



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Peerstraat - Boomstraat (Gent, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2017L108

December 2017

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Janiek De Gryse, Clara Thys, Wouter Van Goidsenhoven, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek	6
1.1 Beschrijvend gedeelte	6
1.1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Onderzoeksopdracht	8
1.2.1 Onderzoekskader	8
1.2.2 Juridische context	8
1.2.3 Randvoorwaarden	8
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein	9
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	10
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie	15
1.2.6.1 Methode	15
1.2.6.2 Fysisch geografische situatie	15
1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen	15
1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader	15
1.2.6.5 Verstoringshistoriek	16
1.3 Assessmentrapport	17
1.3.1 Ruimtelijke situering	17
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens	18
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)	19
1.3.2.2 Geologie	20
1.3.2.2.1 Tertiair	20
1.3.2.2.2 Quartair	21
1.3.2.3 Bodem	22
1.3.2.3.1 Bodemtypes	22
1.3.2.3.2 Bodemerosie	23
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop	24
1.3.2.5 Hydrografie	27
1.3.3 Gekende archeologische waarden	28
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek	28
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	28
1.3.3.1.2 Historische kaarten	29
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen	34
1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden	38
1.3.3.3 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader	42



1.4	Synthese	43
1.4.1.1	<i>Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed</i>	<i>43</i>
Deel 2:	Bibliografie.....	44
Deel 3:	Bijlagen.....	45

FIGURENLIJST (2017L108)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011	10
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).	11
Figuur 5: Inplantingsplan (bron: opdrachtgever).	12
Figuur 6: Voorziene uitgravingen (bron: opdrachtgever).	13
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).	17
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	19
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).	20
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).....	21
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	22
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, 2017 (Bron: Geopunt).	23
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	24
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	25
Figuur 15: Hoogteverloop van het projectgebied (van zuidwest naar noordoost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).....	26
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	27
Figuur 17: Projectgebied bij benadering weergegeven op de Deventerkaart, ca. 1560 (bron: KBR).	29
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	30
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	30
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	31
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).....	32
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart, januari 1917 (bron: memory maps - 20-22NW-2-0117).....	32
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (bron: Geopunt).....	33
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).	34
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).	35
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).	35

Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	36
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2012 (Bron: Geopunt).	36
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).	37
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).	38
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 t.a.v. het cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal).	42

TABELLENLIJST (2017L108)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	18
Tabel 3: Overzicht van de aanwezige CAI.	38

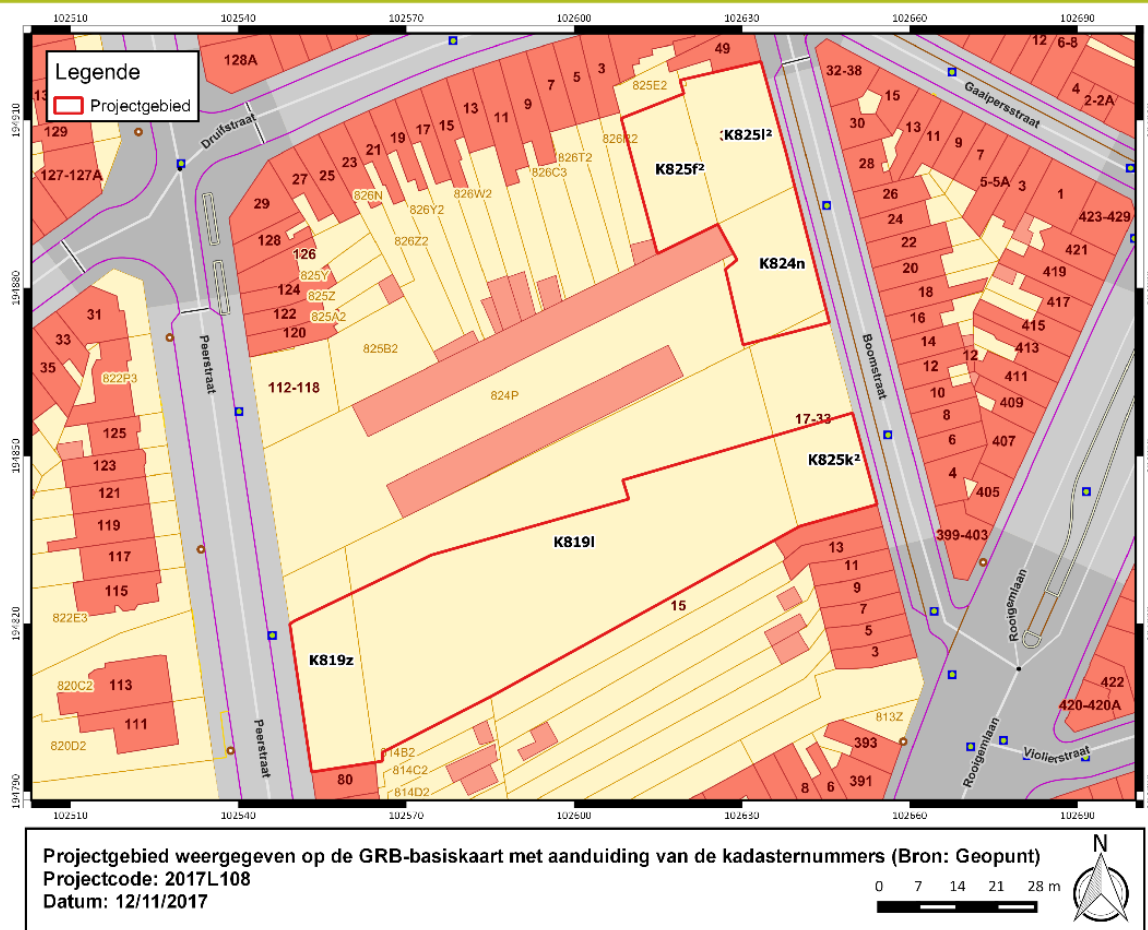
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

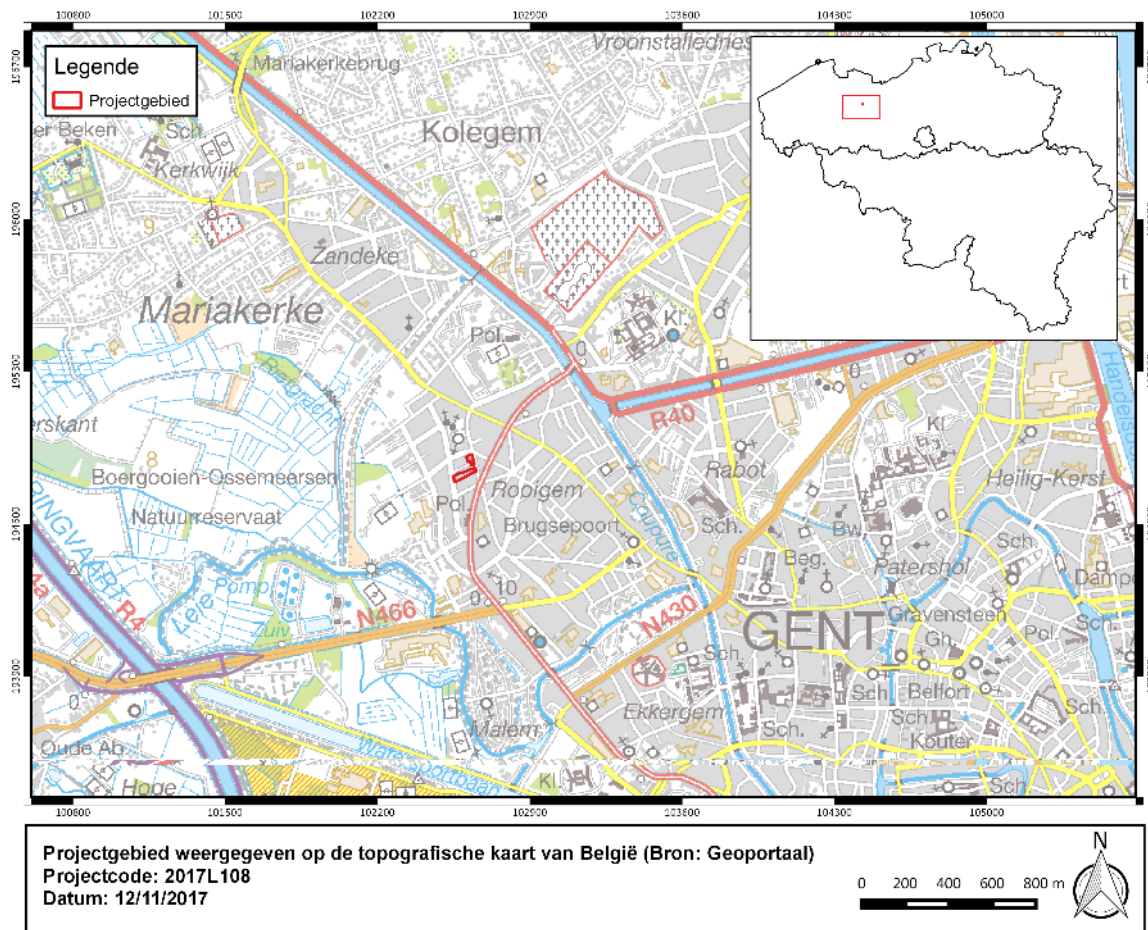
1.1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Gent
	Deelgemeente	/
	Postcode	9000
	Adres	Peerstraat – Boomstraat 9000 Gent
	Toponiem	Peerstraat - Boomstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 102502 Y _{min} = 194788 X _{max} = 102700 Y _{max} = 194925
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Gent, Afdeling 16, Sectie K, nr's: 819z, 819l, 825k ² , 824n, 825l ² , 825f ² Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Janiek De Gryse (erkend archeoloog) Dieter Demey (projectleider archeologie) Wouter Van Goidsenhoven (archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Joren De Tollenaere (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).



Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Onderzoekskader

Aanleiding van onderhavig bureauonderzoek vormt de geplande realisatie van een ruim aantal woningen. Het projectgebied wordt in deze studie Peerstraat – Boomstraat Gent genoemd. Met onderhavig bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.

Het archeologisch vooronderzoek betracht vooreerst archeologische artefacten en sites op te sporen binnen de grenzen van Peerstraat – Boomstraat Gent. Finaal formuleert het archeologisch vooronderzoek een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied en hoe hiermee om te gaan in het kader van de planuitvoering.

Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de verstoringshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?

1.2.2 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als woongebied. Het onderzoeksterrein situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 3619 m²; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.3 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel economisch onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning. Omwille van de wijzigende regelgeving in 2018 wenst de opdrachtgever nog dit jaar zijn vergunningsaanvraag in te dienen. Daarom wordt geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een nota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of

er op het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Peerstraat – Boomstraat Gent werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).

1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

De totale oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt 3.619m² (1.104m² noordelijk deel + 2.515m² zuidelijk deel)

Huidig gebruik

De orthofoto-sequentie (zie 1.3.3.1.3) toont een evolutie in het bodemgebruik binnen de contouren van het plangebied gedurende de laatste decennia. Tot de orthofoto van 2008-2011 is er duidelijk bebouwing waarneembaar in de vorm van rijwoningen langsheen de Peerstraat en de Boomstraat. De centrale open ruimte binnen de zuidelijke onderzoekzone wordt ingenomen door tuingebied.

Tussen 2011 en 2012 wordt voornoemde bebouwing gesloopt. De orthofoto van 2012 geeft het onderzoeksterrein quasi integraal weer als braakliggend terrein. Verspreid zijn een paar bomen waarneembaar en de noordelijke onderzoekzone is deels verhard. Deze situatie blijft tot heden quasi onveranderd. Het is niet geweten of het huidige gebouwenbestand onderkelderd is.



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).

