



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Baliestraat 106 (Brugge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2019H81
Augustus - September 2019

ARCHEOLOGIENOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK



Colofon

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

Auteurs: Aaron Willaert, Wouter Van Goidsenhoven, Clara Thys

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2019

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

1	Resultaten van het bureauonderzoek	7
1.1	Administratieve gegevens	7
1.2	Onderzoeksoopdracht.....	9
1.2.1	Doelstelling.....	9
1.2.2	Onderzoeksvragen	9
1.2.3	Juridische context	9
1.2.4	Randvoorwaarden	9
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	9
1.3	Werkwijze en strategie	10
1.3.1	Methode	10
1.3.2	Fysisch geografische situatie	10
1.3.3	Historische context en bekende archeologie.....	10
1.3.4	Archeologische indicatoren	10
1.3.5	Verstoringshistoriek.....	11
1.3.6	Introductie tot het projectgebied.....	12
1.3.6.1	Ruimtelijke situering.....	12
1.3.6.2	Geplande werken.....	13
1.4	Assessmentrapport.....	17
1.4.1	Fysisch geografische en geologische situatie	17
1.4.1.1	Landschappelijke situering	18
1.4.1.2	Tertiaire lithostratigrafie	22
1.4.1.3	Quartaire lithostratigrafie	23
1.4.1.4	Bodemvormingsprocessen	24
1.4.2	Historische en archeologische voorkennis.....	25
1.4.2.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	25
1.4.2.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	28
1.4.2.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	36
1.4.2.4	Huidige gebruik en verstoringen.....	41
1.5	Synthese	44
2	Bibliografie.....	44



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	8
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt). ..	8
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2018 (Bron: Geopunt).	12
Figuur 4: Bestaande putten en rioleringen (bron: Stadsarchief Brugge).	13
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2018 (Bron: Geopunt).	14
Figuur 6: Te slopen bebouwing weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).	15
Figuur 7: Synthese geplande werken weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). ..	16
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	18
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	19
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	19
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 12: Hoogteverloop, ZW-NO (Bron: Geopunt).	20
Figuur 13: Hoogteverloop, NW-ZO (Bron: Geopunt).	21
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	22
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	23
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	24
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2018 met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt).....	26
Figuur 18. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de eerste helft van de 10 ^{de} eeuw....	33
Figuur 19. Reconstructie van het landschap waarin de nederzetting die later Brugge genoemd wordt zal groeien.....	33
Figuur 20. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de tweede helft van de 10 ^{de} eeuw..	34
Figuur 21. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de 11 ^{de} eeuw	34
Figuur 22: Reconstructiekaart van het Brugge van Galbert in het begin van de 12 ^{de} eeuw, het onderzoeksterrein is met een ster weergegeven (HILLEWAERT E.A. 2011, 152).	35
Figuur 23: Situering van de eerste en tweede stadsomwalling van Brugge, met aanduiding van het projectgebied (RYCKAERT 1991, 63.).....	35



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op het plan van Marcus Gerards, 1562 (Bron: Kaartenhuis Brugge).....	36
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de Sanderuskaart, ca. 1640 (Bron: Kaartenhuis Brugge).	37
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	38
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op het kadasterplan van 1811 (Bron: Geopunt).	39
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op het kadasterplan van 1889 (Bron: Geopunt).	40
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).....	40
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	41
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	42
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	42
Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....	43
Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2018 (Bron: Geopunt).....	43



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....7

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....17



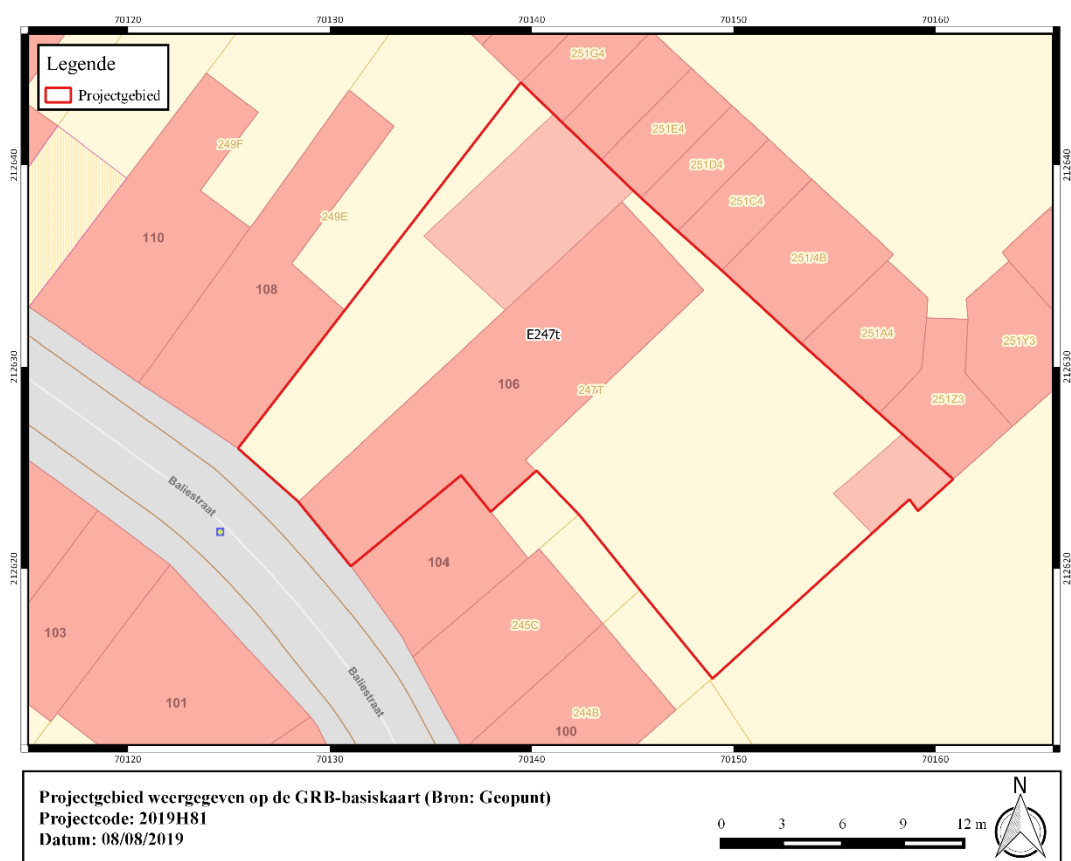
1 Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

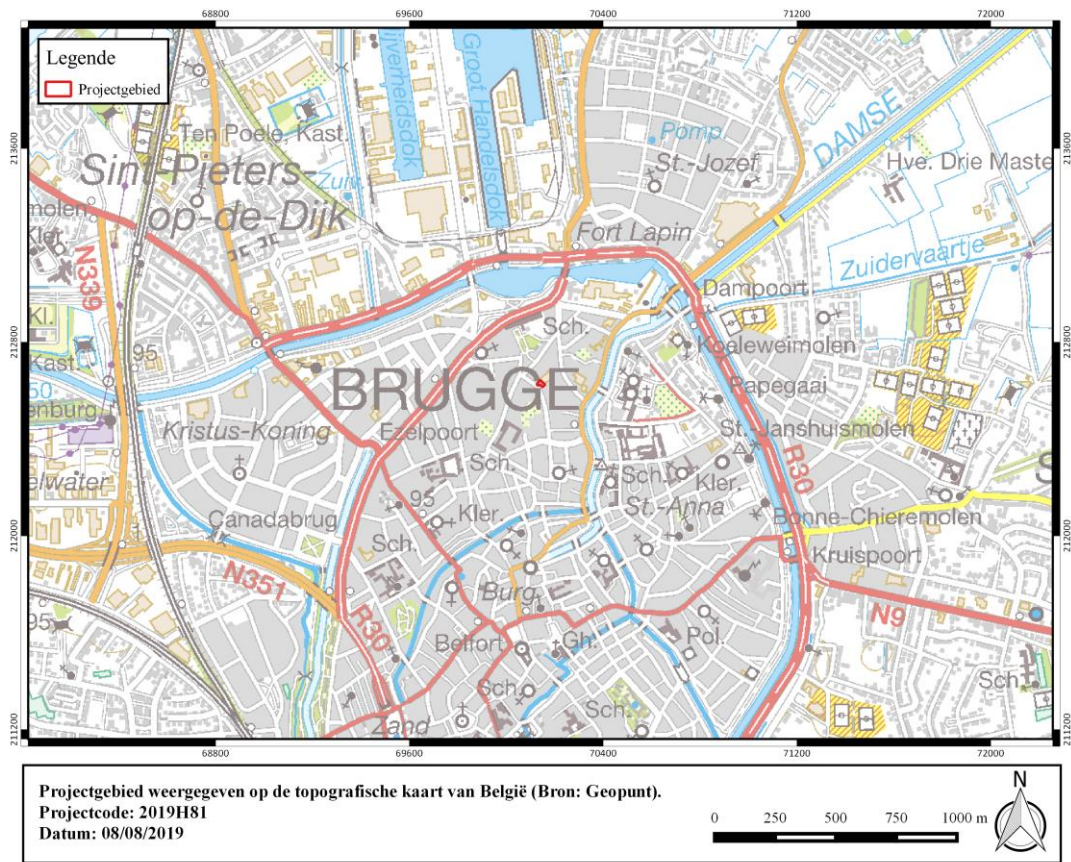
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Brugge
	Deelgemeente	/
	Postcode	8000
	Adres	Baliestraat 106 8000 Brugge
	Toponiem	Baliestraat 106
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 70115 Y _{min} = 212611 X _{max} = 70165 Y _{max} = 212646
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Brugge, Afdeling 5, Sectie E, nr. 247t 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	Wouter Van Goidsenhoven (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Elke Ghyselbrecht (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 (Bron: Geopunt).



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

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Doelstelling

Het archeologisch vooronderzoek betracht altijd eerst door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen tijdens een bureauonderzoek eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen.

1.2.2 Onderzoeksvragen

Voor het bureauonderzoek zijn volgende onderzoeksvragen te formuleren:

- Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
- Welke geomorfologische processen zijn te bekend?
- Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- Zijn er archeologische resten bekend binnen de grenzen van het plangebied?
- Welke is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
- Welke is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?

1.2.3 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als woongebied. Het plangebied is gelegen binnen de vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van Brugge. Het onderzoeksterrein situeert zich 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 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 470 m²; de geplande werken hebben betrekking op een oppervlakte van ca. 265 m². Vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

De uitvoering van een archeologisch vooronderzoek is momenteel economisch onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning. De opdrachtgever wenst het verkrijgen van de vergunning af te wachten.

1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Brugge Baliestraat werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).



1.3 Werkwijze en strategie

1.3.1 Methode

In de praktijk resulteert het bureauonderzoek in een inschatting van het archeologisch potentieel van een onderzoeksgebied. 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.

Pas na de vaststelling van het archeologisch potentieel kunnen onderbouwde inschattingen worden gemaakt over de planeffecten op eventueel archeologisch erfgoed.

1.3.2 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 en gaafheid van het archeologische erfgoed.

Volgende informatiebronnen werden geconsulteerd t.b.v. een eerste aardkundige analyse:

- Tertiair en Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Toelichting bij de Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart van Vlaanderen
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart

1.3.3 Historische context en bekende archeologie

Beschikbare historische en toponymische kennis over woonplaatsen (buurtschap, gehucht, dorp, stad) in en nabij het onderzoeksgebied kan een zinvol kader bieden om de betekenis van bekende archeologische vindplaatsen te evalueren.

Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed¹ geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek.

1.3.4 Archeologische indicatoren

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. Ze vormen fysiek aanwijsbare

¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/>

fenomenen die een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van archeologische sites.

Archeologische indicatoren zijn gezocht in de Centrale Archeologische Inventaris van het Agentschap Onroerend Erfgoed en in ontsloten cartografische bronnen zoals:

- Marcus Gerards 1562
- Sanderuskaart 1640
- Ferrariskaart, 1771-1777
- Kadasterplan 1811
- Kadasterplan 1842-1879
- Kadasterplan 1889
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1840
- Topografische kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970

1.3.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van het onderzoeksgebied bepaalt in belangrijke mate de te verwachten gaafheid en bewaringsgraad van eventueel aanwezig archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstoring van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, beschikbare plannen van (verdwenen) constructies, verslagen van bodemonderzoeken en saneringen of informatie over delfstoffenwinning relevante informatie bieden.

Aanvullende informatie over recent historisch landgebruik is afkomstig van geraadpleegde luchtopnames vanaf 1971.²

² <http://www.geopunt.be/>



1.3.6 Introductie tot het projectgebied

1.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het plangebied is gelegen in het noordelijk stadsdeel van Brugge, in de provincie West-Vlaanderen. Het terrein grenst ten westen aan de Baliastraat, de overige zijden sluiten aan bij bebouwde percelen. De stadskern van Brugge (Grote Markt) situeert zich ca. 1 kilometer ten zuiden.

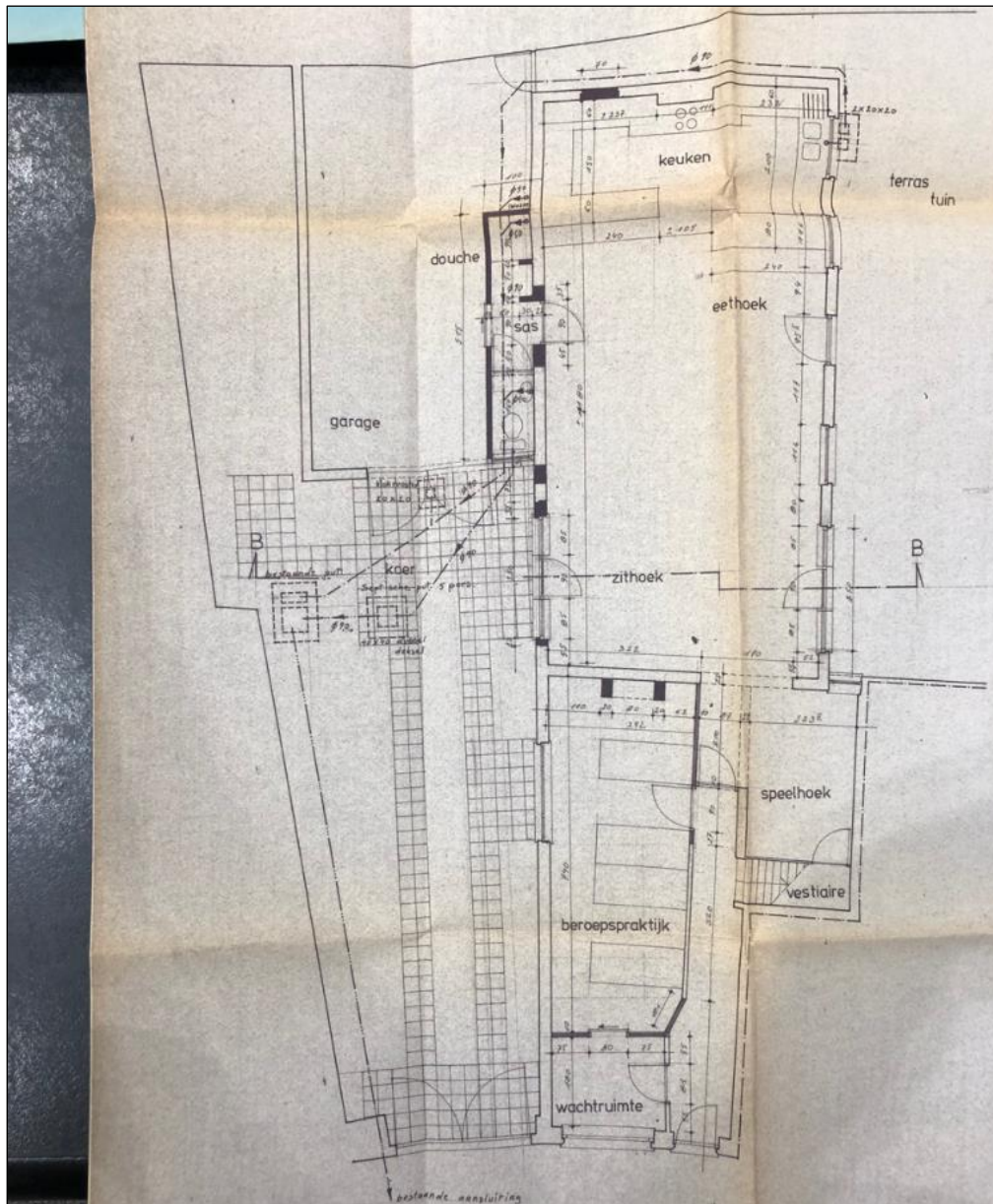


Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2018 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2 Geplande werken

1.3.6.2.1 Bestaande toestand

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 470 m². Op heden is ca. 170 m² van het terrein bebouwd. Deze bebouwing betreft een woning met bijhorende praktijkruimte. In de jaren '80 is de woning gerenoveerd en is er nieuwe riolering, putten en buitenverharding aangelegd. In het Stadsarchief Brugge zijn een aantal van de plannen teruggevonden. De huidige putten situeren zich precies ten zuiden van de bestaande garage en interfereren gedeeltelijk met de te realiseren putten.



