



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Rozendal (Brugge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018B313
Augustus 2018-Januari 2020

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



Colofon

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

Auteurs: Floortje Heirman, Aaron Willaert, Elke Ghyselbrecht, 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 bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert bv, 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 bv 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	Onderzoeksopdracht.....	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	11
1.3.1	Methode	11
1.3.2	Fysisch geografische situatie	11
1.3.3	Historische context en bekende archeologie.....	11
1.3.4	Archeologische indicatoren	11
1.3.5	Verstoringshistoriek.....	12
1.3.6	Introductie tot het projectgebied.....	13
1.3.6.1	Ruimtelijke situering.....	13
1.3.6.2	Geplande werken.....	14
1.4	Assessmentrapport.....	19
1.4.1	Fysisch geografische en geologische situatie	19
1.4.1.1	Landschappelijke situering	20
1.4.1.2	Tertiaire lithostratigrafie	24
1.4.1.3	Quartaire lithostratigrafie	25
1.4.1.4	Bodemvormingsprocessen	26
1.4.2	Historische en archeologische voorkennis.....	27
1.4.2.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	27
1.4.2.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	29
1.4.2.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	38
1.4.2.4	Huidige gebruik en verstoringen.....	42
1.4.2.5	Verkennd bodemonderzoek	45
1.4.2.6	Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader	49
1.5	Synthese	50
2	Bibliografie.....	51



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (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, 2017 (Bron: Geopunt).....	13
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	14
Figuur 5: uitvoeringsplan (bron:opdrachtgever).....	15
Figuur 6: plan van de parking zonder weergave van omgeving (bron: opdrachtgever).	16
Figuur 7: Synthese bodemingrepen weergegeven op de administratieve perceelsgrenzen (Bron: Geopunt).	17
Figuur 8: Synthese bodemingrepen weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, meest recent (Bron: Geopunt).	18
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	20
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2018) (bron: Geopunt).....	21
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).	21
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).	22
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het DHVM met aanduiding van de verschillende waterlopen (bron: Geopunt).....	22
Figuur 14: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).	23
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	24
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	25
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).....	26
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt).....	27
Figuur 19. Reconstructie van het landschap waarin de nederzetting die later Brugge genoemd wordt zal groeien.....	35
Figuur 20. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de eerste helft van de 10 ^{de} eeuw....	35



Figuur 21. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de tweede helft van de 10 ^{de} eeuw .	36
Figuur 22. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de 11 ^{de} eeuw.....	36
Figuur 23: Reconstructiekaart van het Brugge van Galbert in het begin van de 12 ^{de} eeuw, met aanduiding van het projectgebied (HILLEWAERT E.A. 2011, 152)	37
Figuur 24: Situering van de eerste en tweede stadsomwalling van Brugge, met aanduiding van het projectgebied binnen de tweede omwalling (RYCKAERT 1991, 63.)	37
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op het plan van Marcus Gerards, moderne offset, 1562 (bron: Kaartenhuis Brugge).	38
Figuur 26: Projectgebied bij benadering weergegeven op het plan van Jacob van Deventer, ca. 1560 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de Sanderuskaart, 1641 (Bron: Kaartenhuis Brugge).	39
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	40
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	40
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).....	41
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	42
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979- 1990 (Bron: Geopunt).....	43
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000- 2003 (Bron: Geopunt).....	43
Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008- 2011 (Bron: Geopunt).....	44
Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	44
Figuur 36: Verontreiniging weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).	46
Figuur 37: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 t.a.v. cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal).	49