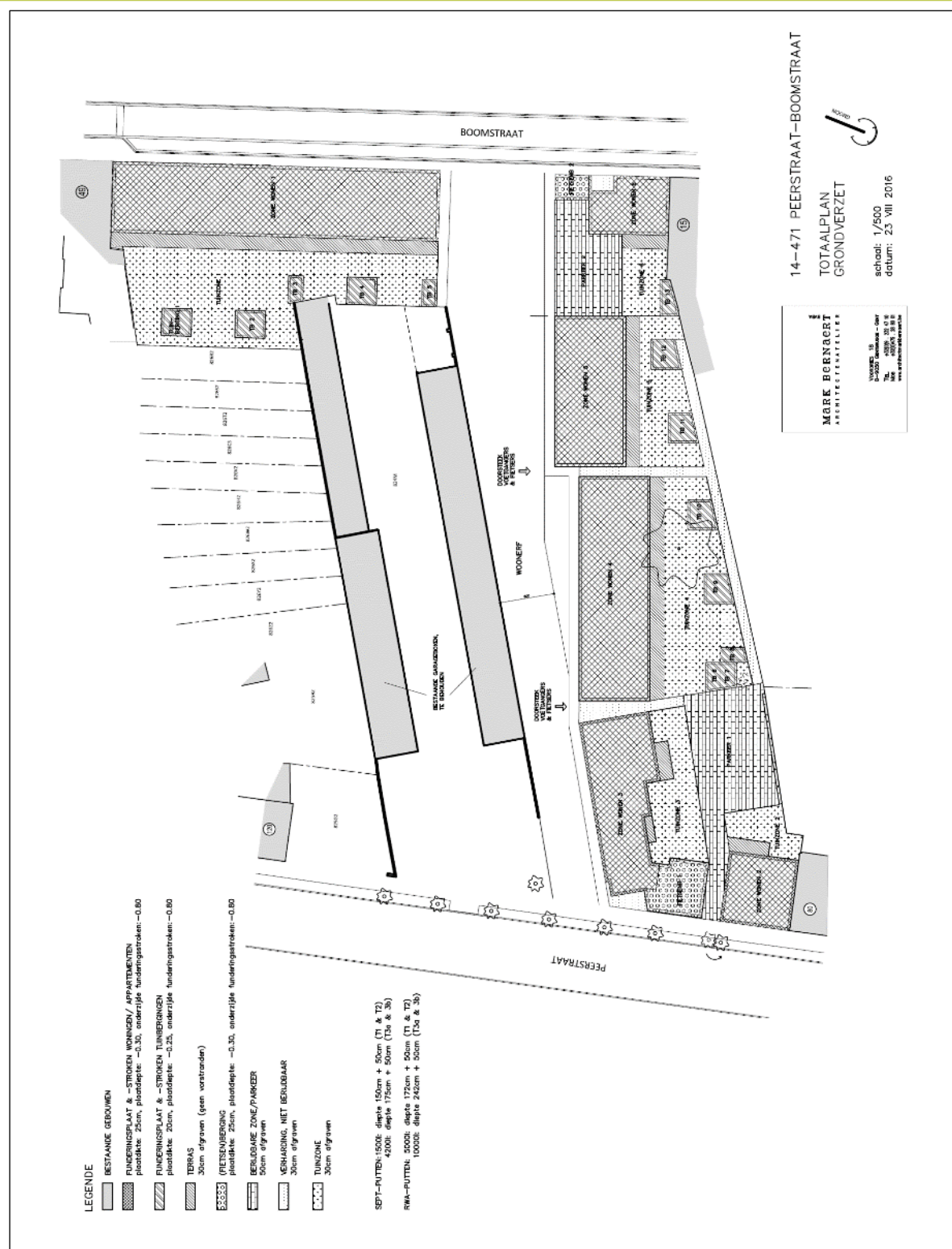
Geplande werken



Figuur 5: Inplantingsplan (bron: opdrachtgever).

De opdrachtgever plant de aanleg van 32 woonentiteiten (9 appartementen en 23 woningen) met bijhorende private parkeervoorziening. Centraal tussen beide onderzoekzones wordt een verbindingsweg met bijhorende groenzone aangelegd. Dit valt echter buiten de vergunningsaanvraag waarvoor de archeologienota wordt opgemaakt. Zie *Bijlage 1 – Geplande werken* voor een inplantingsplan.

De verschillende voorziene bodemingrepen zijn schematisch weergegeven op onderstaande figuur en onder *Bijlage 2 – Geplande bodemingrepen*.



Figuur 6: Voorziene uitgravingen (bron: opdrachtgever).



- Ter hoogte van Zone wonen 1 (punten opvulling) wordt een vloerplaat met plaatdikte 25 cm aangelegd op een diepte van 30 cm – mv. De onderzijde van de funderingsstroken zal reiken tot 0,80 cm-mv.
- Ter hoogte van Zone wonen 2 (dubbele strepen opvulling) wordt een vloerplaat met plaatdikte 20 cm aangelegd op een diepte van 25 cm – mv. De onderzijde van de funderingsstroken zal reiken tot 0,80 cm-mv.
- Ter hoogte van fietsenberging (bollen opvulling) wordt een vloerplaat met plaatdikte 25 cm aangelegd op een diepte van 30 cm – mv. De onderzijde van de funderingsstroken zal reiken tot 0,80 cm-mv.
- Ter hoogte van de voorziene terrassen (enkele strepen opvulling) , tuinzone (plussen opvulling), en niet-berijdbare verharding (kleine plussen opvulling) wordt 30 cm afgegraven.
- Ter hoogte van de berijdbare zone, parkeergelegenheden wordt een uitgraving voorzien tot 50 cm-mv.

1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie

1.2.6.1 Methode

Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en verstoringshistoriek.

1.2.6.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad van het archeologische erfgoed.

Volgend kaartmateriaal werd geconsulteerd t.b.v. de aardkundige analyse van de projectlocatie:

- Tertiair geologische kaart van Vlaanderen
- Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart
- Geomorfologische kaart

1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen

Dit wijst op vindplaatsen waar de fysieke neerslag van menselijke activiteiten uit het verleden reeds werd vastgesteld en gedocumenteerd. Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd.

1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische, iconografische data en fotocollecties.

Om bij deze casus inzicht te verwerven over de archeologische indicatoren in het plangebied werd onderstaand historisch kaartmateriaal geanalyseerd:

- Deventerkaart, ca. 1560
- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van de graaf de Ferraris (1771-1778)
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1841
- Vandermaelenkaart, 1848-1854
- Loopgravenkaart, 1917
- Ministeriekaart, 1950-1970

Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de eerste helft van de 18de eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur, daarnaast is ook gebruik gemaakt van data over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid.

Om het cultuurhistorische kader van het projectgebied in kaart te brengen, werd het kaartmateriaal beschikbaar op Geoportaal geconsulteerd.

1.2.6.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van de planlocatie bepaalt in belangrijke mate de gaafheid en bewaringsgraad van het archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de versterking van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, verslagen van bodemonderzoeken of informatie uit de aardwetenschappelijke kaarten een grote rol spelen bij het correct inschatten van de aanwezigheid en van de bewaringstoestand van de archeologische resten.

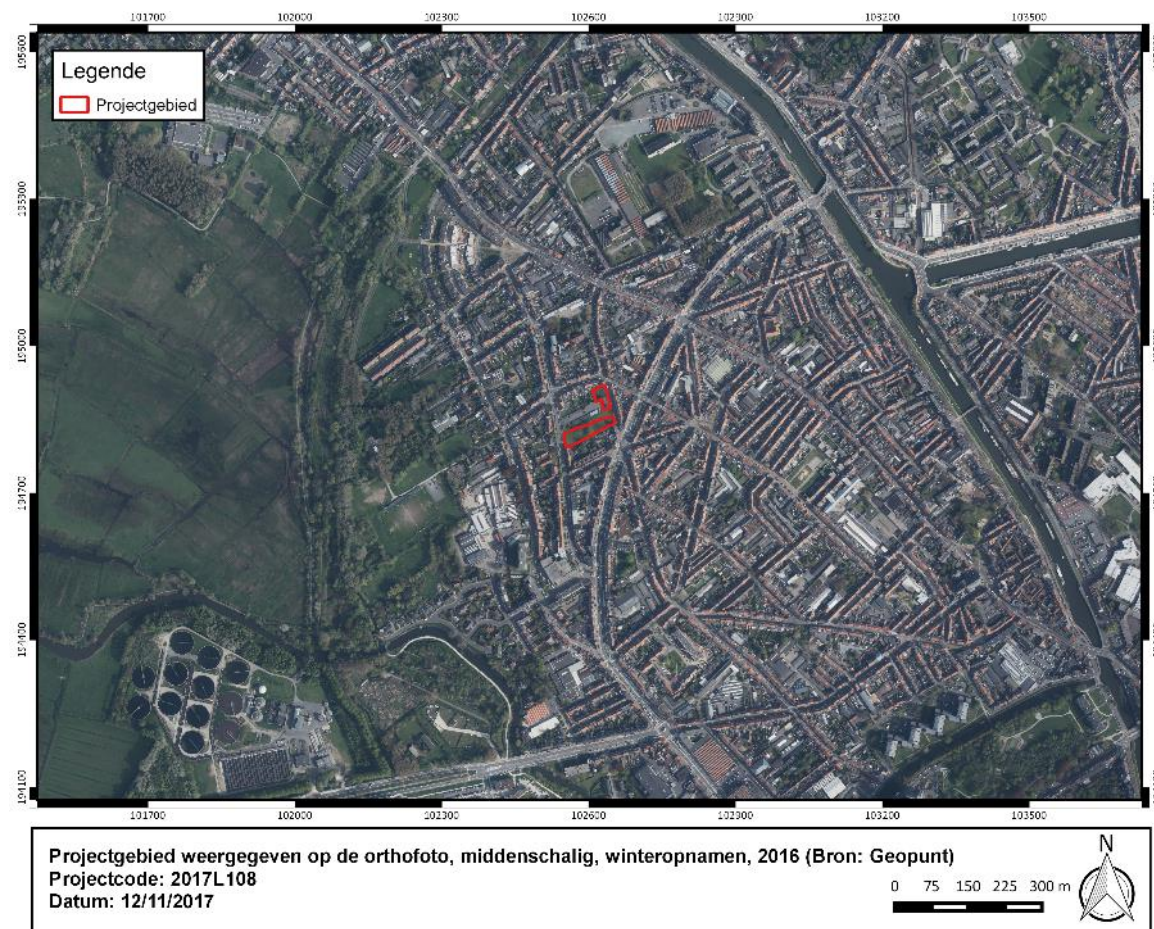
1.3 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die 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. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem. Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

1.3.1 Ruimtelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen in Gent, in de provincie West-Vlaanderen. Het plangebied situeert zich in het voormalige gehucht Rooigem, ca. 2300 meter ten noordoosten van de Gentse stadskern (Korenmarkt).

Het projectgebied is omgeven door de Peerstraat ten westen, bebouwing langsheen de Druifstraat ten noorden, de Boomstraat en oosten en bebouwing langsheen de Bellefleurstraat ten zuiden.



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).

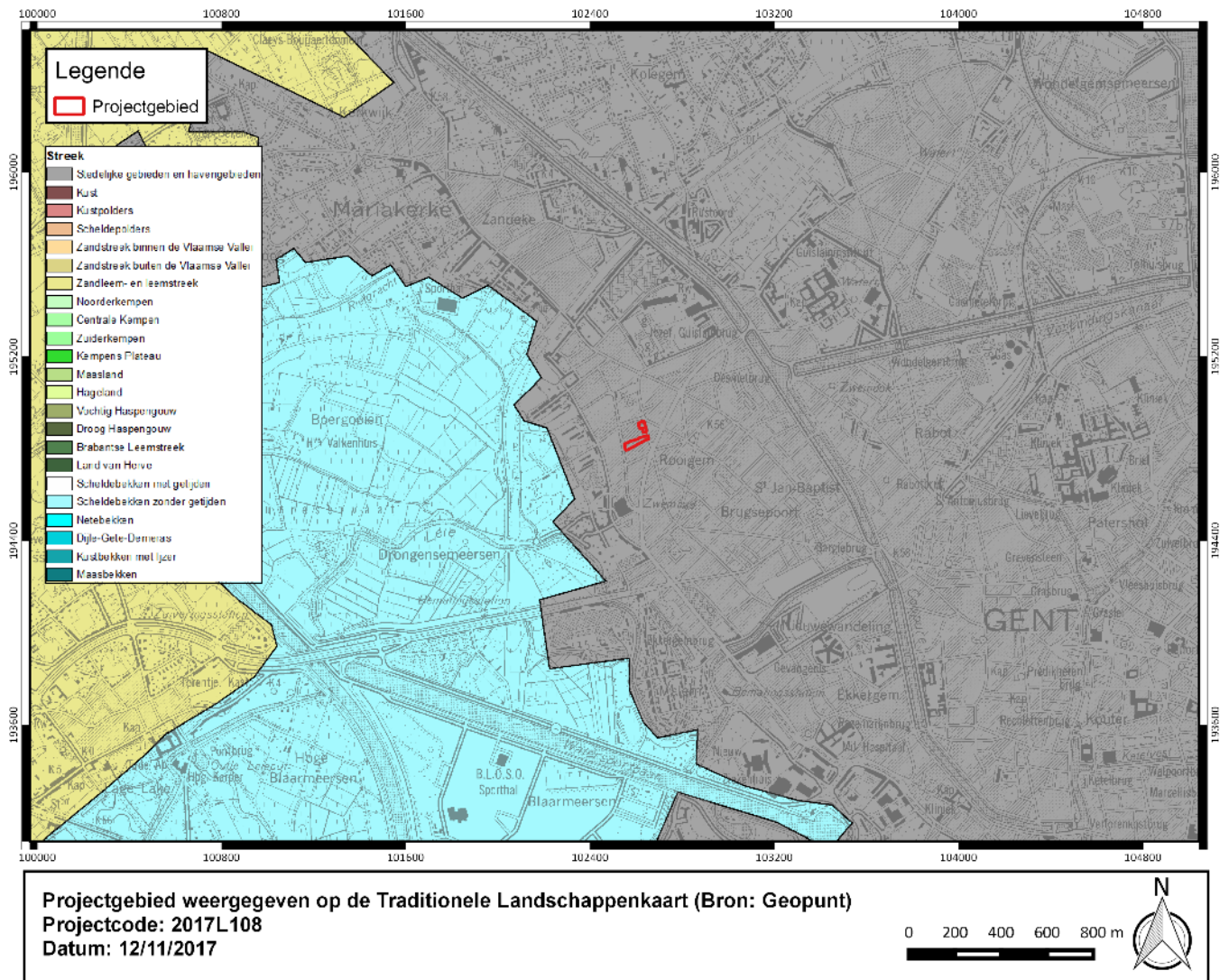
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Vlierzele (Fm. Gentbrugge)
Quartair	Type 3: fluviatiele afzetting/eolische afzetting
Bodentypes	OB
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Hoogte ca. 9,25 m TA
Hydrografie	Bekken van de Gentse Kanalen (deelbekken: Oude Kale) Waterlopen: Brugse Vaart, Coupure, Rietgracht

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het onderzoeksterrein situeert zich binnen stedelijke gebieden en havengebieden.



