is een verkennend booronderzoek hier niet meteen aangewezen. Ook een landschappelijk booronderzoek wordt niet aangeraden. Een onderzoek naar de bodemopbouw van het plangebied kan worden uitgevoerd tijdens een proefsleuvenonderzoek. Dit zal toelaten verstoorde zones met voldoende zekerheid af te bakenen, en goed bewaarde oude bodems in kaart te brengen.

Om het projectgebied verder te evalueren wordt bijgevolg een vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Indien tijdens dit proefsleuvenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite aan het licht zouden komen, is voorzien op de desbetreffende zones van het projectgebied onmiddellijk waarderende archeologische boringen uit te voeren. Deze moeten toelaten een aangepast programma van maatregelen op te stellen. Deze strategie is wetenschappelijk en economisch gezien de meest efficiënte methode om de vragen die na het bureauonderzoek resteren te kunnen beantwoorden. De aanleg van gelijkmatig verspreide lange, parallelle sleuven en aanvullende kijkvensters en/of dwars- of volsleuven die resulteren in het effectief vrijleggen van minstens 12,5% van de totale oppervlakte van het projectgebied geven een hoge trefkans op archeologische sporen. Proefsleuvenonderzoek levert meteen informatie op omtrent verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten. Met deze methode is er meteen een goed zicht op de lokale bewaring en opbouw van de bodem, en kan nagegaan worden of er alsnog bijkomend steentijdonderzoek nodig zou zijn. Dit onderzoek kan echter pas aanvatten na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning, aangezien de bestaande bebouwing eerst gesloopt dient te worden en de beplanting gerooid, zodat ook de bodem onder deze gebouwen en planten kan onderzocht worden. Er wordt bijgevolg een proefsleuvenonderzoek met indien nodig aanvullende waarderende boringen in uitgesteld traject geadviseerd.

2.3.7. Samenvatting onderzoek

De initiatiefnemer plant aan de Victor Braeckmanlaan in Sint-Amandsberg, Gent, een terrein van 5720m² te verkavelen. In het kader van de verkavelingsaanvraag dient een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden, waarvan deze archeologienota het eerste onderdeel uitmaakt. De verkavelingsplannen bedreigen het bodemarchief in het totale plangebied. De studie van de landschappelijke ligging van het plangebied, de historische bronnen en de archeologische voorkennis van de omgeving wijzen op een behoorlijk tot groot archeologisch potentieel van het terrein. Met een bureauonderzoek alleen kan echter geen zekerheid bekomen worden over de effectieve aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het plangebied. De historische kaarten en de jongere luchtfoto's tonen aan dat het plangebied tot en met de 19^{de} eeuw onbebouwd bleef, waardoor geen sites met complexe verticale stratigrafie verwacht worden op het terrein. Vanaf de 20^{ste} eeuw werden wel gebouwen en verhardingen op het terrein opgetrokken en afgebroken. In hoeverre deze ingrepen het eventueel aanwezige bodemarchief hebben vernield kan niet met een bureauonderzoek uitgemaakt worden. Na afweging van de verschillende beschikbare methodes van archeologisch vooronderzoek, werd besloten dat de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek, indien nodig aangevuld met waarderende archeologische boringen, op wetenschappelijk, praktisch en economisch vlak de beste methode is om de onderzoeksvragen te beantwoorden, en zo tot een gefundeerd programma van maatregelen te komen. Aangezien de op het terrein aanwezige gebouwen, verharding en beplanting pas verwijderd kunnen worden nadat de verkavelingsvergunning bekomen is, moet het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijkerwijs in uitgesteld traject uitgevoerd worden.

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN

1. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a. Sint-Amandsberg. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121120> op 08-08-2017.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017b. Gent - 19de- en 20ste-eeuwse stadsuitbreiding [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/122211> (geraadpleegd op 16 augustus 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Destelbergen. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121346> op 08-08-2017.

BAKX R. & DYSELINCK T., 2013. Erfgoed om rekening mee te houden: WOII te Gent-Hogeweg (Gent - O.-VI.). *Conflict in Contact* I: 19-23.

