



Archeologienota

Gent, Voskenslaan - Overwale

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Gent, Voskenslaan-Overwale: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Charlotte Verhaeghe

Erkende archeoloog

Robrecht Vanoverbeke (2015/00022)

BAAC-Projectnummer

2018-0336

Plaats en datum

Gent, 27 februari 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 774

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

De Zwarte Doos, Stadsarchief Gent

Inhoud

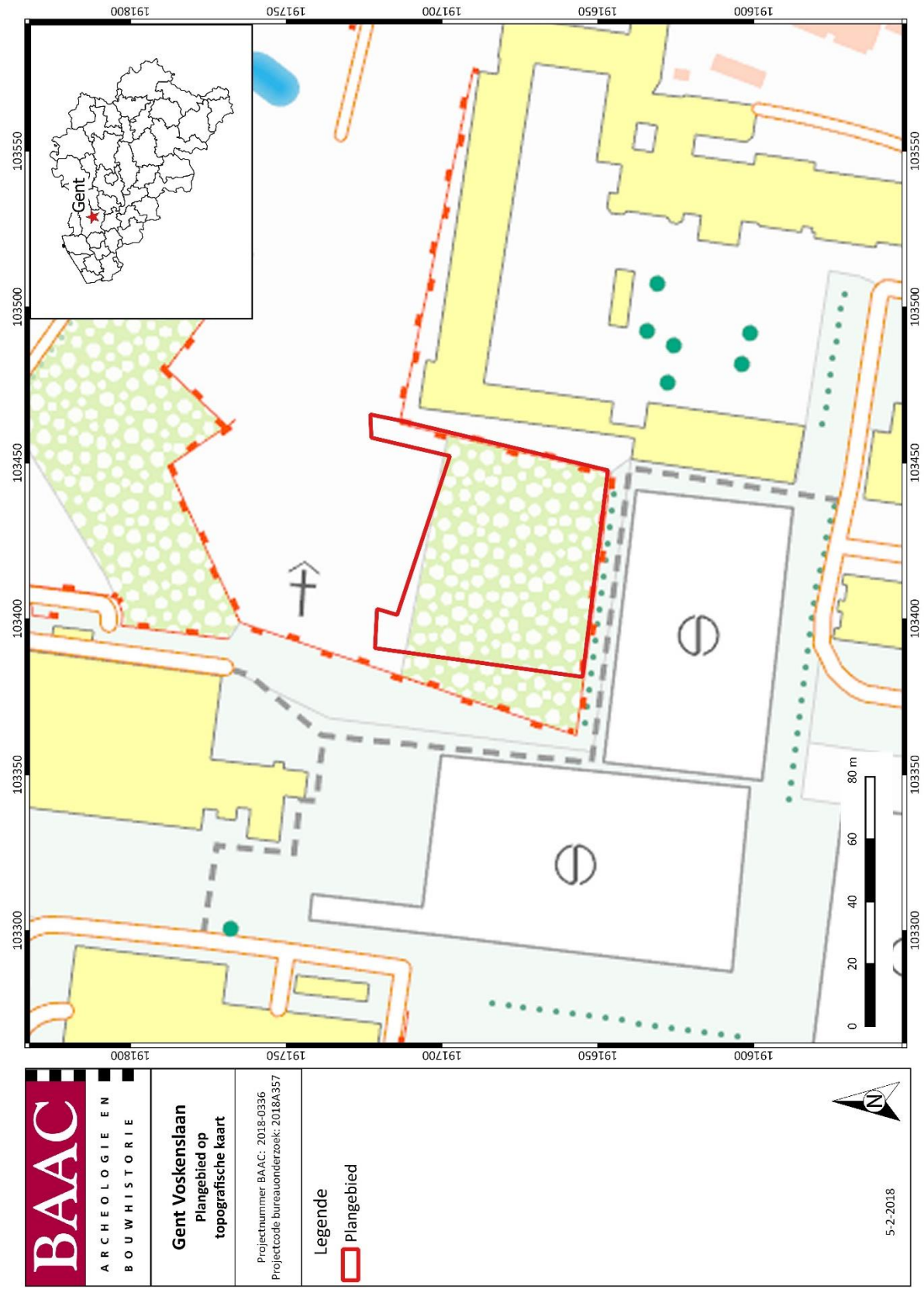
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.1.6	Randvoorwaarden.....	5
1.2	Werkwijze en strategie	12
1.2.1	Onderzoeksvragen	12
1.2.2	Heuristiek	12
1.3	Assessmentrapport	14
1.3.1	Landschappelijk kader	14
1.3.2	Historisch kader	28
1.3.3	Cartografische bronnen	31
1.3.4	Archeologisch kader	49
1.4	Besluit.....	52
1.4.1	Archeologische verwachting.....	52
1.4.2	Potentieel op kennisvermeerdering en afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	54
2	Samenvatting	54
3	Lijst met figuren	56
4	Lijst met tabellen.....	56
5	Bijlagen	57
6	Plannenlijst	57
7	Bibliografie	59

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

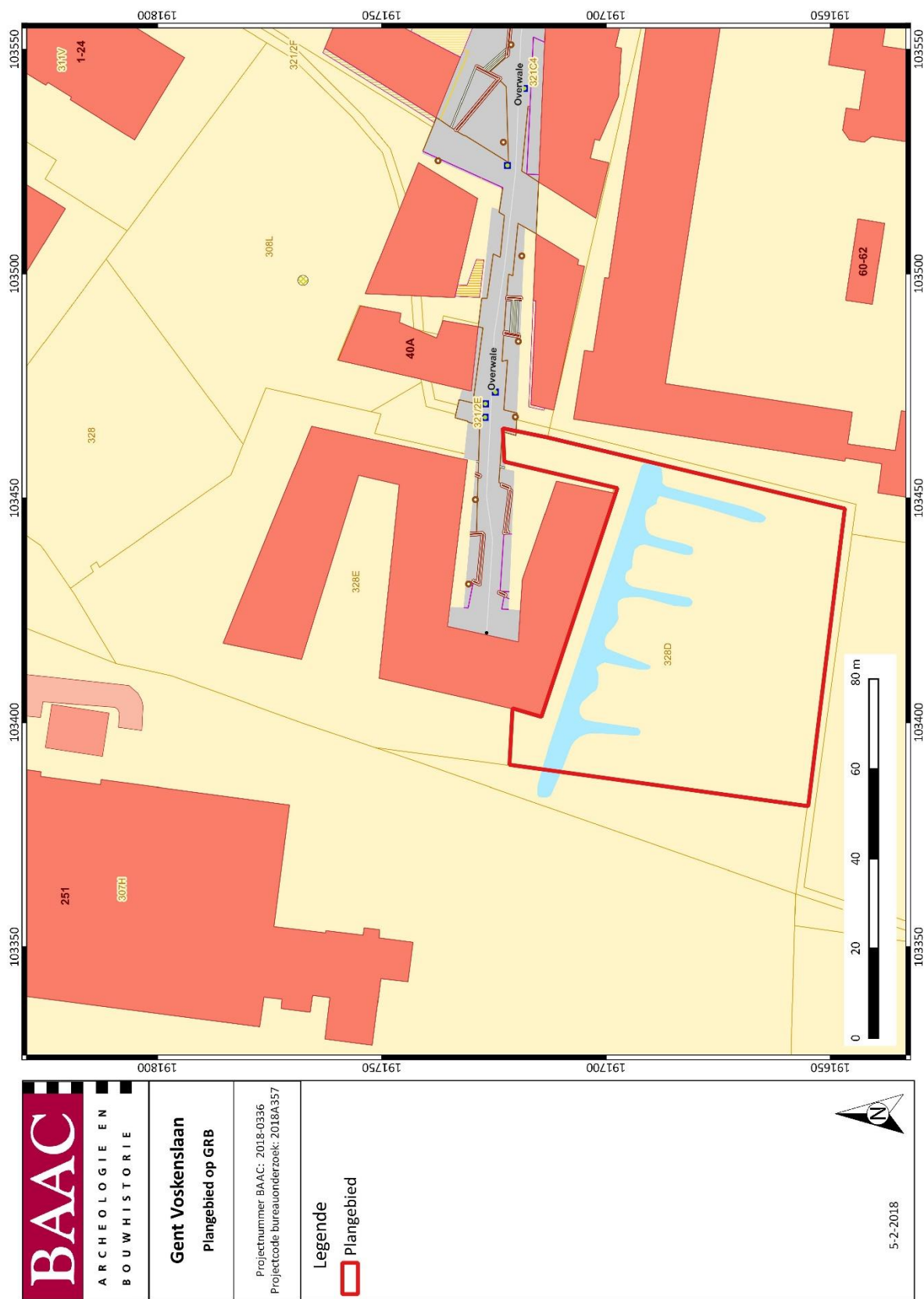
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Gent, Voskenslaan-Overwale	
Ligging	Overwale 42, 9000 Gent, Oost-Vlaanderen	
Kadaster	Gent, 9 ^{de} afdeling, Sectie I, Percelen: I328d, I321C4	
Coördinaten	Noordwest: x: 103389.9; y: 191719.9	
	Noordoost: x: 103464.8; y: 191719.9	
	Zuidwest: x: 103381.3; y: 191654.9	
	Zuidoost: x: 103447.6; y: 191646.7	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0336	
Bureau- onderzoek	Projectcode	2018A357
	Erkend archeoloog	Robrecht Vanoverbeke (Erkenningsnummer: 2015/00022)
	Betrokken actoren	Charlotte Verhaeghe (archeoloog)
	Betrokken derden	Gunter Stoops (Stad Gent)



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.¹

¹ AGIV 2016a.



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).²

² AGIV 2016b.

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer op termijn een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van een gebouw) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Aangezien het in eerste instantie nog om een verkavelingsaanvraag gaat, wordt echter uitgegaan van een totaalverstoring. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied aan de Voskenslaan - Overwale te Gent bedraagt 4197m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016b.

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het om een verkavelingsaanvraag gaat, wordt uitgegaan van een totaalverstoring. De totale oppervlakte van de bodemingreep bedraagt meer dan 3.000m². Daarom is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de verkavelingsaanvraag gevoegd.

1.1.4 Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is momenteel onbebouwd, en begroeid met pioniersvegetatie. De noordkant van het terrein is begrensd met een recent aangelegde waterpartij, die uitlopers snijden doorheen het gehele terrein (zie Figuur 4 en Figuur 7). Ten noorden van de waterpartij is de bodem verhard en in gebruik als wandelpad rondom de reeds gerealiseerde nieuwbouw. Ten noorden van het plangebied zelf bevinden zich de gebouwen van de studentenvoorzieningen van de Hogeschool van Gent (STUVO). De hier besproken verkavelingsaanvraag kadert binnen een uitbreiding van deze studentenvoorziening.

Tijdens de werken in het kader van de bestaande studentenvoorzieningen in 2014/2015 zijn de toenmalige bomen op het plangebied gekapt, maar niet ontworteld (zie Figuur 5). In bijlage 3 is de kapvergunning meegegeven. De aanwezige wortels kunnen de bodem over de jaren heen verstoord hebben. Op de orthofoto is te zien dat op het terrein een bouwkraan aanwezig is. Het is onduidelijk of het plangebied tijdens de werken op bepaalde plaatsen verstoord is. De huidige waterpartij aan de noordkant van het plangebied is op dezelfde orthofoto niet te zien. Ook op de DHM van 2014 (Figuur 10), en de orthofoto's ouder dan 2015 (Figuur 35 en Figuur 36) is deze waterpartij niet te zien. Hieruit blijkt dat deze van heel recente aard is en aangelegd tijdens of na de bouw van de studentenvoorzieningen in 2015 (Figuur 6). De aanleg ervan heeft de bodem op die plek geroerd (zie Figuur 4 en Figuur 7).

Op woensdag 7 januari werd door BAAC Vlaanderen een plaatsbezoek uitgevoerd. Op het terrein werd geconstateerd dat de grachten langer waren dan op de orthofoto en de GRB waar te nemen was. Het terrein wordt als het ware verdeeld in 6 ‘eilandjes’. Van de in 2015 gekapte bomen waren de stronken nog aanwezig (zie Figuur 4 en Figuur 7).

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De archeologienota kadert in de aanvraag van een verkavelingsvergunning. De opdrachtgever plant in de toekomst een nieuwbouw op het terrein. Het gaat om een uitbreiding van de bestaande gebouwen voor de studentenvoorzieningen van de Hogeschool Gent (zie Figuur 9). Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. Aangezien het om een verkavelingsaanvraag gaat, zijn aard en omvang van de ingrepen nog niet precies bekend, en gaan we voor de archeologienota uit van een totaalverstoring.

Het plangebied bedraagt ca. 4197m², en er is minstens 1274m² verstoord in de laatste decennia. Dit als gevolg van de aanleg van de waterpartij en de wandelpaden na 2015. Over de jarenlange bebouwing kan geen concrete uitspraak worden gedaan over het al dan niet versturend effect hiervan.

Het volledige verkavelingsplan is terug te vinden in bijlage 1. De verkavelingsvergunning is van toepassing op Lot 5.

1.1.6 Randvoorwaarden

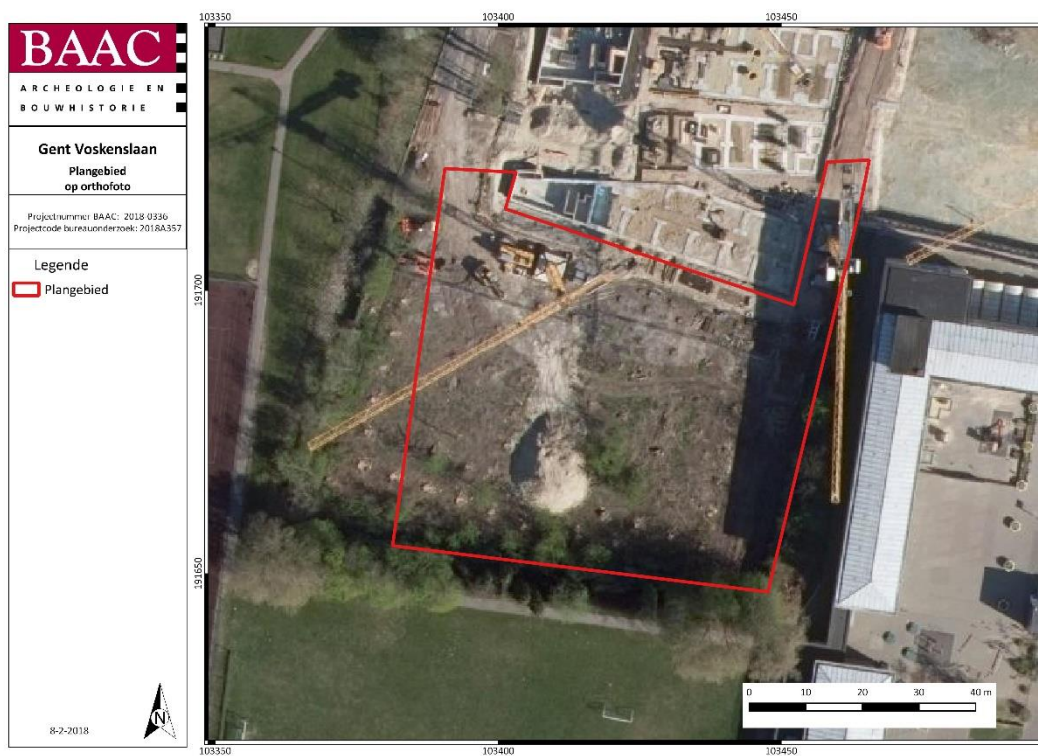
Niet van toepassing.



Figuur 3: Foto's terreinbezoek 07-02-2018 (BAAC bvba).

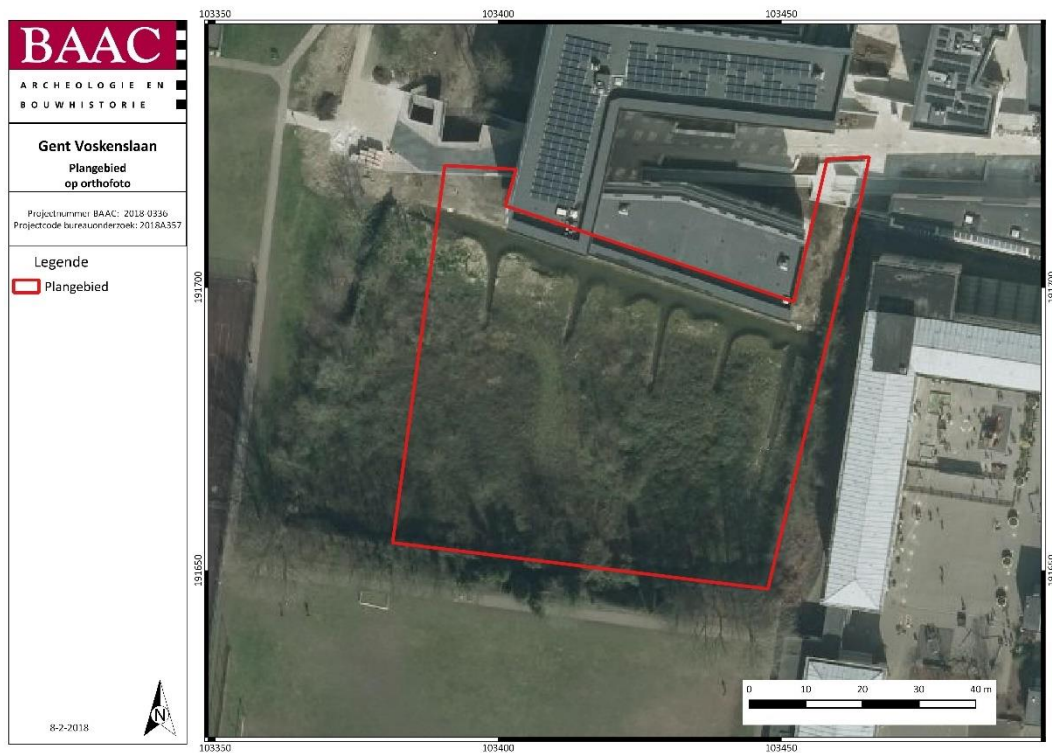


Figuur 4: Foto's terreinbezoek 07-02-2018 (BAAC bvba).