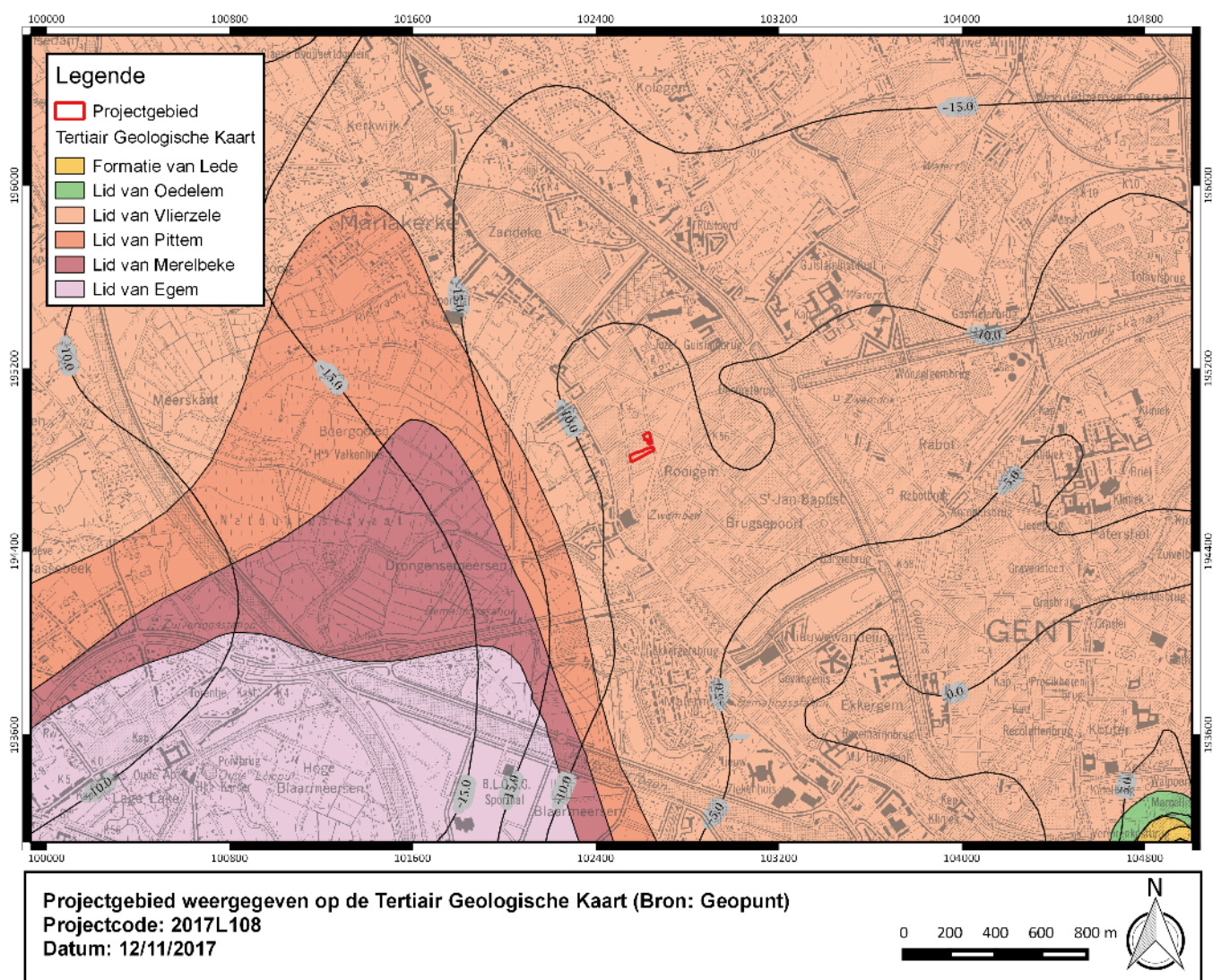
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

Het projectgebied bevindt zich in het **Lid van Vlierzele** (Formatie van Gentbrugge). De Formatie van Gentbrugge bestaat uit een afwisseling van kleiige siltige en zandige mariene sedimenten met enkele macrofossielen. Het is onderverdeeld in drie leden; van oud naar jong: het Lid van Merelbeke, het Lid van Pittem en het Lid van Vlierzele.

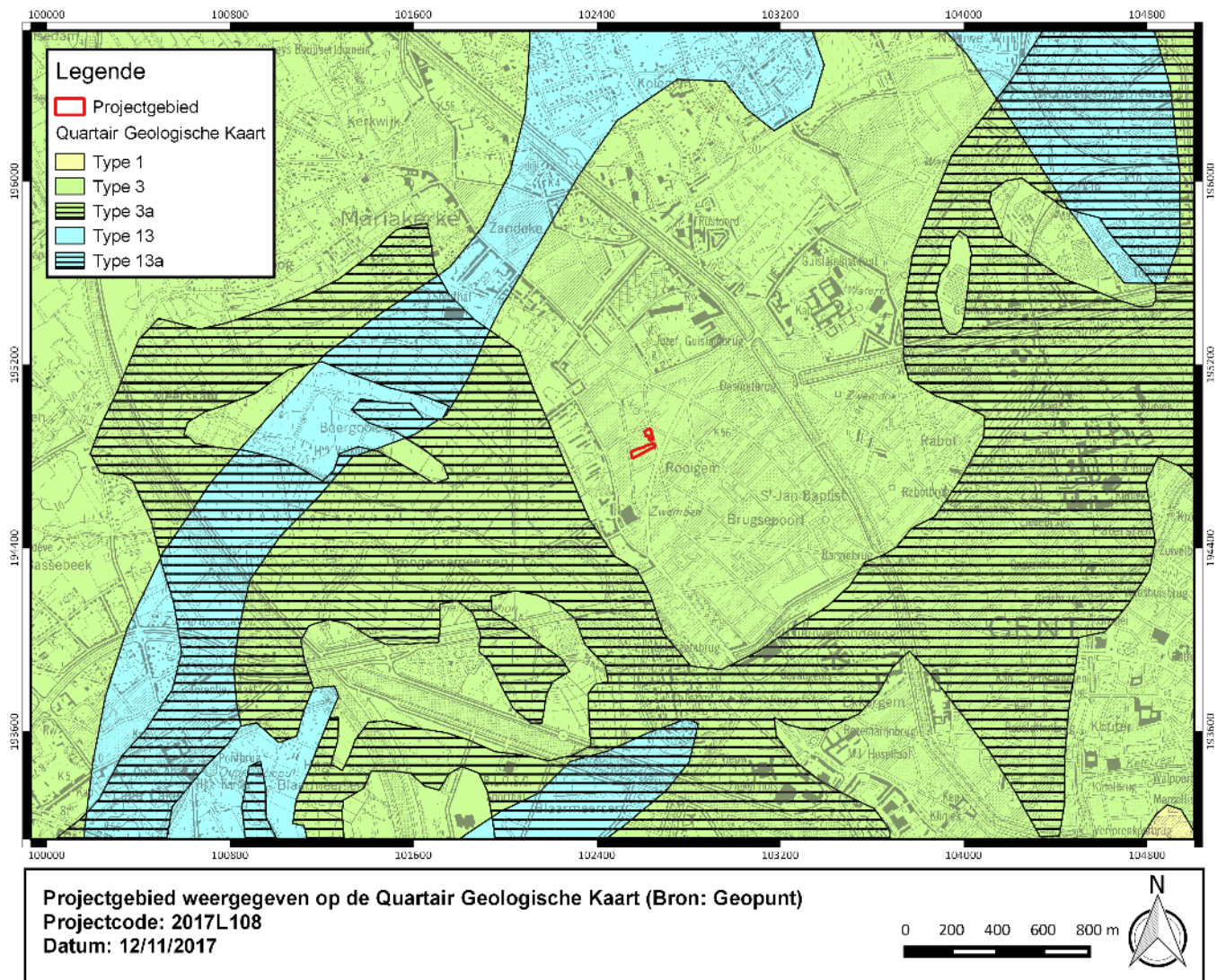
Het **Lid van Vlierzele** is een groen tot grijsgroen fijn zand dat een duidelijke horizontale of kruisgewijze gelaagdheid vertoont aan de top. Soms is het ook homogeen met veel tubulaties door bioturbatie. Deze zanden werden afgezet in een epicontinentale zee. Naar onder toe gaat het meestal over in een homogeen kleiig zeer fijn zand met kleilenzen. Bovenaan kunnen ook gedifferentieerde kleilagen voorkomen met humeuze intercalaties. De afzetting bevat slechts weinig macrofossielen. Harde zandsteenbanken komen regelmatig voor en werden vroeger plaatselijk aangewend als bouwsteen.



Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.3.2.2.2 Quartair

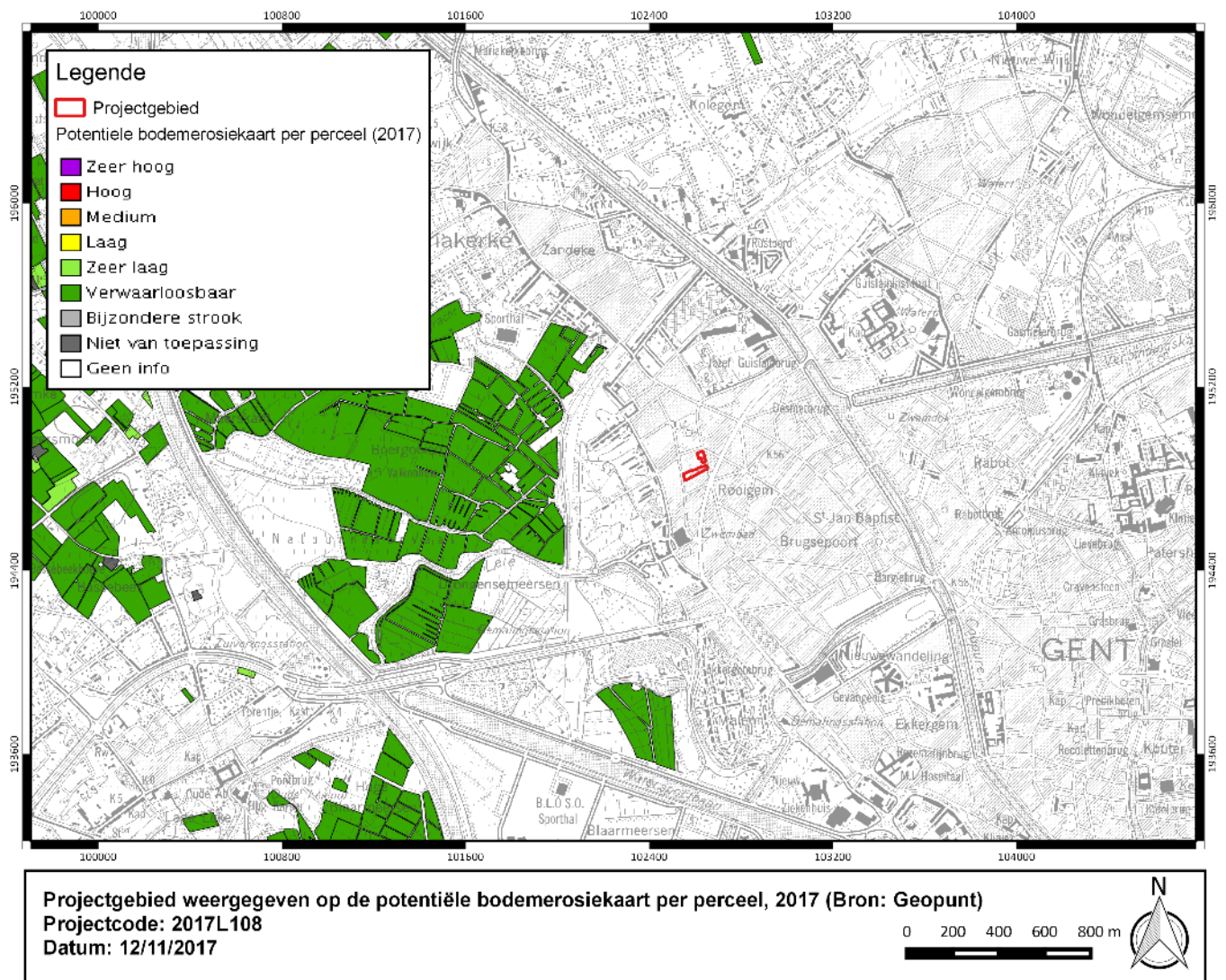
Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3**. Dit type bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zandleem tot leem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen bevatten van het Quartair.



Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.3.2.3.2 Bodemerosie

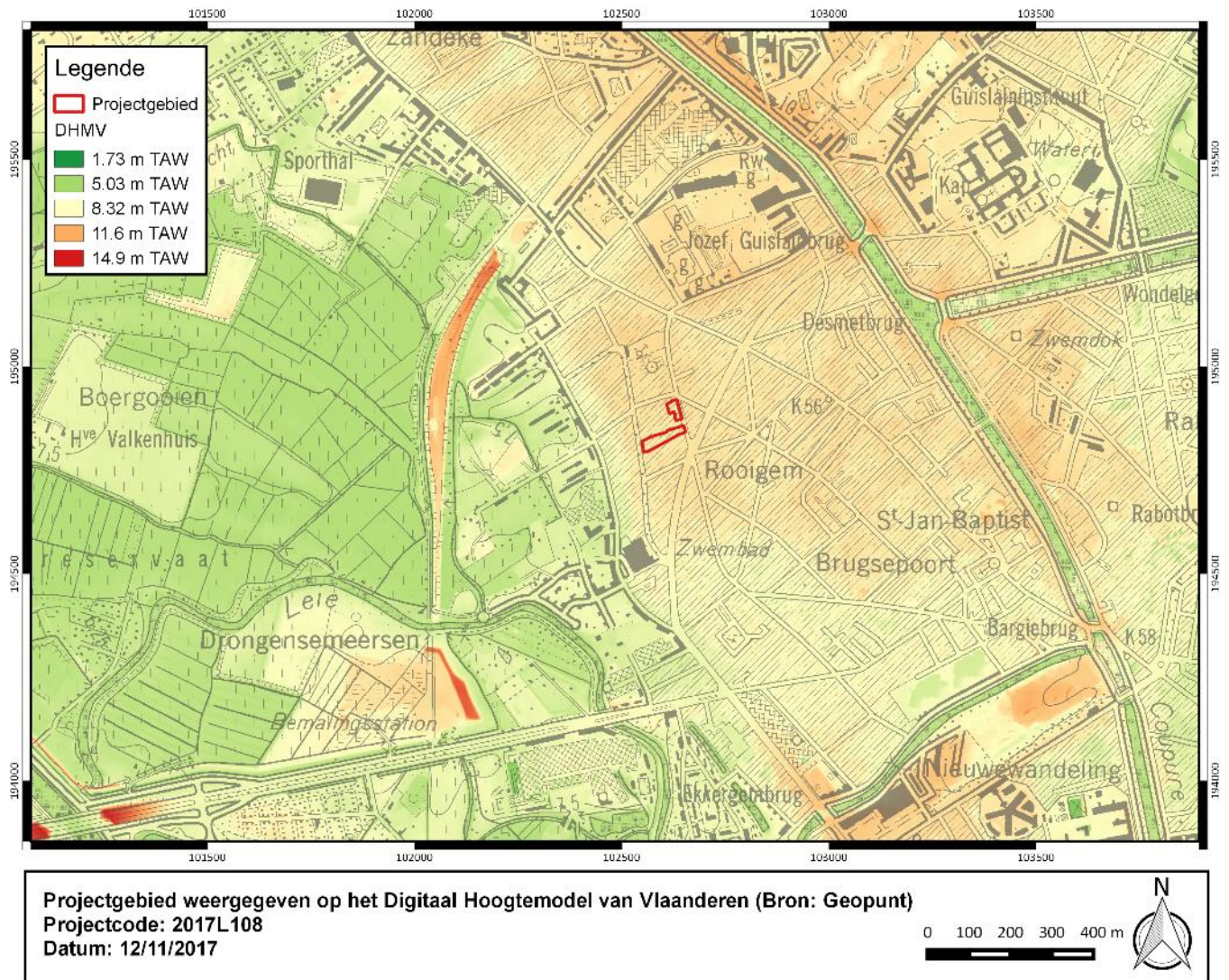
Er is geen info gekend van de potentiële bodemerosie van het projectgebied. Ten westen is de potentiële bodemerosie verwaarloosbaar.



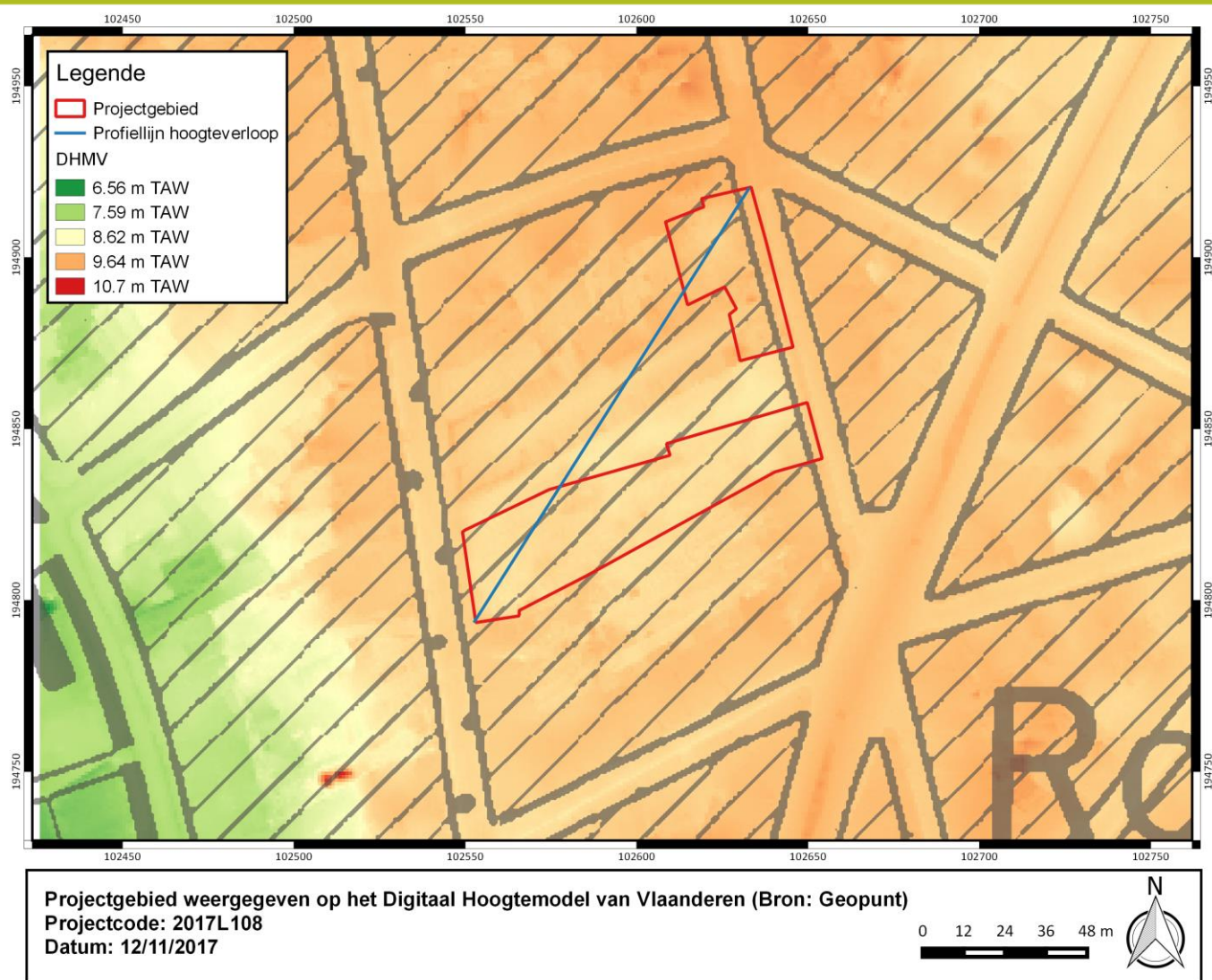
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, 2017 (Bron: Geopunt).

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

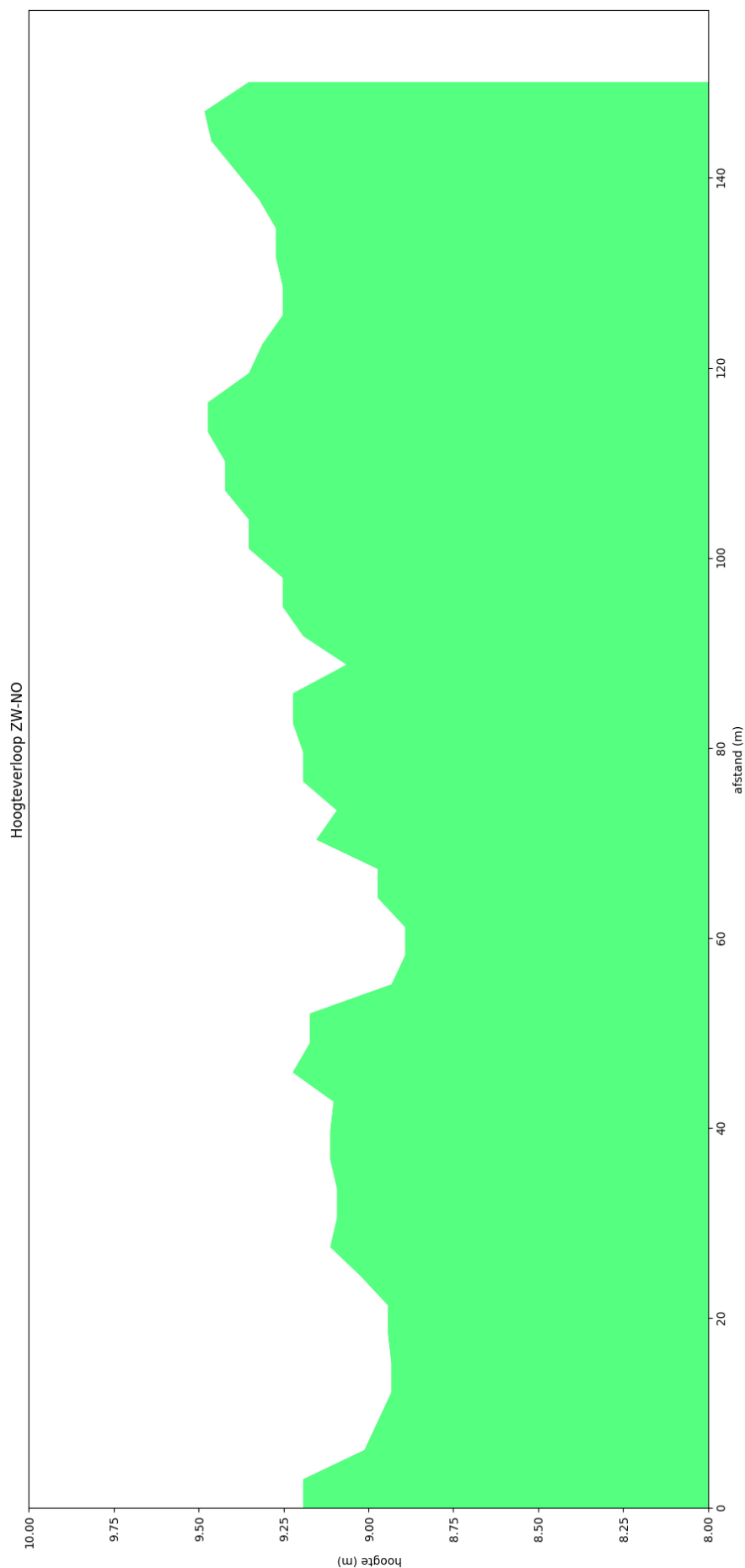
Het projectgebied is gelegen op de zandrug net ten oosten van een natte depressie, de Drongensemeersen. De hoogte bedraagt ca. 9,25 m TAW en het projectgebied kent een vlak verloop. De depressie is ca. 3 m lager gelegen.



Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



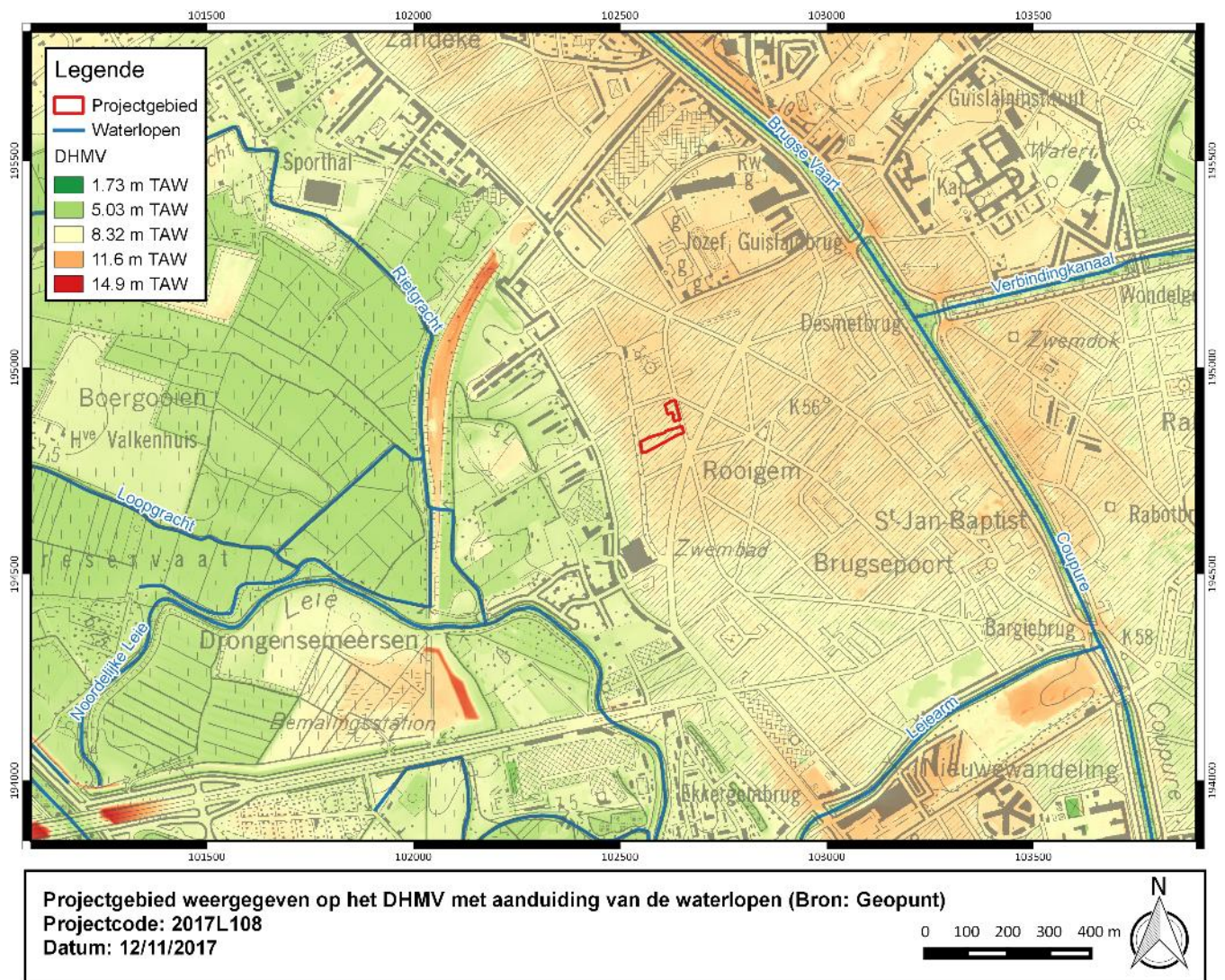
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 15: Hoogteverloop van het projectgebied (van zuidwest naar noordoost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het bekken van de Gentse kanalen (deelbekken: Oude Kale). Ten oosten stroomt de Brugse Vaart en Coupure terwijl ten westen de Rietgracht stroomt.