Figuur 4: Bestaande putten en rioleringen (bron: Stadsarchief Brugge).

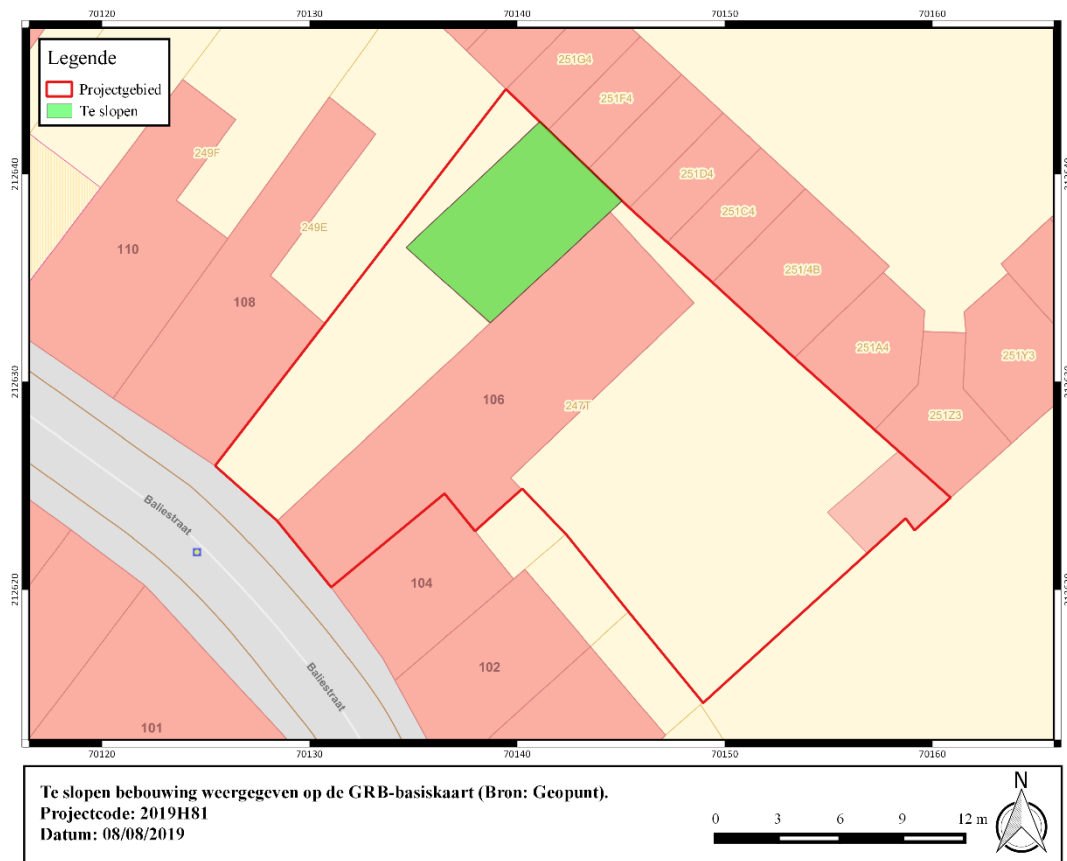




Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2018 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2.2 Ontworpen toestand

De opdrachtgever plant de renovatie van een bestaande woning met praktijk. Vooreerst wordt een deel van de woning gesloopt. De te slopen zone heeft een oppervlakte van ca. 47 m².



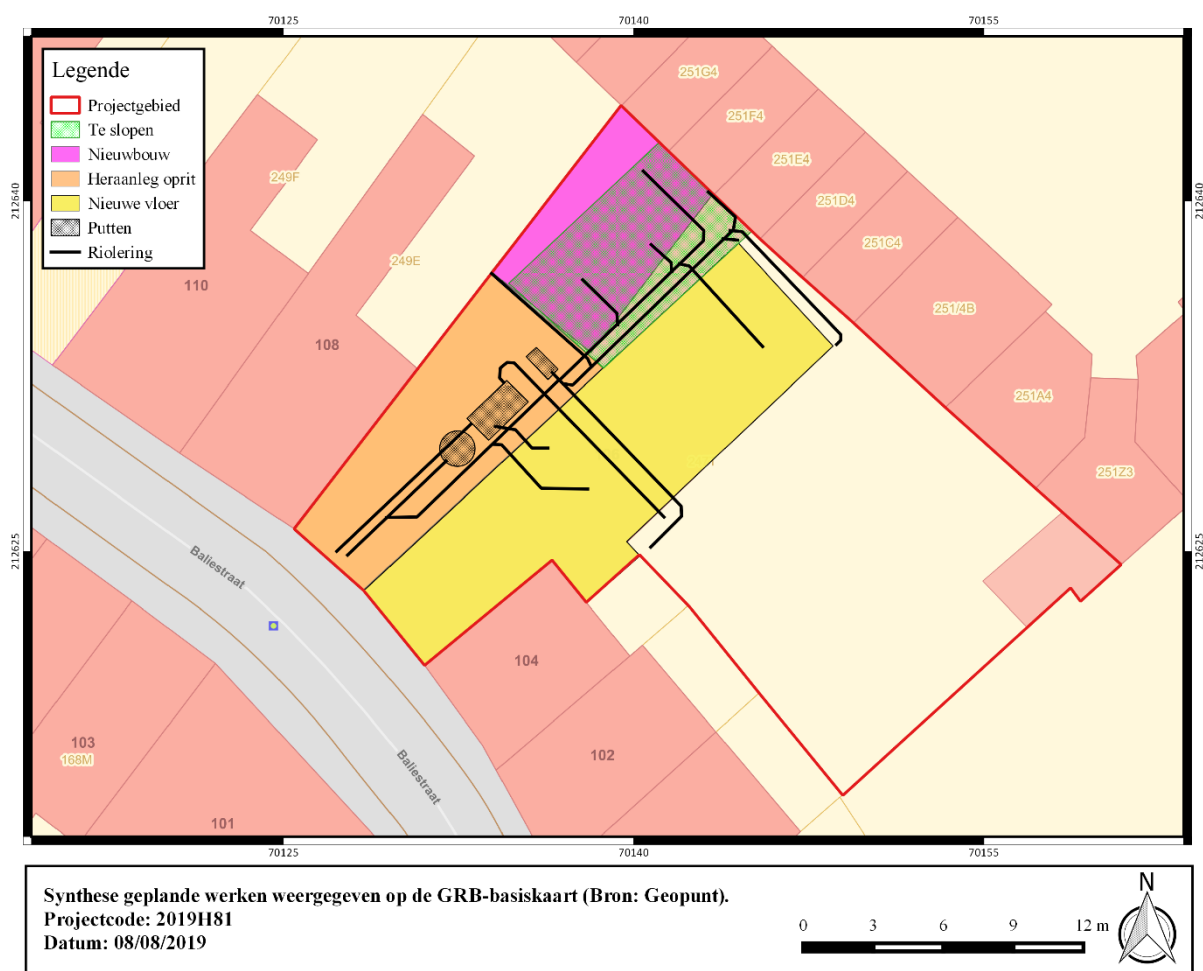
Figuur 6: Te slopen bebouwing weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

Na de sloop van dit deel van het gebouwenbestand zal een deel van de bestaande woning gerenoveerd worden. Hiertoe wordt de bestaande vloer en enkele binnenmuren uitgebroken, waarna een nieuwe vloer zal gerealiseerd worden. Inclusief funderingen zal de bodemingreep ter hoogte van de vloer ca. 40 cm-mv bedragen. De bestaande sleuffunderingen van het gebouw blijven integraal behouden. De totale oppervlakte van de nieuw aan te leggen vloer bedraagt ca. 123 m².

In het noordelijk deel van het terrein wordt een nieuwe garage gerealiseerd over een oppervlakte van ca. 48 m². Deze garage valt met uitzondering van een zone van 13 m² integraal samen met de bestaande te slopen garage. Voor de aanleg van de garage dient een bodemingreep gerekend te worden van ca. 50 cm-mv. Er worden geen sleuffunderingen voorzien.

In functie van de nieuwe ontwikkeling wordt een nieuw rioleringstracé gerealiseerd, in combinatie met een septische put, een infiltratieput en een hemelwaterput. De gecombineerde oppervlakte van de putten bedraagt ca. 6 m². De putten worden aangelegd tot een diepte van ca. 1,5 – 2 m-mv. De rioleringen worden aangelegd tot een diepte van 60 cm-mv. Hiertoe wordt een sleuf uitgegraven met een breedte van 40 cm. Na de realisatie van de putten en de riolering wordt de oprit heraangelegd. Voor de heraanleg van de oprit dient tevens rekening gehouden te worden met een bodemingreep van ca. 40 cm-mv.





Figuur 7: Synthese geplande werken weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

1.4 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.

1.4.1 Fysisch geografische en geologische situatie

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

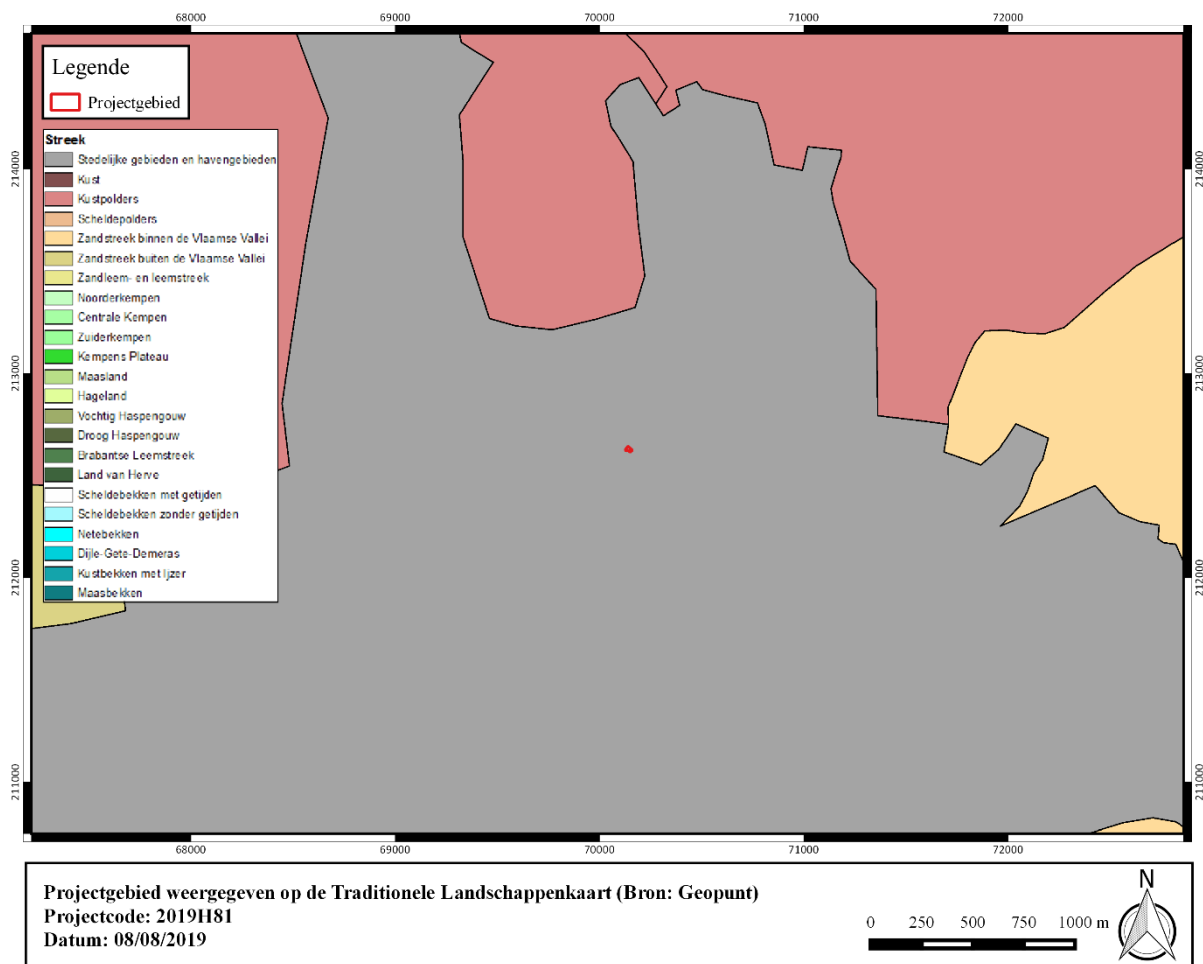
Bron	Informatie
Landschappelijke situering	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Beernem (Formatie van Aalter)
Quartair	Type 3c
Bodemtypes	OB
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	4.95 - 5.15 m TAW
Hydrografie	Brugse Polders, deelbekken Kerkebeek



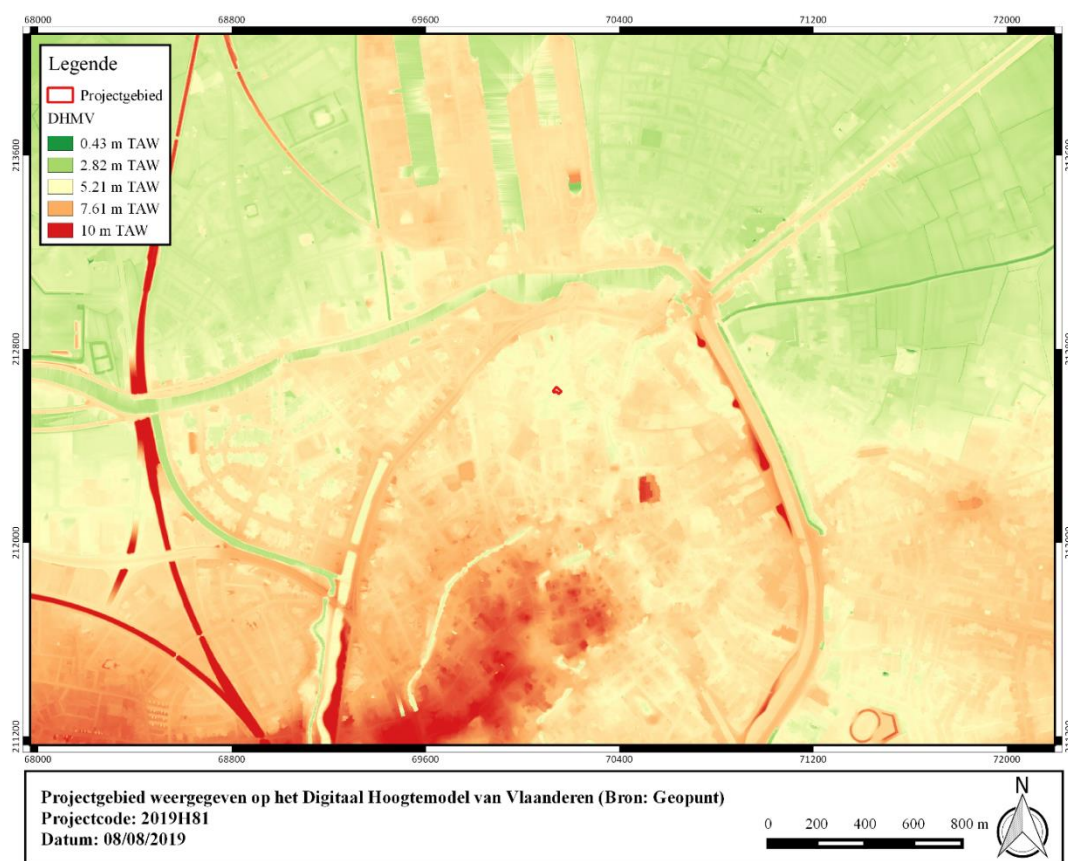
1.4.1.1 Landschappelijke situering

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen binnen stedelijke gebieden en havengebieden. Brugge situeert zich op de grens van de kustvlakte en de zandstreek en ontwikkelde zich op drie zandruggen aan de Reie. Het terrein is gelegen op een hoogte van 4.95 – 5.15 m TAW en kent een relatief vlak verloop.