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.....19



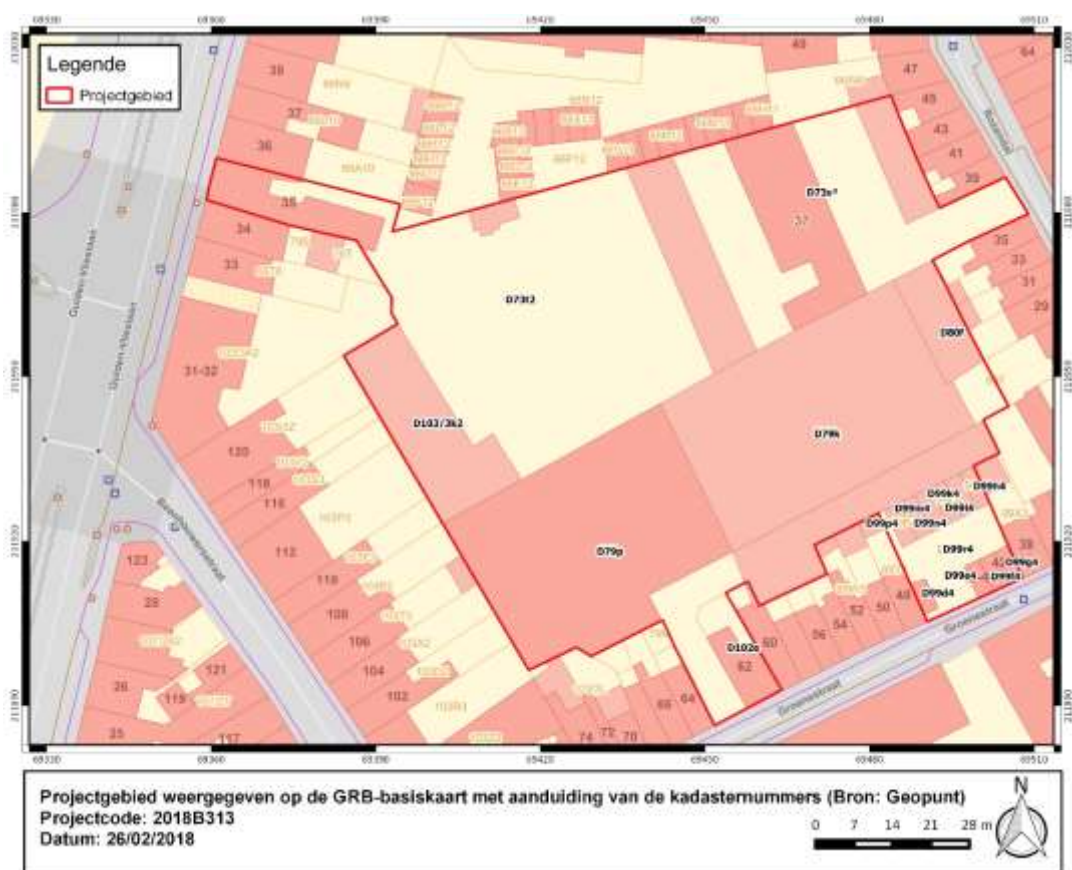
1 Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