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

Oorspronkelijk was Rooigem een klein landbouwersgehucht ten noordwesten van de stad Gent. De kern van het dorp lag ter hoogte van de huidige Peerstraat. Het uitzicht van het dorp werd tot de 19^{de} – 20^{ste} eeuw bepaald door akkers, een handvol boerderijen en een tiental windmolens. Rooigem ontwikkelde zich langsheen de Brugse Steenweg, een Romeinse heirbaan die ooit Brugge met Keulen verbond. Ten oosten van de kern liep een Leiearm en een uitgestrekt meersengebied, m.n. de huidige Bourgoyen – Ossemeersen.

De Brugsevaart werd gegraven van 1613 tot 1625. Het gebied gelegen voor de Brugse Poort kreeg hierdoor een eigen vesting met militaire bolwerken. In 1752 werd het kanaal verbonden met de binnenstedelijke Leie waardoor het gebied verder ontsloten werd. Het gehucht staat duidelijk op de 16^{de} eeuwse Deventerkaart weergegeven. Op de Ferrariskaart is de dorpskern aangeduid als 'Royghem'.

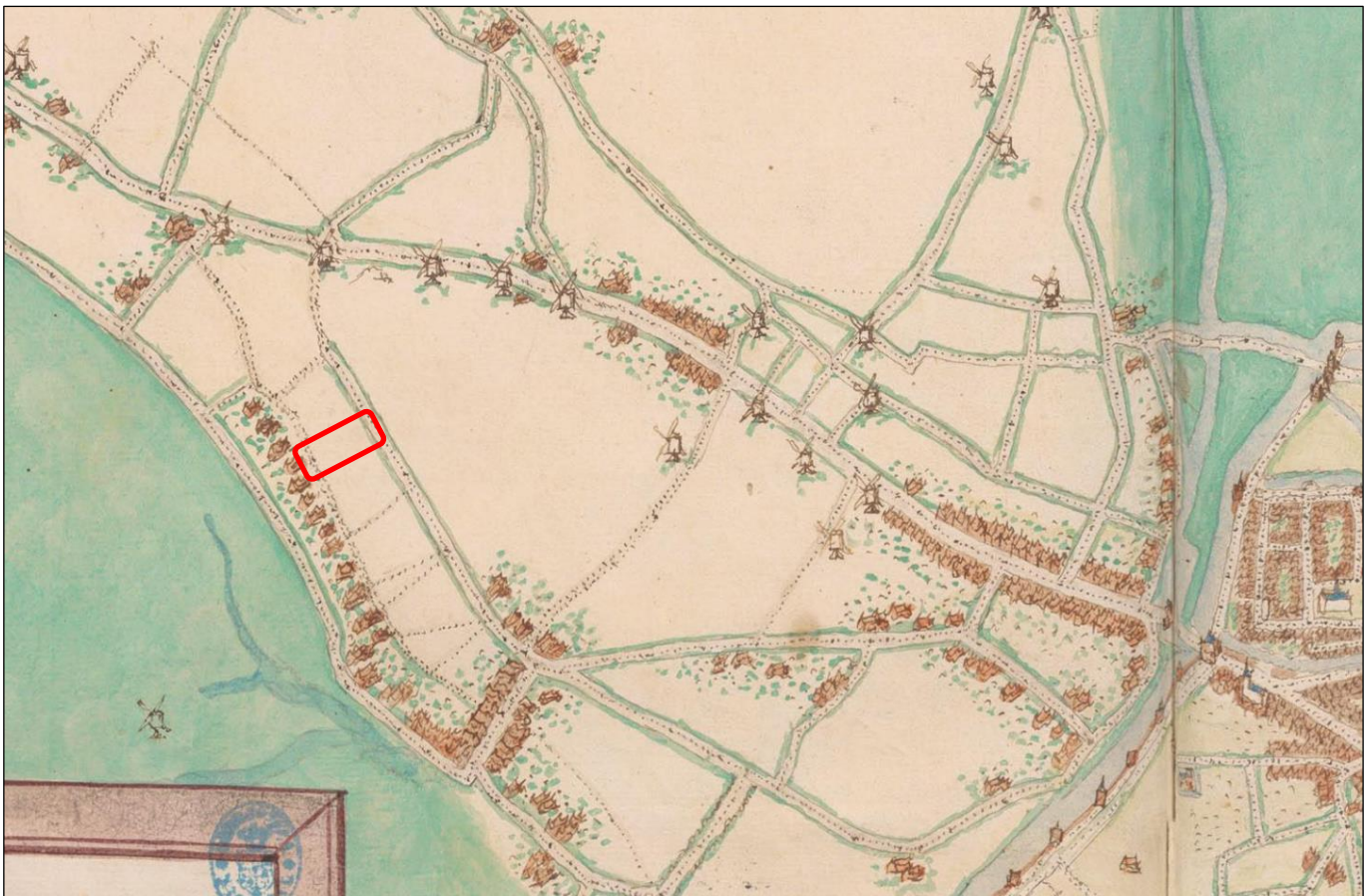
De industriële revolutie in de tweede helft van de 19^{de} eeuw was van groot belang voor de ontwikkeling van de wijk. Het afschaffen van de "octrooirechten" (tolheffing) en de afkondiging van de gemeentewet maakten economische activiteiten buiten de stadsomwalling interessant, waardoor het gebied economisch ontwikkeld werd. Meerdere grote bedrijven, vooral textielfabrikanten, vestigden er zich.

Aan het eind van de 19^{de} eeuw werd de Rooigemdreef, de huidige Rooigemlaan, aangelegd op vraag van industriëlen om de bedrijven rond de Brugsevaart beter bereikbaar te maken. Met de aanleg van deze laan werd Rooigem (weer) afgesneden van de Brugse Poortwijk. De Rooigemlaan maakt op heden deel uit van de kleine stadsring R40.

Na de Tweede Wereldoorlog stortte de textielindustrie in elkaar en het ene na het andere bedrijf verliet de wijk. Met hen vertrok een ruim deel van de autochtone Gentenaars, op zoek naar werk en meer wooncomfort. Tal van nieuwkomers (studenten, migranten, asielzoekers...), aangetrokken door de goedkope woningen, namen hun plaats in.

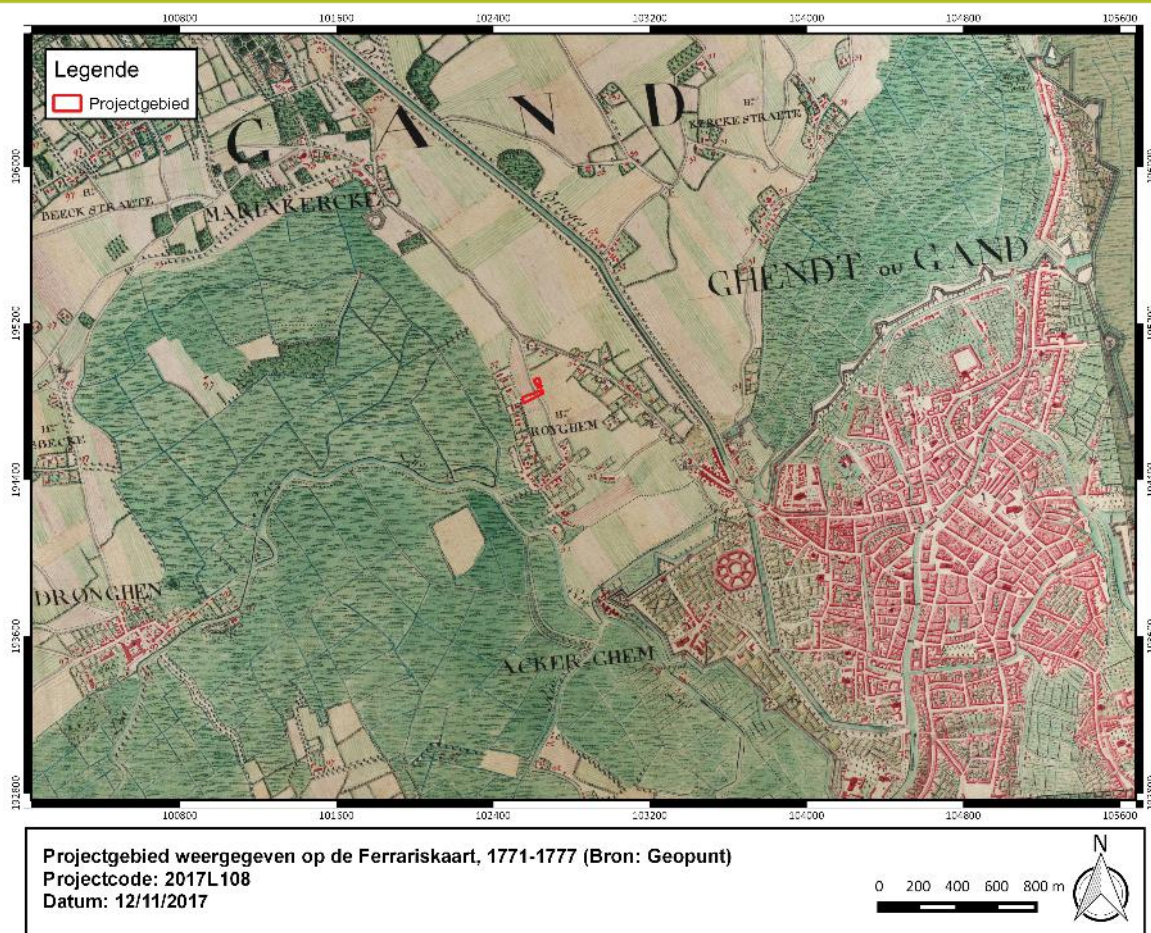
1.3.3.1.2 Historische kaarten

De Deventerkaart lokaliseert het onderzoeksterrein precies ten oosten van de uitgestrekte Bourgoyen-Ossemeersen, binnen het gehucht Rooigem. Rooigem situeert zich ca. 3 kilometer ten noordwesten van het stadscentrum. De stad was oorspronkelijk een klein landbouwergehucht met kern ter hoogte van de huidige Peerstraat. Tot de 19^{de} eeuw werd het zicht bepaald door een ruim aantal boerderijen, open akkervelden en molens. Het verloop van de Peerstraat, Boomstraat en Nekkerstraat is reeds duidelijk waarneembaar. Ten westen van het onderzoeksterrein situeert zich een noord-zuid georiënteerde rij woningen.

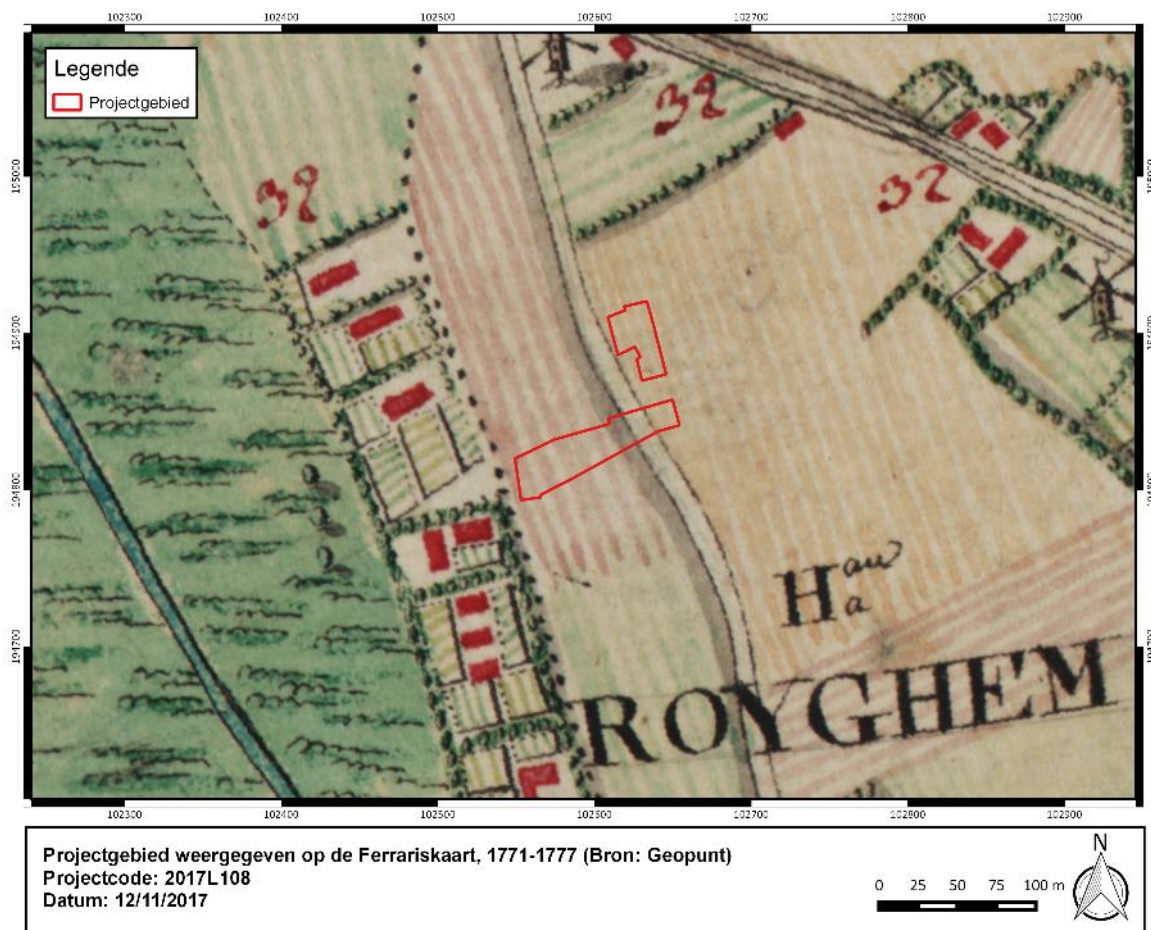


Figuur 17: Projectgebied bij benadering weergegeven op de Deventerkaart, ca. 1560 (bron: KBR).