BORREMANS M., 2015. Cenozoïcum: het Quartair. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 189-258.

BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

BOURGEOIS J., MEGANCK M., SEMEY J. & VERLAECKT K., 1999. Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen III. *Archeologische inventaris Vlaanderen*, buitengewone reeks nr. 7, Gent.

BRU M.-A., 2016. *Uitbreiding cluster Salviastraat-Bromeliastraat-Oscar De Reusestraat met de Rozebroekstraat en Rozebroekslag*. 2016SA_RO. Stadsarcheologie Gent, Archeologienota 2016/10.

BRU M.-A. & VERMEIREN G., 2009. Sint-Amandsberg, Verkortingstraat, Campo Santo. *Archeologisch onderzoek in Gent 2000-2009. Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent* reeks 2 nr. 3: 123-125.

DEBRABANDERE F., DEVOS M., KEMPENEERS P., MENNEN V., RYCKEBOER H. & VAN OSTA W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend Woordenboek*, Leuven.

DE LAET S.J., THOEN H. & BOURGEOIS J., 1986. Les fouilles du séminaire d'archéologie de la Rijksuniversiteit te Gent à Destelbergen-Eenbeekeinde (1960-1984) et l'histoire la plus ancienne de la région de Gent (Gand). Tome I - la période préhistorique. *Dissertationes Archaeologicae Gandenses* 23, Brugge.

DE LOGI A. & DALLE S., 2013. *Destelbergen - Panhuisstraat. Archeologisch onderzoek - 2011*. DL&H-rapport 8, Deinze.

DE MULDER G., VAN STRYDONCK M. & BOUDIN M., 2009. The impact of cremated bone dating on the archaeological chronology of the Low Countries. *Radiocarbon* Vol. 51 nr. 2: 579-600.

DE VOS S., 2004. Het Gallo-Romeins grafveld van Destelbergen-Eenbeekeinde: studie van 60 brandrestengraven en 4 ustrinae uit de opgravingscampagne van 1998. *VOBOV-info* 59: 17-26.

DYSELINCK T., 2012. Gent-Hogeweg, het beeld vervolledigd (prov. Oost-Vlaanderen, België). *Lunula Archaeologia protohistorica* XX: 23-29.

DYSELINCK T., 2013. *Gent, Hogeweg. Vlakdekkende opgraving*. BAAC rapport A-11.0045, 's-Hertogenbosch.

GYSELING M., 1960. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (voor 1226)*. Digitale editie 2005-2008, Universiteit Antwerpen.

HERTOGHS S. & VANDER CRUYSEN M., 2014. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Gent, Sint-Amandsberg, Kasteelwegel*. BAAC Vlaanderen Rapport 112, Gent.

HEYNSSENS N., HOORNE J. & DE BRANT R., 2015. *Gentbrugge- Gentbruggekouter. Archeologisch vooronderzoek - november 2015*. DL&H-Rapport 26, Adegem.

HONNAY O. & LHERMITTE K., 1994. *Kartering van het Fysisch systeem en de ruimtelijke structuur in Vlaanderen op schaal 1:50.000*, Leuven.

HOORNE J., DE KREYGER F. & DE BRANT R., 2015. *Sint-Amandsberg - Staf Bruggenstraat. Archeologisch vooronderzoek - oktober 2015*. DL&H-Rapport 25, Adegem.

IUSS WORKING GROUP WRB, 2016. World Reference Base for soil resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. *World Soil Resources Reports* 106, Rome.

RAVESCHOT P. & VAN DE WALLE R., 1981. Vondstmeldingen. Sint-Amandsberg, Kouterstraat. *Stadsarcheologie* 5/2: 40-41.

REYNS N. & BRUGGEMAN J., 2010. *Archeologische opgraving Sint-Amandsberg (Gent) - Rozebroekslag*. Rapporten All-Archeo bvba 009, Bornem.

STEURBAUT E., 2015. Het vroeg-Eoceen. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 125-135.