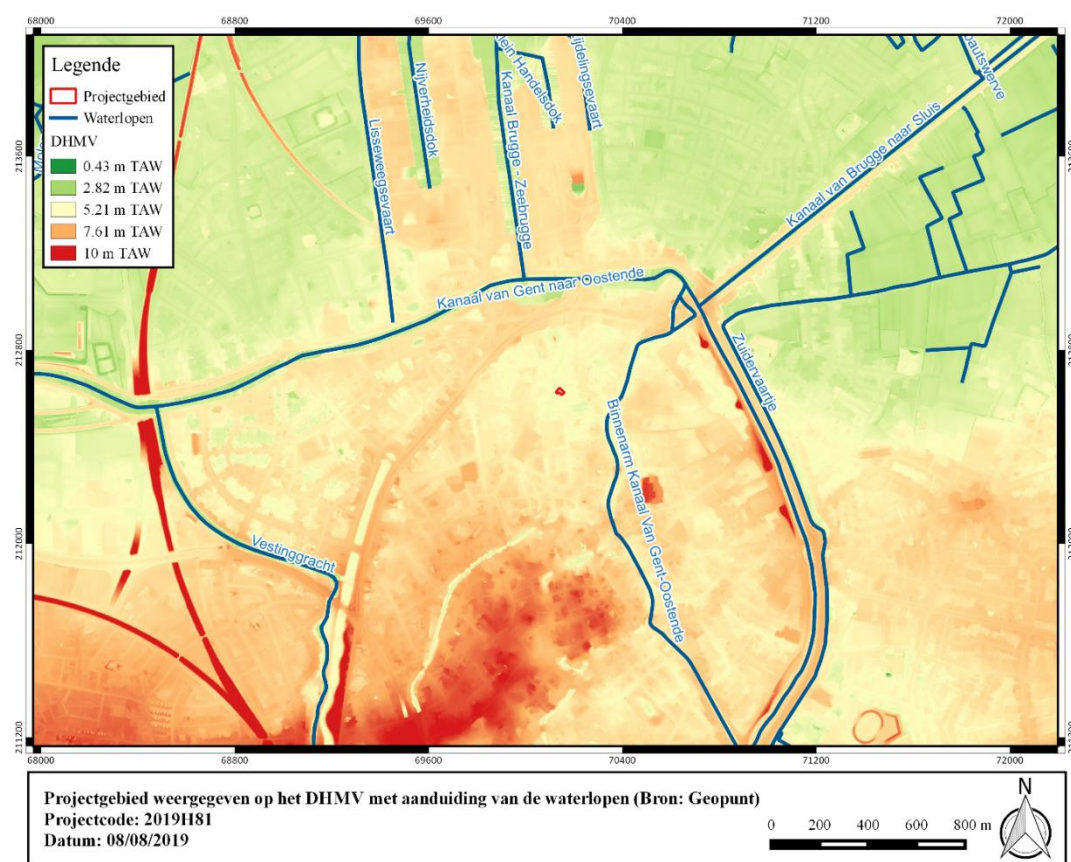
Hydrografisch is het projectgebied gelegen in het Bekken van de Brugse polders, deelbekken Kerkebeek.



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

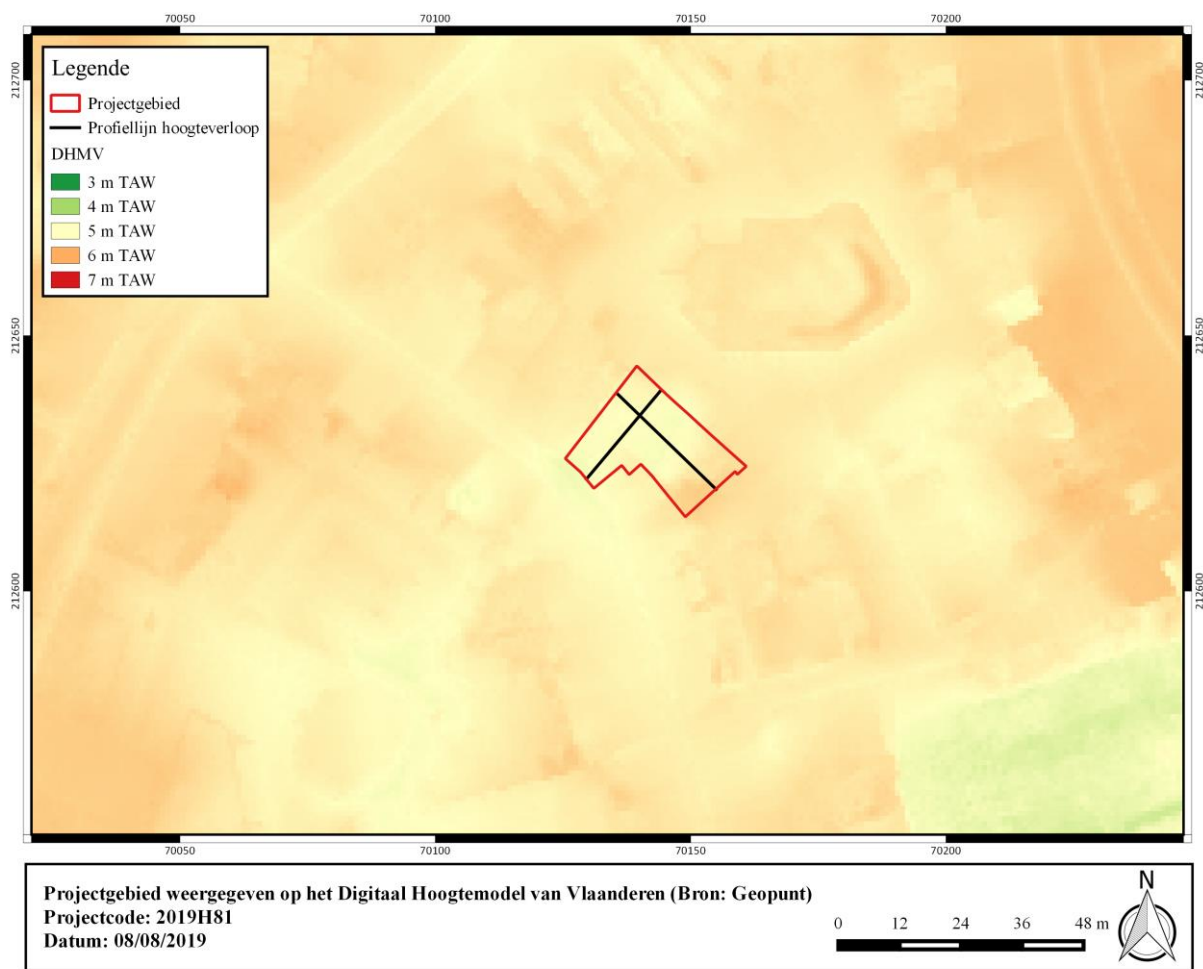


Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

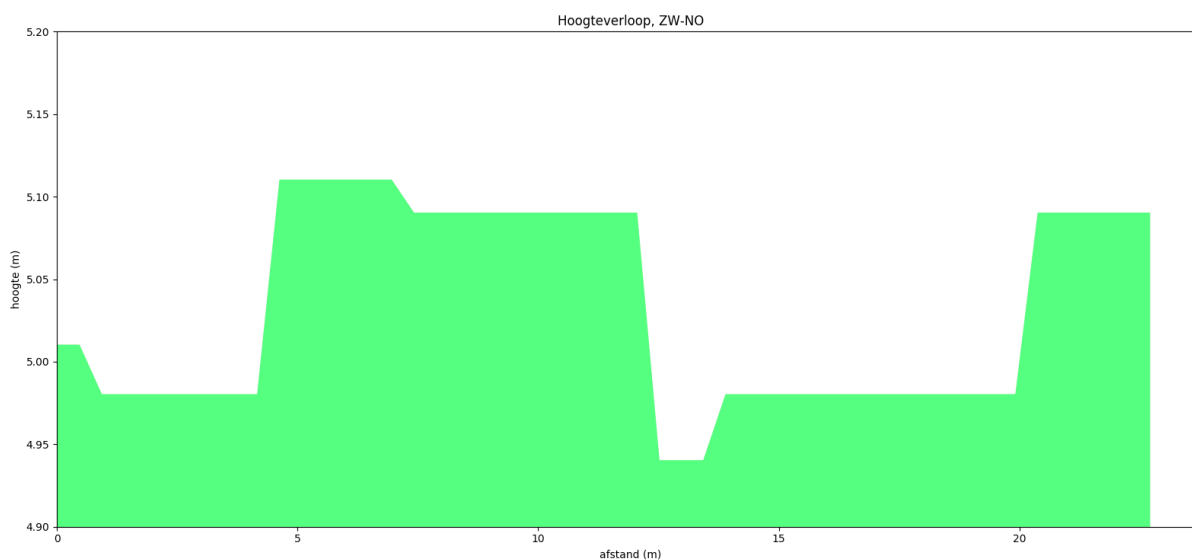


Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).

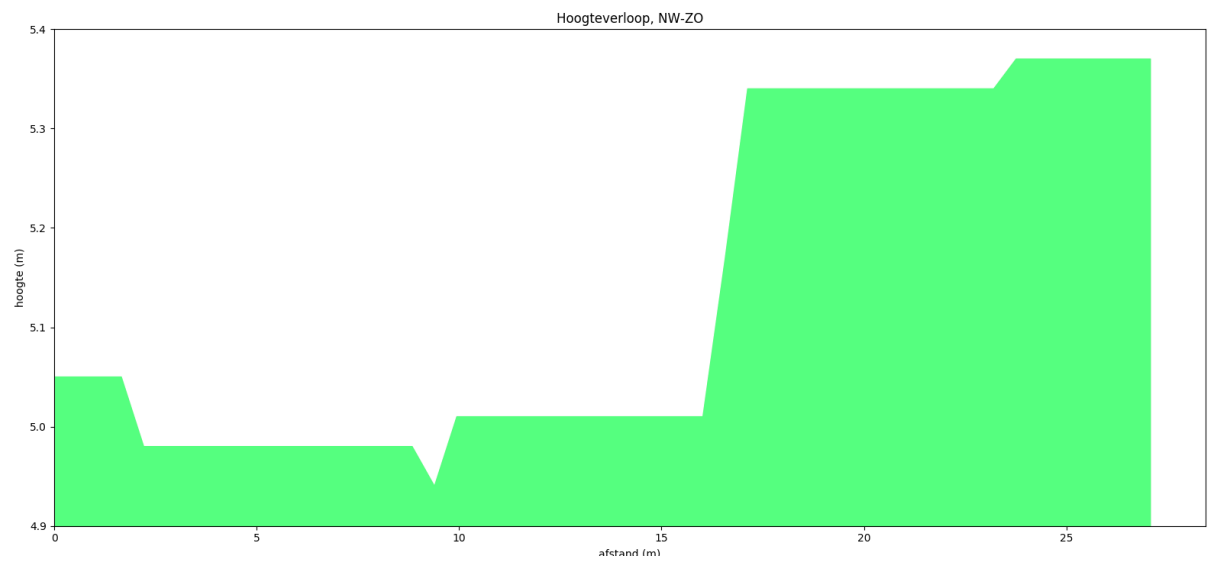




Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 12: Hoogteverloop, ZW-NO (Bron: Geopunt).

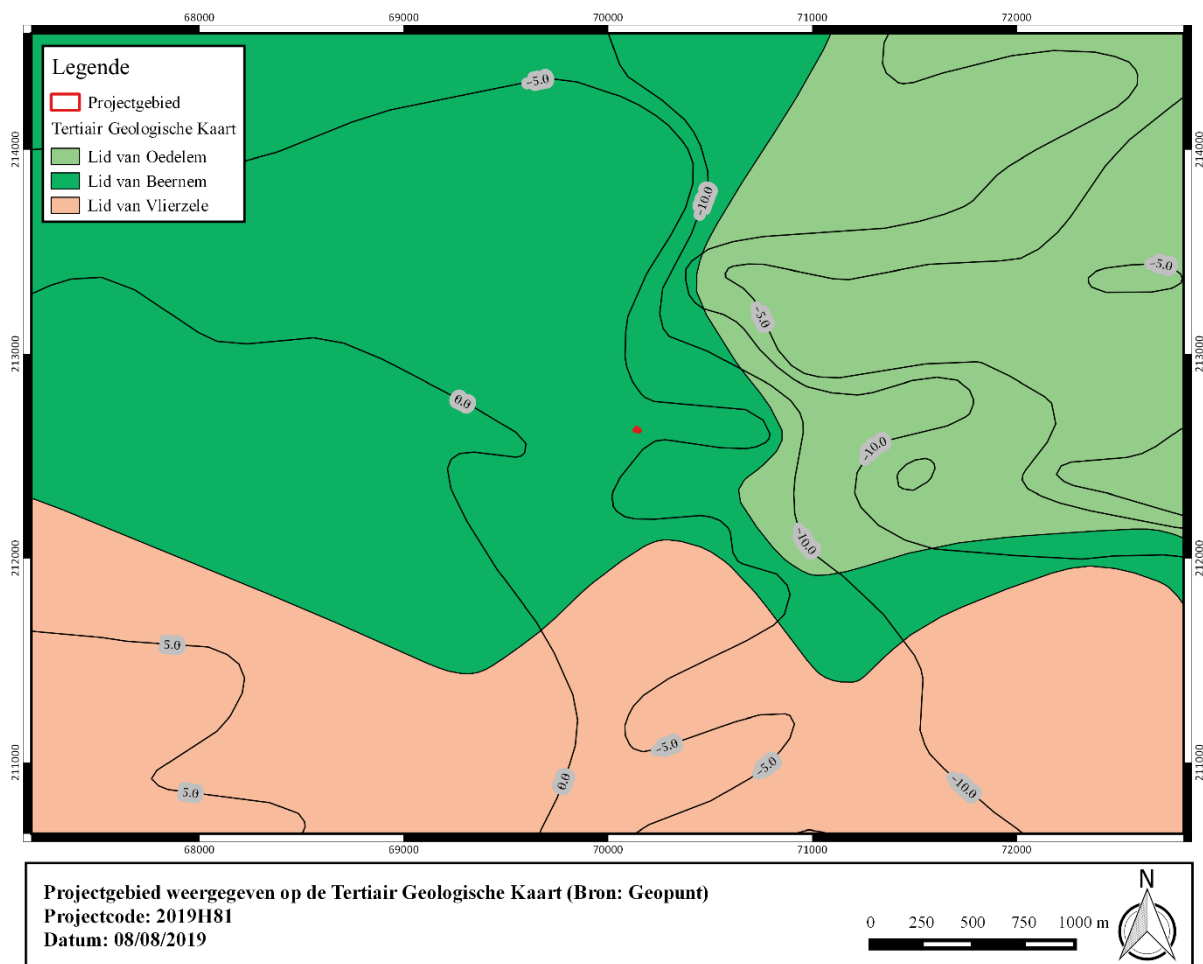


Figuur 13: Hoogteverloop, NW-ZO (Bron: Geopunt).

1.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Beernem (Formatie van Aalter)**. De Formatie van Aalter bestaat voornamelijk uit ondiep-mariene of kustnabije zandige sedimenten en komt enkel voor in het noordoosten van West-Vlaanderen en het noordwesten van Oost-Vlaanderen.