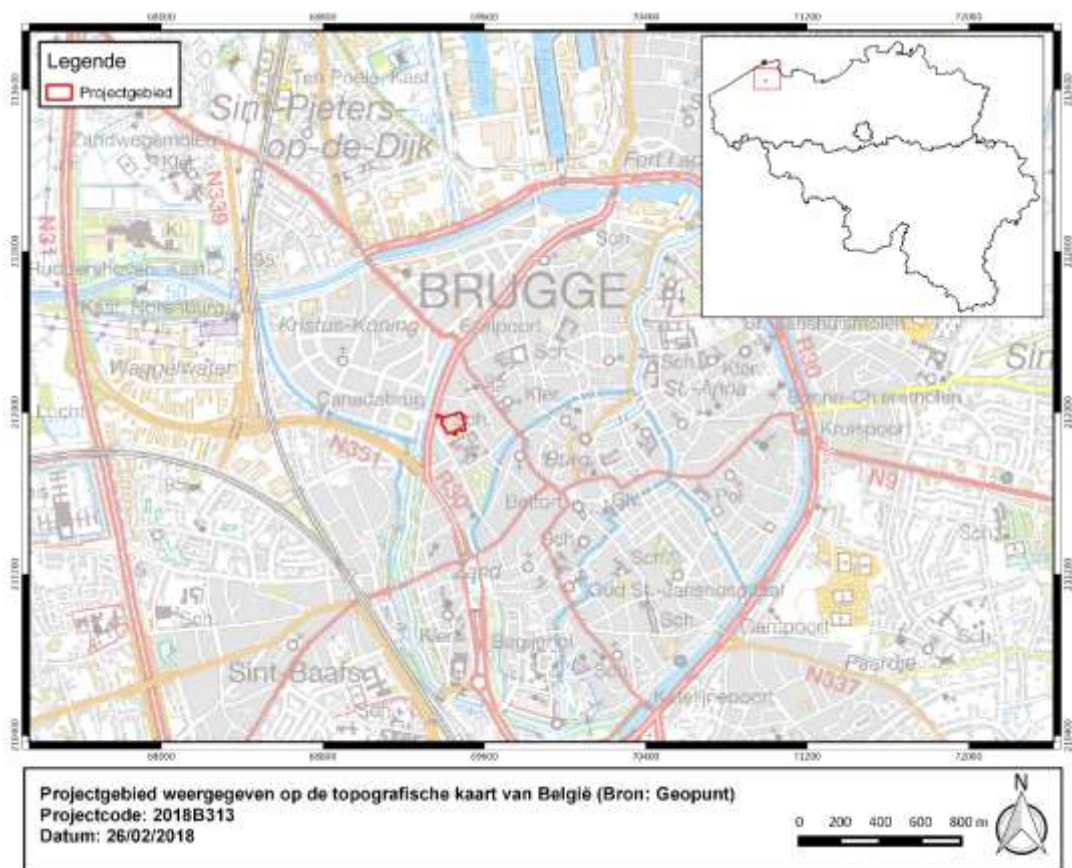
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Brugge
	Deelgemeente	/
	Postcode	8000
	Adres	Rozendal – Groenestraat – Beenhouwersstraat 8000 Brugge
	Toponiem	Rozendal
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 69266 Y _{min} = 211581 X _{max} = 69576 Y _{max} = 212067
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Brugge, Afdeling 4, Sectie D, nr's: 73t ² , 73v ² , 103/3k ² , 79p, 79k, 80f, 102 ^e , 99p4, 99l4, 99h4, 99k4, 99n4, 99r4, 99 ^e 4, 99g4, 99d4 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	Bart Bot (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Aaron Willaert (historicus) Floortje Heirman (archeoloog)	
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 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 woongebied met culturele, historische en/of esthetische waarde. Het plangebied situeert zich binnen de vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van Brugge. Het onderzoeksterrein situeert zich noch in een 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 9083 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.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk. 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.

1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Rozendal Brugge 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:

1562	Marcus Gerards
1560	Jacob van Deventer
1641	Sanderus
1771-1777	Ferrariskaart
1842-1879	Poppkaart
1950-1970	Ministeriekaart van Openbare Werken en Wederopbouw

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 onderzoeksterrein is gelegen in Brugge, in de provincie West-Vlaanderen. De zuidzijde van het plangebied grenst aan de Groenestraat, de oostzijde aan 'Rozendal' en de westzijde aan bebouwing langs de Beenhouwersstraat. Ten noordwesten sluit het plangebied aan bij de Gulden-Vlieslaan.

De stadskern van Brugge (Grote Markt) situeert zich ca. 650 meter ten zuidoosten. Ten westen van de onderzoekzone stroomt de Vestinggracht.