Figuur 5: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2015.⁴

⁴ AGIV 2016d



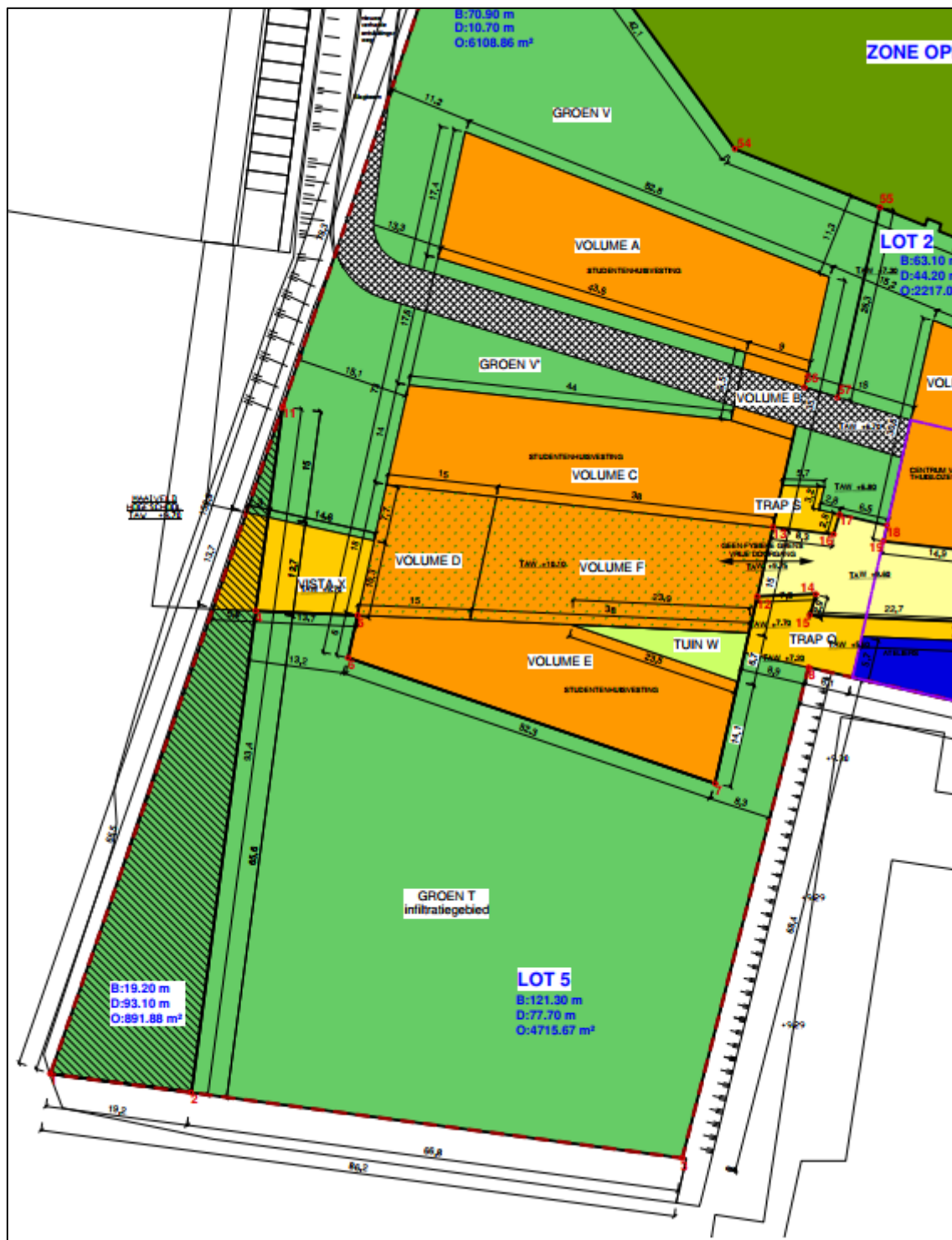
Figuur 6: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2017.⁵

⁵ AGIV 2016e



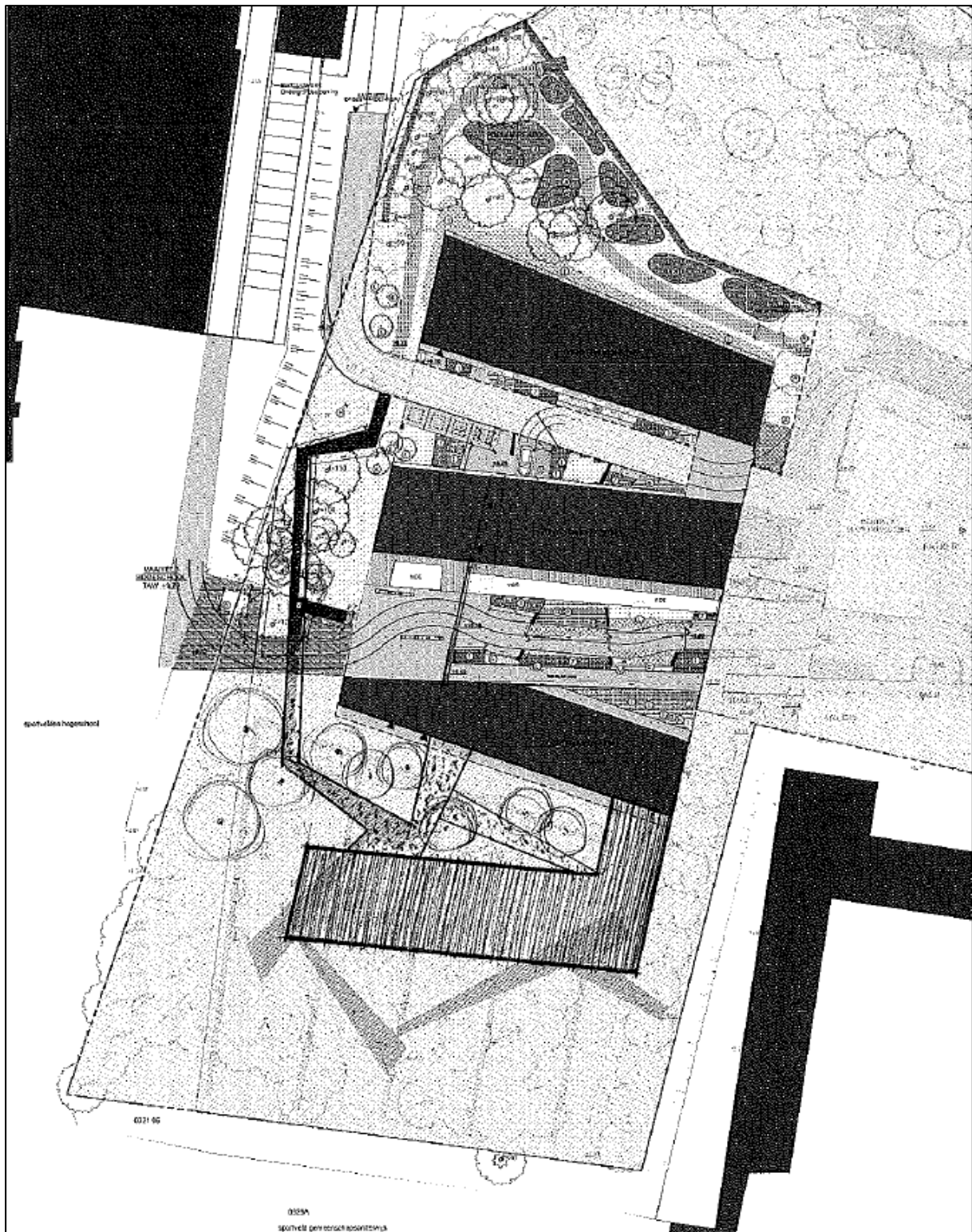
Figuur 7: Plangebied met de waterpartij en bomen weergegeven op de orthofoto.⁶

⁶ Plot van BAAC Vlaanderen op orthofoto (AGIV 2016e).



Figuur 8: Detail verkavelingsplan. DE huidige verkavelingsvergunning is van toepassing Lot 5.⁷

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 9: Geplande aanbouw.⁸

⁸ Plan aangebracht door de initiatiefnemer.

1.2 Werkwijze en strategie

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

1.2.2 Heuristiek

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart

- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁹

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Deventerkaart
- Kaart van Horenbout
- Primitief kadasterplan
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.¹⁰ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Er werd bij dit onderzoek wetenschappelijke advisering ingewonnen bij stadsarcheoloog Gunter Stoops (zie bijlage 2).

⁹ CARTESIUS 2016.

¹⁰ BEYAERT et al. 2006.

1.3 Assessmentrapport

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

1.3.1 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied is gelegen aan de Voskenslaan te Gent, meer bepaald aan de Overwale. Ten noorden bevindt zich de in 2015 reeds gerealiseerde studentenhuysvesting van de Hogeschool Gent. Dit perceel wordt op de topografische kaart weergegeven als 'religieus monument'. Hierover meer in paragraaf 1.3.3 Cartografische bronnen. Ten westen bevinden zich sportterreinen en ten zuidoosten bevindt zich het Atheneum Voskenslaan Gent. In de ruimere omgeving bevindt zich ten noorden het station van Gent-Sint-Pieters en ten zuiden de Ringvaart. De omgeving is matig dicht bebouwd, maar er bevinden zich ook groene en open percelen in de buurt.

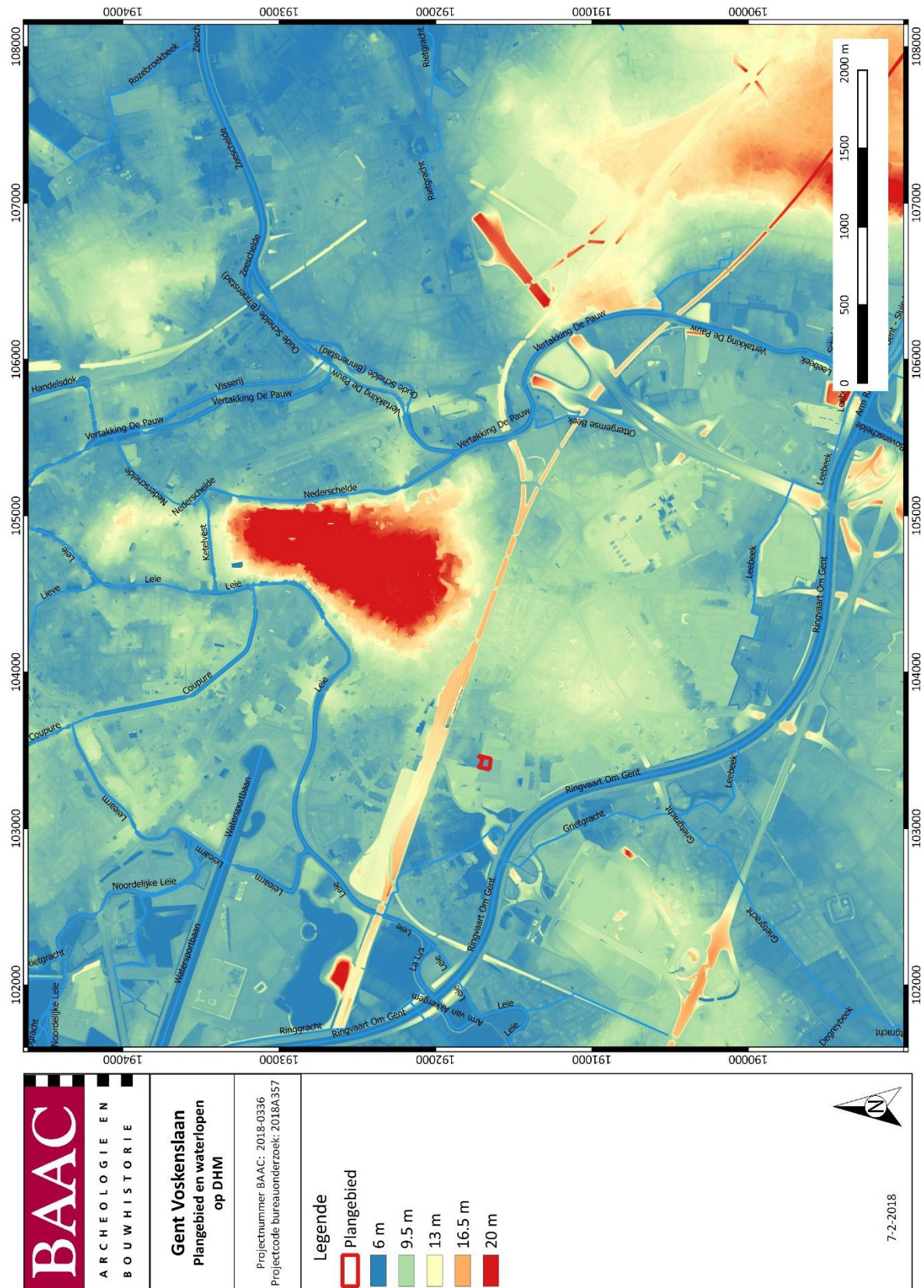
Het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen ca. 7 en 7.2m +TAW. De directe omgeving bevindt zich tussen ca. 7 en 9m +TAW (zie Figuur 10). Wat opvalt is dat de omliggende percelen beduidend hoger liggen en in het verleden kunstmatig werden opgehoogd. Dit is ook duidelijk te zien op de hoogtemodellen (Figuur 12). Het plangebied zelf ligt ten zuidwesten van de Blandijnberg, die gevormd is door een noordwestelijke uitloper van het Scheldepolder interfluvium.¹¹ Deze is duidelijk te zien op het DHM (zie Figuur 11).

¹¹ VERMEIRE et al. 1999.



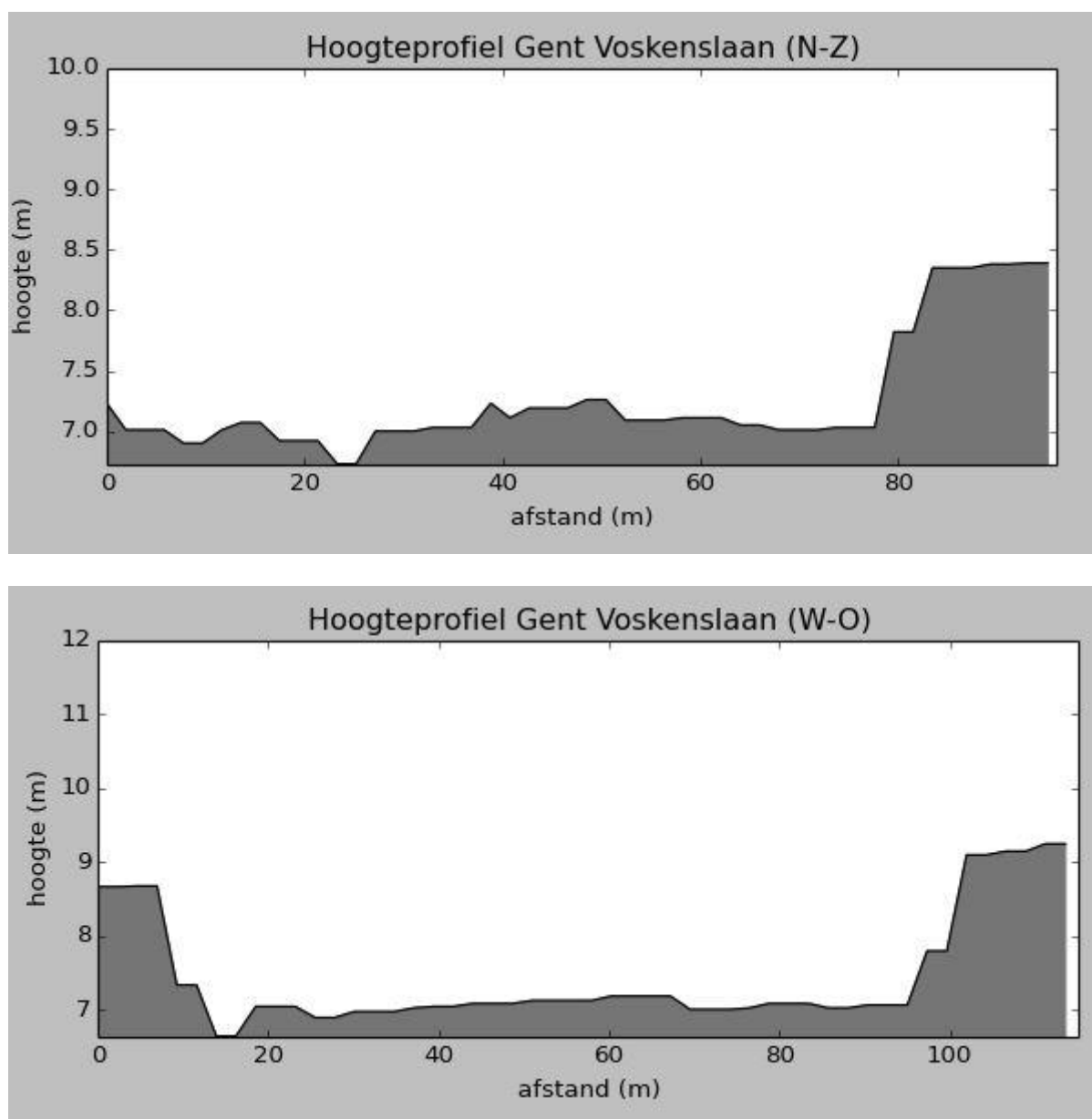
Figuur 10: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.¹²

¹² AGIV 2016f.



Figuur 11: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).¹³

¹³ AGIV 2016f.