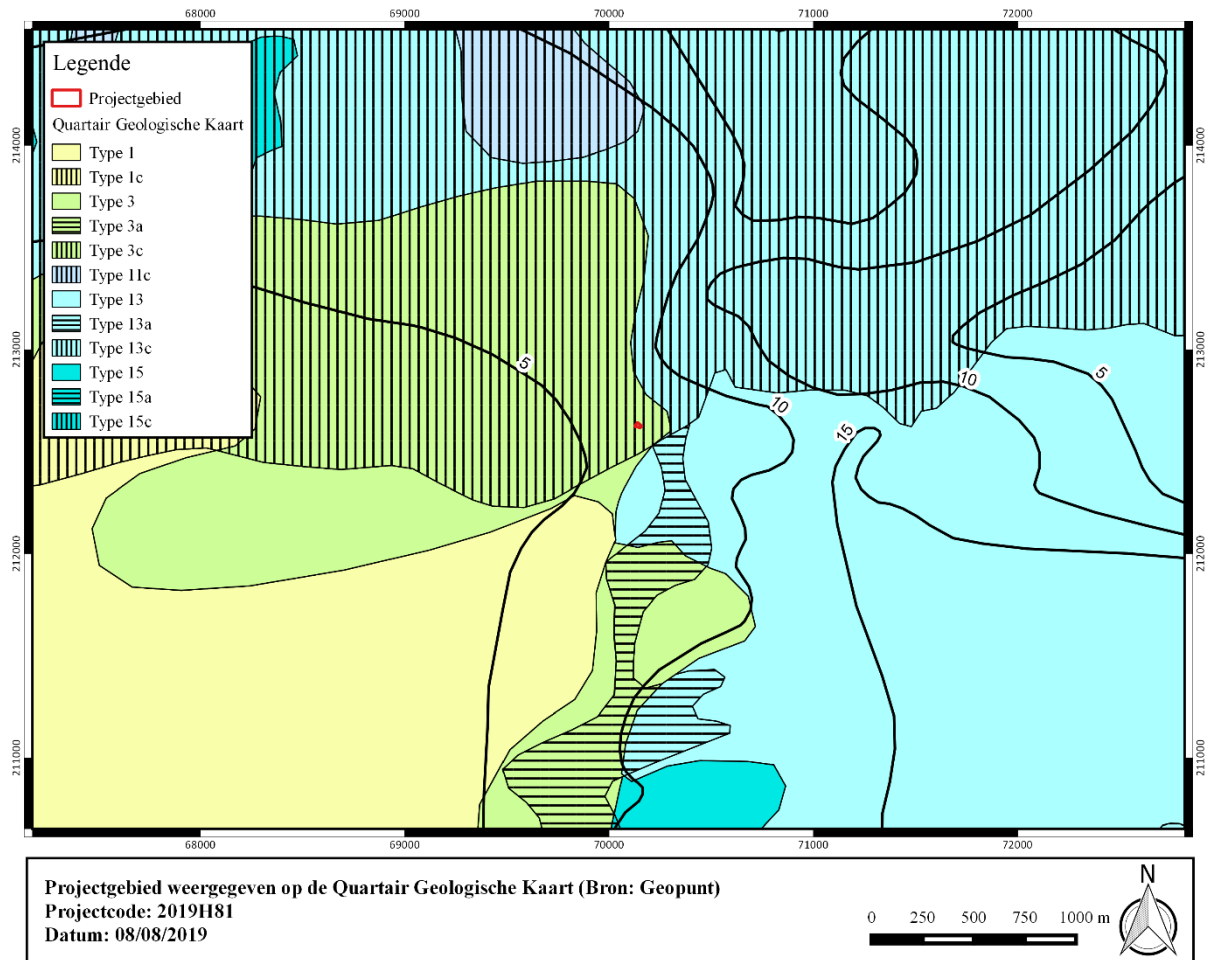
Het Lid van Beernem bestaat uit een licht-glaucioniet- en glimmerhoudend fijn kleiig zand met fijnzandige kleibandjes en zeer veel dunne zandsteenbankjes (veldsteen). Dit lid werd afgezet onder lagunaire of wadden-omstandigheden.



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Quartair Type 3c**. Het bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Binnen deze afzetting kunnen mogelijks hellingsafzettingen van het Quartair voorkomen. Lokaal kan deze eolische afzetting afwezig zijn. De top bestaat uit een getijdenafzetting (marien en estuarien) van het Holoceen.

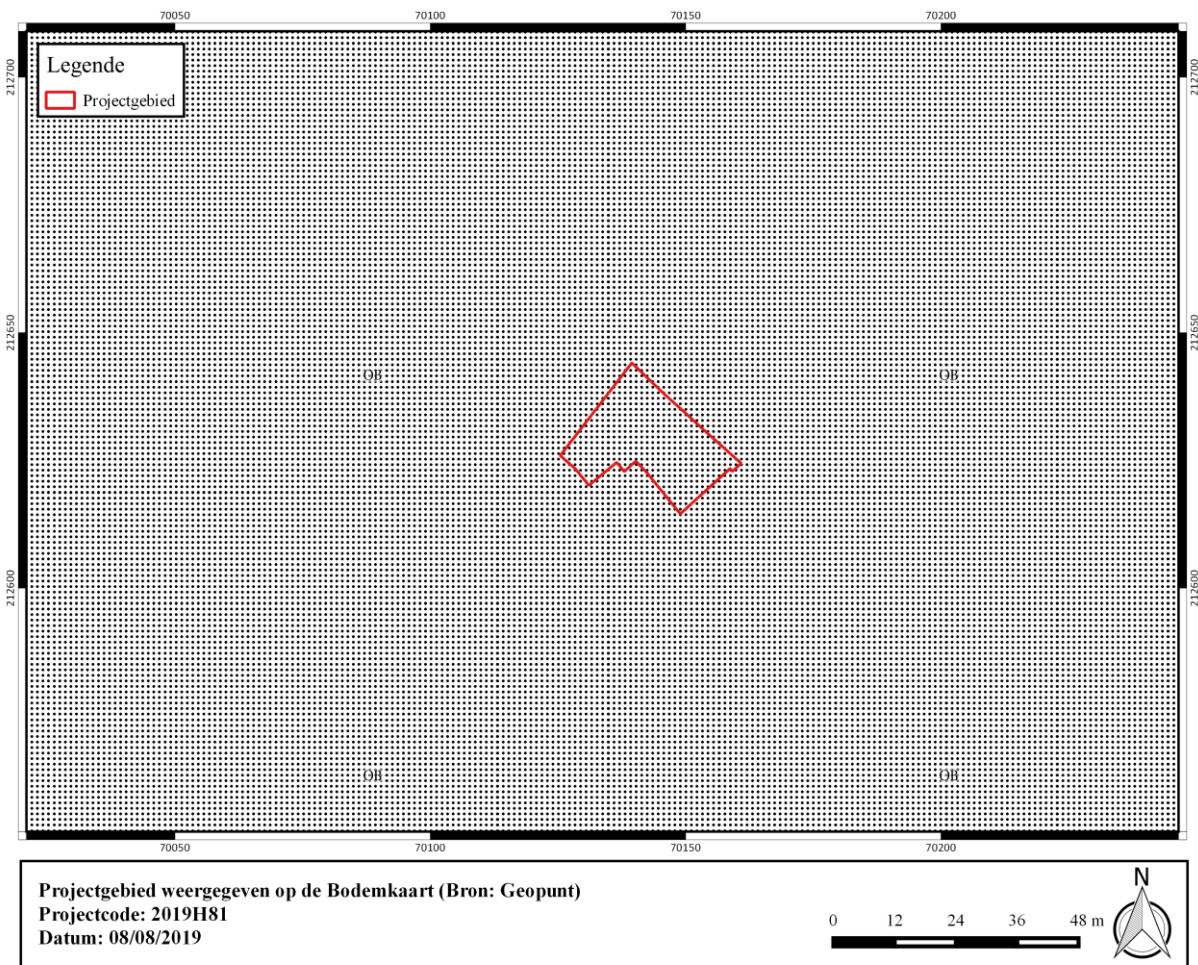


Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.1.4 Bodenvormingsprocessen

Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

1.4.2.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Precies ten zuiden van het projectgebied werd in februari 2017 een mechanische prospectie uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. Binnen het ca. 5844 m² groot onderzoeksgebied werd uiteindelijk 700 m² onderzocht in 9 werkputten, waarvan de smalste slechts 2 m breed was en de breedste ongeveer 5 m. Het eerste archeologisch relevante niveau, waarop de sporen duidelijk zichtbaar waren, was gelegen op zo'n 1,2 m onder het maaiveld. De natuurlijke bodem bestond uit een blauwe, licht zandige klei. Hierop situeerden zich ophogingspakketten die vermoedelijk te dateren zijn in de 17^e eeuw. Het maaiveld zelf was voornamelijk gelegen tussen 5,2 en 5,3 m TAW, wat gelijkaardig is met de hoogteligging van het huidige projectgebied.³

Er werden in totaal een tiental greppels aangetroffen, die voornamelijk met puin, oesterschelpen en houtresten gevuld werden. Mogelijk zijn deze grachten in verband te brengen met een bleekweide. Eén gracht, waarbij tevens een houten oeverbeschoeiing kon vastgesteld worden, bevatte een majolicategel uit de 17de eeuw.

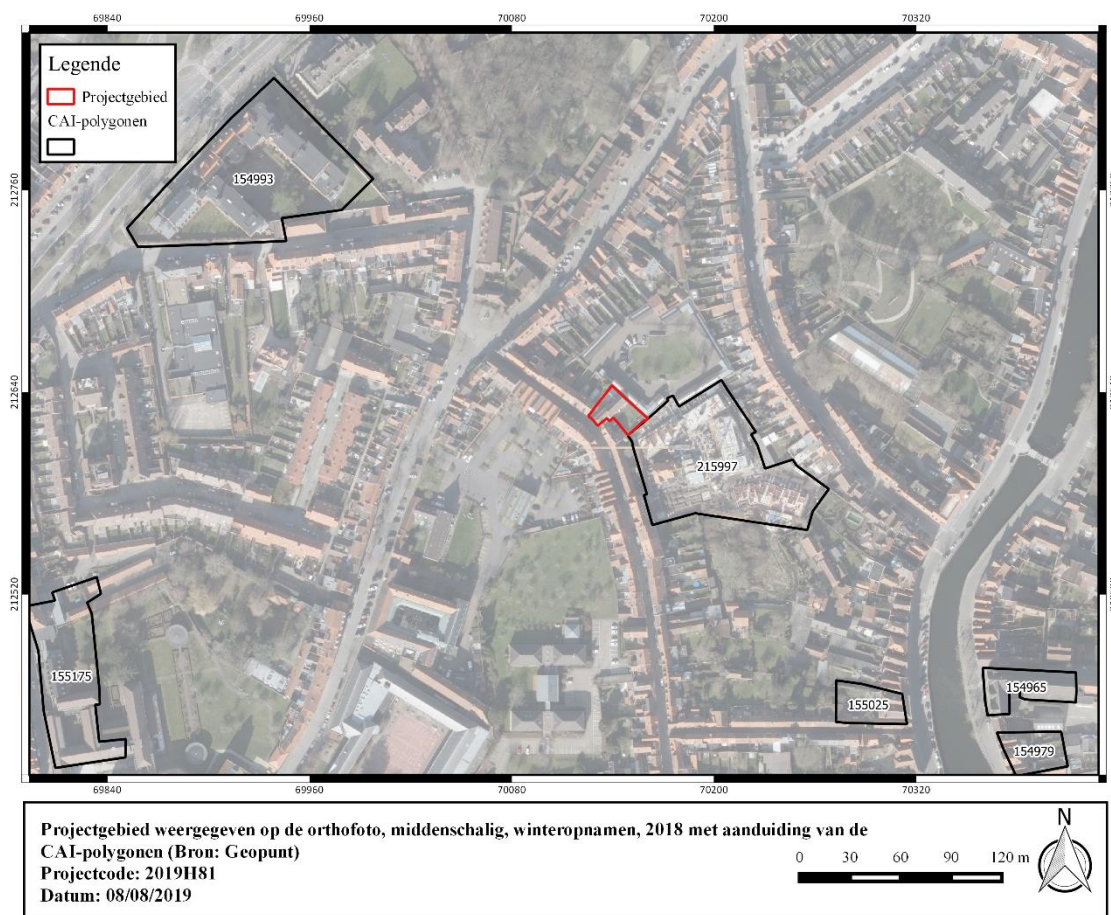
Het oudste spoor, wat overigens het enige duidelijk oudere spoor was op de site, was een mogelijke afvalkuil, gelegen op de zuidelijke rand van het onderzoeksgebied. Deze was te dateren in de 14^{de} eeuw. Ten slotte werd nog een fragment van een laat 19de-eeuwse of 20ste-eeuwse muur ontdekt in het noorden van de onderzoekzone.⁴

Verder zijn in hoofdzaak indicatoren, waarnemingen bij werfcontroles en toevalsvondsten weergegeven op het kaartblad van de CAI. Het betreft dan met name materiële resten van wonen en werken in de middeleeuwse stad.

³ JANSSENS, N. 2017, 21.

⁴ Op. Cit. p.36.





Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2018 met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt).

154993	Controle van werken (1980); NK: 250 meter Middeleeuwen: voormalig klooster van de Rijke Klaren Urbanisten, onder meer de begraafplaats en twee postmiddeleeuwse bakstenen waterputten Bron: De Witte, H. 1981: Stadskernonderzoek te Brugge (W.-Vl.), <i>Archaeologia Mediaevalis</i> 4, 41.
155175	Controle van werken; NK: 250 meter Volle middeleeuwen: fragmenten van kruikamforen in rood aardewerk, dat aan de binnenzijde geglazuurd is, dat afkomstig zou zijn van het Iberische Schiereiland Late middeleeuwen: een met planken afgelijnde afval- of beerput met aardewerk en lederresten Bron: Hillewaert, B. 1993: Stadsarcheologisch onderzoek te Brugge (W.-Vl.), <i>Archaeologia Mediaevalis</i> 16.1, 58-61.
215997	Mechanische prospectie (2017); NK: 15 meter

	Late middeleeuwen: kuil Nieuwe tijd: een tiental greppels, waarvan één kon gedateerd worden in de 17e eeuw. 20^e eeuw: muurfragment Bron: Janssens N. 2017: Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Brugge-Baliestraat, BAAC Vlaanderen Rapport 512, Gent.
155025	Onbepaald; NK: 150 meter Onbepaald: een grote verzameling aardewerk en glas (onder meer een faïencebord uit Rouen van 1750)
154965	Controle van werken; NK: 250 meter Onbepaald: driedubbele rij houten palen
154979	Opgraving (1980); NK: 150 meter Volle middeleeuwen: pottenbakkersafval - pottenbakkersoven waarvan de ovenwand opgebouwd is uit dakpanfragmenten, baksteen en misbakken potten, dit alles samengehouden door klei en zand Bron: De Landtsheer, K. 1982: Vondstmeldingen en opgravingen, Biekerf, Westvlaams Archief voor Geschiedenis, Oudheidkunde en Folklore 82.2, 199-200.



1.4.2.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Dit overzicht is grotendeels gebaseerd op de publicatie *Op het Raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*⁵.

1.4.2.2.1 Prehistorie

De oudste sporen op het huidig grondgebied van Brugge dateren uit het einde van de oude steentijd, meer bepaald uit het Allerød (11.950 - 10.760 v.Chr.)⁶. Menselijke aanwezigheid (van het type Federmesser-cultuur) werd o.a. vastgesteld in Steenbrugge en Rijkevelde. Het gaat om een kleine groep jagers-verzamelaars die kortstondig verbleven op deze locaties.

De middensteentijd (ca. 10.000 - 5.000 v.Chr.) wordt gekenmerkt door een opwarming van het klimaat. Jagers-verzamelaars vestigen zich in deze periode op de hogere dekzandruggen, zoals bijvoorbeeld op de helling van de dekzandrug ten noorden van de Assebroekse Meersen en op de rug die de Meersen scheidt.⁷

De evolutie van jagers-verzamelaars naar sedentaire boeren, die zelf voedsel produceren en dieren domesticeren, vindt plaats rond ca. 5000 v.Chr. In de omgeving van Brugge ontbreken (voorlopig) sporen uit het vroege neolithicum⁸. Vondsten uit deze periode komen voor als residueel materiaal, m.a.w. oudere vondsten in jongere contexten. De gepolijste bijlen die de voorbije decennia op het grondgebied van Brugge aangetroffen zijn, zijn ruim te situeren in de midden of late nieuwe steentijd en het begin van de vroege bronstijd⁹. Bewoningssporen *in situ* werden bijvoorbeeld aangetroffen in Sint-Michiels (Brugge).

Enkele vondsten uit de binnenstad dateren uit het einde van de nieuwe steentijd (ca. 2000 v.Chr.). Een klokbeker en een vuursteenafslag werden aangetroffen op de rand van een natuurlijke depressie, opgevuld met veen. Deze situeerde zich ter hoogte van de Willemstraat¹⁰. Fragmenten van een tweede klokbeker werden aangetroffen ter hoogte van de Boeveriepoort¹¹. Vermoedelijk leefde de klokbekercultuur in onze streken door tot ca. 1800 v.Chr.

Door de afnemende snelheid van de zeespiegelstijging is de volledige kustvlakte rond ca. 1000 v.Chr. geëvolueerd tot een veenlandschap. Het onderzoek van de voorbije decennia heeft heel wat informatie opgeleverd over de grafcultus uit de bronstijd. Op het grondgebied van Brugge zijn diverse voorbeelden van circulaire grafheuvels gekend. Nederzettingssporen uit deze periode daarentegen komen slechts zeer beperkt voor. Er kan verwezen worden naar sporen, aangetroffen in Sint-Andries (site Refuge en site Kosterijstraat)¹².

Tijdens de ijzertijd, vanaf ca. 800 v.Chr. wordt de kustvlakte gekenmerkt door erosie en een sterke uitbreiding van het net van getijdengeulen. Zgn. La Tène-aardewerk werd aangetroffen bij werken aan een huizenblok tussen het Biskajerplein, de Wijnzakstraat en het Sint-Jansplein¹³. Gelijkaardig aardewerk werd ook aangetroffen op de eerder vermelde site Refuge.

⁵ HILLEWAERT E.A. 2011.

⁶ VAN ACKER 1986, 96.

⁷ SOERS 1987, 33-35

⁸ HILLEWAERT E.A. 2011, 22.