De Ferrariskaart geeft een gelijkaardig beeld weer als de Deventerkaart. Het onderzoeksterrein staat quasi volledig gekarteerd als akkerland en situeert zich binnen het gehucht Rooigem, gelegen tussen Gent en Mariakerke. De Bourgoyen-Ossemeersen strekken zich uit ten westen van het onderzoeksterrein. Op de Ferrariskaart is de Peerstraat weergegeven als fijne wandelweg en is het verloop van de Boomstraat duidelijk waarneembaar. Op de Ferrariskaart loopt het tracé van de huidige Boomstraat doorheen het onderzoeksterrein, doch de situatie op jongere kaarten indachtig, is dit allicht te wijten aan een onnauwkeurigheid binnen de kaart.

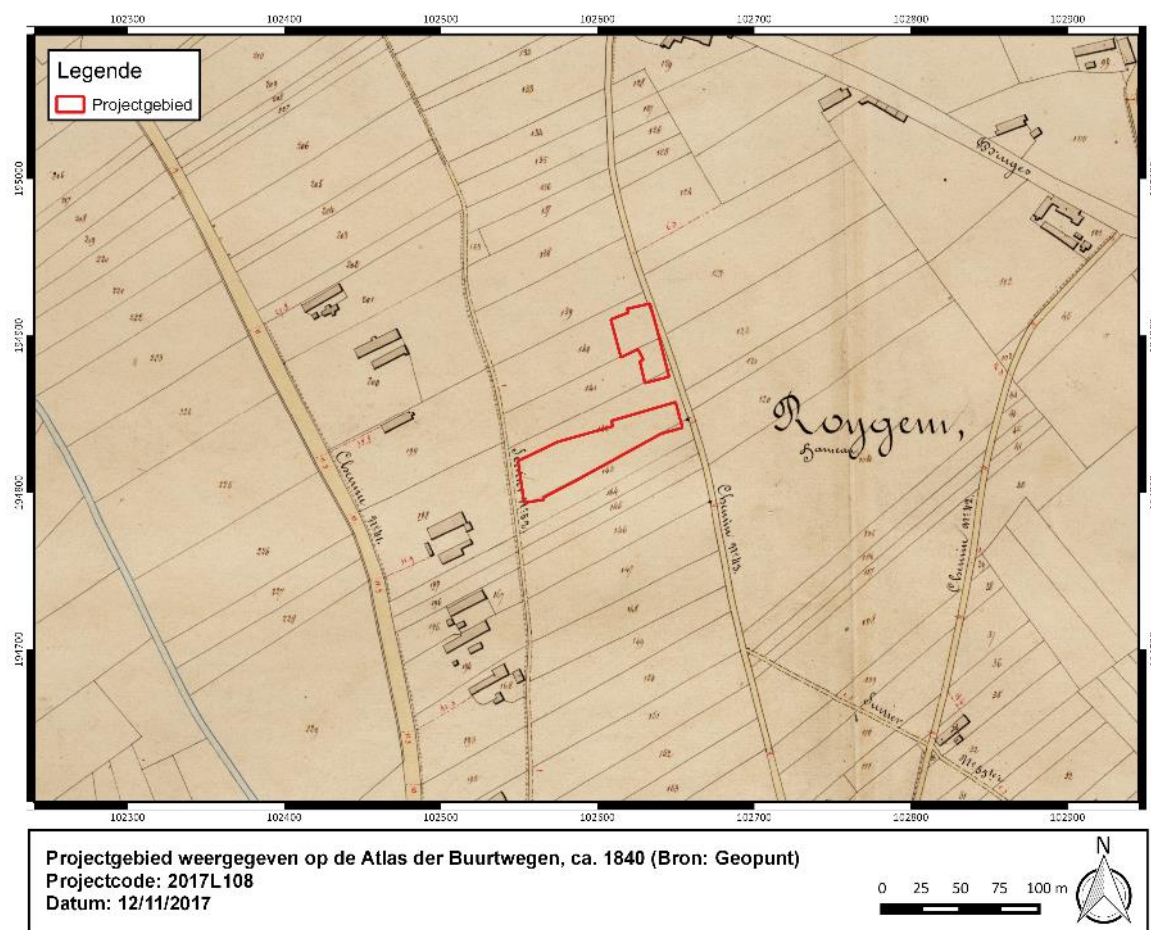


Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

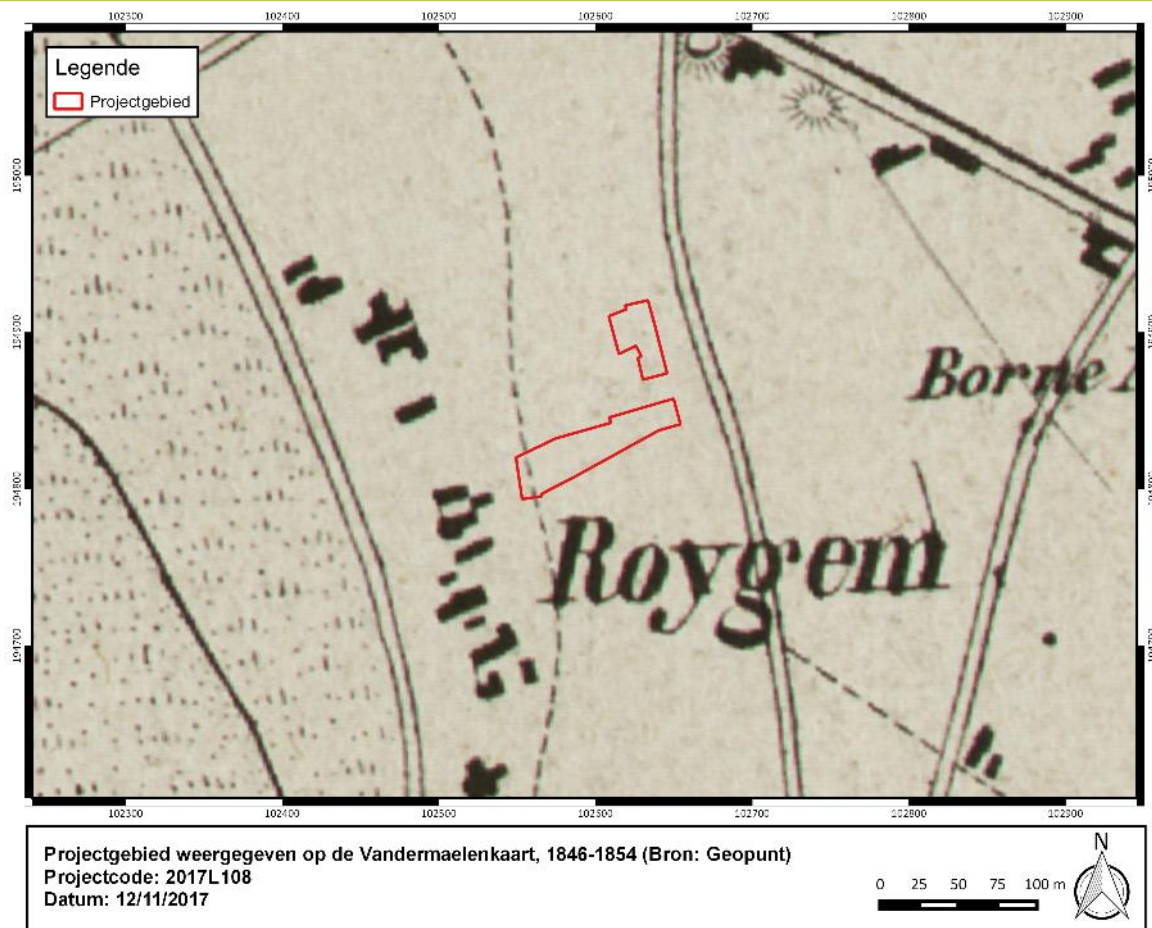


Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

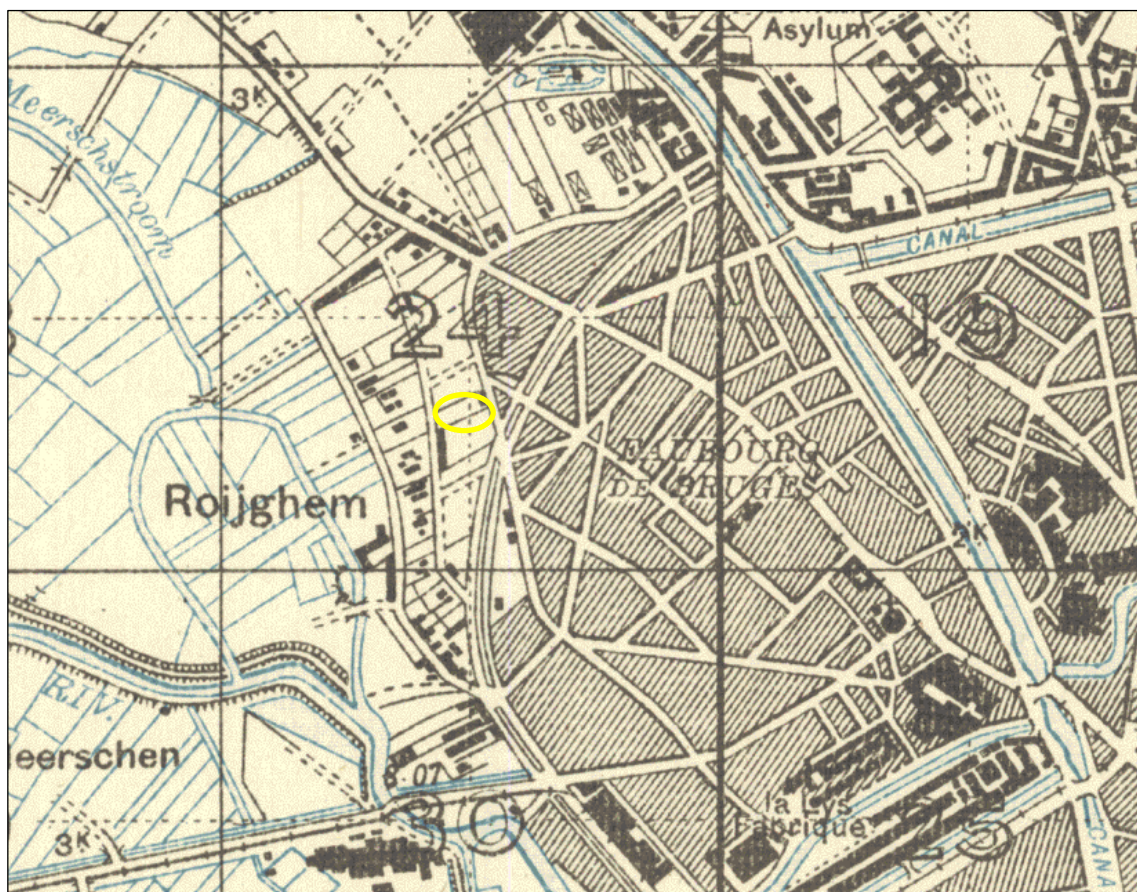
De 19^{de} eeuwse cartografische indicatoren tonen een duidelijke continuïteit. Het verloop van de huidige Boomstraat en Peerstraat is onmiskenbaar afgetekend. De bebouwing concentreert zich ten westen van het onderzoeksterrein, binnen de contouren van het onderzoeksterrein is geen bebouwing weergegeven. De loopgravenkaart van januari 1917 toont aan dat het onderzoeksterrein zich in 1917 precies aan de rand van de Gentse agglomeratie situeert. Gedurende de 20^{ste} eeuw wordt de omgeving van het onderzoeksterrein volledig ingenomen door het weefsel van de Gentse stadsrand.



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).