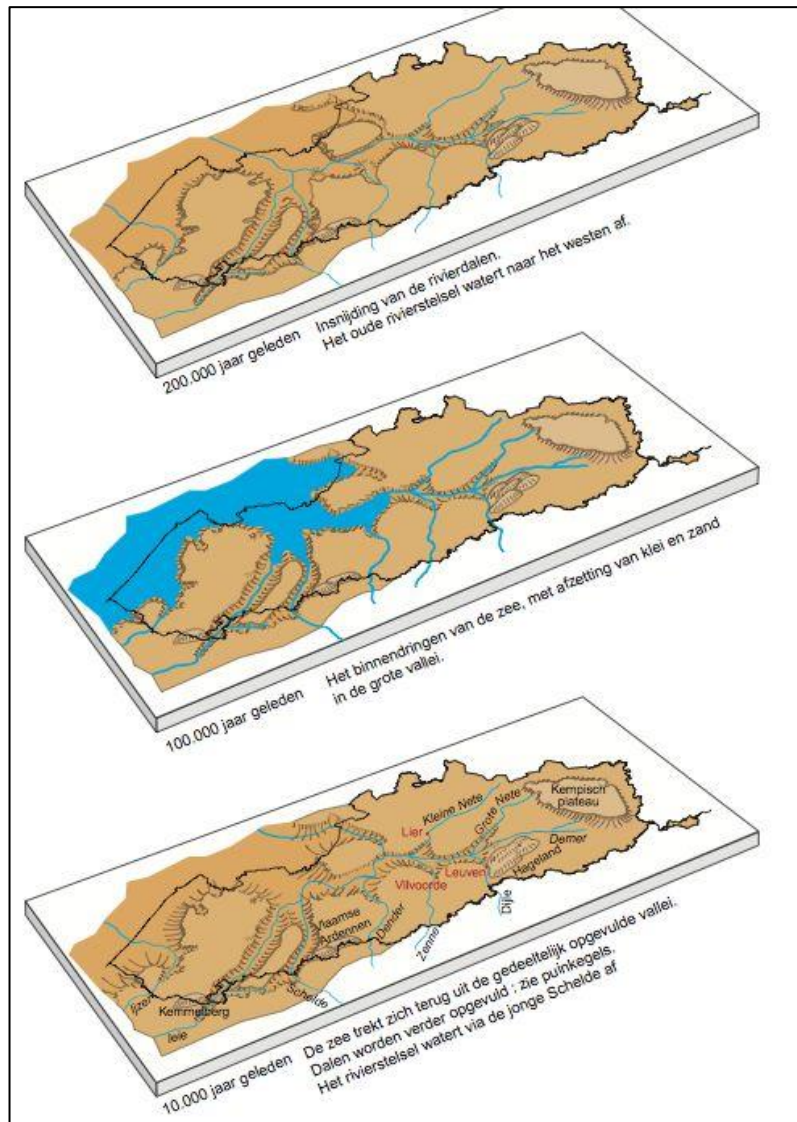
Figuur 12: Hoogteverloop terrein¹⁴

¹⁴ AGIV 2016f.

Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei, meer bepaald in de zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei.¹⁵

De Vlaamse Vallei



Figuur 13: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het Pleistoceen.¹⁶

De vallei van de Leie, of de zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei, maakt deel uit van de Vlaamse Vallei (zie Figuur 13). Dit is een depressie (in feite een complex van deels bedolven thalwegen) die vanaf het Midden-Cromerien door fluviaatiele processen is uitgeschuurd tot diep in het Paleogeen- en Neogeensubstraat en in de loop van het Weichseliaan opgevuld is geraakt. De dikte van dit jong-Quartaire opvulpakket kan meer dan 25 m, en plaatselijk zelfs tot 30 m bedragen. De Vlaamse Vallei vormt een lange zandige vlakte waarvan de kern is gelegen ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene. De hoogte ligt er gemiddeld lager dan 10 m +TAW. De Vlaamse Vallei heeft oostelijke en zuidelijke uitlopers. De zuidelijke uitlopers vallen min of meer samen met de Leievallei, de Boven-

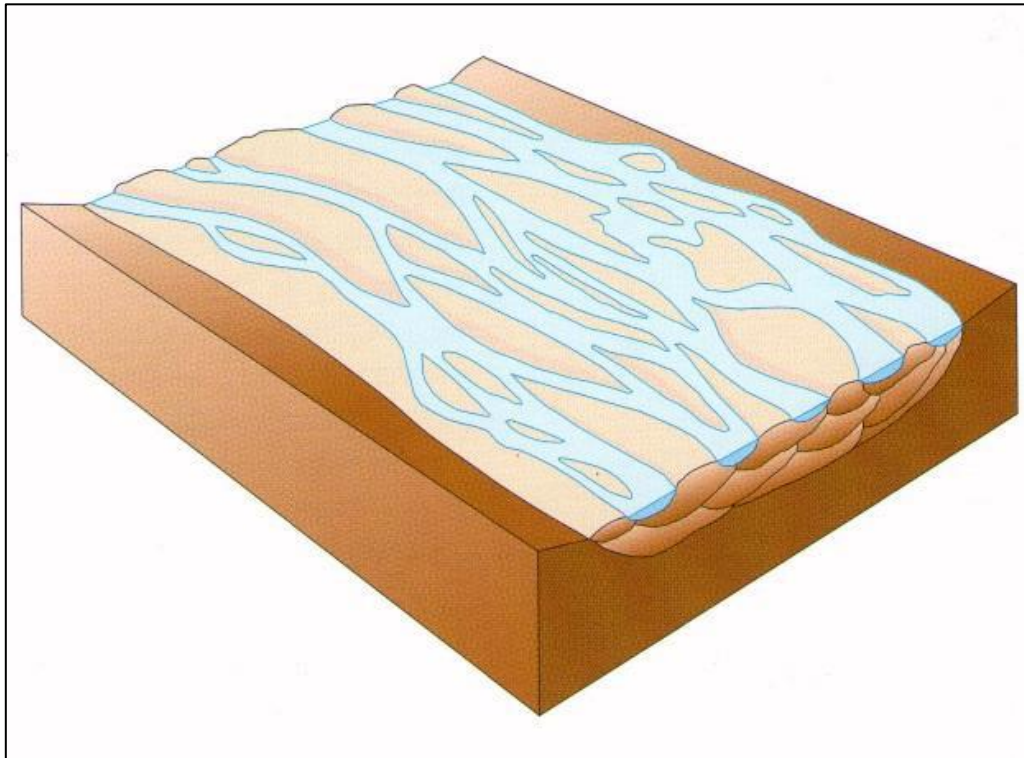
¹⁵ DE MOOR & MOSTAERT 1993.

¹⁶ CARTOGIS 1999.

Schelde en Dendervallei. De oostelijke uitlopers strekken zich uit over de as Rupel-Dijle-Demer tot in de buurt van Werchter. In vergelijking met de Scheldevallei komen in de Leievallei dikkere afzettingen over een grotere breedte voor. Het Quartaire dek is er dikker en aan de westelijke zijde ook lemiger.¹⁷

De topografie van de Vlaamse Vallei wordt deels bepaald door tertiaire getuigenheuvels uit het Paleogeen en Neogeen, die in de ondergrond aanwezig zijn. Tevens komt op het laagterras een microreliëf voor dat is gevormd door eolische dekzanden en boreale stuifzandduinen. Daarnaast zijn lokaal ook niet-geërodeerde restanten van de verwilderde fluvioperiglaciale, pre-holocene dalbodem aanwezig in de vorm van donken. Het laagterras wordt ontwaterd door een complex van beekjes waarvan het grootste deel afwatert in de richting van de Leie of de Schelde.¹⁸

In het Laat-Pleistoceen (130.000-11.650 BP¹⁹) werd de Vlaamse Vallei in haar definitieve vorm uitgeschuurd, tot diep in het Paleogeen- en Neogeensubstraat. Het diepste punt van deze uitschuring werd bereikt op de overgang van het Eemiaan (130.000-117.000 BP) naar het Weichseliaan (117.000 BP-11.650 BP). In deze periode waren de Leie en de Schelde meanderende rivieren met een sterk veranderende loop. De kustlijn kwam gedurende het Eemiaan ongeveer overeen met de huidige kustlijn. Tijdens het Weichseliaan werd het klimaat kouder en verkregen de rivieren als gevolg hiervan een vlechtend geulenpatroon (zie Figuur 14).²⁰



Figuur 14: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het Weichseliaan²¹

¹⁷ BORREMANS 2015 p. 211.

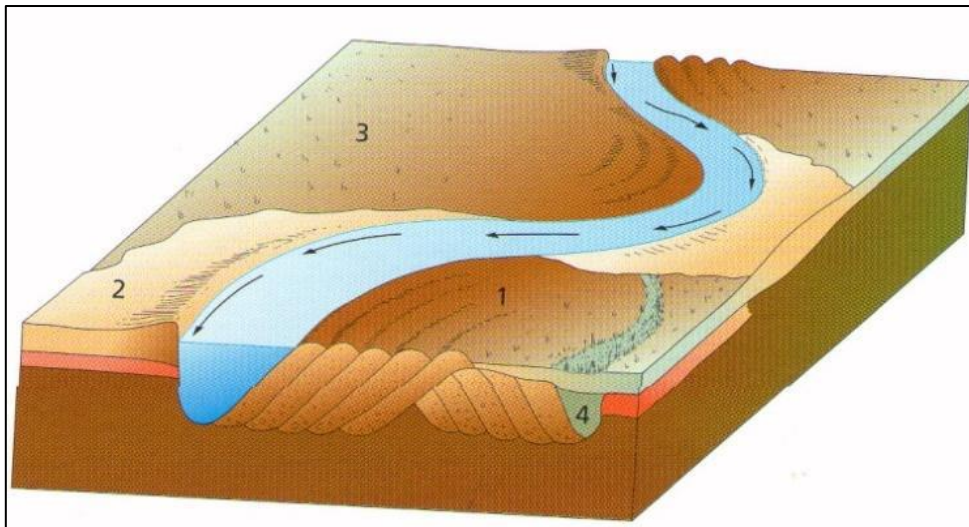
¹⁸ DE MOOR G., VERMEIRE S. 1999.

¹⁹ BP = *Before Present*, waarbij het heden gelijkgesteld is met het jaar 1950 n.C.

²⁰ DE MOOR G., VERMEIRE S. 1999.

²¹ VAN STRYDONCK et al. 2000.

Tijdens het vroeg-Pleniglaciaal (117.000-76.000 BP) was een zeer koud en vochtig klimaat, gekenmerkt door vlechtende riviersystemen en de aanwezigheid van permafrost (permanent bevroren ondergrond). Als gevolg van dit laatste waren de insnijdingen beperkt. De beperkte vegetatie zorgde voor onvoldoende bescherming van de hellingen tegen het smeltwater dat in het voorjaar vrijkwam.²² Fluvioperiglaciale accumulatie domineerde en de Vlaamse Vallei werd door geleidelijke aggradatie opgevuld met afbraakmateriaal van het Paleogeen- en Neogeensubstraat. Tijdens de lente werd door het smeltwater zand en leem afgezet over de ganse breedte van de vallei. Tijdens de daaropvolgende zomer nam het debiet af en trok het water zich terug naar het hoofdstroomgebied. In de actieve geulen werd nog steeds zand afgezet, terwijl in de depressies in de valleivlakte leem sedimenteerde. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn opgebouwd uit materialen die onder koude condities werden aangevoerd, door regen- en smeltwater van sneeuw of bodemijs, en vertonen een uiteenlopende lithologische opbouw en duidelijke laterale facieswisselingen.²³



Figuur 15: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Leie actief is vanaf het Laatglaciaal²⁴. 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.

Tijdens het laat-Pleniglaciaal (76.000-14.640 BP) trad een zeer koude en droge periode op, waarbij de vegetatie zeer beperkt was en winden vat kregen op het zandoppervlak in een schaars begroeide poolwoestijn.²⁵ Hierbij werden dekzandruggen afgezet die transversaal op de toen heersende noord- tot noordwestelijke winden lagen. Door superpositie ontstond een langgerekte dekzandgordel, met een steile, zuidwaarts gerichte lijzijde en een zachte noordwaarts gerichte loefzijde. Het gaat hierbij om een pakket van kalkloze, homogene en goed gesorteerde, fijne tot middelmatig fijne zanden met een dikte van 1 tot 5 m. De noordwaarts gerichte afwatering werd hierdoor afgedamd, waardoor langs de zuidrand van dekzandrug verschillende paleomeren ontstonden. Het verwilderde riviersysteem boog oostwaarts af om via het doorbraakdal van Hoboken en de Beneden-Schelde zijn weg naar de zee te zoeken.²⁶

Tijdens het Laat-Glaciaal (de laatste fase van het Weichseliaan, 14.640-11.650 BP) en in het Holoceen (11.650 BP tot nu) verbeterde het klimaat opnieuw en verkregen de Leie en Schelde opnieuw een

²² VERBRUGGEN et al. 1991 p. 360-361.

²³ BORREMANS 2015 p. 216-217.

²⁴ VAN STRYDONCK et al. 2000.

²⁵ VERBRUGGEN et al. 1991 p. 361.

²⁶ BORREMANS 2015 p. 219.

meanderend patroon (zie Figuur 15). Het huidige oppervlak valt dan ook grotendeels samen met dat van de laatste fluvioperiglaciale afzettingen uit het Weichseliaan. De rivieren sneden zich vanop dat niveau in, wat mede gefaciliteerd werd door de verdwijnende permafrost, waardoor een laagterras ontstond. Later werden deze Vroeg-Holocene dalen als gevolg van de stijgende zeespiegel en erosiebasis weer gedeeltelijk opgevuld met alluviale afzettingen.²⁷ Tijdens de koudere Dryasperioden binnen het Laat-Glaciaal werden rivierduinen gevormd door lokale verstuing van zanden uit de drooggevalle rivierbeddingen. Soms werden deze tijdens het Holocene nog eens lokaal herwerkt, waardoor stuifzandduinen ontstonden.²⁸

Gedurende het Holocene heeft de Leie zich als een *underfit river* ingesneden in de brede vallei. Heden ten dage heeft de rivier een breedte van enkele tientallen meter en slingert zij zich met grote meandervormige kronkels doorheen de valleibodem. In de loop van de tweede helft van de negentiende en twintigste eeuw werd de loop van de Leie en de Schelde steeds meer rechtgetrokken in het kader van een grootschalig moderniseringsprogramma dat de waterafvoer moest verbeteren en de rivier bevaarbaar maken voor grotere schepen. Hierbij werden dijken aangelegd, oevers verstevigd en oude meanders afgesneden. Als gevolg hiervan werd het historische landschapspatroon deels weggevaagd en werden veel van de oorspronkelijke gras- en meerslanden opgehoogd voor landbouw, industrie en bewoning.²⁹

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied behoort tot de formatie van Gentbrugge. De bodem wordt voor het Tertiair in het zuidwestelijke deel van het plangebied gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Pittem, en in het noordoostelijke gedeelte door afzettingen van het lid van Vlierzele (zie Figuur 16).

Ter hoogte van het lid van Pittem bestaat de bodem uit grijsgroene klei, dat sterk zandhoudend is. Plaatselijk bevinden zich zandsteenbanken (veldsteen). De bodem is weinig glauconiethoudend en glimmerhoudend.³⁰

Ter hoogte van het lid van Vlierzele bestaat de bodem uit groen tot grijsgroen fijn zand, dat soms kleihoudend is. Plaatselijk bevinden zich dunne zandsteenbankjes. De bodem is glauconiethoudend en glimmerhoudend.³¹

Quartair

Op de quartairgeologische kaart schaal 1:200000 bevindt het plangebied zich ter hoogte van profieltype 3 (zie Figuur 17). De bodem ter hoogte van profieltype 3 bestaat uit eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene. Het gaat om zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Daaronder bevinden zich hellingsafzettingen van het Quartair op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen, zie Figuur 19).³²

Op de quartairgeologische kaart schaal 1:50000 bevindt het plangebied zich ter hoogte van profieltype F (zie Figuur 18). De bodem ter hoogte van profieltype F bestaat uit grof continentaal clastisch (fluviaal en fluviatiel) zand tot zandleem met colluvium, uit het Weichseliaan (zie Figuur 20).

²⁷ DE MOOR G., VERMEIRE S. 1999.

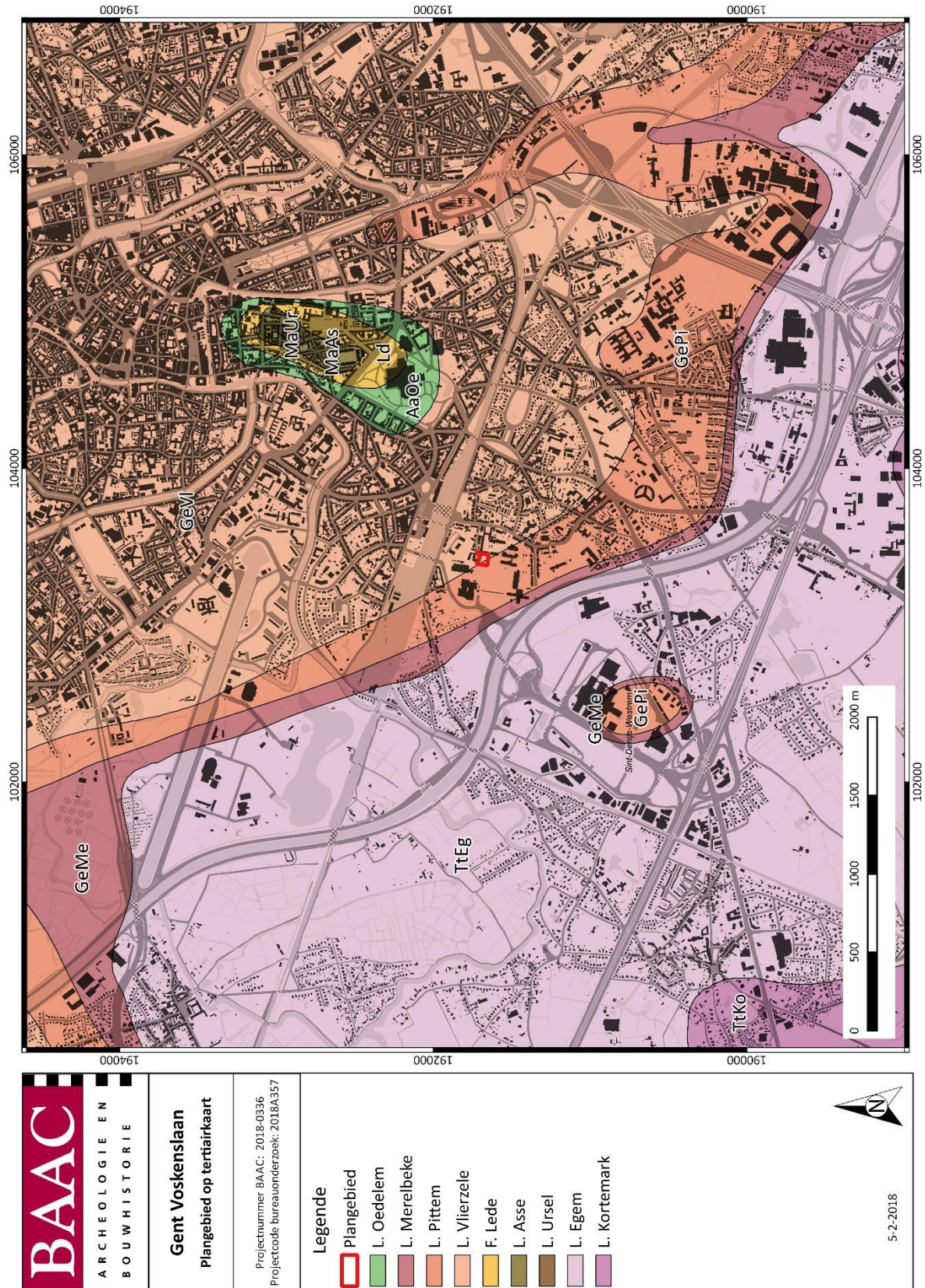
²⁸ BORREMANS 2015 p. 219.