⁹ HOLLEVOET & HILLEWAERT 1997/1998, 193.

¹⁰ DE WITTE 1992, 33-45.

¹¹ HOLLEVOET E.A. 2011, 26.

¹² HILLEWAERT 2003, 264.

¹³ HILLEWAERT 1995B. HILLEWAERT 1996.



1.4.2.2 Romeinse periode

Gezien de locatie van het projectgebied in de historische binnenstad van Brugge, werd ervoor geopteerd om in dit overzicht enkel de belangrijkste Romeinse vondsten/vindplaatsen in het centrum van de stad te belichten.

Eerst en vooral dient gefocust te worden op het Romeinse wegennet en het verloop hiervan binnen de begrenzing van de binnenstad¹⁴. Het is algemeen bekend dat de Steenstraat een aftakking is van de baan Cassel – Doornik. Deze weg vertrekt vanuit Steenvoorde en loopt over Poperinge en Werken (gem. Kortemark) tot Brugge. Hier sluit de weg ten westen van de Smedenpoort aan op de Zandstraat. Hoe de weg vanaf de Smedenpoort precies verloopt, blijft nog steeds onderwerp van vele discussies¹⁵. In elk geval zal de omgeving van de Zilverstraat doorkruist zijn, waarna de weg de huidige Markt dwarste en verder liep richting Burg. In deze zone moet zich een brug bevonden hebben, die de oversteek over de Reie mogelijk moest maken. Het verdere verloop is opnieuw onduidelijk. Mogelijk liep de weg ter hoogte van de Langestraat verder om het grondgebied Brugge via de Kruispoort te verlaten.

Hoewel de site Fort Lapin zich strikt genomen niet binnen de binnenstad bevindt, wordt het - gezien het belang van de nederzetting- toch kort vermeld¹⁶. Op het einde van de 19^{de} eeuw werden n.a.v. de uitbouw van een nieuwe Brugse haven (het huidige Groot Handelsdok) verschillende Romeinse vondsten aangetroffen. De vele vondsten wijzen erop dat deze uitgestrekte site één van de belangrijkste sites uit de kuststreek was. In de onmiddellijke omgeving van deze site werden in de 19^{de} eeuw ook restanten van Romeinse vaartuigen aangetroffen. Voor meer informatie kan verwezen worden naar *Een nieuwe kijk op de boot van Brugge*, gepubliceerd in *Op het Raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*¹⁷.

Ook in de binnenstad kwamen reeds op verschillende plaatsen Romeinse sporen aan het licht¹⁸. Wat deze vindplaatsen betreft, is het belangrijk om een onderscheid te maken tussen de locaties waar residueel materiaal of losse vondsten aangetroffen zijn en de locaties waar effectief sporen *in situ* aangetroffen zijn.

Wat de eerste categorie betreft, kan verwezen worden naar de volgende vindplaatsen: de Potterierei, de Snaggaardstraat, 't Zand, Zwijnstraat en Langerei 7¹⁹.

Wat de sites met *in situ* bewaarde sporen betreft, kan vooreerst verwezen worden naar de site Wulpenstraat²⁰. Deze Romeinse bewoningskern situeert zich vermoedelijk langs dezelfde getijdengeul als de site Fort Lapin, maar dan wel op de andere oever. De geul moet deel uitgemaakt hebben van een netwerk dat de verbinding vormde tussen de Reie en de getijdengeulen die de zee en het achterland verbonden. Het is aan te nemen dat de Reie via deze geul afwaterde in het overstromingsgebied. Vermoedelijk werd deze geul- of één van zijn vertakkingen- ook aangetroffen bij boringen langs de Verversdijk²¹.

Ook op de Brugse Burg worden sinds de jaren zestig van vorig eeuw vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen. De meeste vondsten die *in situ* voorkwamen, kwamen aan het licht bij de

¹⁴ HOLLEVOET 2011A, 42-45.

¹⁵ Mogelijke tracés zijn via de Noordzandstraat en het Sint-Amandstraatje of over de Zuidzandstraat en de Steenstraat (RYCKAERT 1991, 23).

¹⁶ HOLLEVOET, 1991B, 46-50.

¹⁷ VLIJMAN 2011, 49.

¹⁸ HOLLEVOET 1991B, 51-52

¹⁹ Respectievelijk: JACOBS & VERHAEGHE 1980, 82. HILLEWAERT 1991C. HILLEWAERT 2000A, 161. HILLEWAERT 1991D.

²⁰ HOLLEVOET 1991B, 52.

²¹ HILLEWAERT 2000B, 155.



bouw van de *Holiday Inn Crowne Plaza*²². De vondsten situeerden zich in de top van een veenlaag, die de opvulling vormde van een natuurlijke depressie. Deze depressie sloot duidelijk aan op de helling van de dekzandrug. Het is dan ook vrij waarschijnlijk dat het vondstmateriaal afkomstig is van een Romeinse nederzetting, die zich situeerde op de top van de dekzandrug.

Ter hoogte van de Zilverstraat werden verschillende sporen *in situ* aangetroffen, ingegraven in het dekzand²³. Deze vondsten uit de 2^{de} en 3^{de} eeuw n. Chr. zijn interessant, rekening houdende met het feit dat de Zilverstraat zich vlakbij het veronderstelde tracé van de Zandstraat situeert. Vermoedelijk strekte de nederzetting zich verder uit in noordelijke richting. Mogelijk moeten de vondsten die aangetroffen zijn aan de overkant van de Zilverstraat, op de locatie van het vroegere cinemacomplex Kennedy, eveneens met deze nederzetting in verband gebracht worden²⁴.

Het voorkomen van Romeinse sporen *in situ* lijkt ten oosten van de Reie beperkter. Hier kan verwezen worden naar de site Garenmarkt. Het aardewerk dat aangetroffen werd in een sterk organische opvullingslaag van een natte depressie, wijst op de aanwezigheid van een nederzetting in de onmiddellijke omgeving. Verdere gegevens m.b.t. deze bewoningskern ontbreken (voorlopig).

1.4.2.2.3 Vroege Middeleeuwen

Tijdens de Merovingische periode bevinden zich op het raakvlak van zandstreek en kustvlakte verscheidene nederzettingen. In de historische binnenstad daarentegen zijn slechts weinig Merovingische vindplaatsen bekend; in vele gevallen gaat het dan nog om sites waar vroegmiddeleeuwse vondsten voorkomen in jongere contexten. Voorbeelden hiervan zijn de site Zwijnstraat en de Burg²⁵. Wat de Burg-site betreft, dient wel een mogelijk laat-Merovingisch/vroeg-Karolingisch haardje in de hoek van het Oude Gerechtsgebouw en de Griffie vermeld te worden²⁶. Wat de *in situ* vondsten in de historische stadskern betreft, kan verwezen worden naar de site Sint-Jansstraat²⁷.

Het gebied, waaruit het latere Brugge zou ontstaan, maakte tijdens de vroege middeleeuwen deel uit van tenminste 2 verschillende administratieve eenheden, nl. de *pagus Flandrensis* en de *pagus Rodanensis*²⁸. Volgens de hypothese van J. Noterdaeme ontstond het latere Brugge op de grens van twee uitgestrekte oerparochies die deel uitmaakten van die administratieve districten, nl. Snellegem (*pagus Flandrensis*) en Sijsele (*pagus Rodanensis*)²⁹. Volgens deze hypothese functioneerde de Reie als grens van beide parochies. De Sint-Salvatorskerk en de O.L.V.-kerk zouden elk aan de uiterste rand van de moederparochie gebouwd zijn, respectievelijk op het grondgebied van de parochie Snellegem en op het gebied van de parochie Sijsele. Deze hypothese verklaarde o.a. de korte afstand t.o.v. de 2 kerken.

De stichting van de O.L.V.-kerk vanuit de moederkerk Sijsele kan bevestigd worden op basis van 11^{de}- en 12^{de}-eeuwse bronnen. Waarschijnlijk werd de O.L.V.-kerk kort na de Sint-Salvatorskerk gebouwd, vermoedelijk nog voor het einde van de 9de eeuw³⁰. De stichting van de Sint-Salvatorskerk vanuit het Merovingische kroondomein van Snellegem is echter

²² THOEN 1991, 143-147.

²³ DE WITTE 1988, 18-20.

²⁴ HILLEWAERT 2004, ONLINE: <http://www.raakvlak.be/nieuwsbrief.php?itemno=69>

²⁵ HILLEWAERT 1991D, Hollevoet 1991,

²⁶ DE WITTE 1988, 26-27.

²⁷ HILLEWAERT 2000.

²⁸ HOLLEVOET 2011C, 103.

²⁹ NOTERDAEME 1957. NOTERDAEME & DEKKERS 1955. In de publicatie *Op het raakvlak van twee landschappen* wordt vermeld dat de stichting van de Sint-Salvatorsparochie onlangs door de archivaris van de abdij van Zevenkerken (Sint-Andries) in verband gebracht wordt met de heerlijkheid Ter Straeten (HILLEWAERT E.A. 2011, 112, voetnoot 170).

³⁰ MEIJNS 2011, 138-139.



allesbehalve zeker³¹. Vooreerst bestaan hiervoor geen doorslaggevende bewijzen. Bovendien heeft archeologisch onderzoek aangetoond dat de O.L.V.-kerk gesticht werd ten westen van de Reie en niet op de rechteroever van de Reie, zoals algemeen aangenomen werd³². De O.L.V.-kerk werd m.a.w. gesticht op een terrein dat wellicht oorspronkelijk deel uitmaakte van de *pagus Flandrensis*. Dit doet de vraag rijzen of de O.L.V.-kerk gesticht is, na de vereniging van de beide *pagi* en nadat de Reie haar grensfunctie verloren had.

Het voorkomen van twee parochiekerken op korte afstand van mekaar toont in elk geval dat de vroegmiddeleeuwse nederzetting welvarend was. Wat de ruimtelijke en functionele indeling van deze handelsnederzetting betreft, zijn de gegevens vrij beperkt. In elk geval stond de nederzetting via een haven en een getijdengeul rechtstreeks in verbinding met de zee. De naam Brugge zou etymologisch verwant zijn met het Scandinavische '*Bryggia*', wat verwijst naar een aanlegplaats³³. De toponiemen Wic en Koetelwic, die voor het eerst voorkomen in 13^{de}-eeuwse documenten, zijn mogelijk met deze haven in verband te brengen. De locatie van deze toponiemen is weliswaar onzeker. In het verleden werd aangenomen dat deze vroegmiddeleeuwse haven zich situeerde in de zone ten westen van de Lange Rei, meer bepaald ter hoogte van het Sint-Gilliskwartier³⁴. Recentelijk wordt het toponiem Koetelwijk eerder gelokaliseerd ter hoogte van de Koningsbrug, die de Koningstraat verbond met de Spiegelrei³⁵. Tot de 10^{de} eeuw, en tijdelijk nog in de eerste helft van de 11^{de} eeuw, konden zeeschepen de stad bereiken via de Lange Rei; ze meerden aan ter hoogte van de natuurlijke depressie van de Spiegelrei³⁶. De bewoning geassocieerd met deze aanlegplaats situeerde zich in de zone van de Koningstraat tot het Sint-Jansplein, op een iets hoger gelegen deel net ten zuiden van de depressie. Het gebied ten noorden van de Spiegelrei was drassig en werd omwille van deze reden pas rond 1200 bouwrijp gemaakt.

De handelsnederzetting die geassocieerd dient te worden met de havenactiviteiten, wordt omwille van zijn vorm het 'Groot Vierkant' genoemd. Deze zone wordt begrensd door de Groene Rei en de Sint-Annarei; beide zijn segmenten van de natuurlijke loop van de Reie. Verder vormden ook de Spiegelrei en de Kraanrei de begrenzing van dit vierkant. Vermoedelijk behoort het bouwblok tussen de Steenstraat, Wollestraat, Oude burg en Simon Stevinplein tot deze oude bewoningskern³⁷.

Het handelscentrum wint aan belang, wanneer de graaf van Vlaanderen rond de Burg een eigen machtscentrum uitbouwt³⁸. N.a.v. de invallen van de Noormannen werd een versterking opgericht, die de lokale bevolking moest beschermen. Wanneer deze versterking precies werd opgericht, is niet helemaal duidelijk. Op het burgplein werden ten noorden van de zandrug een gracht en een eerste wal/ophoging vastgesteld, die mogelijk in verband te brengen zijn met een eerste versterking. De restanten dateren uit het einde van de 9^{de} eeuw³⁹. Mogelijk kwam de versterking reeds onder Boudewijn I (837/840 - 879) tot stand.

³¹ MEIJNS 2011, 139-140.

³² HOLLEVOET 2011C, 103.

³³ GYSSELING 1971. DE BRABANDERE 2010.

³⁴ DE SMET 1948. RYCKAERT 1991, 40. RYCKAERT 1972.

³⁵ DE MEESTER & SCHOTTE 2002.

³⁶ De havenactiviteiten in en rond de Spiegelrei liepen door tot in de 13^{de}-14^{de} eeuw.

³⁷ HOLLEVOET 2011C, 104.

³⁸ DHONDT 1957.

³⁹ DE WITTE 1991, 93-98.



1.4.2.2.4 Volle Middeleeuwen

In de historische binnenstad zijn slechts weinig contexten of vindplaatsen uit de volle middeleeuwen gekend. Mogelijk is dit o.a. het gevolg van de stand van het onderzoek. Tot één van de belangrijkste vindplaatsen behoort de Brugse Burg. Boven de hierboven besproken mogelijke restanten van de eerste versterking, werd een aanzienlijk ophogingspakket aangetroffen in associatie met een rij palen. Mogelijk gaat het hier om een verbreding van de zandrug, die op deze locatie opmerkelijk smal was. De palen dienden in dit geval wellicht ter bevordering van de stabiliteit. Op basis van dendrochronologie van de palen kon vastgesteld worden dat het ophogingspakket voor 950 tot stand gekomen is⁴⁰.

Rond de ophoging kwam in de depressie ten noorden van de zandrug een gracht met een breedte van ca. 12m voor.⁴¹ Het boogvormige tracé van de gracht kon gevolgd worden vanaf de Hoogstraat, waar ze de zandrug waarschijnlijk doorsneed en aansloot op de Groene Rei. Het westelijke verloop kon slechts beperkt onderzocht worden tot onder het kapittelklooster. Het verdere verloop is onzeker. Mogelijk doorsneed de gracht opnieuw de zandrug en sloot ze aan op de depressie of de Groene Rei. Het is ook niet onmogelijk dat de gracht aansloot op een gracht, die zich tussen de Steenstraat en de Oudburg bevond en op die manier deel uitmaakte van de afbakening van een vroege stadskern.

Bovenop het ophogingspakket werd de Sint-Donaaskerk gebouwd. Het ging om een centraalbouw, meer bepaald een octagoon, omgeven door een ommegang. Ten westen van de ommegang situeerde zich de westbouw⁴². De opgraving heeft spijtig genoeg geen rechtstreekse gegevens opgeleverd om de eerste kerk te kunnen dateren. Dit geldt eveneens voor het kapittelklooster dat zich ten noorden van de centraalbouw, boven de gedempte burchtgracht, situeerde en volgens de opgravingsgegevens tot een jongere bouwphase dan de kerk behoorde. Op basis van de opgraving kan enkel gesteld worden dat voor en omstreeks 950 belangrijke bouwactiviteiten plaatsvonden op het Burgplein.

Op het Burgplein werd op verschillende locaties ook een veldstenen muur aangesneden, die een min of meer vierkant areaal begrensd. Het zgn. *castrum* situeerde zich rond de oorspronkelijke burchtgracht en rond de kapittelgebouwen. Vermoedelijk maakten ook torens deel uit van deze versterking⁴³.

Verder gegevens over de interne indeling van deze elitaire site ontbreken volledig.

Stadshuizen uit de 10^{de}-11^{de} eeuw, zgn. Stenen, zijn in tegenstelling tot in andere steden, nagenoeg niet meer bewaard in de binnenstad. De vroegste resten van deze elitaire woningen zijn doorgaans te dateren in de 12^{de} eeuw. Andere bewoningssporen uit de volle middeleeuwen, zoals ophogingspakketten, kuilen en grachten, komen wel verspreid in de binnenstad voor. Tot deze periode behoren bijvoorbeeld verschillende ophogingslagen en kuilen, aangetroffen aan de oostzijde van het Simon Stevinplein⁴⁴. Diverse waarnemingen leverden ook gegevens op m.b.t. de zone tussen de Oude Burg en de Steenstraat in deze periode. Uit de waarnemingen kan afgeleid worden dat het gebied ten zuiden van de Oude Burg bij de bedding van de Dijver hoorde en zeker niet bewoond werd in deze periode⁴⁵. Verder werden bij rioleringswerken in de Oude Burg verschillende kuilen uit de 11^{de}/12^{de} eeuw vastgesteld, wat aantoont dat het

⁴⁰ DE WITTE, VAN STRYDONCK ET. AL. 2000, 179-182.