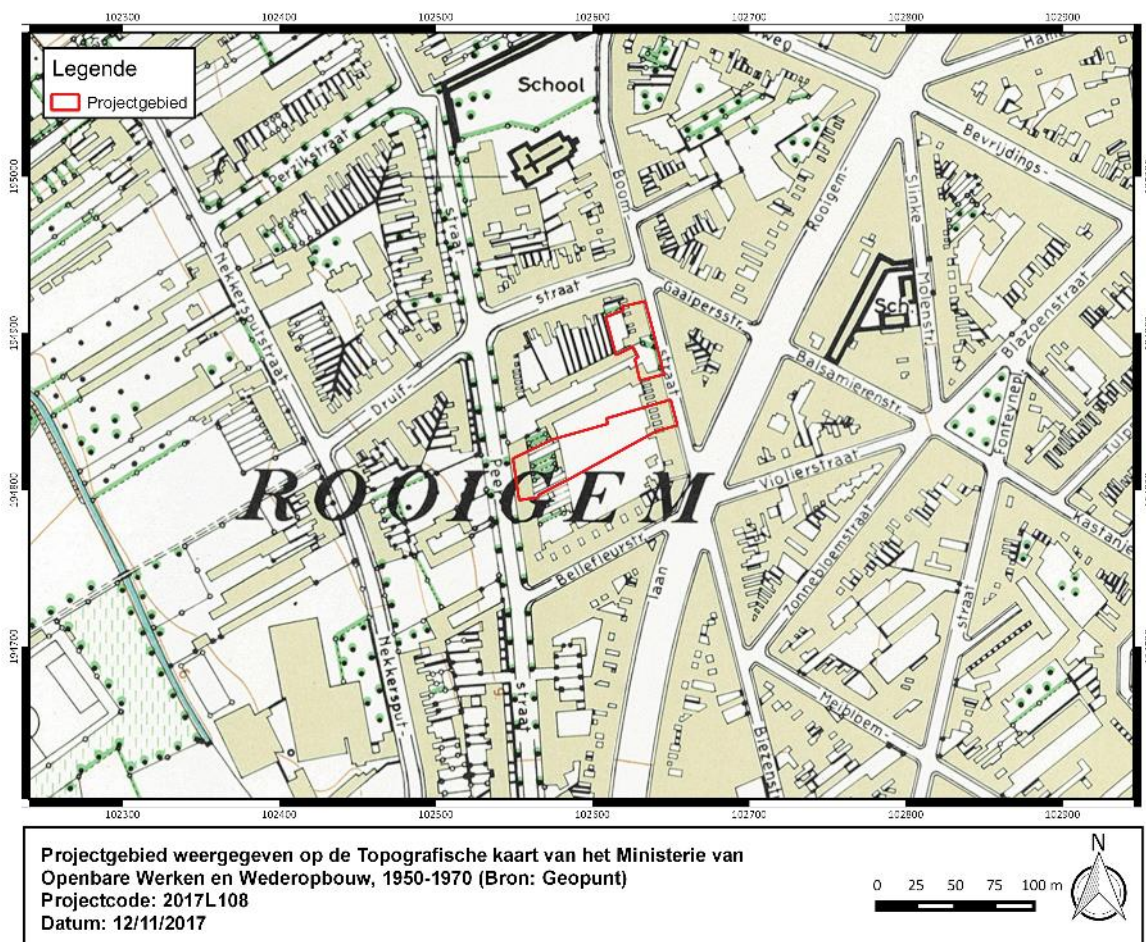


Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart, januari 1917 (bron: memory maps - 20-22NW-2-0117).

De Ministeriekaart toont een opmerkelijke bebouwingstoename in de directe omgeving van het onderzoeksterrein. Er zijn duidelijk bouwstructuren merkbaar binnen de contouren van het plangebied. Het betreft een aantal rijen arbeiderswoningen - opklimmend tot het tweede decennia van de 20^{ste} eeuw - die zich voornamelijk concentreren langs de straatzijden. Centraal situeert zich een open ruimte die vermoedelijk fungeert als tuinzone (zie orthofotosequentie 1.3.3.1.3.).

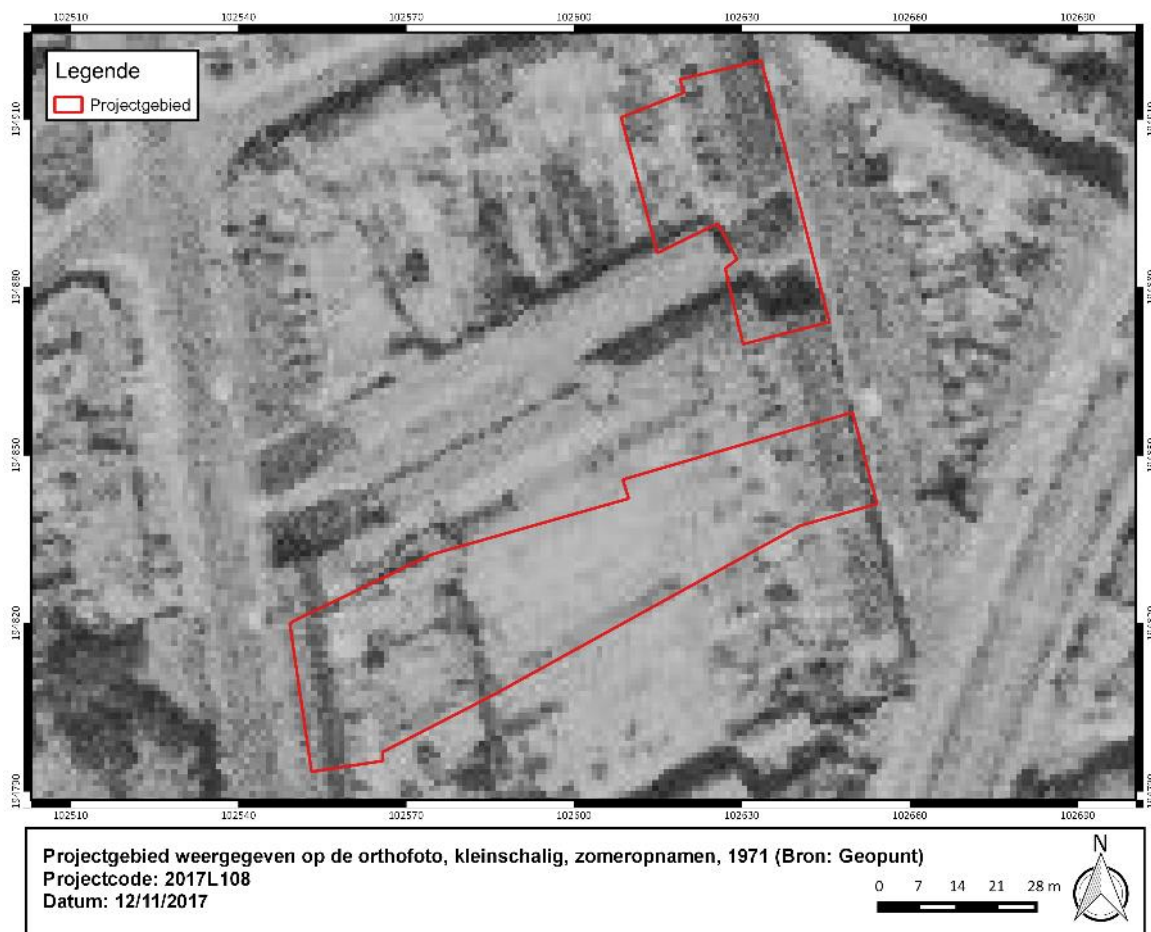


Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (bron: Geopunt).

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofoto-sequentie toont een evolutie in het bodemgebruik binnen de contouren van het plangebied gedurende de laatste decennia. Tot de orthofoto van 2008-2011 is er duidelijk bebouwing waarneembaar in de vorm van rijwoningen langsheen de Peerstraat en de Boomstraat. De centrale open ruimte binnen de zuidelijke onderzoekzone wordt ingenomen door tuingebied.

Tussen 2011 en 2012 wordt voornoemde bebouwing gesloopt. De orthofoto van 2012 geeft het onderzoeksterrein quasi integraal weer als braakliggend terrein. Verspreid zijn een paar bomen waarneembaar en de noordelijke onderzoekzone is deels verhard. Deze situatie blijft tot heden quasi onveranderd.



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



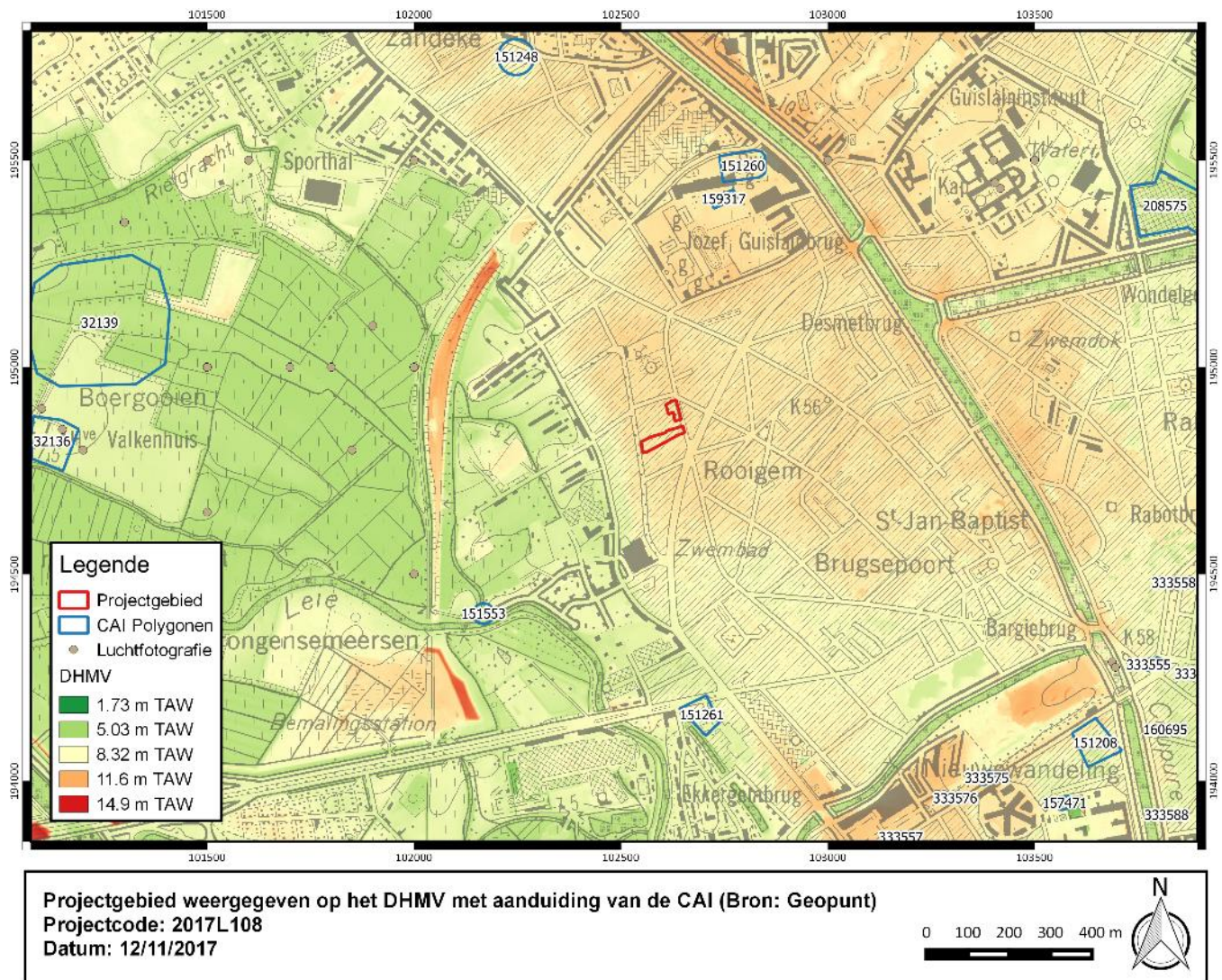
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2012 (Bron: Geopunt).



Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied werden in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed in de nabije omgeving volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:



Figuur 30: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).

Tabel 3: Overzicht van de aanwezige CAI.

CAI nummer	Omschrijving
32136	Controle van werken (1994); NK: toponiem Onbepaald: funderingen van een gebouwtje (bakstenen muur) waarvan de oriëntatie afwijkt van de huidige hoeve Bron: Stoops, G., 1995: Vondstmeldingen. In: Stadsarcheologie Gent, 1995, 1, p 56
32139	Opgraving (1921); NK: 150 meter

CAI nummer	Omschrijving
	Neolithicum: vaatwerk, lemmers, krabbers en aantal kleine voorwerpen, in vuursteen van Spiennes of Obourg, gevonden samen met fragmenten van huttenleem, maal- en slijpstenen (verstoorde context) – enkele scherven in prehistorische techniek Romeinse tijd: reeks Gallo-Romeinse tegulae, aardewerk en tegulae Sommige auteurs hebben het over een begraafplaats, maar vondsten zijn te weinig beschreven om dit aan te nemen. Frankische periode: reeks Frankische geldstukjes gevonden aan opp. Bron: o.a. Raveschot, P., 1990: Vondstmeldingen. In: Stadsarcheologie Gent, 1990, 2, p 55
151208	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht 18^{de} eeuw: lusthof
151248	Indicator cartografie; NK: 15 meter 17^{de} eeuw: site met walgracht - cirkelvormige onbebouwde walsite met dubbele cirkel. De aflijning is nog te zien op een luchtfoto uit WOI
151260	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: dubbele walgrachtsite. Het westelijke omgrachte deel van de site was onbewoond. Aan de noordzijde was een poort bij de gracht. Binnen het oostelijk omgrachte deel zijn hoge gebouwen te zien op de kaart van Horenbault.
151261	Indicator cartografie; NK: 15 meter 16^{de} eeuw: Rechthoekige omwalling te zien op de kaart van Horenbault waarvan één zijde in feite wordt gevormd door de Leie. Binnen de grachten staat een hoog rechthoekig gebouw. Tussen deze site en de weg lijkt zich een tweede component met een poortgebouw af te tekenen. Men kan aannemen dat al het archeologisch patrimonium vernietigd is.
151553	Mechanische prospectie (1996, 1997, 1998, 1999), Opgraving (2001) 16^{de} eeuw: hoosmolen - De nog bestaande molenromp dateert van 1702, maar kent een voorganger. Reeds in de 12de eeuw werd in de Bourgoyen een molen vermeld. De oudste molen op deze plaats stamt zeker uit de 16de eeuw en was aanvankelijk een houten constructie. Bron: o.a. Laleman M. C. e.a. 2007, Mahatma Ganhistraat 30, Hoosmolen, in: Archeologisch onderzoek in Gent 1999-2006. Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, reeks 2, nr. 1, pp. 83-87
157471	Vondstmelding (2011); NK: 15 meter 18^{de} eeuw: gevangenis 'het Rasphuis': de funderingen werden teruggevonden op ca. 1,5m diepte.