²⁹ DE MOOR 1997.

³⁰ DOV VLAANDEREN 2016b.

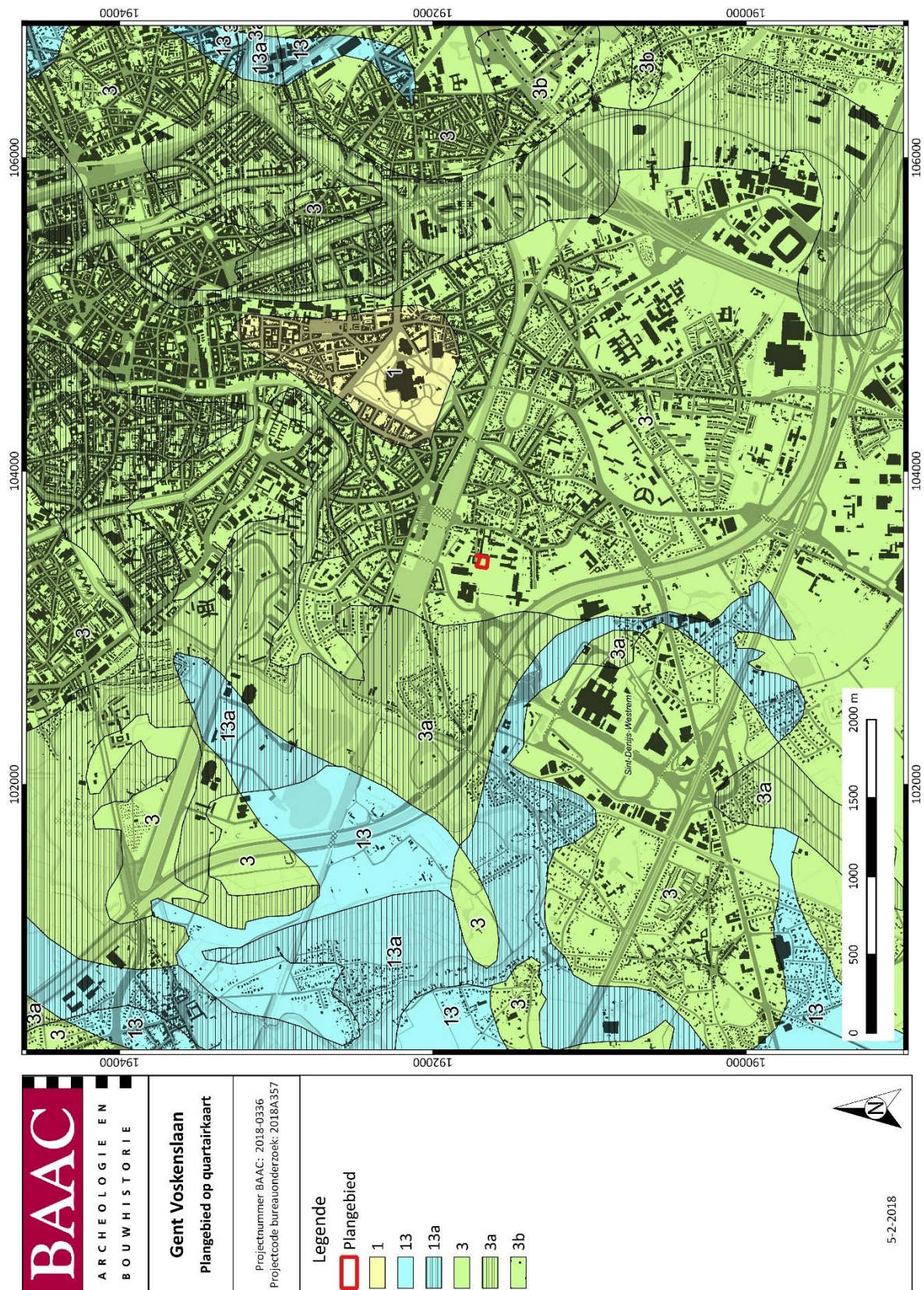
³¹ DOV VLAANDEREN 2016b.

³² DOV VLAANDEREN 2016c.



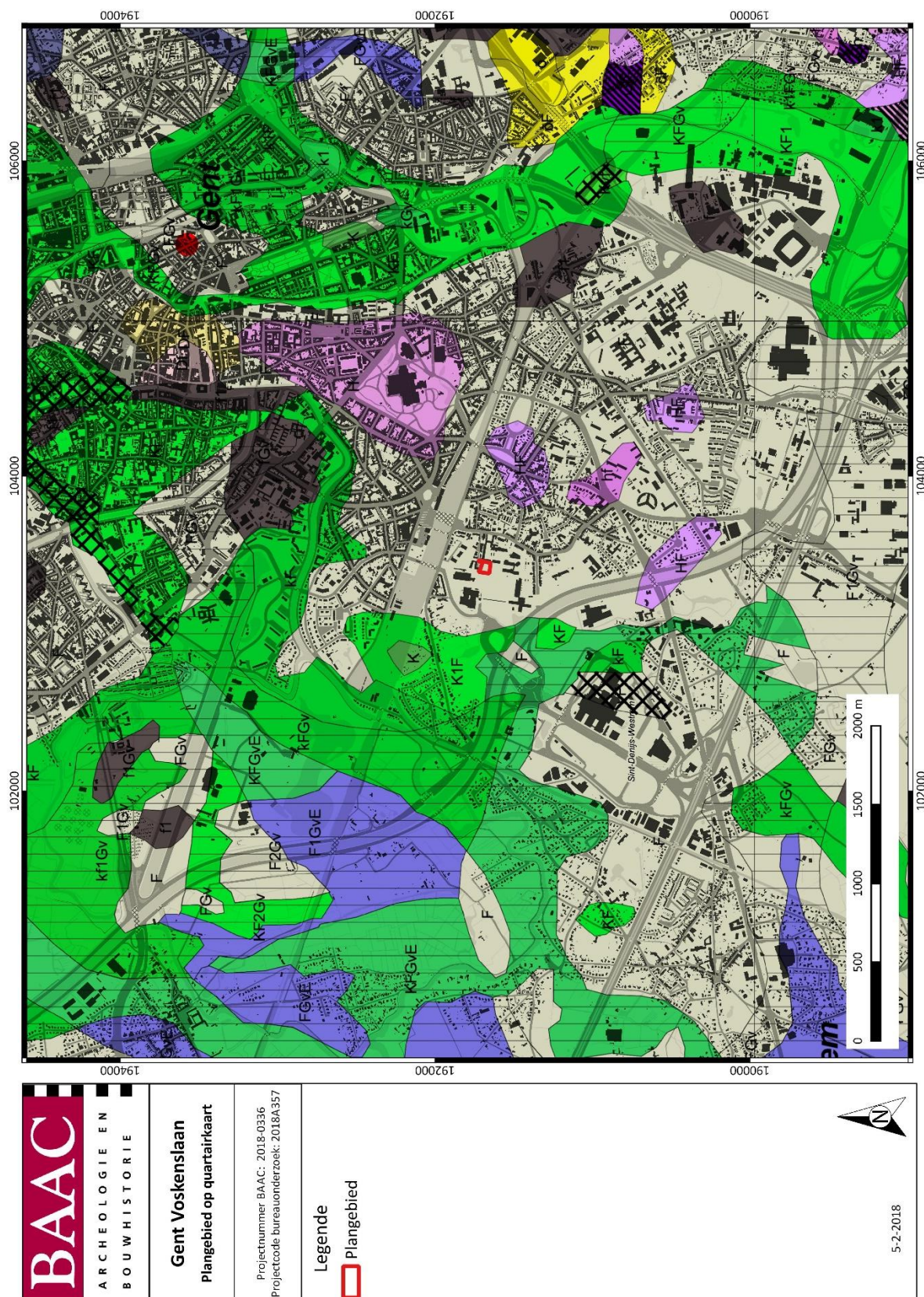
Figuur 16: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart.³³

³³ DOV VLAANDEREN 2016b



Figuur 17: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.³⁴

³⁴ DOV VLAANDEREN 2016c



Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.³⁵

³⁵ DOV VLAANDEREN 2016c.

3



ELPw en/of HQ
FLPw

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart schaal 1:200000 betreffende het plangebied.³⁶

LEGENDE :													
Sediment genese	Continentaal clastisch (fluviaal + fluviale) en Colluvium		Continentaal clastisch (eolisch)	Marine clastisch	Organo- continentaal	Hellingssediment		Hellingsgrind	Beekbodengrind				
Chrono													
Holoceen	fijn	grof	ö stuifzanden		v	fijn h	grof H	Gh	Gb				
	k, k1, k2	K, K1, K2											
	Alluvium										veen		
Eind-Weichseliaan Pleistoceen Holceen overgang			fijn	grof									
			d	D									
			dekzan	dekzand									
Weichseliaan	fijn	grof	niveo-eolisch (loess)										
	f	F	n										
Vroeg- Weichseliaan	Gv												
	valleibodemgrind												
Eemiaan	kleige complex			zandig complex									
	c			E									
Holsteinaan	complex μ												
Vroeg-Quartair	Terrasgrind Gt												
Tertiair	Tertiair op geringe diepte (< 0.5 m) of in ontsluiting T												

	: Gv		: Gt		: Gh		: Gb		: Veen
---	------	---	------	---	------	---	------	---	--------

Figuur 20: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart schaal 1:50000 betreffende het plangebied.³⁷

³⁶ DOV VLAANDEREN 2016c.

³⁷ VERMEIRE et al. 1999

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als OB. In het westen is een klein stuk gekarteerd als bodemtype Zch, en in het zuiden een klein stuk als Zdp (zie Figuur 21).

Bodemtype OB bestaat uit kunstmatige gronden binnen bebouwde zones. Soms wordt het bodemprofiel namelijk door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van.³⁸

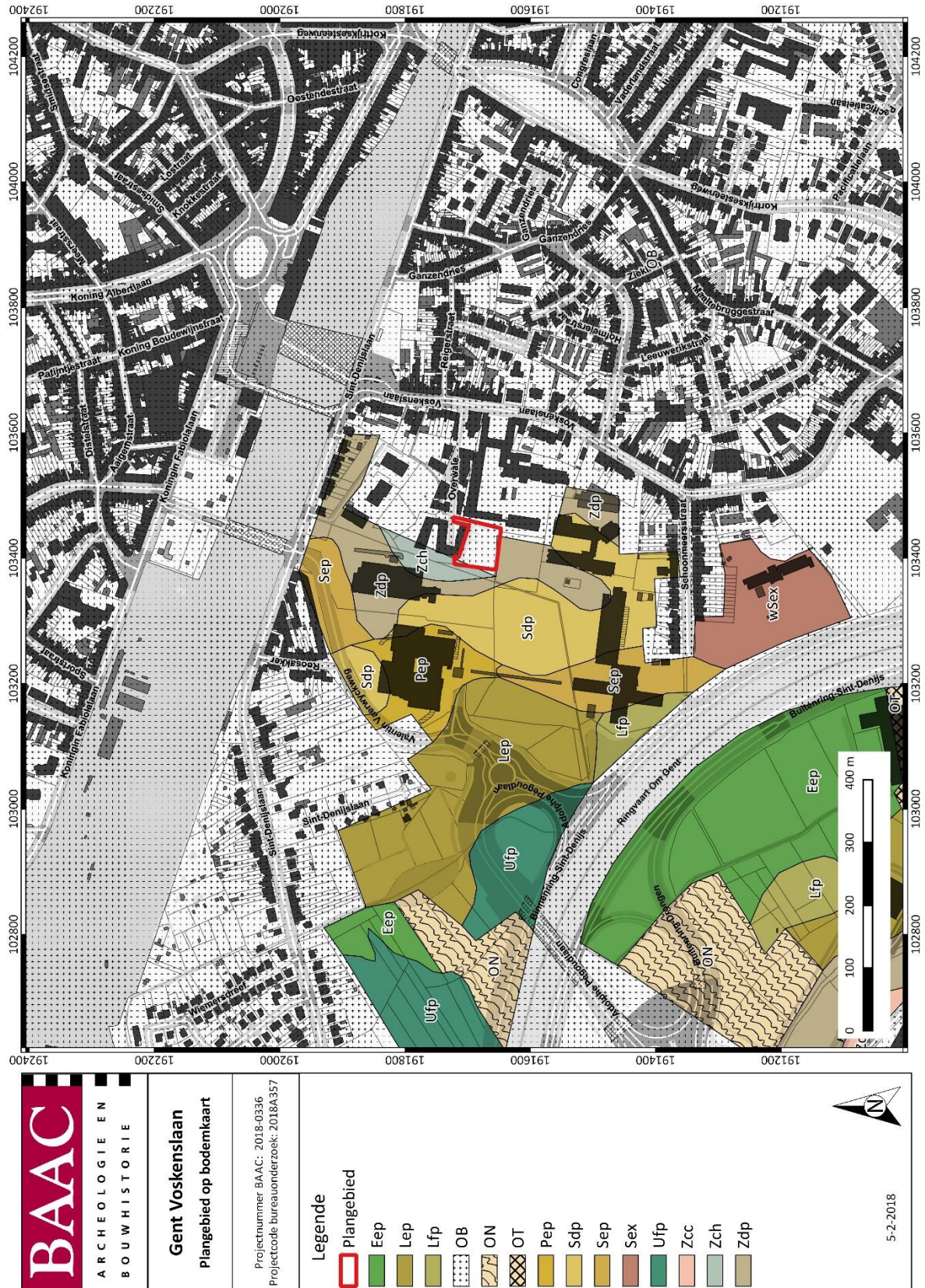
Bodemtype Zch bestaat uit matig droog, zwak gleyig zand met een verbrokkelde ijzer- en/of humus B-horizont. De bodem wordt gekenmerkt door een goed humeuze, donker-bruingrijze bovengrond van 30 à 60 cm dik. De podzol B, die 20 à 30cm dik is, is verbrokken in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm diepte. De waterhuishouding is goed in de winter, maar te droog in de zomer.³⁹

Bodemtype Zdp bestaat uit matig nat, matig gleyig zand zonder profielontwikkeling. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm diepte. De Zdp-serie omvat eveneens jong overstoven gronden die dikwijls een oorspronkelijk nat profiel overdekken. De waterhuishouding is matig goed, ondanks soms enige wateroverlast in de winter. De bodem is voldoende vochthoudend in de zomer.⁴⁰

³⁸ VAN RANST & SYS 2000.

³⁹ VAN RANST & SYS 2000.

⁴⁰ VAN RANST & SYS 2000.



Figuur 21: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.⁴¹

⁴¹ DOV VLAANDEREN 2016a.

1.3.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Gent, ten zuiden van de historische binnenstad.

De oudste sporen van menselijke aanwezigheid op het Gentse grondgebied dateren van het Middel-Paleolithicum. Ze werden enkel ontdekt bij de diepere graafwerken, zoals bijvoorbeeld de aanleg van de Blaarmeersen. De mens vestigde zich in die periode vooral op droge zandruggen nabij waterlopen.⁴²

Ook in de bronstijd en ijzertijd was er menselijke aanwezigheid in de omgeving. De oudste getuigen uit de metaaltijden betreffen onder andere zwaarden en sierraden uit de bronstijd, en grafcircels uit de vroege- en midden-bronstijd. Sporen wijzen eveneens naar bewoning in de ijzertijd.⁴³

Archeologisch onderzoek wees uit dat minstens gedurende drie eeuwen een belangrijke Gallo-Romeinse vicus aanwezig was. Deze werd aangesneden in de richting van Destelbergen. De naam van deze vicus was Ganda, een Keltische toponiem die samenvloeiing betekent. Mogelijk werd op dit punt een laat-Romeinse versterking of castellum opgericht.⁴⁴ De naam Gent zelf wordt voor het eerst vermeld op een 10^{de}- eeuwse kopie van een document uit de 8^{ste} eeuw, onder de naam Gandensis.⁴⁵

In de loop van de 5^{de} eeuw ging het gezag in onze gewesten over van de Romeinen op de Franken. Er ontstonden in de 5^{de} tot de 7^{de} eeuw kleine Merovingische nederzettingkernen. Deze bestonden uit boerenfamilies die van akkerbouw en veeteelt leefden. Ze vestigden zich op de drogere zandgronden, met uitzicht over de omgeving. Sommige van die nederzettingen groeiden verder tot dorpen, andere eerder tot wijken. Het geschreven verleden van Gent vangt aan met de kerstening van de Gentse regio in de 7^{de} eeuw, met de steun van Merovingische koning Dagobert I (Figuur 22). De stichting van twee kloostergemeenschappen in die periode, wijst op het economisch belang van de regio. Sint-Pieters ontstond als een missiepost op een koninklijk domein langs de Schelde, op de Blandijnberg. Sint-Baafs groeide uit een kerk die gesticht was in Ganda, aan de samenvloeiing van de Leie en de Schelde. Onder Karel de Grote werden ze kloosters, die ingeschakeld waren in de politiek van de Frankische vorst.⁴⁶



Figuur 22: Merovingische koning Dagobert I.⁴⁷

Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de historische binnenstad, buiten de laatmiddeleeuwse voormalige stadsverdediging. De stadsverdediging van Gent berustte in de 14^{de} eeuw echter voor het grootste deel op inundatiestrategie. De huidige onderzoekslocatie is te situeren op de rand van de

⁴² STAD GENT 2014.