STOOPS G., 2011. Sint-Amandsberg en Oostakker: wegwaarnemingen. *Archeologisch onderzoek in Gent 2002-2011, Stadsarcheologie, bodem en monument in Gent* reeks 2 nr. 5: 180-187.

VANHOLME N., DALLE S. & VAN DE VIJVER M., 2016. Metaaltijdbewoning aan de Kasteelwegel te Sint-Amandsberg (prov. Oost-Vlaanderen, België). *Lunula Archaeologia protohistorica* XXIV: 25-38.

VAN RANST E. & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1/20000)*, Gent.

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 16/08/2017)

(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. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 16/08/2017)

<https://geo.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 16/08/2017)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 16/08/2017)

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 16/08/2017)

<http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm> (geraadpleegd op 16/08/2017)

<http://www.rozebroeken.be/historiek/roesbroec> (geraadpleegd op 08/08/2017)

2. Lijst van kaarten

Lijst van kaarten Projectcode 2017G252					
Kaartnr.	Type plan	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1	Kadasterkaart	Plangebied op de kadasterkaart	1:1000	Digitaal	18/08/17
2	Topokaart	Plangebied op de topografische kaart	1:5000	Digitaal	18/08/17
4	Topokaart	Plangebied op de topografische kaart	1:10.000	Digitaal	18/08/17
5	Hydrografische kaart	Plangebied en waterlopen op hoogtemodel	1:25.000	Digitaal	18/08/17
6	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart met plangebied	1:50.000	Digitaal	18/08/17
7	Geologische kaart	Quartair geologische kaart met plangebied	1:50.000	Digitaal	18/08/17
8	Bodemkaart	Bodemkaart met labels en plangebied	1:5000	Digitaal	18/08/17
9	Hoogtemodel	DHM met plangebied	1:25.000	Digitaal	18/08/17
10	Hoogtemodel	DHM met plangebied	1:5000	Digitaal	18/08/17
11	Profielen	Luchtfoto met terreindoorsneden	1:1000	Digitaal	18/08/17
13	Orthofoto	Bodemgebruik op luchtfoto	1:1000	Digitaal	18/08/17
15	Historische kaart	Villaretkaat met plangebied	1:10.000	Digitaal	18/08/17
16	Historische kaart	Ferrariskaart met plangebied	1:25.000	Digitaal	18/08/17
17	Historische kaart	Ferrariskaart met plangebied	1:1000	Digitaal	18/08/17
18	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen met plangebied	1:10.000	Digitaal	18/08/17
19	Historische kaart	Poppkaart met plangebied	1:10.000	Digitaal	18/08/17
20	Historische kaart	Kaart Vandermaelen met plangebied	1:10.000	Digitaal	18/08/17
21	Historische kaart	Topografische kaart 1950-1970	1:10.000	Digitaal	18/08/17
22	Historische kaart	Topografische kaart 1950-1970	1:1000	Digitaal	18/08/17
23	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 1990	1:2500	Digitaal	18/08/17
24	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2002	1:2500	Digitaal	18/08/17
25	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2009	1:2500	Digitaal	18/08/17
26	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2012	1:2500	Digitaal	18/08/17
27	Orthofoto	Plangebied op orthofoto uit 2017	1:1000	Digitaal	18/08/17
28	CAI-kaart	De gekende vindplaatsen aangeduid	1:25.000	Digitaal	18/08/17
29	CAI-kaart	De gekende vindplaatsen aangeduid	1:40.000	Digitaal	18/08/17
30	Synthesekaart	Alle relevante elementen samen	1:40.000	Digitaal	18/08/17

3. Lijst van tekeningen

Lijst van tekeningen Projectcode 2017G252			
Tekeningnr.	Onderwerp	Vervaardiging	Aanmaakschaal
3	Ontwerp verkaveling	Digitaal	nvt
12	Hoogteprofielen door het plangebied	Digitaal	nvt
14	Zone van plangebied aangeduid op de kaart van Horenbault (1619)	Digitaal	nvt