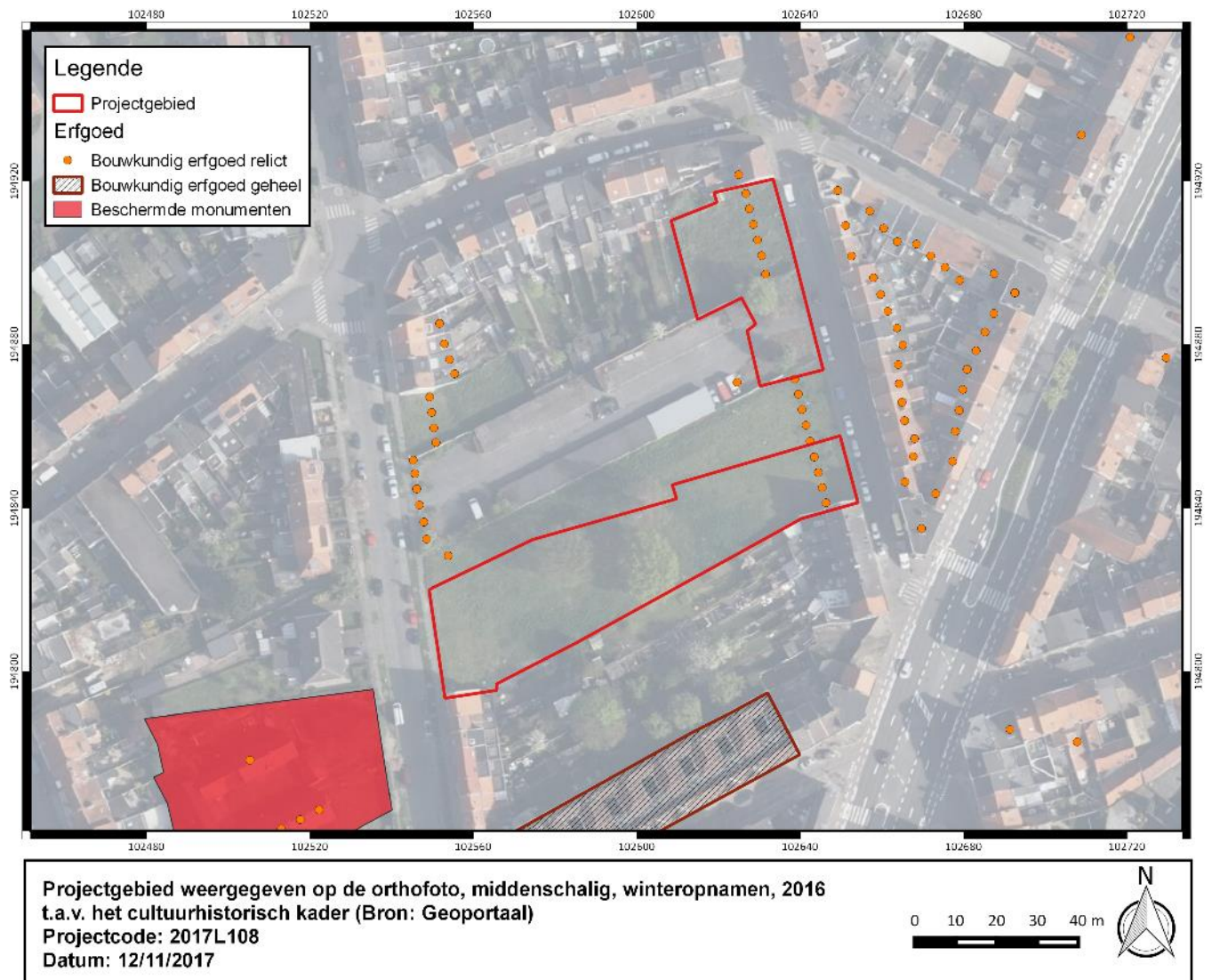
CAI nummer	Omschrijving
159317	Mechanische prospectie (2011); NK: 15 meter Volle middeleeuwen: 5 paalsporen die tot dezelfde structuur lijken te behoren; vondsten van Rijnlands roodbeschilderd aardewerk lijken te wijzen op een datering in de volle middeleeuwen. Late middeleeuwen: gracht (3m breed) waarin fragmenten van laatmiddeleeuws aardewerk werden gevonden - gracht/greppel van ca. 90cm breed, die op basis van het vondstenmateriaal (o.a. grape) ook in de late middeleeuwen kan gedateerd worden. De onderzoekers menen dat de grachten in verband kunnen gebracht worden met de walgracht van de nabij gelegen site met walgracht (CAI 151260). Bron: Reyns N. & Bruggeman J. 2011, Archeologisch vooronderzoek Gent - Groendreef 181, Rapporten All-Archeo bvba 040.
160695	Controle van werken (2010); NK: 15 meter Late middeleeuwen: Vermoedelijk werd het terrein opgehoofd in de middeleeuwen: laag waarin 6 scherven werden aangetroffen: 4 scherven rood aardewerk (teil, papkom), 1 grijs aardewerk en 1 scherf steengoed uit Langerwehe of Raeren. Bron: Berkers M. & Stoops G. 2011, Akkerstraat, in: Archeologisch onderzoek in Gent 2002-2011. Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, reeks 2 nr. 5, 11-14
208575	Mechanische prospectie (2013); NK: 15 meter Late middeleeuwen: spoor met enkele fragmenten aardewerk en een wetsteen 20^{ste} eeuw: muurresten van de voormalige fabriekssite Bron: De Smaele B., Pieters H. 2013: Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem op de site Filature du Rabot te Gent (prov. Oost-Vlaanderen), Adede Archeologisch Rapport 46, Gent.
333555	Controle van werken (1979) Opgraving (1987); NK: 15 meter Late middeleeuwen: sluis - Resten in baksteen, met een onderbouw of parement in (herbruikte) Doornikse kalksteen; gewelf in baksteen (spitsboog- en steekbooggewelf; langsheen de gracht: massieve constructie uit baksteen met zandstenen parement, met groeven/uitsparingen + grote hoeveelheid aan recuperatiemateriaal (o.a. grafstenen) Nieuwe tijd: verdedigingslinie - resten in baksteen met witte kalkmortel; resten van een gewelf (doorbroken door rioleringswerken) - gewelf overspant Begijnengracht Bron: Laleman M-C & P. Raveschot, Buiten de poorten, in: Wat een leven binnen die muren! Gent 1100-1350, Gent, 1986, pp 67-74.
333557	Controle van werken (1981, 1982); NK: 15 meter Late middeleeuwen: waltoren – resten van een ronde constructie bestaande uit baksteen en een parement van witte kalkzandsteen (16 meter diameter)

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Baldewijns J & M.C. Laleman, De stadsomwalling aan de Brugse poort; in: Stadsarcheologie Gent, 1983, jg. 7, nr. 1, pp 13-14
333558	Controle van werken (1981); NK: 15 meter Late middeleeuwen: resten in baksteen Bron: Laleman M-C & P. Raveschot, Buiten de poorten, in: Wat een leven binnen die muren! Gent 1100-1350, Gent, 1986, pp 67-74.
333575	Controle van werken (1981); Veldprospectie (2001); NK: 15 meter Late middeleeuwen: Fundering van waltoren: Resten van een ronde constructie bestaande uit baksteen en een parement van witte kalkzandsteen (14 m diameter) – resten in baksteen “mogelijk restanten van muurdelen” Bron: Laleman M-C , Vondstmeldingen, 3. Nieuwe Wandeling, in Stadsarcheologie Gent, 1981, jg. 5, nr. 5, pp 31-32. & Nota door P. Steurbaut (2001)
333576	Indicator cartografie; NK: 15 meter 16 ^{de} eeuw: ravelijn
333588	Controle van werken (1979); NK: 15 meter Middeleeuwen: Leder: hielfragmenten, schoenzolen; en een houten 'knuppel' – meslemmet, wetstenen, aardewerk Nieuwe tijd: aardewerk Bron: Van de Walle R, Bewerkt been, gewei, hout en ivoor, in: Stadsarcheologie Gent, 1982, jg. 6, nr. 2, pp 2-36.

1.3.3.3 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader

Binnen de contouren van het onderzoeksterrein situeerden zich een aantal bouwkundige erfgoedrelicten. Deze relicten zijn thans reeds gesloopt.

Langsheen de oostzijde van de zuidelijke onderzoekzone situeerde zich een rij arbeiderswoningen, teruggaand tot 1910. Ten noorden hiervan, langsheen de oostzijde van de noordelijke onderzoekzone situeerde zich tevens een rij arbeiderswoningen, opklimmend tot 1911.



Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 t.a.v. het cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal).

1.4 Synthese

De opdrachtgever plant de constructie van 32 nieuwe wooneenheden bijhorende infrastructuur aan de Boomstraat te Gent. Deze straat is gelegen in de Gentse wijk 'Rooigem' op ca. 2,5 km ten noordwesten van het historisch stadscentrum. Het plangebied is ca. 3619m² groot en is momenteel in gebruik als tuinzone.

Landschappelijk gezien ligt Gent aan de samenvloeiing van Schelde en Leie. Het plangebied is gelegen op de rand van de uitgestrekte Bourgoyen-Ossemeersen. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holocene bovenop fluviale afzettingen van het laat-Pleistoceen. Over de bodem is geen informatie voor handen, naar alle waarschijnlijkheid bestaat het sediment uit zand. Deze gegevens impliceren een relatief éénduidige bodemkundige situatie waarbij eventueel aanwezige relictten zichtbaar zijn onder de bouwvoor.

Cartografische bronnen wijzen op een landelijke karakter van het plangebied en de directe omgeving. Rooigem was een gehucht dat buiten het historische Gentse stadsweefsel gelegen was. Het terrein is als akker ingetekend op de Ferrariskaart. Het is pas eind 19e eeuw en het begin van de 20e eeuw dat het terrein wordt opgenomen in het Gentse stadsweefsel. De lintbebouwing op het plangebied langs de Peerstraat werd recent gesloopt in het kader van de geplande ontwikkeling.

Op het plangebied en de directe omgeving zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Ten zuidwesten van het plangebied, ter hoogte van de 'Brugse Poort' zijn bij werfcontroles relictten aan het licht gekomen die in verband kunnen gebracht worden met de laatmiddeleeuwse omwalling en het middeleeuwse stadsweefsel. Verder wijzen gekende vindplaatsen in de ruime omgeving op menselijke aanwezigheid in de middeleeuwen en vroegmoderne periode. In de Bourgoyen zelf wordt op het kaartbeeld van de Centraal Archeologische Inventaris melding gemaakt van vondstmateriaal uit de Romeinse periode en vroege middeleeuwen (CAI 32139). Gelet de ouderdom (1921) van deze waarneming is de betrouwbaarheid twijfelachtig.

Concreet gesteld is er een aanzienlijke trefkans inzake archeologisch erfgoed ter hoogte van het plangebied. De verwachting bestaat uit sporenarcheologie waarbij eventueel aanwezige resten zichtbaar zijn onder de bouwvoor. Gelet de bodemopbouw en het gedocumenteerde landgebruik sinds de 18e eeuw zijn de bewaringskansen met betrekking tot artefactensites niet gunstig. De meest geschikte onderzoeksmethode is een proefsleuvenonderzoek.

1.4.1.1 Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed

Het bureauonderzoek heeft geen informatie aangebracht waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologische relictten. Mogelijk heeft de bebouwing langs de Peerstraat een impact gehad op het bodemarchief, dit dient echter geëvalueerd te worden tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Deel 2: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

Deel 3: Bijlagen

Projectcode	2017L108
Onderwerp	Peerstraat-Boomstraat Gent
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	5
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Inplantingsplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	6
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Voorziene uitgravingen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	7
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele Landschappen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	11
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	12
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	13
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	14
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	15
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	16
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Deventerkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1560

Plannummer	18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferrariskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Vandermaelenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1848-1854

Plannummer	22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Loopgravenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Januari 1917

Plannummer	23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ministeriekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1950-1970

Plannummer	24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	25
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	26
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	27
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	28
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2012

Plannummer	29
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	30
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	12/11/2017

Plannummer	31
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Cultuurhistoriek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016