⁴³ STAD GENT 2014.

⁴⁴ IOE 2016, ID: 121063.

⁴⁵ GYSSELING 1960.

⁴⁶ STAD GENT 2014.

⁴⁷ STAD GENT 2014.

voormalige Ossenmeersen. Samen met de Neermeersen, Blaarmeersen, de Assels en de Bourgoyen vormden deze een uitgestrekt overstromingsgebied ten westen van de stad, buiten de stadsomwalling, dat tot de 19^{de} eeuw nauwelijks bewoond bleef (zie Figuur 23).⁴⁸ Deze lagergelegen meersen die bijna de hele stad omringden, waaronder ook de zone rond het plangebied, konden naar wens drassig gemaakt worden of helemaal onder water gezet worden. Stadsmuren of aarden wallen waren dan helemaal niet meer nodig (zie Figuur 23).⁴⁹

Het plangebied ligt binnen het voormalige Sint-Pieters-Aaigem, dat in de historische bronnen vermeld wordt als koninklijk domein.⁵⁰ Dit landelijk gebied was een gehucht en wijk, zou van Frankisch oorsprong zijn, maakte tot 1795 deel uit van het extra-muros Sint-Pietersdorp, en was eigendom van de Sint-Pietersabdij. De bebouwing in de omgeving was vrij verspreid.⁵¹

Op een 200-tal meter ten oosten van het plangebied, aan de overkant van de huidige Voskenslaan, bevond zich een walgrachtsite. Het gaat meer bepaald om het voormalige Hof ter Mere. Deze site wordt hieronder verder toegelicht.

De Voskenslaan zelf is een oude buurtweg die in 1877 de Voskensweg genoemd werd. Ze werd getrokken doorheen moerassig en landelijk gebied, waardoor de rechter straatzijde lange tijd onbebouwd bleef.⁵²

In het begin van de 20^{ste} eeuw legt men het station van Gent-Sint-Pieters aan. Deze bevindt zich op een 30-tal meter ten noorden van het plangebied. De aanleg van het station kaderde in de urbanisatieplannen van de zuidelijke stadswijken begin twintigste eeuw, in het kader van de wereldtentoonstelling van 1913.⁵³ Het landelijk gebied rond de Voskenslaan wordt tussen beide wereldoorlogen ontwikkeld met verschillende tuinvijken.⁵⁴

Hof ter Mere

Deze walgrachtsite wordt voor het eerst afgebeeld op de Horenboutkaart uit 1619 (zie Figuur 27). De bebouwing bevindt zich aan de zuidkant van het kerneiland. Aan de noordzijde is er een brug met poort, die leidt naar de huidige Reigersstraat. Een beschrijving uit 1639 omschrijft de site als een kasteel op een motte. De site zou in de 19^{de} eeuw omgeven zijn door twee Engelse tuinen en een boomgaard.⁵⁵ Ook op de Ferrariskaart uit de 18^{de} eeuw zijn reeds tuinen te zien (zie Figuur 28).

De oudste bron dateert uit 1613, en benoemt dit hof als leengoed van de Sint-Pietersabdij, gelegen in Sint-Pieters-Aaigem. Het hof zou onder de Onze-Lieve-Vrouweparochie vallen. De site is over de eeuwen heen eigendom geweest van verschillende leenmannen. De walgrachtsite wordt in de historische bronnen ook wel 'Domus de Overwale' genoemd, naar een eigenaarsnaam uit 1638.⁵⁶

Met de urbanisatie van dit stadsgedeelte, en de aflijning van de Voskenslaan in 1923, verdween deze site bovengronds. De straatnamen 'Hof Ter Meere', en 'Overwale' herinneren nog aan de voormalige walsite.⁵⁷

⁴⁸ GELAUE 2017.

⁴⁹ GELAUE 2017.

⁵⁰ STAD GENT 2014.

⁵¹ IOE 2016, ID: 122211.

⁵² IOE 2016, ID: 103357.

⁵³ IOE 2016, ID: 18369.

⁵⁴ HEYSSENS et al. 2016.

⁵⁵ CHARLES et al. 2008, 155-157.

⁵⁶ CHARLES et al. 2008, 155-157.

⁵⁷ CHARLES et al. 2008, 155-157.



Figuur 23: Panoramisch Gezicht op Gent (1534). De rode cirkel geeft bij benadering aan in welke zone het plangebied te situeren is.⁵⁸

⁵⁸ STAM Gent 2010.



Figuur 24: Detail van het Panoramisch Gezicht op Gent (1534).

1.3.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Panoramisch gezicht op Gent (1534)

Het panoramisch gezicht op Gent is een schilderij van een anonieme schilder uit 1534, en is een zeer getrouwe weergave van hoe de stad er toen uit zag.⁵⁹

Op het panoramisch gezicht op Gent is te zien dat het plangebied in een heel zeer gebied ligt. Grote delen in de regio worden als overstromingsgebied gebruikt. De omgeving is slechts schaars bebouwd (zie Figuur 25).

Van Deventer (1545)

⁵⁹ STAM Gent 2010.

Tijdens de tweede helft van de 16^{de} eeuw vervaardigde Jacob van Deventer in opdracht van Spaanse koning Filips II plattegronden van meer dan 220 steden in de oude Nederlanden. Het gaat om, voor die tijd, zeer nauwkeurige kaarten. Deventer ging namelijk zelf ter plaatse om de nodige opmetingen te doen.⁶⁰

Op de kaart van Deventer is te zien dat het plangebied zich buiten het historisch centrum bevindt. Het plangebied zelf is niet in detail ingetekend, maar de nabije omgeving wel. Deze is matig bebouwd (zie Figuur 26).

Jacques Horenbout (1619)

Deze uiterst gedetailleerde kaart is een kopie van een kaart uit 1619 van cartograaf Jacques Horenbout, een Gentse kunstschilder die in de 16^{de} eeuw schilder werkte aan het hof koning Hendrik VIII. De kopie is in 1652 gemaakt door Jan Bale.⁶¹

Op deze kaart is te zien dat het plangebied zich bevindt op onbebouwde percelen langs de huidige Voskenslaan. De omgeving wordt op de kaart reeds de 'Heerlicheyt van Ayghem' genoemd en is nog steeds niet tot schaars bebouwd. Ten oosten van de weg bevindt zich wel de walgrachtsite 'Hof Ter Mere' (zie Figuur 27).

Kaart van Sint-Pieters-Aaigem uit 1701-1800

Deze kaart geeft enkel het gehucht Sint-Pieters-Aaigem weer. De walgrachtsite is niet weergegeven, maar ligt nochtans wel binnen de grenzen van het gehucht. Vermoedelijk toont de kaart maar een deel van de heerlijkheid. Op deze kaart begint de percelering te lijken op de huidige percelering. Zowel het perceel waarop het plangebied ligt, als het perceel ten noorden ervan, zijn omringd door grachten. Beide zouden volgens het opschrift in die periode eigendom geweest zijn van ene Adriaen Mandele. Ze hebben ook hetzelfde nummer op de kaart (zie Figuur 29).

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.⁶²

Op de Ferrariskaart (Figuur 28) is te zien dat het plangebied nog steeds onbebouwd is. Het terrein is in gebruik als akkerland, en is nog steeds omgeven door zeer nat weiland. In de omgeving zijn hier en daar tuinen aangelegd. Op een 200-tal meter ten oosten van het plangebied loopt de huidige Voskenslaan. Aan de overkant van die weg bevindt Hof Ter Mere. Deze is eveneens omgeven door tuinen.

Primitief kadaster (ca. 1835)

Het 'primitief kadaster' bestaat uit de eerste kadasterplannen voor België. Deze zijn opgemaakt tussen 1800 en 1834. De opmaak van dit eerste kadaster ging gepaard met de opmaak van tienduizenden kaarten en processen-verbaal van afpaling van gemeentegrenzen'. Het doel was het in kaart brengen en waarderen van alle individuele eigendommen en het oplijsten van hun eigenaars.⁶³

⁶⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2017.

⁶¹ Rijksarchief België 2018.

⁶² KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016.

⁶³ Rijksarchief België 2018.

Op het primitief kadasterplan is een gelijkaardige situatie als op de Ferrariskaart te zien, alleen veel gedetailleerder. Nu is echter ook een beek te zien, die langsheen de zuidoostelijke hoek van het terrein passeert. Ook Hof Ter Mere is nog aanwezig, al ziet deze er minder uitgebouwd uit als op de Ferrariskaart (zie Figuur 30).

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^{de}-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 31). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁶⁴

Het plangebied wordt weergegeven als een onbebouwd terrein. Ten oosten en ten zuiden loopt een beek. Aan de overkant van de staat bevindt zich nog steeds Hof Ter Mere. Deze ziet er precies hetzelfde uit als op het Primitief Kadaster. Beide kaarten dateren dan ook uit dezelfde periode. Een ingrijpende verandering in het toenmalige landschap is de aanleg van de spoorlijn van Brugge naar Gent, een 300-tal meter ten noorden van het plangebied. De spoorlijn is aangelegd in 1838.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 32), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.⁶⁵

Op de Vandermaelenkaart is te zien dat het plangebied zich bevindt in een zeer natte omgeving. De percelen net ten zuidwesten van het plangebied zijn namelijk in gebruik als 'meersen' (zie Figuur 32).

Topografische kaart uit 1881-1904

Deze topografische kaart is vanaf 1883 opgemaakt door het Militair Cartografisch Instituut. De gebouwen en steden krijgen een andere kleur dan de verharde wegen, en de legende wordt aangepast en verrijkt.⁶⁶

De situatie op het plangebied is identiek aan die op de Vandermaelenkaart. De omgeving is wel iets meer bebouwd en iets meer gedetailleerd weergegeven (zie Figuur 33).

Topografische kaart uit 1881-1939

Na de Tweede Wereldoorlog was er nood om de topografische kaart te updaten, aangezien deze die voor handen was niet voldeed voor militaire doeleinden. Ook de territoriale veranderingen na het verdrag van Versailles werden hieraan toegevoegd.⁶⁷

Het plangebied lijkt op deze kaart een ommuurd en lijkt samen te horen met het noordelijke perceel en het perceel dat het plangebied verbindt met de Voskenslaan (zie Figuur 34). Aan de Voskenslaan staat een kerk. Het gaat om de kloosterkerk van de paters redemptoristen, gebouwd in 1928 als vaste uitvalsbasis voor hun predikingen in het Gentse. Deze kerk en klooster, alsook een stuk van de muur die rond het plangebied weergegeven wordt, zijn vandaag nog steeds aanwezig.⁶⁸ Ter hoogte van de spoorlijn kwam in 1890 het station van Gent-Sint-Pieters, in het kader van de urbanisatieplannen van

⁶⁴ GEOPUNT 2016d.

⁶⁵ GEOPUNT 2016e.

⁶⁶ CARTESIUS 2016.

⁶⁷ CARTESIUS 2016.

⁶⁸ IOE 2016, ID: 215061.

de zuidelijke stadswijken. Opvallend hierbij is de aanleg van het huidige Maria Hendrikaplein, gerealiseerd in 1912, voornamelijk voor de Gentse wereldtentoonstelling.⁶⁹

Orthofoto's (1971-heden)

Op de orthofoto's is eveneens te zien dat het plangebied tot op heden onbebouwd bleef. De bodem was begroeid met systematisch aangeplante bomen en struikgewassen (zie Figuur 35 en Figuur 36).

Op de orthofoto van 2015 zijn de werken te zien. Deze kunnen geplaatst worden binnen het kader van de bouw van de studentenvoorzieningen van de Hogeschool van Gent. Het is onduidelijk of het plangebied tijdens deze werken verstoord is. De bouwkraan staat namelijk op het huidige plangebied, en er zijn duidelijk activiteiten van grondverzet te zien (zie Figuur 37).

Vandaag is het plangebied opnieuw begroeid met pioniersvegetatie. In het noorden van het plangebied is een waterpartij aanwezig. Deze is vermoedelijk aangelegd tijdens of na de werken van 2015 (zie Figuur 38).

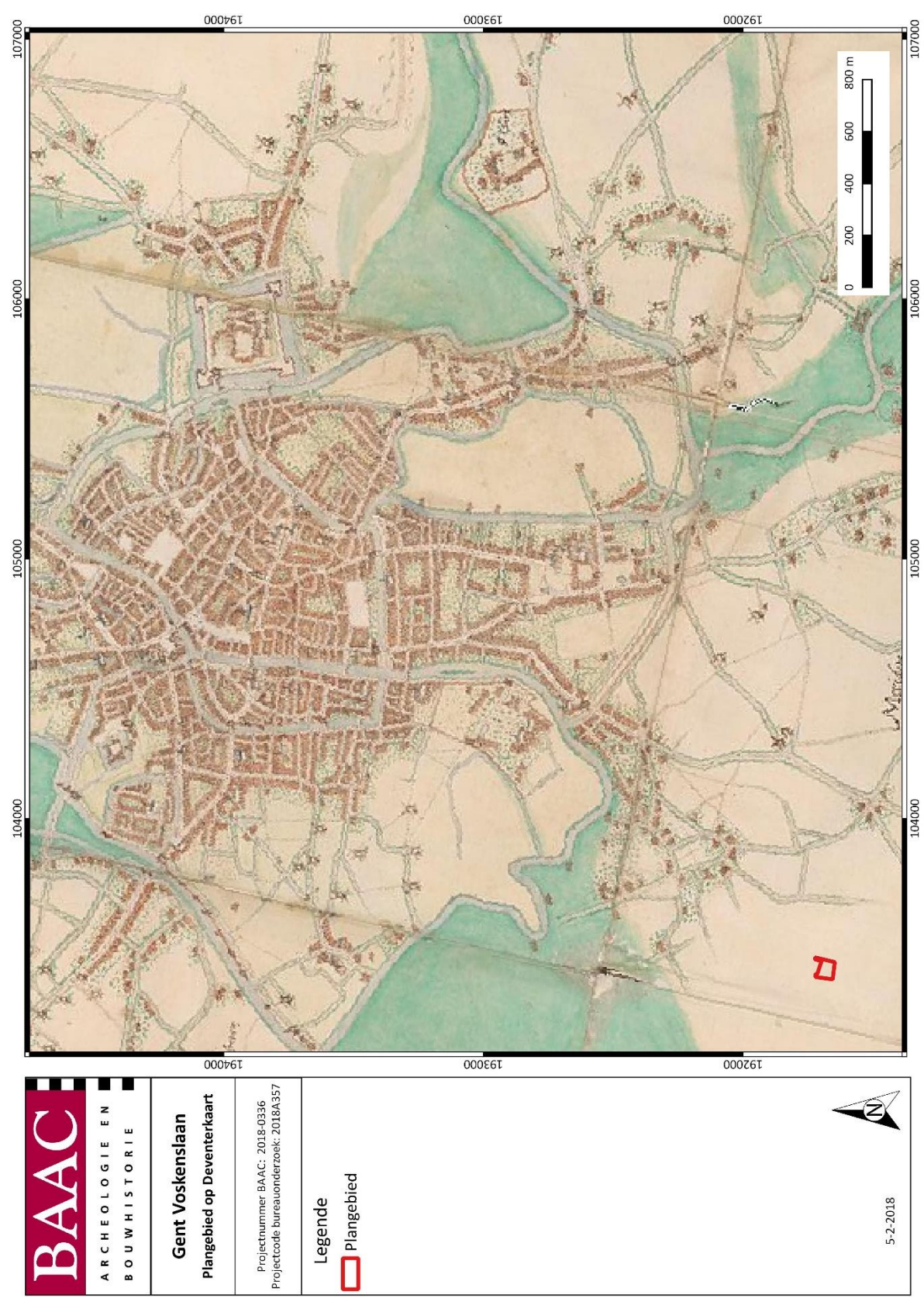
Op de hierboven besproken historische kaarten en orthofoto's is te zien dat het plangebied op heden onbebouwd bleef. Het was door de eeuwen heen een nat en drassig terrein, dat eeuwenlang mogelijk als overstromingsgebied gediend heeft. In de omgeving waren er op de hoger gelegen terreinen activiteiten als akker- en tuinbouw, maar het omliggende gebied bleef lang zeer schaars bebouwd. Vermoedelijk vanaf het begin van de 17^{de} eeuw bevindt zich walgrachtsite Ter Meere zich ten oosten van het plangebied. In de 19^{de} eeuw legde men de spoorweg aan tussen Brugge en Gent, en in de 20^{ste} eeuw begon men met het urbaniseren van de wijk. In die periode is ook het Sint-Pietersstation gebouwd. Op het einde van de 20^{ste} eeuw vestigden de paters redemptoristen zich in de buurt. Het plangebied werd deel van het ommuurde terrein dat bij de kloosterkerk hoorde. Het terrein bleef onbebouwd en bebost tot op vandaag. Na 2015 zijn in het plangebied een vijftal parallelle grachten gegraven.

⁶⁹ ERFGOED 2016, ID: 103280.



Figuur 25: Panoramisch Gezicht op Gent (1534). De rode cirkel geeft bij benadering aan in welke zone het plangebied te situeren is.⁷⁰

⁷⁰ STAM Gent 2010.



Figuur 26: Plangebied, bij benadering, op de Van Deventerkaart (1545).⁷¹

⁷¹ CARTESIUS 2016.