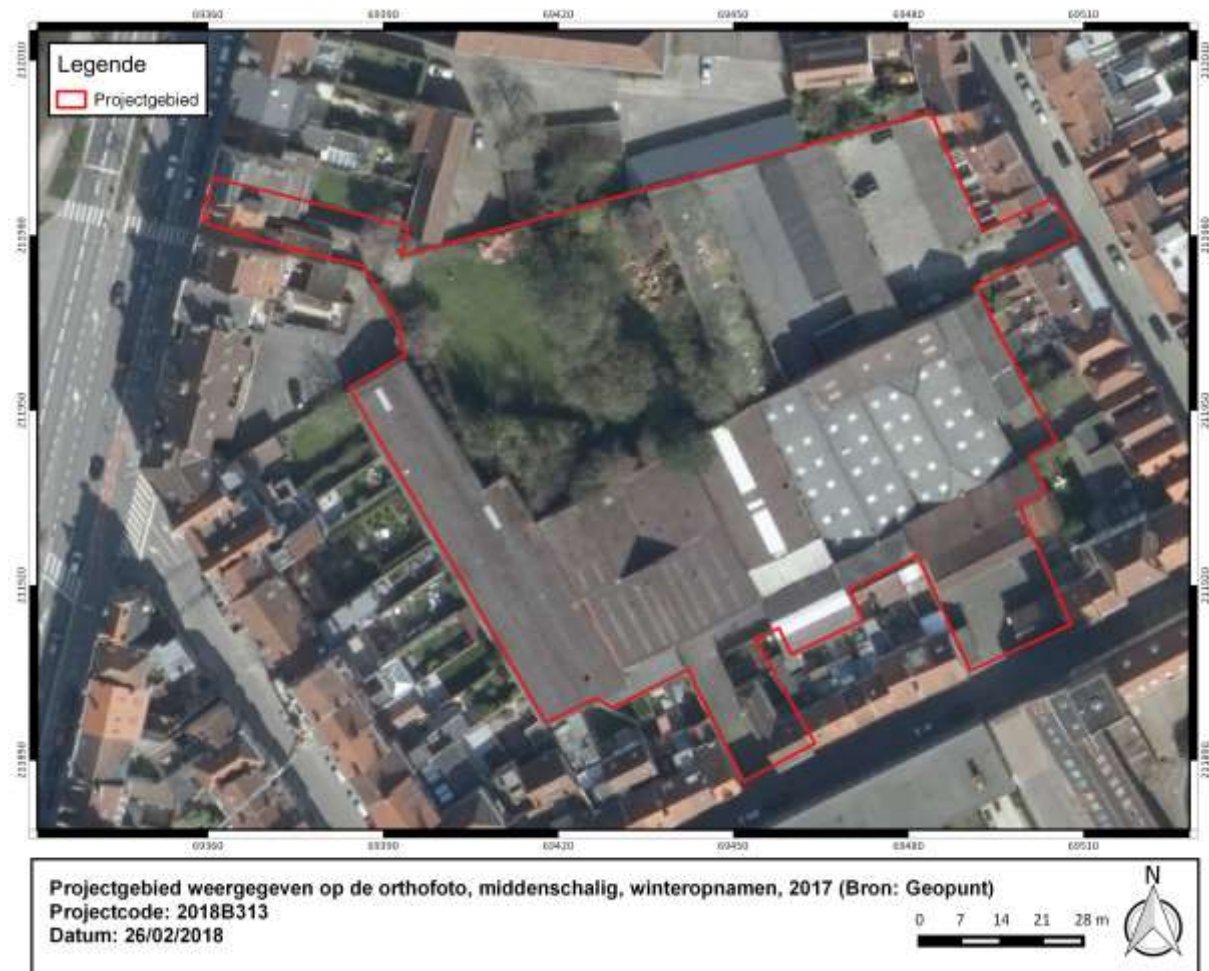


Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2 Geplande werken

1.3.6.2.1 Bestaande toestand

Op heden is het plangebied grotendeels bebouwd. Het betreft een ruim aantal loodsen met bijhorende verharding én een aantal woonvolumes aan de straatzijden. In bepaalde zones van de loods is er een kruipkelder aanwezig. Tevens situeert zich binnen de contour van het plangebied een centrale groenzone met vegetatie in de vorm van boomgroei.



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2.2 Ontworpen toestand

Het project betreft een inbreidingsproject waarbij de morfologie van de Brugse binnenstad als leidraad wordt gebruikt. Er zullen diverse woonvormen worden gecreëerd langsheen pleinen en steegjes waardoor er boeiende perspectieven en verspringingen ontstaan. De centrale gemeenschappelijke tuin met monumentale kastanjabomen vormen de bakens binnen het project en zullen zorgen voor een aangename verpozing in deze wijk. Na de sloop van de bestaande loodsen en garages zal er een ondergrondse parkeergarage, een 3-tal kleinschalige appartementsgebouwen en een aantal grondgebonden woningen worden gerealiseerd.