⁴¹ DE WITTE 1991, p.101

⁴² DE Vlieghe 1991.

⁴³ Mogelijk hoorde de veldstenen toren die in 1963 afgebroken werd naast het gouvernementspaleis tot deze versterking (DEVLIEGHER 1991, 84-89).

⁴⁴ HILLEWAERT 1995C.

⁴⁵ DE GRUYSE & HILLEWAERT 2006, 54.



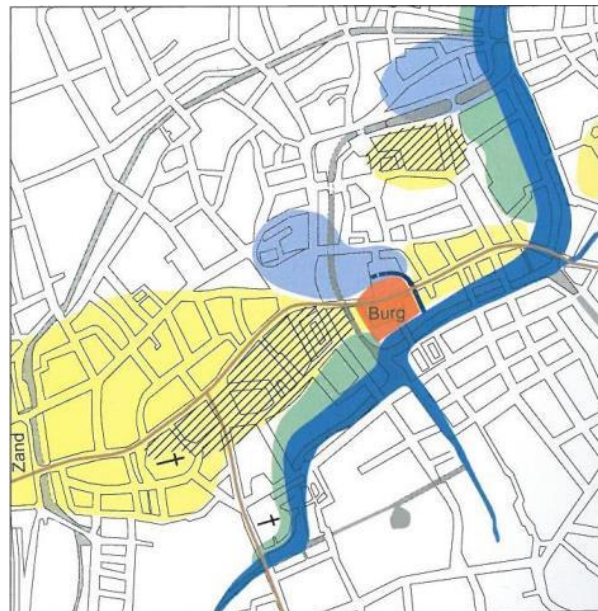
straatracé op deze plaats zeker niet oorspronkelijk is⁴⁶. Tijdens het onderzoek n.a.v. de bouw van het concertgebouw op het Zand werden een laag uit de 9^{de}-11^{de} eeuw en een poel uit de 11^{de} eeuw aangetroffen, die afgedekte werden door een steriel zandpakket, dat mogelijk in verband te brengen is met het uitgraven van de Reie door de zandrug omstreeks 1127-1128⁴⁷.

Volledigheidshalve dienen ook de site van het Bisschoppelijk Paleis en aan de Zwijnstraat vermeld te worden⁴⁸.



Figuur 19. Reconstructie van het landschap waarin de nederzetting die later Brugge genoemd wordt zal groeien.

Legende: midden blauw: Reie, lichtblauw: depressie, groen: overstromingszone van de Reie, geel: zandrug. (HILLEWAERT E.A. 2011, 119)



Figuur 18. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de eerste helft van de 10^{de} eeuw

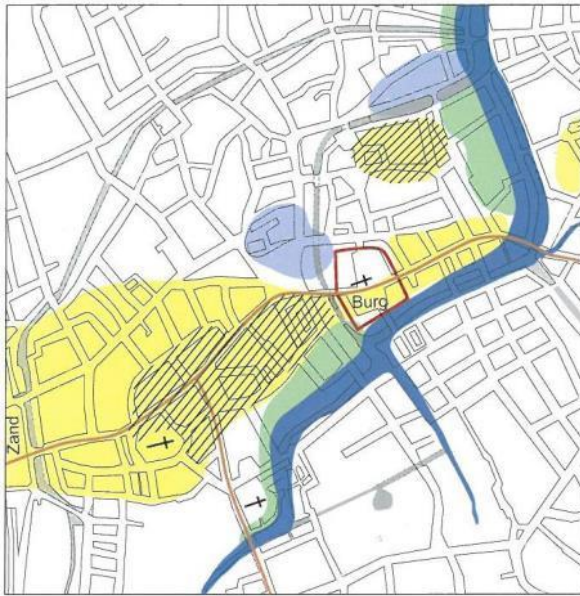
Legende: donkerblauw: burchtgracht, midden blauw: Reie, lichtblauw: depressie, groen: overstromingszone van de Reie, geel: zandrug, oranje: burchtzone, bruin: weg, arcering: bewoning. (HILLEWAERT E.A. 2011, 145)

⁴⁶ HILLEWAERT 1995D.

⁴⁷ HILLEWAERT 2000A, 161.

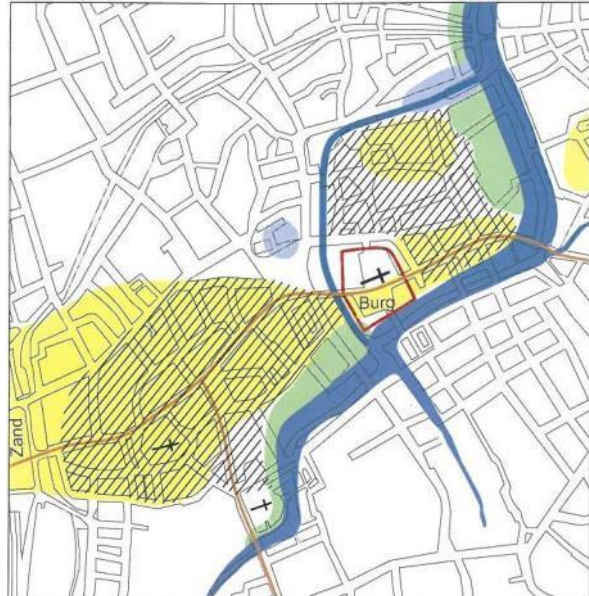
⁴⁸ HILLEWAERT 2000, 158;





Figuur 20. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de tweede helft van de 10^{de} eeuw

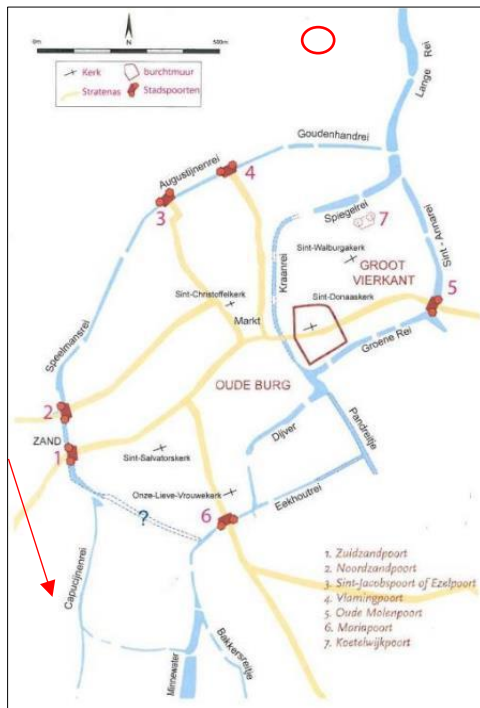
Legende: rood: burchtmuur, midden blauw: Reie, lichtblauw: depressie, groen: overstromingszone van de Reie, geel: zandrug, bruin: wegas, arcering: bewoning. (HILLEWAERT E.A. 2011, 150)



Figuur 21. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de 11^{de} eeuw

Legende: rood: burchtmuur, midden blauw: Reie, lichtblauw: depressie, groen: overstromingszone van de Reie, geel: zandrug, bruin: wegas, arcering: bewoning. (HILLEWAERT E.A. 2011, 151)

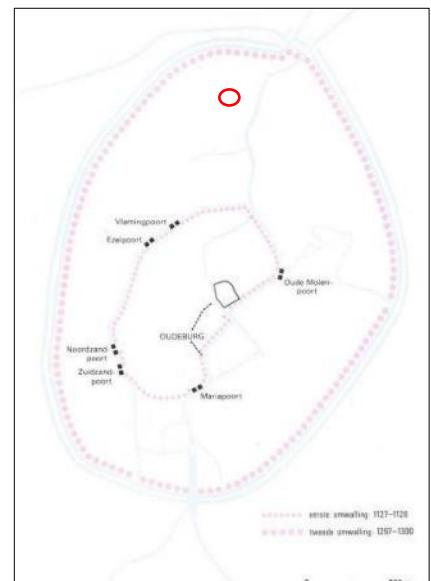
1.4.2.2.5 Het ontstaan van Brugge



In het begin van de 12^{de} eeuw breidde de stad zich verder uit in westelijke richting over de zandrug. Op basis van het huidige stratenpatroon kan afgeleid worden dat de ontwikkeling van de bouwblokken tussen de Markt en het Zand in min of meer concentrische kringen vanuit de Oudeburg gebeurde⁴⁹. Na de moord op Karel de Goede in 1127 werd het toenmalige stadsareaal begrensd door een eerste omwalling, die grotendeels het tracé van de huidige binnenreien volgt. De stad was toegankelijk via zes stadspoorten. De poortstraten vormen belangrijke in-en uitvalswegen en groeien later uit tot commerciële assen. Binnen de omwalling situeerde zich het Groot Vierkant, de kern op de centrale zandrug en de burcht. Het onderzoeksterrein situeert zich buiten deze eerste omwalling

Figuur 22: Reconstructiekaart van het Brugge van Galbert in het begin van de 12^{de} eeuw, het onderzoeksterrein is met een ster weergegeven (HILLEWAERT E.A. 2011, 152).

In de tweede helft van de 12^{de} en de 13^{de} eeuw groeit Brugge uit tot een belangrijke handelsmetropool. Brugge geniet faam als het exportcentrum van Vlaams laken. Engels wol wordt ingevoerd en in Brugge verwerkt. De economisch gunstige situatie zorgt voor een demografische groei. Buiten de eerste stadsomwalling ontstaan nieuwe wijken. In 1297 wordt gestart met de bouw van de tweede stadsomwalling. Aanvankelijk bestond deze uit een dubbele gracht, een aarden wal met houten palissade en negen stenen poorten. Het omwalde gebied correspondeert met het stadsareaal binnen de huidige vesten. De bestuurlijke indeling wordt aangepast. De Markt vormt het centrale punt met de poortstraten en waterlopen als scheidingslijnen tussen de verschillende wijken.⁵⁰ **Het onderzoeksterrein situeert zich binnen de tweede stadsomwalling.**



Figuur 23: Situering van de eerste en tweede stadsomwalling van Brugge, met aanduiding van het projectgebied (RYCKAERT 1991, 63.)

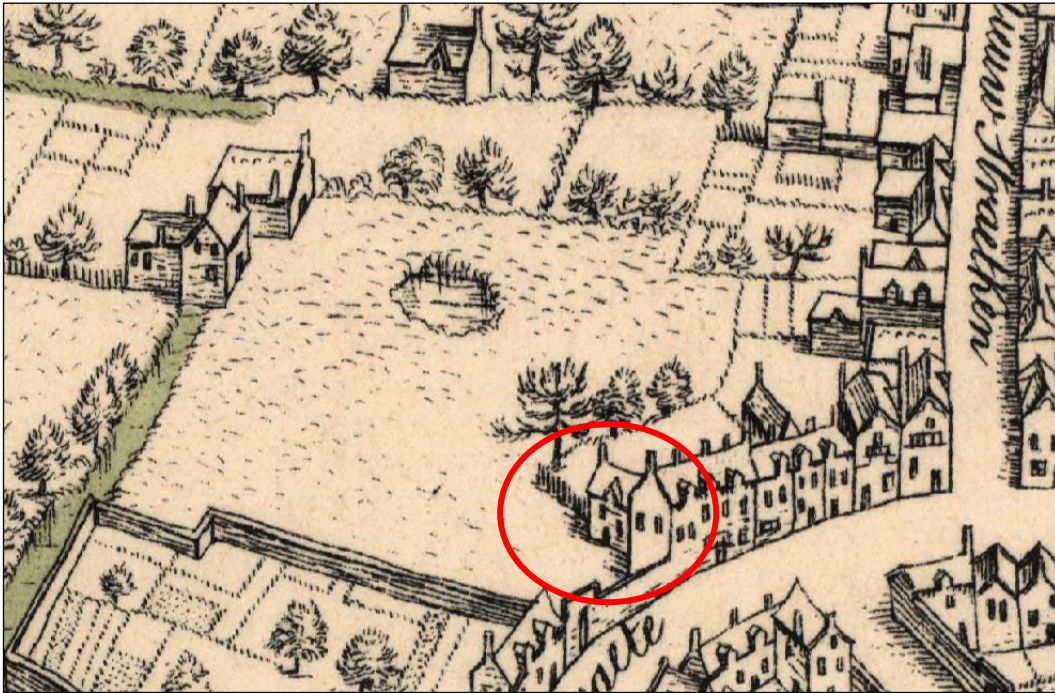
⁴⁹ RYCKAERT 1991, 64.

⁵⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Brugge - oudste kern, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121224> (geraadpleegd op 15 september 2016)



1.4.2.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

Het plangebied situeert zich binnen de tweede stadsomwalling. Er is dus een verhoogde verwachting naar bebouwing vanaf de 13^e eeuw. Op het plan van Marcus Gerards is reeds duidelijk bebouwing waar te nemen binnen de projectgrenzen. De bouwstructuren situeren zich langsheen het verloop van de Baliestraat. De zone achter deze huizen is in gebruik als grasland met verspreide vegetatie. De aard van de bebouwing kon niet achterhaald worden. De Sanderuskaart toont een gelijk beeld van bebouwing langsheen de Baliestraat en open terrein aan de achterzijde van de gebouwen.



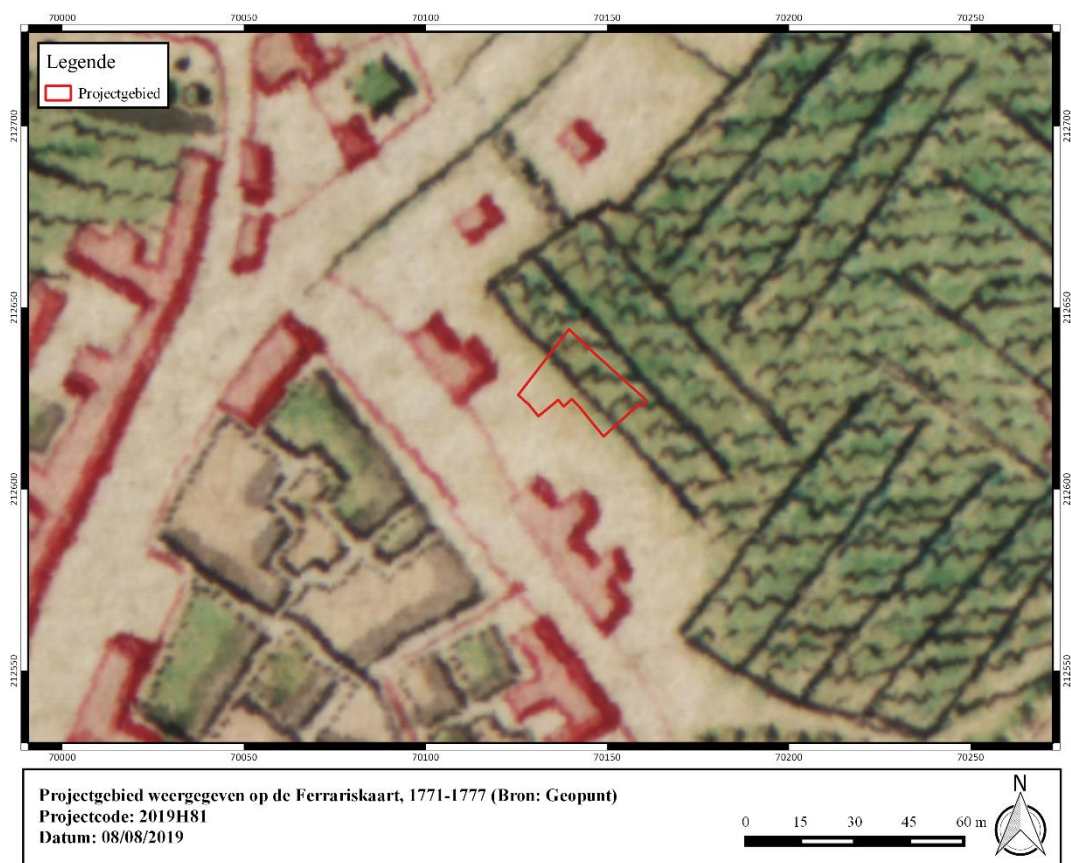
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op het plan van Marcus Gerards, 1562 (Bron: Kaartenhuis Brugge).



Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de Sanderuskaart, ca. 1640 (Bron: Kaartenhuis Brugge).