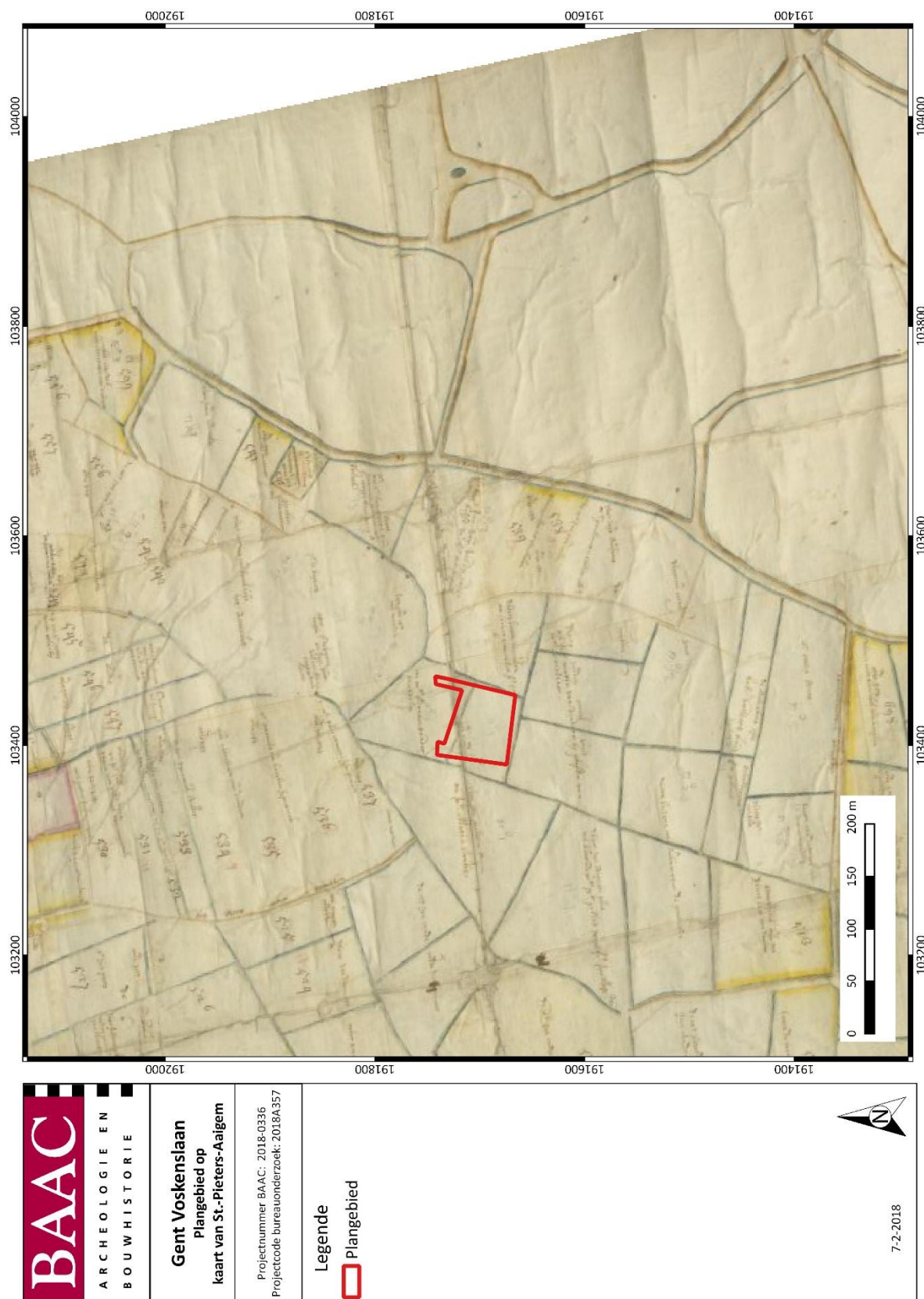
Figuur 27: Plangebied op de Horenboutkaart (1619).⁷²

⁷² CARTESIUS 2016.



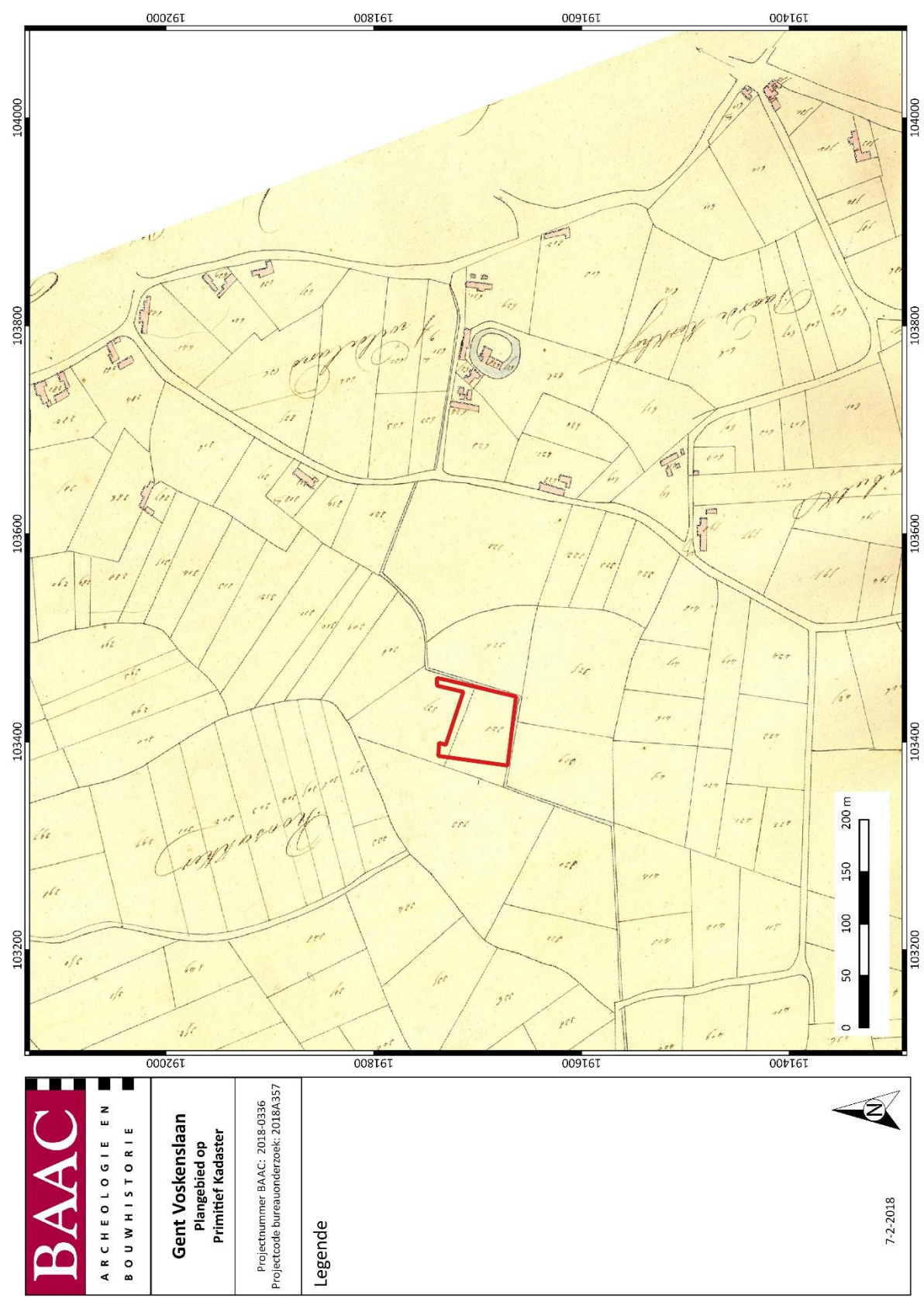
Figuur 28: Plangebied, bij benadering, op de Ferrariskaart (1777).⁷³

⁷³ GEOPUNT 2016b.



Figuur 29: Plangebied weergegeven op de kaart van Sint-Pieters-Aaigem (1701-1800).⁷⁴

⁷⁴ CARTESIUS 2016.

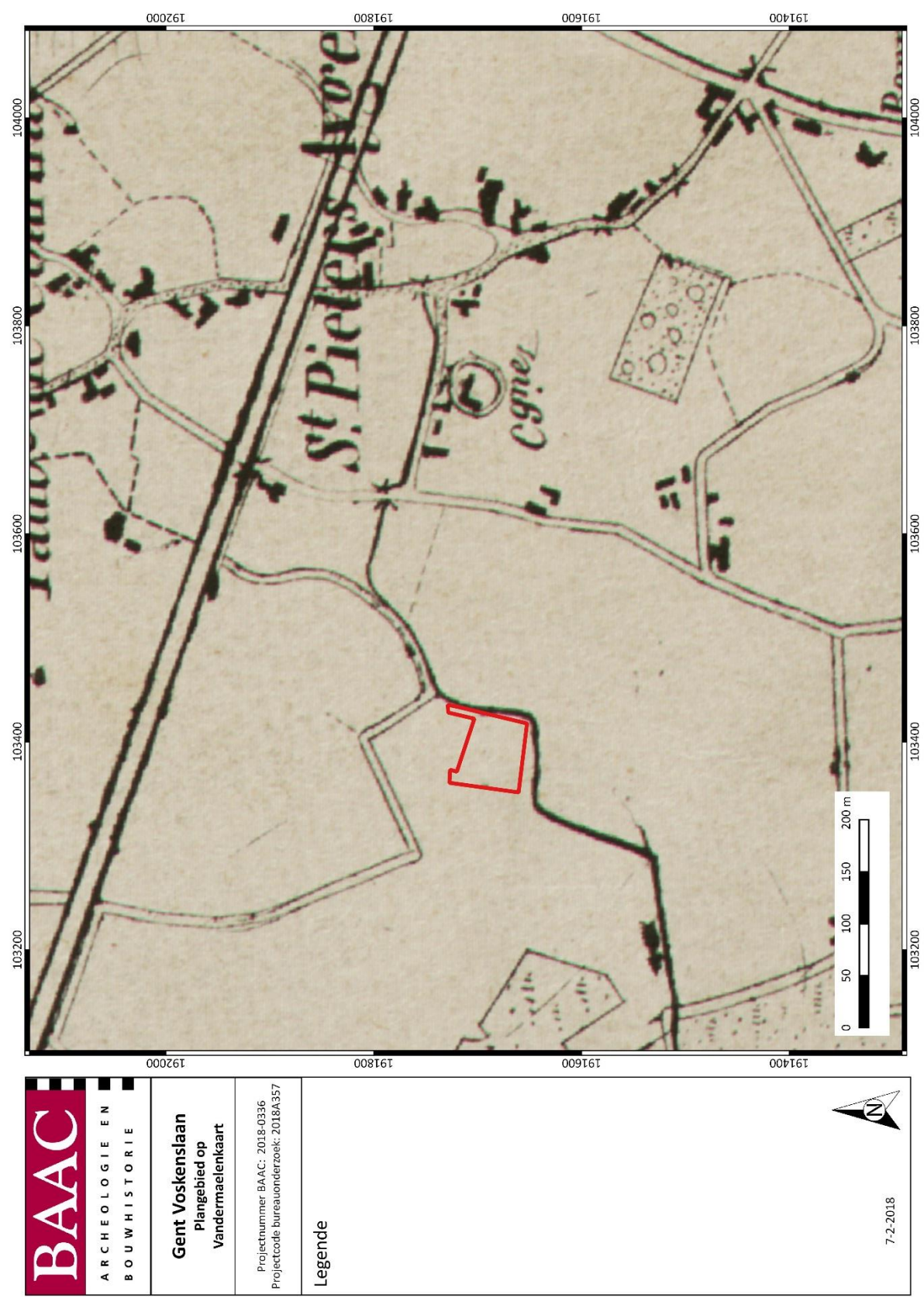


Figuur 30: Plangebied op het primitief kadasterplan (ca. 1835).⁷⁵

⁷⁵ Universiteitsbibliotheek Gent 2018.

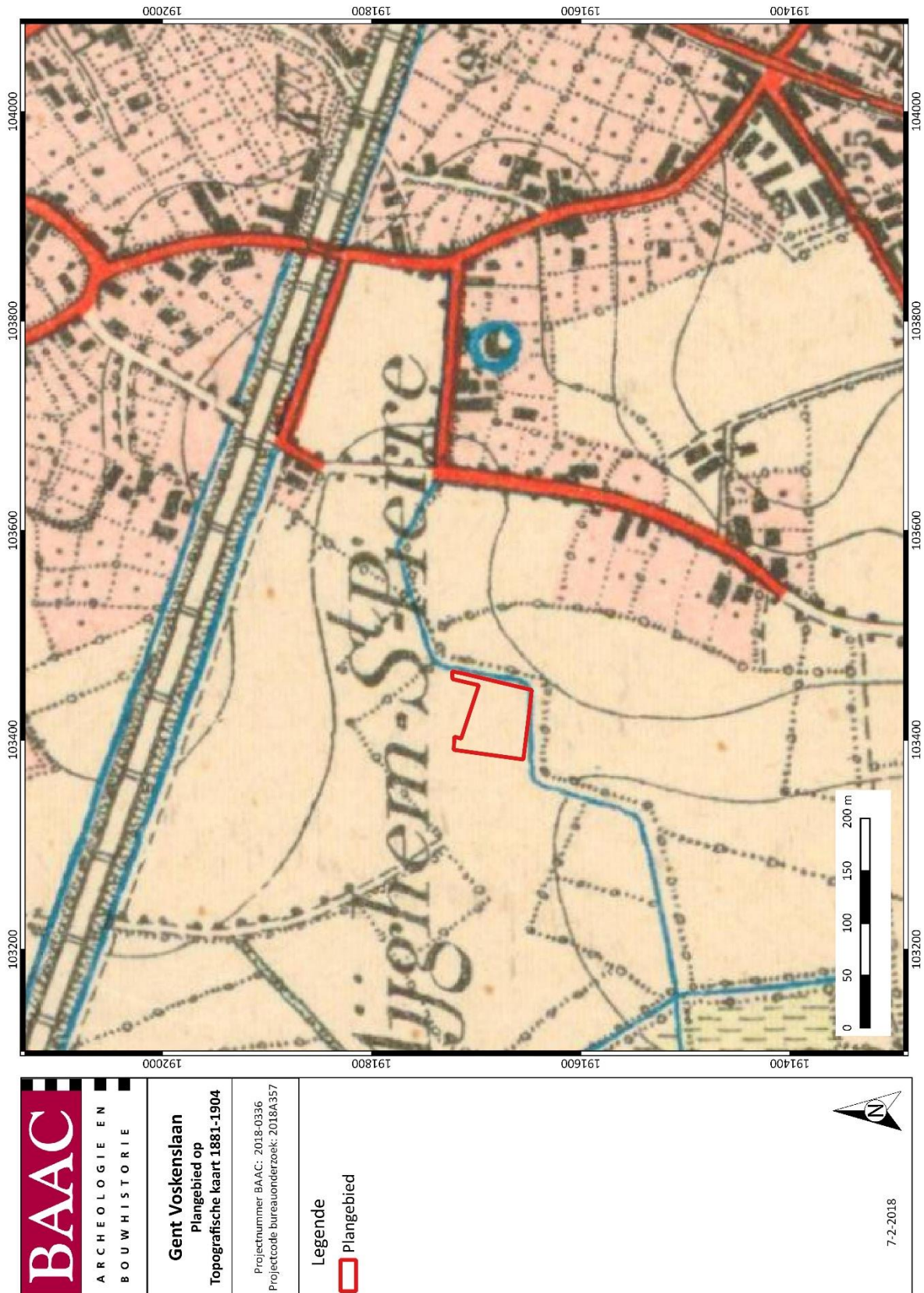


⁷⁶ GEOPUNT 2016a.



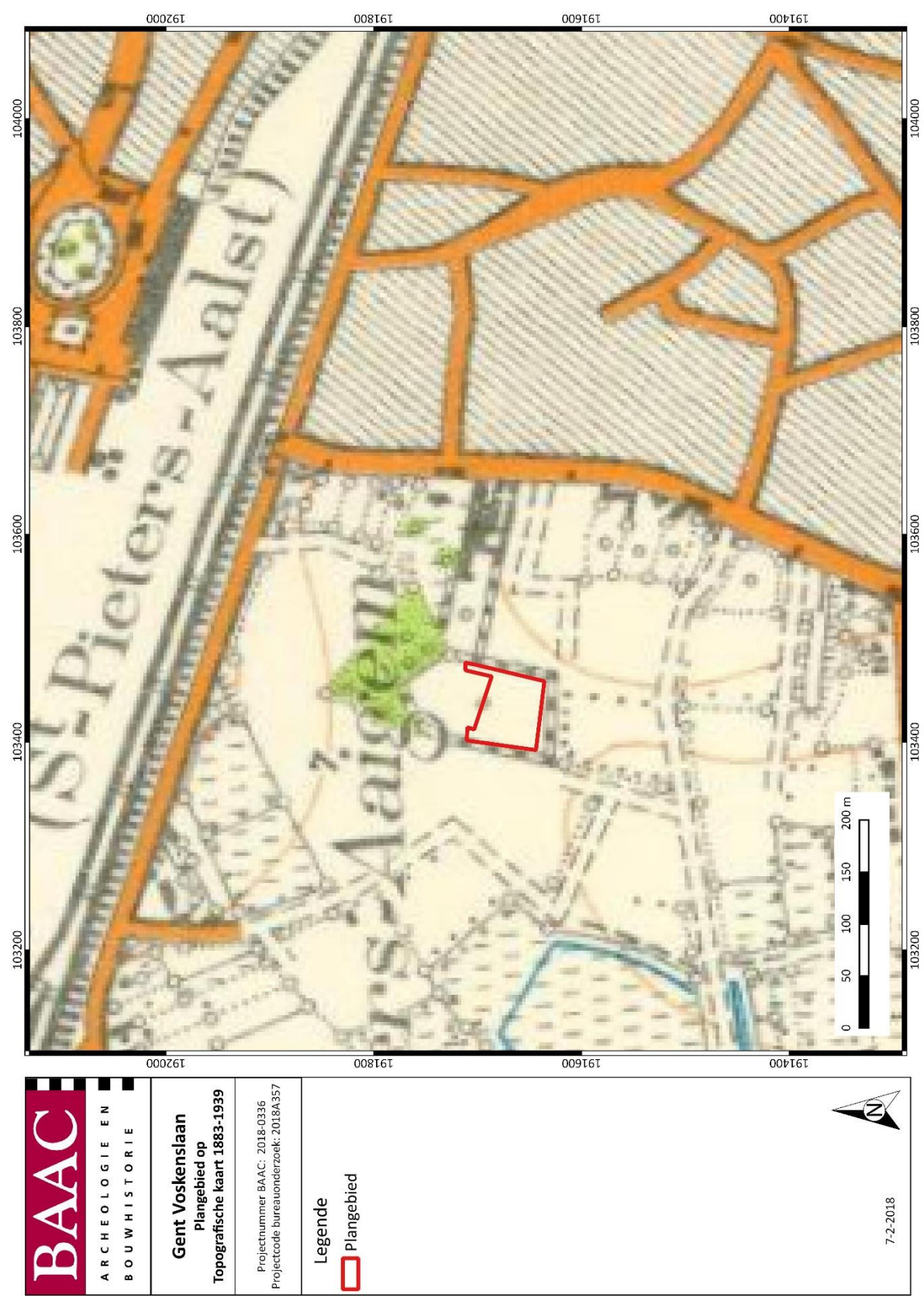
Figuur 32: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1845-1854).⁷⁷

⁷⁷ GEOPUNT 2016c.