Het ontwerp van het project is weergegeven op onderstaande figuur:

- De geplande gebouwen worden gefundeerd op palen. TAW peil staat op de plannen.
- Thv. de ondergrondse parking wordt uitgegaan van een integrale versterking
- Thv. de geplande verharding en tuinzones wordt uitgegaan van een versterking van max. 50cm -Mv
- Het bestaande gebouw in het noorden en de kastanjabomen in het centrum blijven behouden

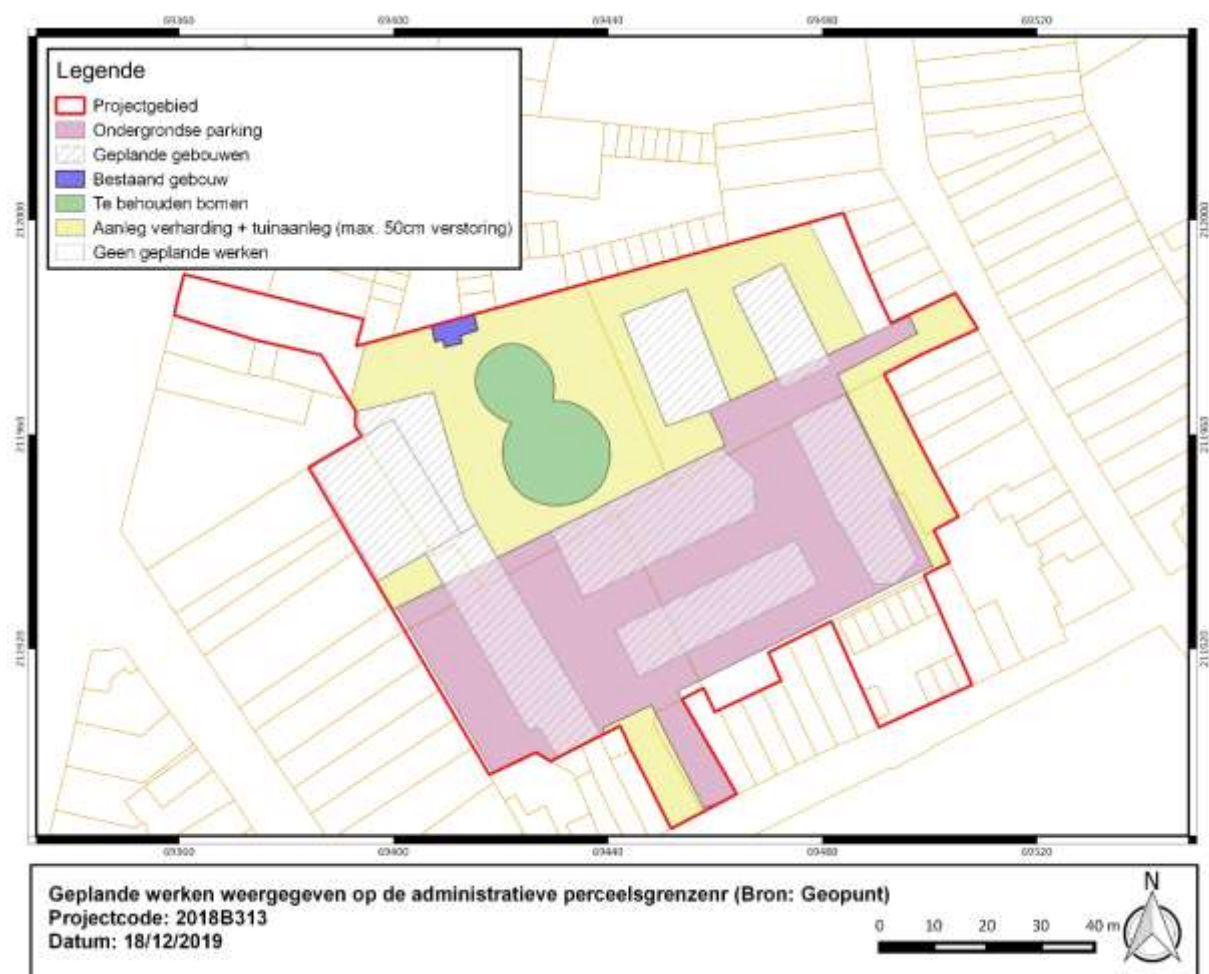
Zie bijlagen 1 en 2.



Figuur 5: uitvoeringsplan (bron:opdrachtgever).



Figuur 6: plan van de parking zonder weergave van omgeving (bron: opdrachtgever).



Figuur 7: Synthese bodemingrepen weergegeven op de administratieve perceelsgrenzen (Bron: Geopunt).