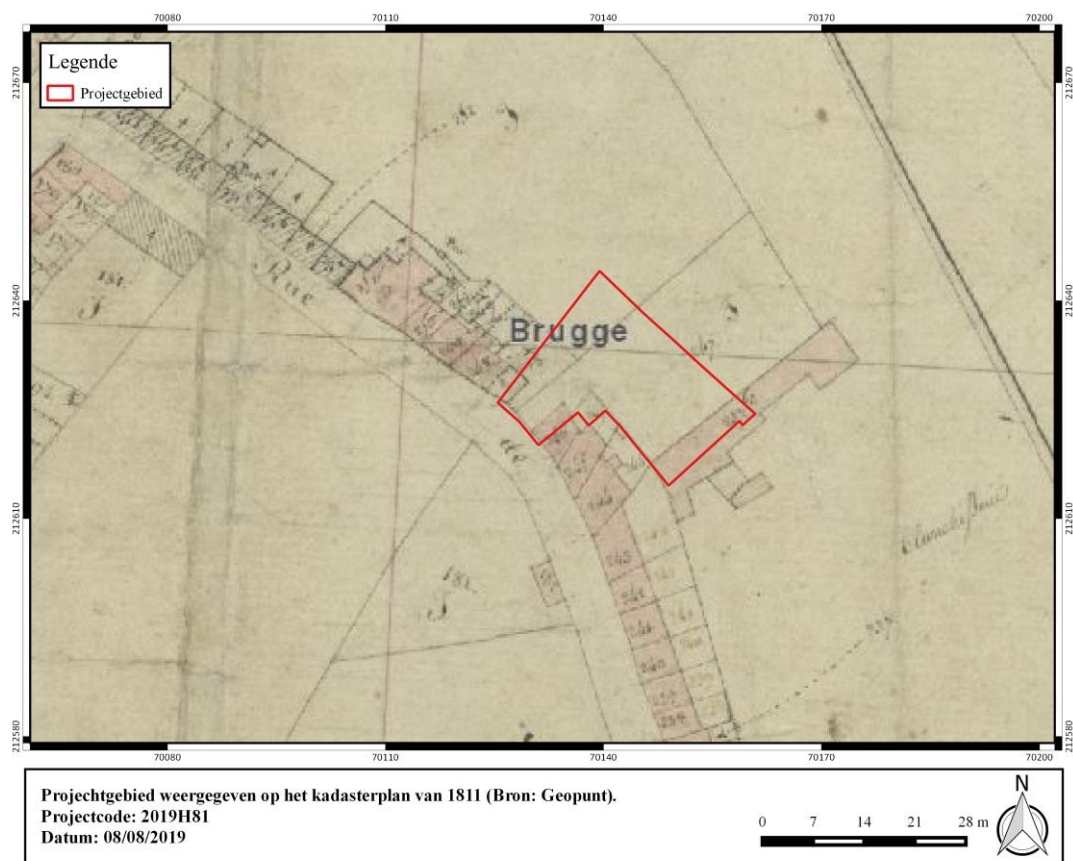
Op de Ferrariskaart is er verspreide bebouwing waar te nemen langsheen de Baliasstraat. De zone achter de Baliasstraat staat gekarteerd als bleekweide. Een bleekweide is een kort gemaaid grasveld die diende voor het bleken van linnen. De begijnen verdienden vaak hun inkomsten door de was te doen voor anderen. Bijgevolg was de bleekweide een onmisbaar deel van het begijnhof. Door het linnen op een grasveld uit te spreiden en te laten drogen kreeg het linnen een frisse geur en een blanke kleur. Kenmerkend voor de bleekweides zijn de parallelle grachten die doorheen het grasveld lopen. Bij onderzoek precies ten oosten van het plangebied zijn sporen van deze bleekweide geattesteerd.⁵¹

⁵¹ Janssens, N. 2017. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Brugge Baliasstraat, BAAC Vlaanderen.

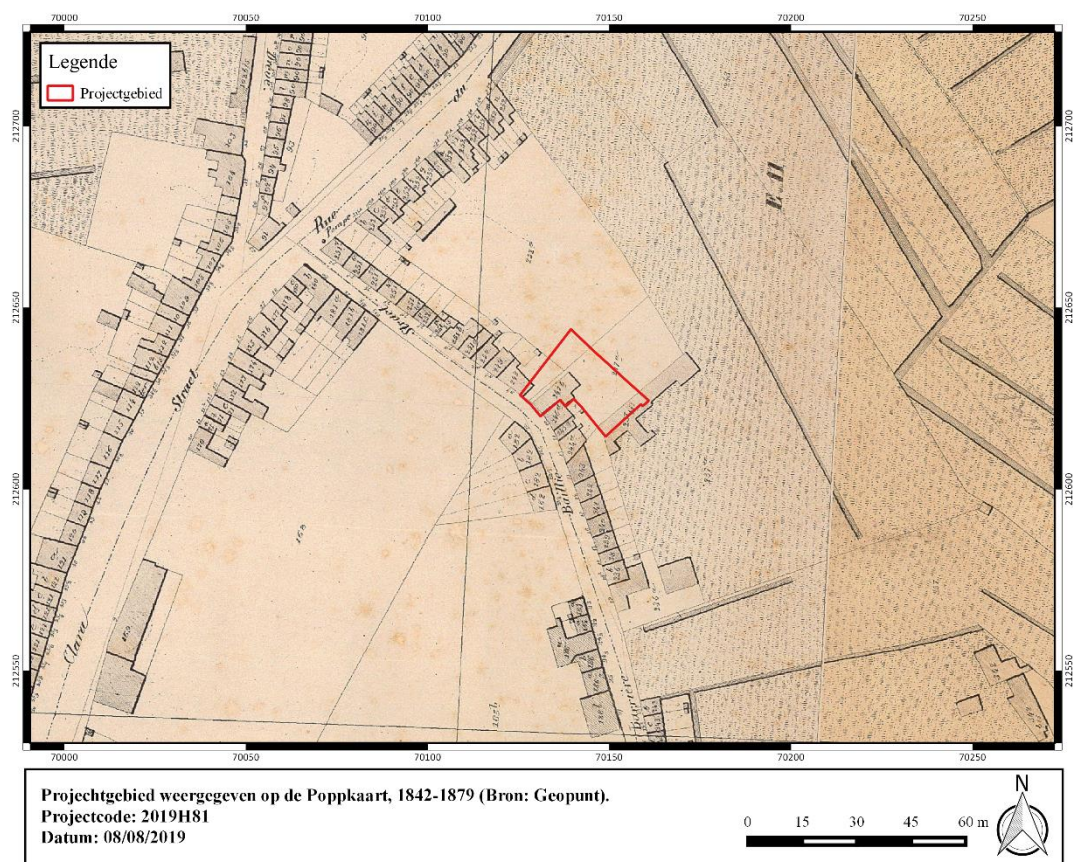


Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

Op het kadasterplan van 1811 is enkel bebouwing waar te nemen in het zuidwestelijk deel van het plangebied. Op de Poppkaart is deze bebouwing in omvang toegenomen. Het overgrote deel van het plangebied is niet bebouwd. Op het kadasterplan van 1899 is duidelijk het huidige gebouwenbestand waar te nemen. Het bestaande gebouw dateert dus vermoedelijk van het eind van de 19^e eeuw. Ook in de huidige tuin (oostelijk deel van het plangebied) is bebouwing weergegeven. Op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is de huidige footprint van de woning duidelijk merkbaar.

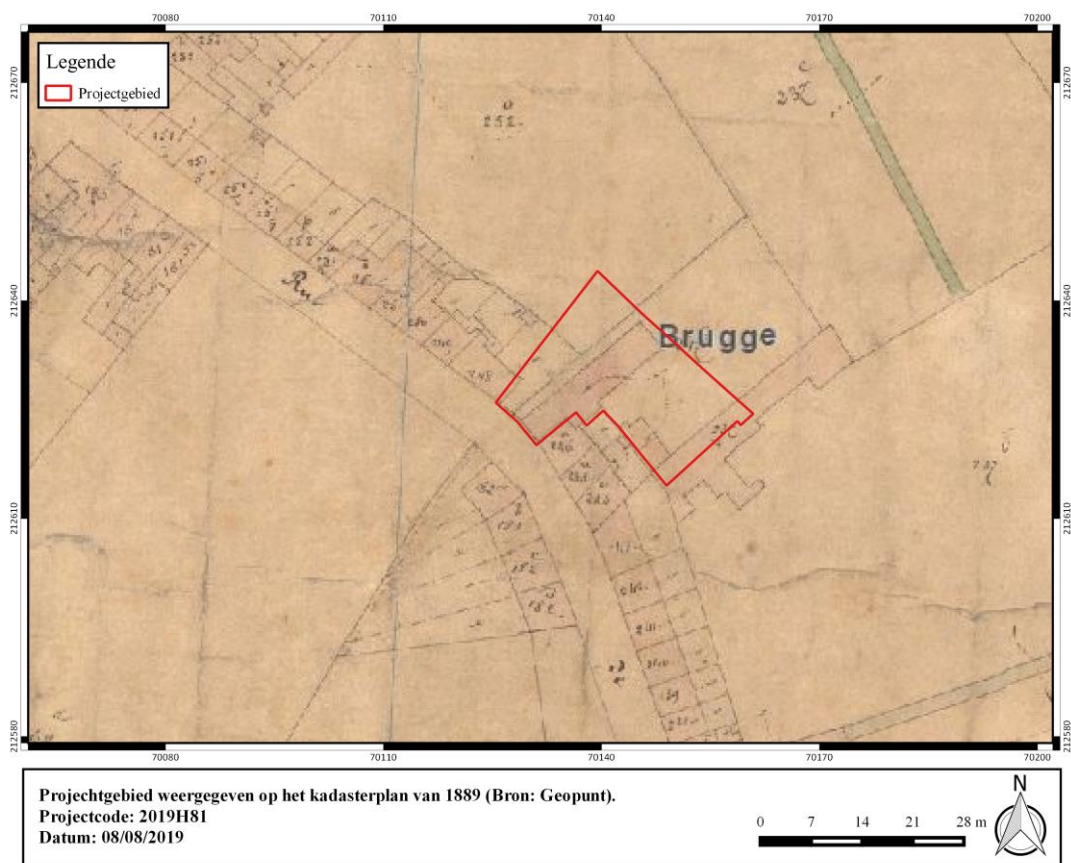


Figuur 27: Projectgebied weergegeven op het kadasterplan van 1811 (Bron: Geopunt).

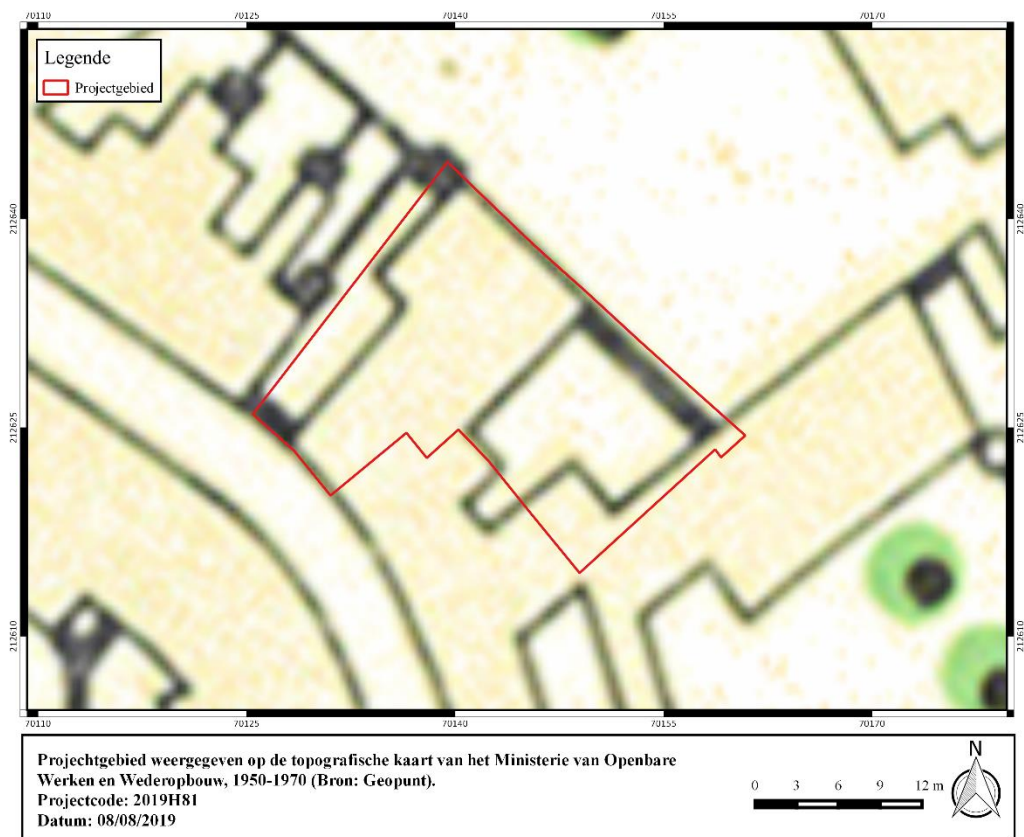


Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).





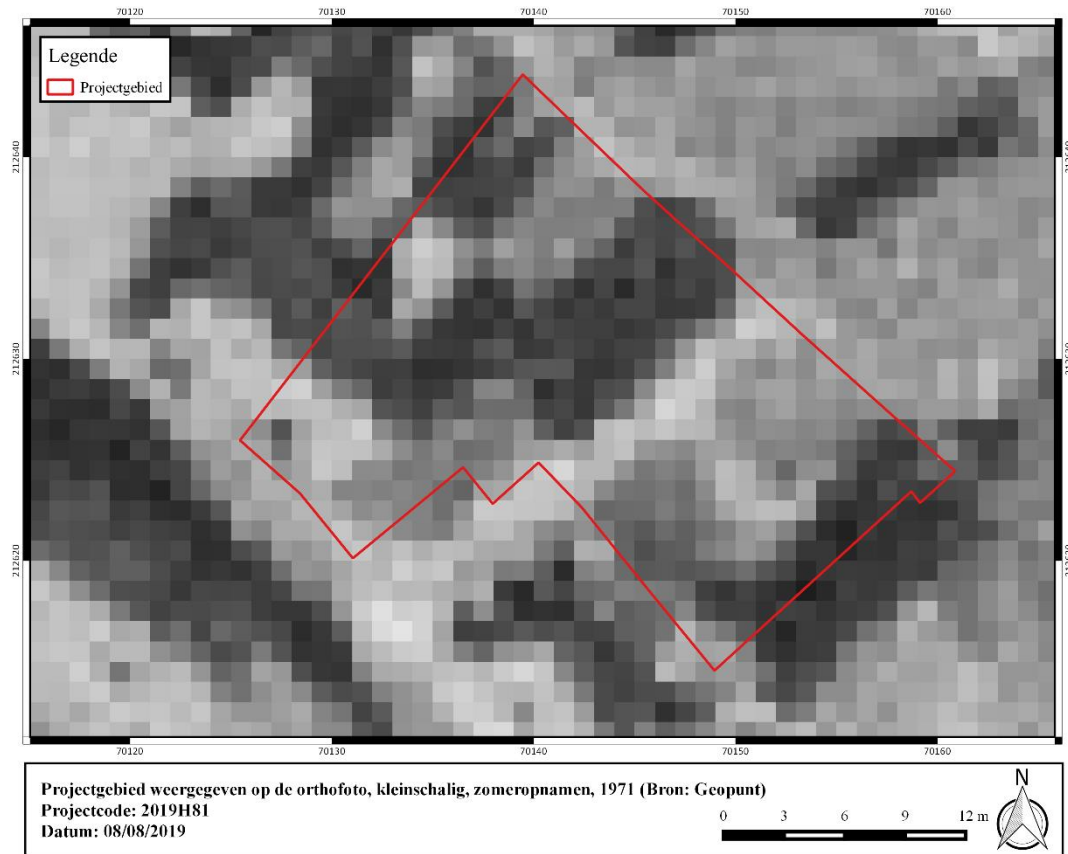
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op het kadasterplan van 1889 (Bron: Geopunt).