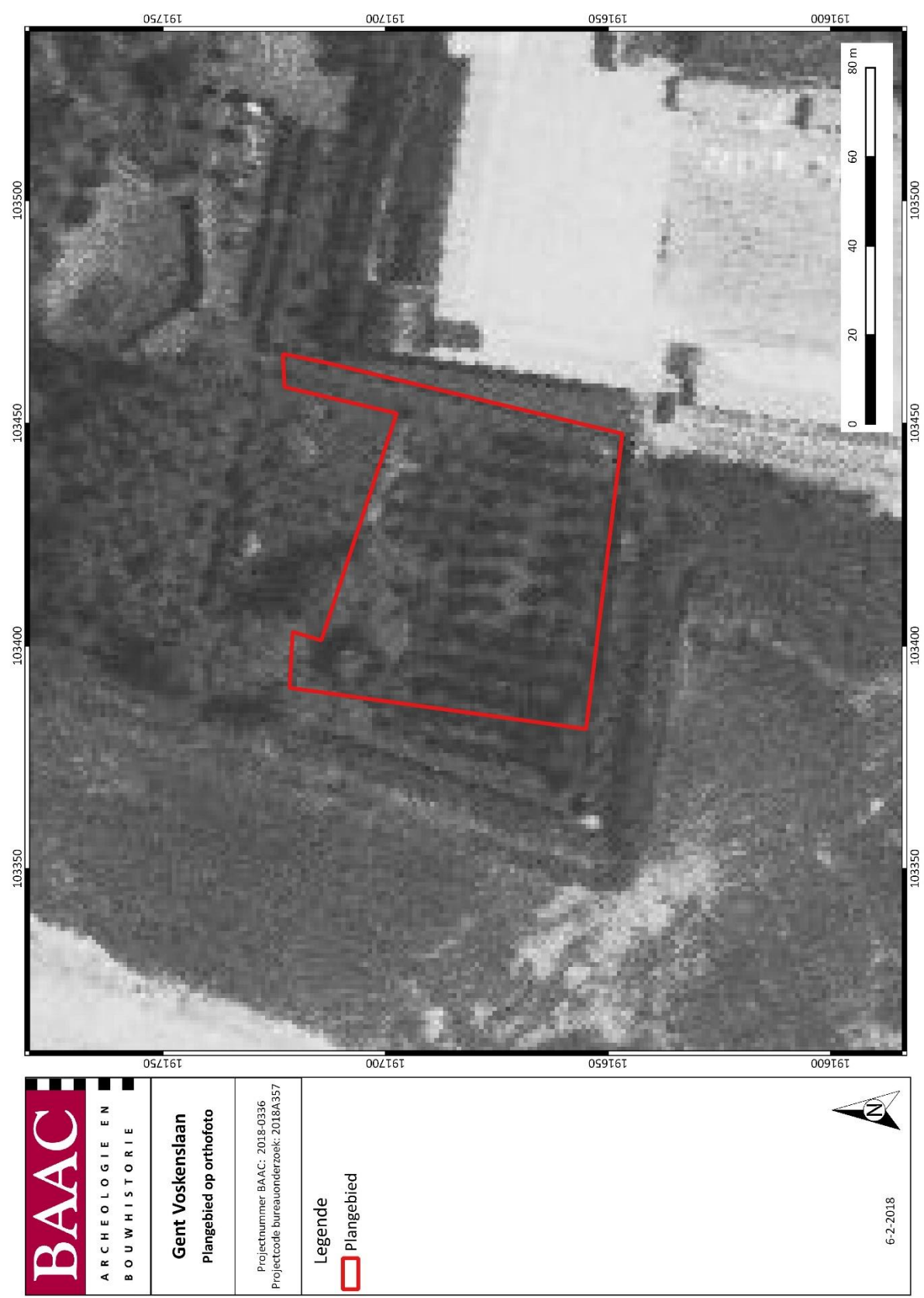
Figuur 33: Topografische kaart uit 1881-1904.⁷⁸

⁷⁸ CARTESIUS 2016.



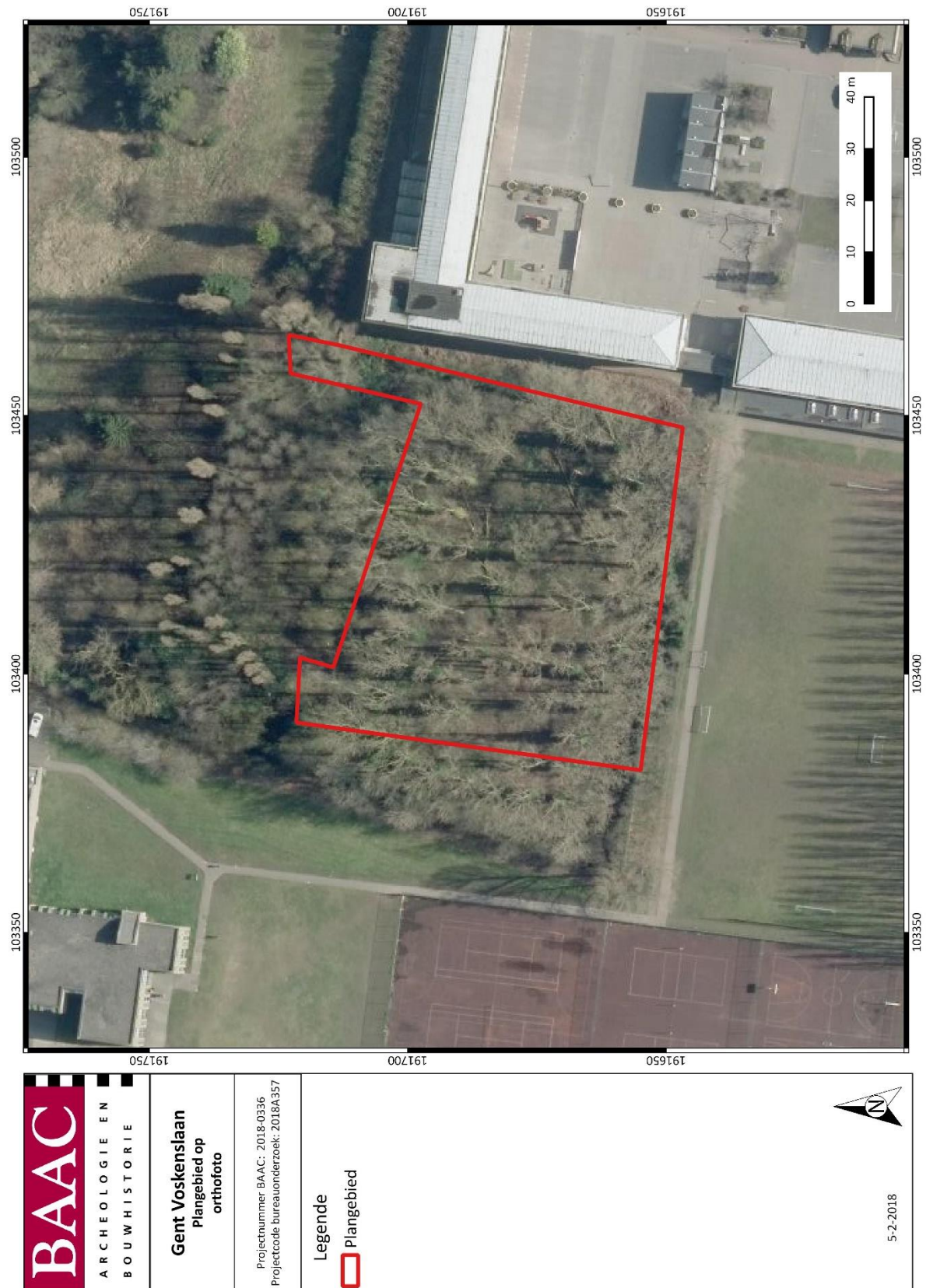
Figuur 34: Topografische kaart uit 1881-1939.⁷⁹

⁷⁹ CARTESIUS 2016.



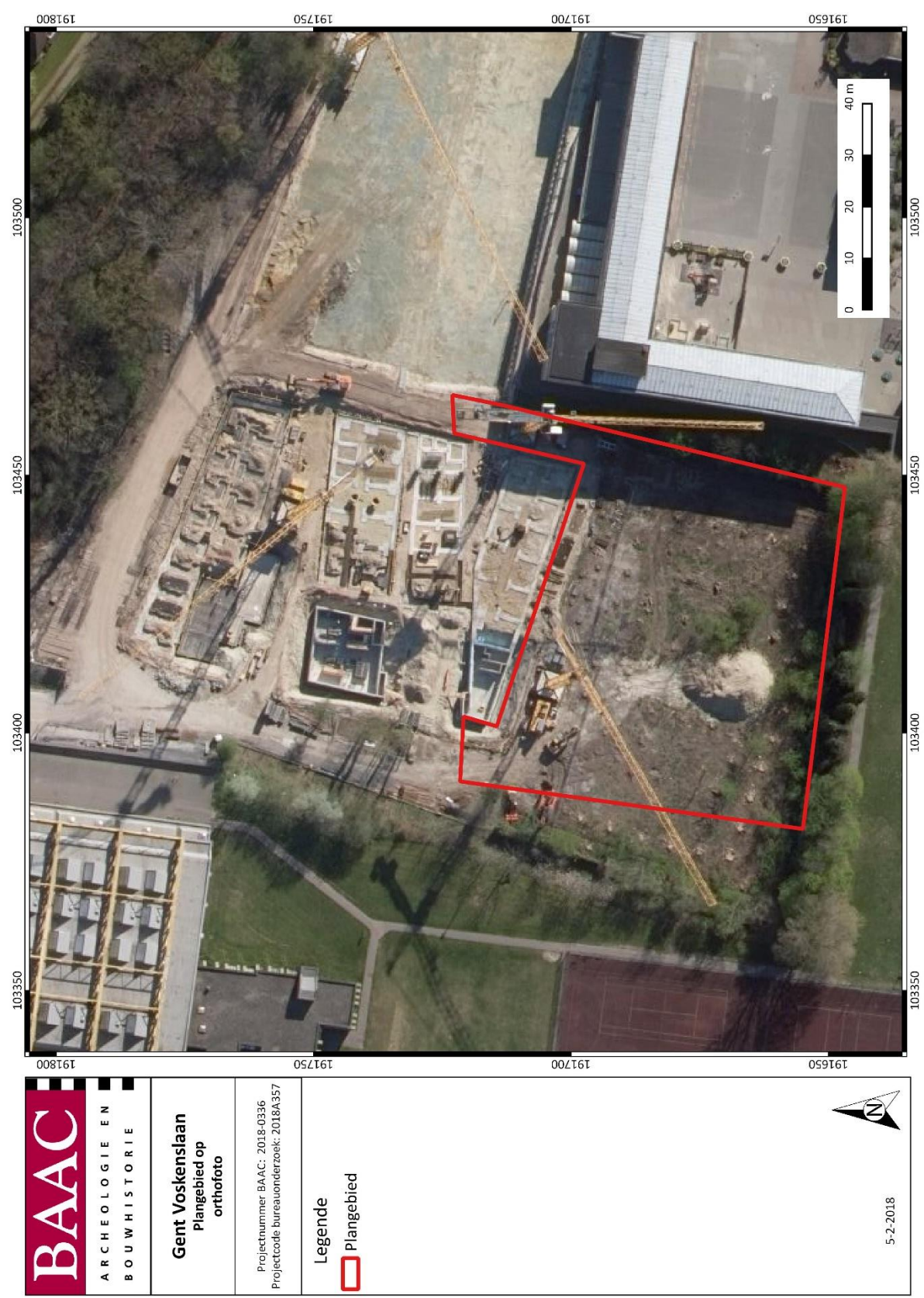
Figuur 35: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 1971.⁸⁰

⁸⁰ AGIV 2016c.



Figuur 36: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2014.⁸¹

⁸¹ AGIV 2018.



Figuur 37: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2015.⁸²

⁸²AGIV 2016d.



Figuur 38: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2017.⁸³

⁸³ AGIV 2016e.

1.3.4 Archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

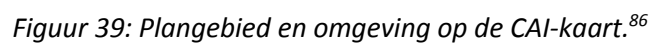
Voor het plangebied zelf aan de Voskenslaan te Gent zijn er geen archeologische waarden gekend (zie Figuur 39).⁸⁴ Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
32181, 40118, 40126, 401119, 40155, 40118, 32176...	LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL, PREHISTORISCH AARDEWERK, GRAF (STEENTIJD), NEDERZETTING, KUILEN, SCHERVEN (IJZERTIJD) BEWONING (BRONSTIJD), WEG, WATERPUTTEN, NEDERZETTING, 140 VLAKGRAVEN, VONDSTENCONCENTRATIES, WATERPUTTEN (ROMEINSE TIJD), GEBOUWPLATTEGROND, LOSSE VONDST GLAS, WATERPUTTEN, GREPPELS (MIDDELEEUWEN)
157100	GEFOSSILISEERD HERTENGEWIJ (STEENTIJD), LOSSE VONDST AARDEWERK (ROMEINSE TIJD), LOSSE VONDST METAAL (BRONSTIJD), LOSSE VONDST MUNTEN (17 ^{DE} EEUW), LOSSE VONDST GLAS (ONBEPaald)
157393	LOSSE VONDST AARDEWERK (ROMEINSE TIJD), RESTEN (MIDDELEEUWEN)
333559	KERK, VLAKGRAF, KLOOSTER, AFVALPUT/BEERPUT, WAL (LATE MIDDELEEUWEN)
151270	SITE MET WALGRACHT (16 ^{DE} EEUW)
151271	SITE MET WALGRACHT (16 ^{DE} EEUW)
151289	SITE MET WALGRACHT, LUSTHOF (17 ^{DE} EEUW)
333512	BASTION (17 ^{DE} EEUW)
333511	BASTION (17 ^{DE} EEUW)
333499	WATERPUT (20 ^{STE} EEUW)
151329	BUNKERS (WOII)

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁸⁵

⁸⁴ CAI 2016.

⁸⁵ CAI 2016.



BAAC Vlaanderen Rapport 774

In een straal van ca. 2km rondom het plangebied zijn een aantal meldingen van archeologische vondsten.

Uit de steentijd zijn onder andere een losse vondst lithisch materiaal (32181) en een gefossiliseerd hertengewei (157100) aangetroffen.

De metaaltijden zijn vertegenwoordigd door bewoningssporen uit de bronstijd (32181). Uit de Romeinse tijd zijn onder andere een weg, waterputten, een nederzetting, een 140-tal vlakgraven en een vondstenconcentratie aangetroffen (32181, 157100).

Verder waren er in de omgeving nog vondsten uit de middeleeuwen. Het gaat enerzijds over vondsten uit de vroege middeleeuwen, waaronder een gebouwplattegrond, een losse vondst van glas en waterputten (32181). Anderzijds zijn er ook vondsten uit de late middeleeuwen, waaronder een kerk, een vlakgraf, een klooster, een afvalput en een aarden wal (333559).

Uit de 16^{de} eeuw waren er sites met walgracht aanwezig (151270, 151271).

Verder waren er nog een losse vondst van munten, een site met walgracht (Hof Ter Meere), een luthof, en op twee plekken resten van een bastion uit de 17^{de} eeuw (157100, 33351, 151289).

Ook trof men een waterput aan uit de 20^{ste} eeuw aan, en bunkers uit de Tweede Wereldoorlog (333499, 151329).

The Loop (32181, 40118, 40126, 401119, 40155, 40118, 32176...)

In het ruime gebied rondom Flanders Expo te Sint-Denijs-Westrem is over de jaren enorm veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. De vroegste toevalsvondsten dateren al van de 19^{de} eeuw. In 1980 voerde men er de eerste werfcontroles en opgravingen uit, in het kader van de aanleg van de hallen en parkings van Flanders Expo. Op de site trof men sporen aan uit zowel de metaaltijden als de Romeinse tijd en de volle middeleeuwen. Dit onderzoek wees reeds op de aanwezigheid van een belangrijke archeologische site.⁸⁷

Met het project 'The Loop', plande men in 2007 een gebied van 145ha groot rondom Flanders Expo te herschapen tot een polyvalent nieuw stadsdeel. Er zou ruimte voorzien worden kantoren, bedrijven en wooneenheden. In dit kader werd volgens de toenmalige vergunningsprocedure telkens voorafgaand aan werken een archeologische interventie gepland en uitgevoerd.⁸⁸

De vele deelprojecten maakten van de grootschalige herontwikkeling een uiterst interessant archeologisch project, dat vele belangrijke sporen en vondsten heeft opgeleverd uit verschillende periodes. Er is sprake van een quasi ononderbroken diachroon verhaal vanaf het finaal neolithicum tot vandaag, wat zeer zeldzaam is voor Vlaanderen. De belangrijkste vondsten betreffen onder andere graven uit het neolithicum, erven en een grafcirkel uit de bronstijd, spiekers uit de ijzertijd, hoofdgebouwen, waterputten en grafvelden uit de Romeinse periode, een nederzetting uit de vroege middeleeuwen, een nederzetting met windmolen uit de volle middeleeuwen, sporen van het gebruik als landingszone tijdens de eerste wereldoorlog, en sporen uit de Tweede Wereldoorlog.⁸⁹

Hierbij moet wel opgemerkt worden dat deze site een optimale ligging had in het landschap, namelijk op een hoog punt in de omgeving. Dit zal in het verleden zeker een bepaalde aantrekkingskracht hebben.