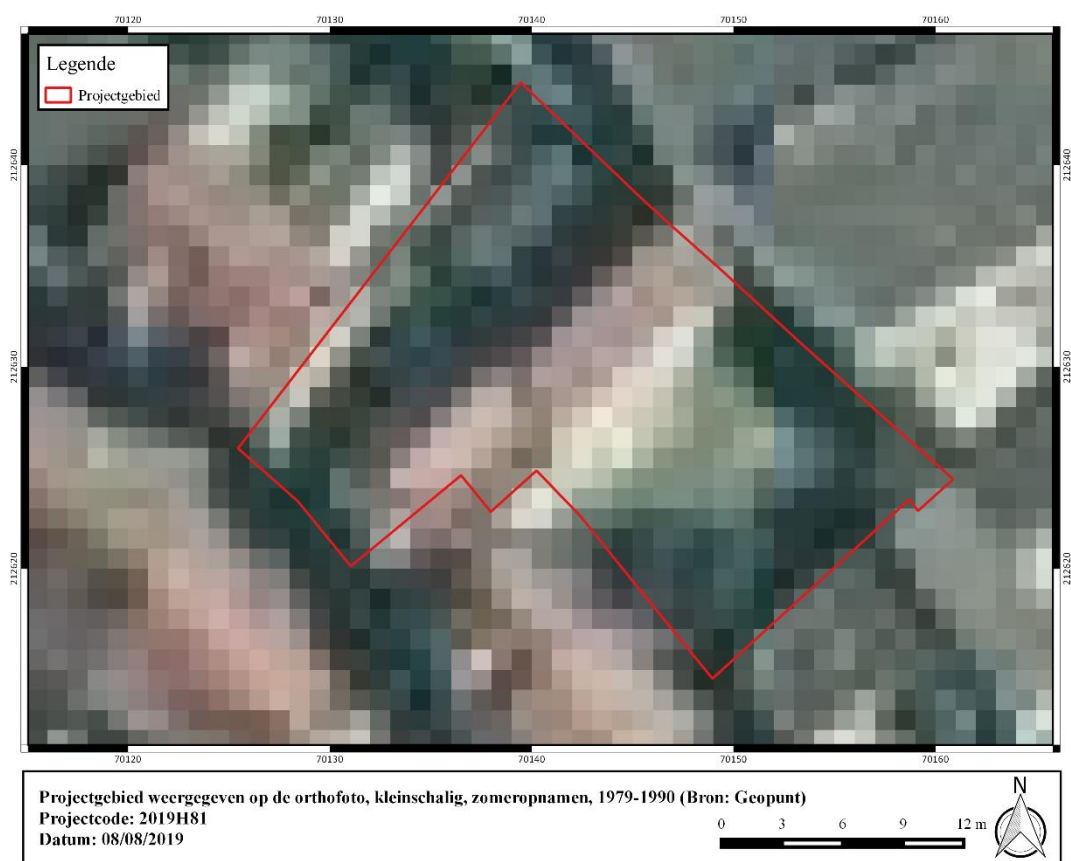
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).

1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofotosequentie geeft een beperkte evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia. Op heden is ca. 170 m² van het terrein bebouwd. Deze bebouwing betreft een woning met bijhorende praktijkruimte. In de jaren '80 werd de volledige woning vernieuwd, inclusief rioleringen.



Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2018 (Bron: Geopunt).

1.5 Synthese

De opdrachtgever plant de renovatie van een woning met praktijk aan de Bалиestraat 106 te Brugge. Het onderzoeksgebied is ca. 470 m² groot en is quasi integraal bebouwd en verhard. De geplande werken omvatten o.a. de bouw van een nieuwe garage, het aanleggen van een nieuwe vloer, rioleringswerken en de heraanleg van de bestaande oprit.

Landschappelijk gezien is Brugge gelegen op de overgang van de zandstreek en de kustpolders. Het onderzoeksgebied is gelegen in verstedelijkt gebied. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen waarop getijdenafzettingen van het Holoceen aanwezig kunnen zijn. Vanwege het verstedelijkt karakter van het onderzoeksgebied is geen informatie beschikbaar m.b.t. de bodemopbouw en bewaringscondities. Vermoedelijk moet uitgegaan worden van overdekte poelgronden of oudere kleiplaatgronden.

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de tweede Brugse stadsomwalling die in de 14^e eeuw wordt aangelegd en aldus in de periferie van de middeleeuwse kern van Brugge. De beschikbare cartografische bronnen vanaf de 16^e eeuw geven allen bebouwing weer langs de straatzijde. Op de Ferrariskaart is aangegeven dat het terrein zich op de rand van een uitgestrekte bleekweide bevindt. Dit complex van grachten is nog steeds zichtbaar op de Popp-kadasterkaart uit de 19^e eeuw. Doorheen de cartografische bronnen vanaf de 19^e eeuw valt een continue wijziging in de gebouwenconfiguratie op. Zo komt ook het beeld van de orthofotosequentie niet overeen met dat van de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw uit 1950-1970. Binnen de orthofotosequentie is weinig tot geen evolutie waar te nemen de voorbije decennia. In de jaren '80 zijn er renovatiewerken uitgevoerd ter hoogte van het plangebied en werden een aantal nieuwe putten en rioleringen gerealiseerd. De huidige putten situeren zich precies ten zuiden van de huidige garage.

Direct ten zuidoosten van het onderzoeksgebied werd in 2017 naar aanleiding van een verkavelingsproject een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (CAI 215997). Tijdens dit onderzoek is vastgesteld in de profielen tegen de grens van het huidige onderzoeksgebied dat het gehele terrein van ca. 0,6 ha is opgehoogd met ca. 1,2m⁵². Uit deze terreinwaarnemingen blijkt tevens dat deze ophoging vermoedelijk te dateren is in de 17^e eeuw. Er zijn aldus duidelijke aanwijzingen dat het huidige onderzoeksgebied eveneens is opgehoogd. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werd slechts een handvol relictten in kaart gebracht. Dit hoeft niet te verbazen, de natte weidegronden waren in het verleden vermoedelijk niet geschikt voor bewoning. In hoofdzaak betrof het de resten van opgevolde greppels en grachten en een afvalkuil. Ook werden er de resten van een muur aangetroffen, op basis van het cartografisch materiaal en het baksteenformaat werd een datering in de 19^e eeuw naar voor geschoven. Vanwege het gebrek aan archeologische sporen werd geen vervolgonderzoek geadviseerd. Verder zijn in hoofdzaak indicatoren, waarnemingen bij werfcontroles en toevalsvondsten weergegeven op het kaartblad van de CAI. Het betreft materiële resten van wonen en werken in de middeleeuwse stad.

Concreet kan ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan worden van een trefkans inzake resten van middeleeuwse activiteiten en bewoning. Vooralsnog heeft het bureauonderzoek geen argumenten aan het licht gebracht waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologisch erfgoed. De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot de verwachting is een proefputtenonderzoek ter hoogte van de geplande ingrepen.

⁵² N.Janssens, 2017, Archeologische Prospectie in de bodem, Brugge-Bалиestraat, BAAC-rapport 512, pp.24-25



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

DE BRABANDERE F. 2010, Brugge, in: DE BRABANDERE F, DEVOS M. KEMPENEERS P. MENNEN V. RYCKEBOER H. & VAN OSTA W, *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel, 55.

DECRAEMER S. E.A. 2012, Middeleeuwse onderzoeksresultaten uit kleinschalig onderzoek in Brugge, *Archaeologia Mediaevalis* 35, 94-98.

DE GRUYSE J. & HILLEWAERT B. 2006, Archeologisch onderzoek Nieuwstraat (Brugge, W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis*, 54.

DEMEESTER T. & SCHOTTE B. 2002, De Koetelwijkpoort en de Houtbrekersdam aan de Spiegelrei, *Brugs Ommeland* 42, 201-218.

DE MOOR G & VAN DE VELDE D., 1994, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 13 – Brugge*. Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

DESMET J. 1948, De Brugse WIIC-namen, *Handelingen van het Genootschap voor Geschiedenis gesticht onder de benaming "Société d'émulation" te Brugge*, CXXXV, 112-117.

DEVLEIGHER L. 1991, De voorromaanse, romaanse en gotische Sint-Donaaskerk. Evolutie en invloeden, in: DE WITTE H. (RED.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Archeo-Brugge 2, Brugge, 118-136.

DE WITTE H. 1988, Tien Jaar Stedelijke Archeologische Dienst. Ontstaan en doelstellingen, in: DE WITTE H. (RED.) *Brugge Onder-zocht. Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek 1977-1987*, Archeo-Brugge 1, Brugge, 11-42.

DE WITTE H. 1992, Stadsarcheologisch onderzoek te Brugge van prehistorie tot het ontstaan van de middeleeuwse stad, *Westvlaamse Archaeologica* 8.2, 33-45.

DE WITTE H., VAN STRYDONCK M. E.A. 2000, Sint-Donaas en de Brugse Burg: dendrochronologisch onderzoek en radiokoolstofdateringen, *Jaarboek 1997-1999 Brugse Stedelijke Musea*, Brugge, 184-186.

DHONDT J. 1957, De vroege topografie van Brugge, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* XI, 3-30.

D'HOOGHE K. 1991, Een belangrijke vestiging van leerlooiers in Brugge tussen 1300 en 1480: de gegevens uit de geschreven bronnen, In: VERMEERSCH, V. (ed.), *Jaarboek 1989-1990*, Brugge, 125-138.



GEIRNAERT N. 2011, Vroege religiegeschiedenis en plaatsnaamkunde. Vage sporen van de vroegste Brugse geschiedenis. In: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 143-144.

GYSELING M. 1971, Een nieuwe etymologie van Brugge, *Naamkunde III*, 1-4.

HEYVAERT B. 2015: Archeologische prospectie Brugge Oude Gentweg (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport, Monument Vandekerckhove afdeling archeologie Rapport 2015/15, Ingelmunster, p. 69

HILLEWAERT B. 1991A, Leerlooiers te Brugge (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis* 14, 3-4.

HILLEWAERT, B. 1991B, Stadsarcheologisch onderzoek te Brugge (W.- Vl.), *Archaeologia Mediaevalis* 14, 42-44.

HILLEWAERT B. 1991C, Spermalie, in: DE WITTE H. & HILLEWAERT B. m.m.v. THOEN H., Archeologisch jaarrapport 1989-1990, *Jaarboek 1989-1990 Brugse Stedelijke Musea*, Brugge, 105.

HILLEWAERT B. 1991D, Zwijnstraat, in: DE WITTE H. & HILLEWAERT B. Archeologisch jaarrapport 1989-1990, *Jaarboek 1989-1990 Brugse Stedelijke Musea*, Brugge, 107.

HILLEWAERT B. 1995A, Pandjeshuizen aan de Garenmarkt te Brugge (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis* 18.I, 42-43.

HILLEWAERT B. 1995B, *Biskajerplein*, in: DE WITTE H., HILLEWAERT B. & MAERTENS J.-P., Archeologisch Jaarrapport 1993-1994, *Jaarboek 1993-1994 Brugse Stedelijke Musea*, Brugge, 83-84.

HILLEWAERT B. 1995C, Simon Stevinplein, in: DE WITTE H., HILLEWAERT B. & MAERTENS J.-P., Archeologisch Jaarrapport 1993-1994, *Jaarboek 1993-1994 Brugse Stedelijke Musea*, Brugge, 84-85.

HILLEWAERT B. 1995D, Wollestraat, in: DE WITTE H., HILLEWAERT B. & MAERTENS J.-P., Archeologisch Jaarrapport 1993-1994, *Jaarboek 1993-1994 Brugse Stedelijke Musea*, Brugge, 91-94.

HILLEWAERT B. 1996, IJzertijdvondsten uit recent onderzoek te Brugge (W.Vl.), *Lunula. Archaeologia protohistorica IV*, Bruxelles/Brussel, 65.

HILLEWAERT B. 2000A, 't Zand, in: DE WITTE H. & HILLEWAERT B., Archeologisch Jaarrapport 1997-1999, *Jaarboek 1997-1999 Brugse Stedelijke Musea*, Brugge, 159-161.

HILLEWAERT B. 2000B, Het Jezuïetencomplex - Verversdijk (Verversdijk, Kandelaarstraat, Boomgaardstraat). In: DE WITTE H. & HILLEWAERT B., Archeologisch Jaarrapport 1997-1999, *Jaarboek 1997-1999 Brugse Stedelijke Musea*, Brugge, 155-157.

HILLEWAERT B. 2000C, Sint-Janstraat 15, in: DE WITTE H. & HILLEWAERT B., Archeologisch Jaarrapport 1997-1999, *Jaarboek 1997-1999 Brugse Stedelijke Musea*, Brugge, 159.



HILLEWAERT B. 2003, Sint-Andries (Brugge)-Kosterijstraat. In: BOURGEOIS J., BOURGEOIS I & CHERRETÉ B. (EDS.), *Bronze Age and Iron Age Communities in North West Europe*, Brussel, 264.

HILLEWAERT B. X, *Een middeleeuws kerkhof onder 't Pandreitje*. Interne nota. Brugge.

HILLEWAERT B., HUYGHE J. & VAN BESSEN E. 2009, Middeleeuwse onderzoekresultaten uit kleinschalig onderzoek in Brugge (W.-VL.), *Archaeologia Mediaevalis* 32, 136-138.

HILLEWAERT B. & ERVYNCK A. 1991, Leerlooierskuipen langs de Eekhoutstraat, In: VERMEERSCH, V. (ed.), *Jaarboek 1989-1990*, 109-123.

HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge.

HOLLEVOET Y. 1991, Merovingisch aardewerk, in: VERHAEGHE F. & HILLEWAERT B. m.m.v. DE GROOTE K. & HOLLEVOET Y., *Aardewerk uit de Oude Burgfase*. In: DE WITTE H. (RED.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Archeo-Brugge 2, Brugge, 150-152.

HOLLEVOET Y. 2011A, Het weggennet, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 42-45.

HOLLEVOET Y. 2011B, Romeinse vondsten en vindplaatsen tijdens de 1^{ste}-3^{de} eeuw n. Chr., in: De Inheems-Romeinse bewoning in Brugge en omstreken, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 45-68.

HOLLEVOET 2011C, Het ruimere historisch kader, in: De Vroege Middeleeuwen in Noordwestelijk Vlaanderen, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 96-110.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B. 1997/1998, Het archeologisch onderzoek achter de voormalige vrouwengevangenis *Refuge* te Sint-Andries/Brugge (prov. W. VL). Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, *Archeologie in Vlaanderen* VII, 197-207.

HOLLEVOET Y., HILLEWAERT B. m.m.v. BAETEMAN C., BASTIAENS J., CROMBÉ PH. & SERGANT J. 2011, De eerste mensen in een veranderend landschap, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 14-35.

JACOBS M. & VERHAEGHE F. 1980, Laat-middeleeuws pottenbakkersafval op de Potterierei, *Brugs Ommeland* 20, 79-96.

JACOBS P, MARECHAL R, DE CEUKELAIRE M. & SEVENS E. o.l.v. DE BREUCK W. & DE MOOR G. 1993, *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België - Vlaams Gewest, Kaartblad 13, Brugge*. Belgische Geologische Dienst en Vlaamse overheid, afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, 38p.



- JANSSENS, N. 2017. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Brugge Baliestraat, BAAC Vlaanderen.
- LOUWYE S. 1992, Micropaleontologisch onderzoek van kalkresten uit leerlooiersputten te Brugge (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis* 15, 14-15.
- MEIJNS B. 2011, De eerste sporen van kerstening in de Vlaanderengouw, in: HILLEWAERT B. E.A. 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, p.127.
- NOTERDAEME J. 1957, De fiscus Snellegem en de vroegste kerstening in het westen van Brugge, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent XI*, 49-128.
- NOTERDAEME J. & DEKKERS E. 1955, Sint Eligius in de Pagus Flandriensis. De kerk te Snellegem, *Sacris Erudiri VII*, 140-161.
- RYCKAERT M. 1972, Brugse havens in de Middeleeuwen, *Handelingen van het Genootschap voor Geschiedenis gesticht onder de benaming "Société d'émulation" te Brugge*, CIX, 5-27.
- RYCKAERT M. 1991, Brugge. *Historische stedenatlas*. Brussel.
- RYCKAERT M. 2011, de vroegste topografische ontwikkeling van het middeleeuwse Brugge, van de 9^{de} tot het begin van de 12^{de} eeuw, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 140-155.
- SOERS K. 1987, *Assebroek*. Archeologische Inventaris Vlaanderen IX, Gent.
- THOEN H. 1991, Gallo-Romeinse vondsten op de Brugse Burg, in: DE WITTE H. (RED.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Archeo-Brugge 2, Brugge, 143-148.
- VAN ACKER R. 1986, Prehistorische vondsten ten oosten van Brugge, *Westvlaamse Archaeologica* 2, 91-103.
- VAN BELLE R. 2006, Een grafzerk van het voormalige Franciscanen klooster (Pandreitje, vroegere gevangenis) te Brugge, *Biekorf*, Westvlaams Archief voor Geschiedenis, Archeologie, Taal- en Volkskunde 106.3, 277-280.
- VANDER HAEGHEN D. & ERVYNCK E. 1996, Onderzoek van botmateriaal uit de Brugse stadskern : de sites Garenmarkt, Willemstraat en 't Zand (W.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis* 19, 72.
- VAN RANST E. & SYS C. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*. Universiteit Gent.
- VLIERMAN K. 2011, Een nieuwe blik op de boot van Brugge, in: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. 2011, *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 45-68.