⁸⁷ DE LOGI & HOORNE 2014.

⁸⁸ DE LOGI & HOORNE 2014.

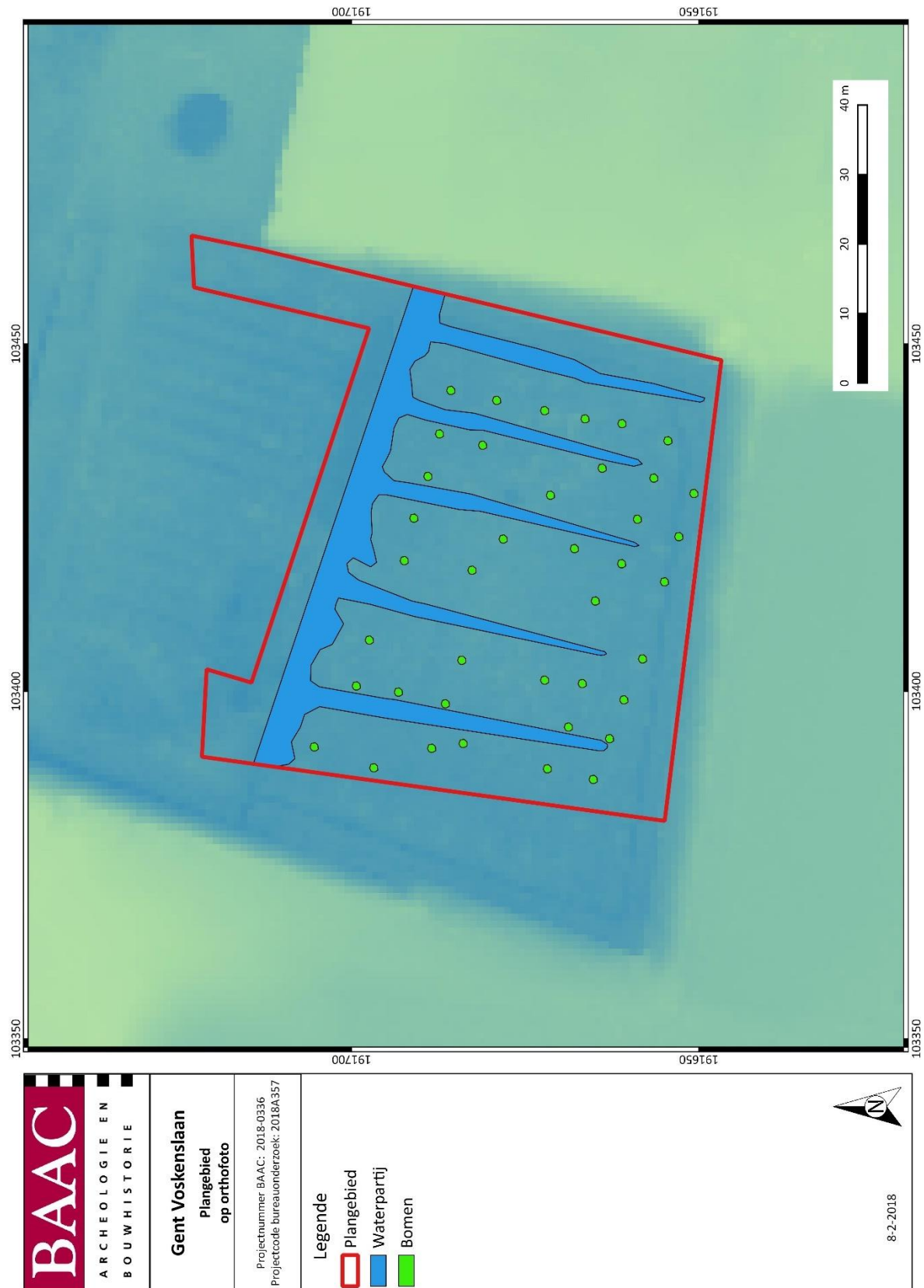
⁸⁹ DE LOGI & HOORNE 2014.

1.4 Besluit

1.4.1 Archeologische verwachting

Voor het plangebied wordt een lage archeologische verwachting opgesteld. Deze verwachting werd aan het terrein toegekend op basis van volgende elementen (zie Figuur 40):

- *Landschappelijke ligging:* Het gebied wordt in de historische bronnen omschreven als een drassig en moerassig landschap, dat dikwijls gebruikt werd als inundatiegebied. Het terrein de historische kaarten van de 16^{de} tot de 19^{de} eeuw dan ook afgebeeld als inundatiegebied, onbebouwd nat terrein of akkerland. De bodemkaart toont matig natte bodemtypes (bodemtypes Zch en Zdp), en ook op de DHM is te zien dat het plangebied zeer laaggelegen is. De omgevende bebouwde percelen zijn gemiddeld anderhalve meter opgehoogd. De regio is duidelijk vandaag nog steeds niet interessant om te bewonen, tenzij er aanzienlijk opgehoogd wordt.
- *Archeologische voorkennis regio:* Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is er uiteraard niets voorhanden wat betreft historische bronnen. In de omgeving zijn weinig meldingen van archeologische vondsten. De enige vondsten die in de buurt op een landschappelijk gelijkaardige situatie aanwezig waren, in een straal van ca. 2km, betreffen losse vondsten of walgrachtsites op iets hoger gelegen terreinen. De site van The Loop lag namelijk beduidend hoger in het landschap. De kans is dus klein dat die specifieke archeologische waarden ook in het plangebied zullen voorkomen.
- *Verstoringsen:* Op de orthofoto's is te zien dat tijdens de werken van 2015 een waterlichaam gegraven, dat het terrein ook voor een groot stuk verstoord. Ten noorden van dat waterlichaam is ook een wandelpad aangelegd. Daarnaast is te zien dat op het plangebied ten minste sinds de jaren '70 bomen aangeplant zijn. De stammen kennen een zeer systematische inplanting (zie Figuur 37). Bijgevolg is minimaal 1274m² van het plangebied reeds verstoord door de aanleg van de waterpartij en het wandelpad. Ook de nog aanwezige wortelstelsels van de in 2014 gerooide bomen (zijen kapvergunning in bijlage 3) kunnen voor een vertroebelend beeld van de bodem gezorgd hebben.



Figuur 40: Synthesepan.⁹⁰

⁹⁰ Plot door BAAC op het DHM (AGIV 2016f).

1.4.2 Potentieel op kennisvermeerdering en afweging noodzaak verder vooronderzoek

Aan de hand van de landschappelijke ligging, de archeologische voorkennis en de gekende verstoringen van het plangebied, blijkt dat het terrein een eerder laag archeologisch potentieel heeft.

Daarnaast werd het plangebied in het recente verleden ook gedeeltelijk verstoord.

- De zone ten noorden van de waterpartij bedraagt ca. 557m². Deze zone werd reeds verhard voor de aanleg van een wandelpad.
- De zone ten zuiden van het waterlichaam bedraagt 3640m². Deze zone wordt doorsneden door het waterlichaam dat na 2015 aangelegd is. Dit waterlichaam benadert een oppervlakte van 717m². De uitlopers van de waterpartij verdeelt het terrein in zes niet-aaneengesloten zones (zie Figuur 40).
- Daarbij komt nog dat de jarenlange bebossing en de nog aanwezige stronken voor obstakels zorgen binnen het plangebied.

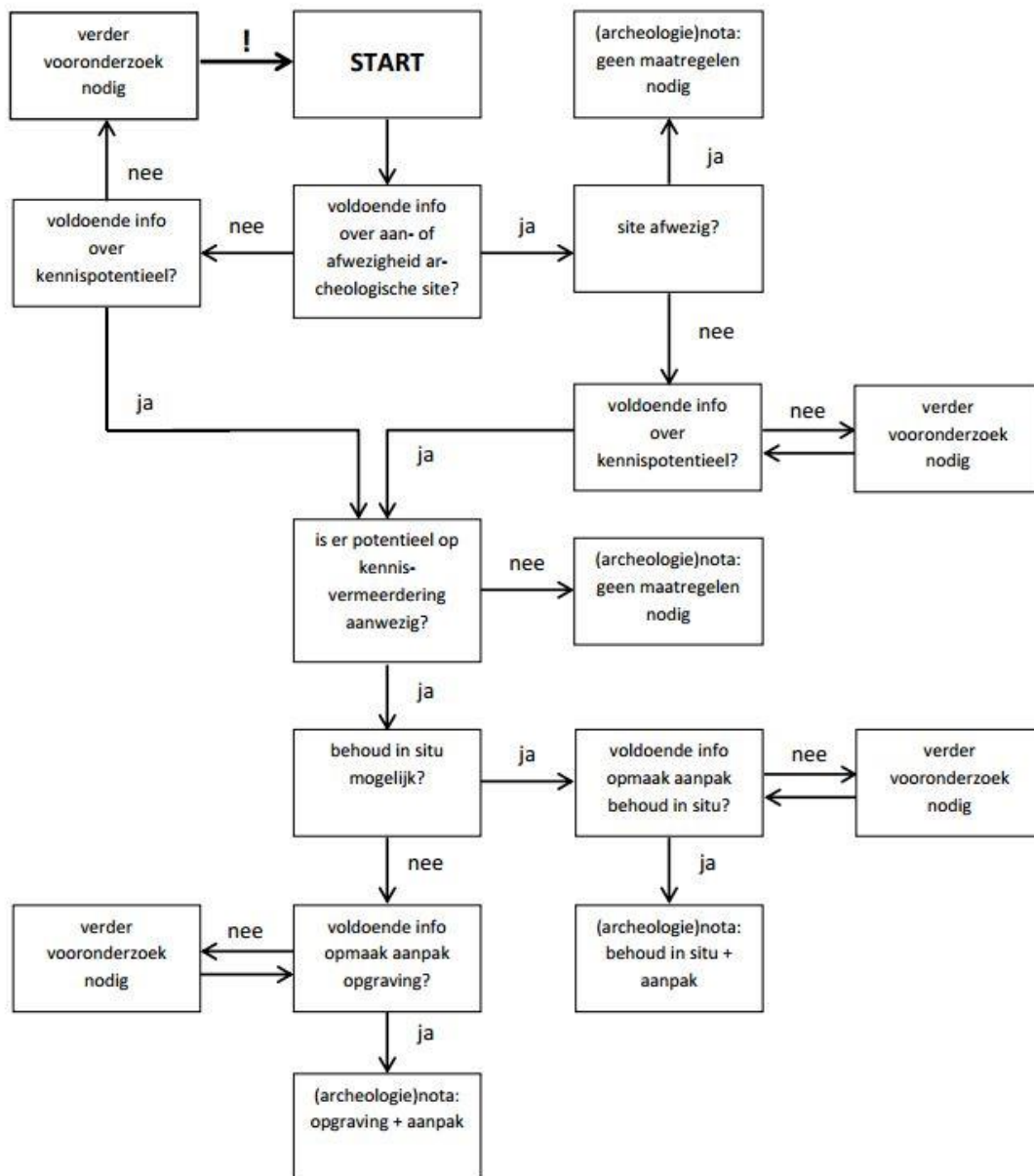
De lage archeologische verwachting, de aanwezige verstoringen en de hoge fragmentatiegraad zorgen ervoor dat het potentieel op kennisvermeerdering erg laag is voor het plangebied. Daarenboven wordt de aanwezigheid van een archeologische site als heel laag ingeschat. Een verder vooronderzoek zal slechts weinig tot geen extra kennis opleveren, en is m.a.w. weinig nuttig. Verder (voor)onderzoek wordt bijgevolg niet geadviseerd.

2 Samenvatting

De initiatiefnemer wil een gebied aan de Voskenslaan in Gent verkavelen. Op het terrein van ongeveer 4197m² wordt in de toekomst een aanbouw voorzien aan een bestaand gebouw voor studentenvoorzieningen.

Bij het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens, de historische kaarten, de archeologische voorkennis en de gekende verstoringen van het terrein onderzocht. Deze gegevens wezen erop dat de kans zeer klein is dat relevante archeologische sporen aanwezig zijn binnen het projectgebied. De huidige verstoringen zullen bovendien reeds grote delen van de bodem verstoord hebben en hebben ook voor een zekere fragmentatie van het terrein gezorgd.

Voor dit plangebied is er voldoende info over het kennispotentieel en is er ook een duidelijk zicht op het potentieel op kennisvermeerdering. Aangezien er geen potentieel op kennisvermeerdering is, zijn geen verder maatregelen nodig (zie Figuur 41). Bijgevolg wordt geen verder archeologisch vooronderzoek geadviseerd door BAAC.



Figuur 41: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.⁹¹

⁹¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016a, fig.3.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).	3
Figuur 3: Foto's terreinbezoek 07-02-2018 (BAAC bvba).	6
Figuur 4: Foto's terreinbezoek 07-02-2018 (BAAC bvba).	7
Figuur 5: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2015.	7
Figuur 6: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2017.	8
Figuur 7: Plangebied met de waterpartij en bomen weergegeven op de orthofoto.	9
Figuur 8: Detail verkavelingsplan. DE huidige verkavelingsvergunning is van toepassing Lot 5.	10
Figuur 9: Geplande aanbouw.	11
Figuur 10: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.	15
Figuur 11: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).	16
Figuur 12: Hoogteverloop terrein.	17
Figuur 13: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het Pleistoceen.	18
Figuur 14: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het Weichseliaan.	19
Figuur 15: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Leie actief is vanaf het Laatglaciaal. 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.	20
Figuur 16: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart.	22
Figuur 17: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.	23
Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.	24
Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart schaal 1:200000 betreffende het plangebied.	25
Figuur 20: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart schaal 1:50000 betreffende het plangebied.	25
Figuur 21: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.	27
Figuur 22: Merovingische koning Dagobert I.	28
Figuur 23: Panoramisch Gezicht op Gent (1534). De rode cirkel geeft bij benadering aan in welke zone het plangebied te situeren is.	30
Figuur 24: Detail van het Panoramisch Gezicht op Gent (1534).	31
Figuur 25: Panoramisch Gezicht op Gent (1534). De rode cirkel geeft bij benadering aan in welke zone het plangebied te situeren is.	35
Figuur 26: Plangebied, bij benadering, op de Van Deventerkaart (1545).	36
Figuur 27: Plangebied op de Horenboutkaart (1619).	37
Figuur 28: Plangebied, bij benadering, op de Ferrariskaart (1777).	38
Figuur 29: Plangebied weergegeven op de kaart van Sint-Pieters-Aaigem (1701-1800).	39
Figuur 30: Plangebied op het primitief kadasterplan (ca. 1835).	40
Figuur 31: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1840).	41
Figuur 32: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1845-1854).	42
Figuur 33: Topografische kaart uit 1881-1904.	43
Figuur 34: Topografische kaart uit 1881-1939.	44
Figuur 35: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 1971.	45
Figuur 36: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2014.	46
Figuur 37: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2015.	47
Figuur 38: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2017.	48
Figuur 39: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart.	50
Figuur 40: Synthesepan.	53
Figuur 41: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.	55

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	49
---	----

5 Bijlagen

Bijlage 1: Verkavelingsplan

Bijlage 2: Advies Stad Gent

Bijlage 3: Kapvergunning

6 Plannenlijst

Plannenlijst Gent Voskenslaan	Projectcode bureauonderzoek 2018-0336
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06-02-2018 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Digitaal Hoogtemodel met hoogteprofiellocaties
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-02-2018 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 17
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart van Deventer
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1545
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart van Horenbout
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1619
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 30
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Primitief Kadasterplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1834
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 31
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000

Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 32
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Vandermaelenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1845-1854
Datum	05-02-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 39
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	05-02-2018 (raadpleging)

7 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016a. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016b. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2016a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2016c. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016d. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2013-2015, Vlaanderen.

AGIV, 2016e. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2016f. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2014, Vlaanderen.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*,

- Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BORREMANS, M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.
- CAI, 2016. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2016. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CARTOGIS, 1999. GeoloGIS, een geologische ontdekkingsstocht doorheen België. Available at: <http://cartogis.ugent.be/geologis/geologis> [Accessed January 1, 2016].
- CHARLES, L. et al., 2008. *Van walsites en speelhoven. Het vrije van Gent bij Jaques Horenbault (1619)*, Gent.
- DOV VLAANDEREN, 2016a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2016b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2016c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- ERFGOED, A.O., 2016. Antwerpen, Inventaris Onroerend Erfgoed.
- GELAUDE, F., 2017. *Erfgoedmemo 78: Gent, Einde Were* 78th ed., Drongen: Gentse vereniging voor Stad, Archeologie, Landschap, Monument v.z.w.
- GEOPUNT, 2016a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2016b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2016c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2016d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2016e. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GYSELING, M., 1960. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*, Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek.
- HEYSENS, N., DE BRANT, R. & HOORNE, J., 2016. *Archeologienota Gent Ganzendries Verslag Van Resultaten*, Adegem.
- IOE, 2016. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2017. Atlas van Jacob van Deventer.

- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE LOGI, A. & HOORNE, J., 2014. Archeoproject The Loop. Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo ondergronds.
- DE MOOR, G., 1997. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 21 Tielt*, Gent.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- DE MOOR G., VERMEIRE S., A.R., 1999. *Geologie van het quartair, kaartblad 22 Gent.*, Gent.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- STAD GENT, 2014. Ontdek historisch Gent.
- VAN STRYDONCK, M., DE MULDER, G. & ALDERWEIRELDT, M., 2000. *De Schelde: verhaal van een rivier*, Leuven: Davidsfonds Uitgeverij nv.
- VERBRUGGEN, C., DENYS, L. & KIDDEN, P., 1991. Paleo-ecologische en geomorfologische evolutie van Laag- en Midden-België tijdens het Laat-Kwartair. *De Aardrijkskunde*, 1991/3, pp.357–376.
- VERMEIRE, S., DE MOOR, G. & ADAMS, R., 1999. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 22 Gent*, Gent.