Figuur 8: Synthese bodemingrepen weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, meest recent (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 (Fm. Aalter)
Quartair	Type 1: eolische afzetting
Bodemtypes	OB
Potentiële bodemerosie	Geen info
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	6 tot 6,5 m TAW
Hydrografie	Bekken van de Brugse polders (deelbekken: Kerkebeek) Waterlopen: Binnenarm van het Kanaal Gent-Oostende

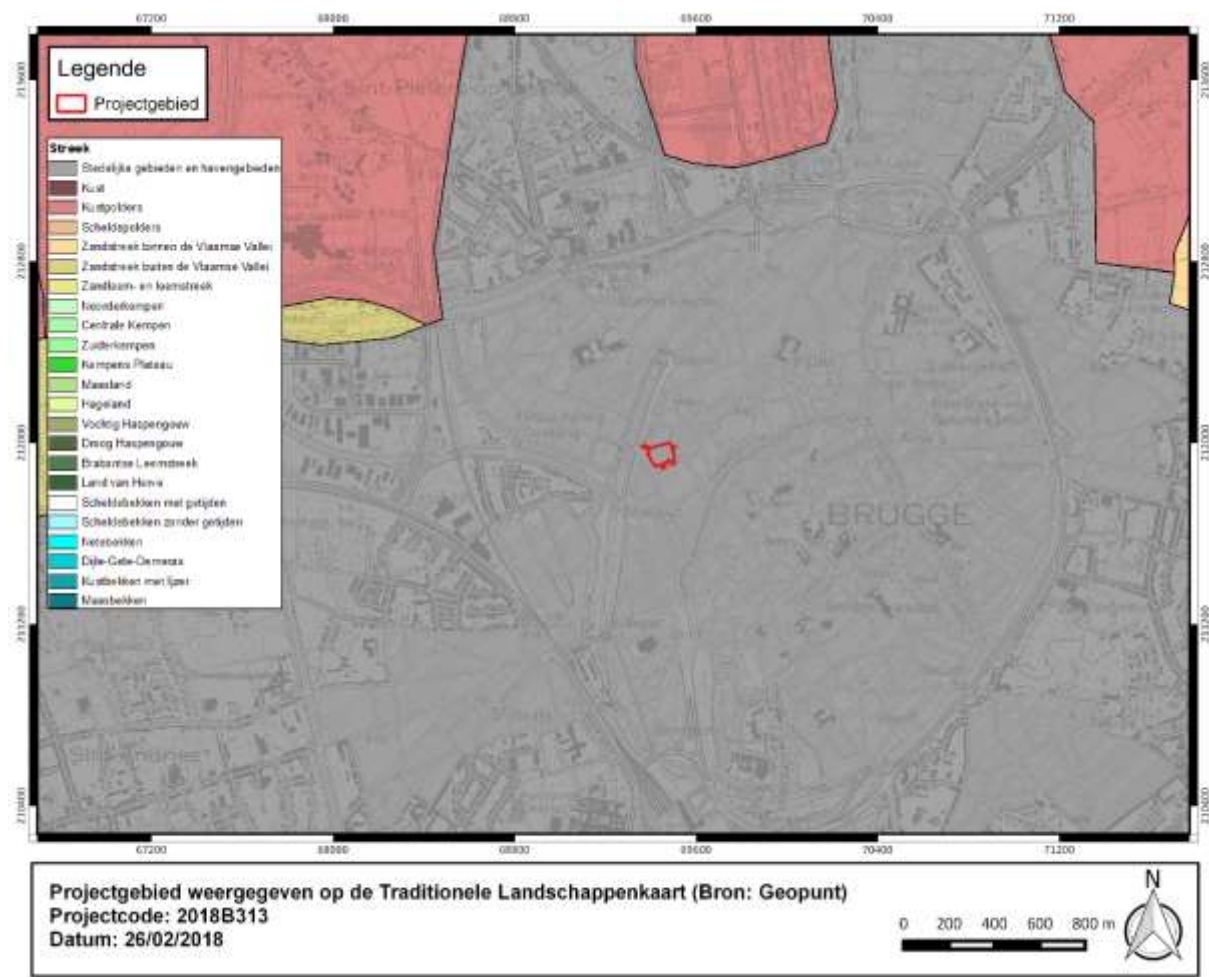


1.4.1.1 Landschappelijke situering

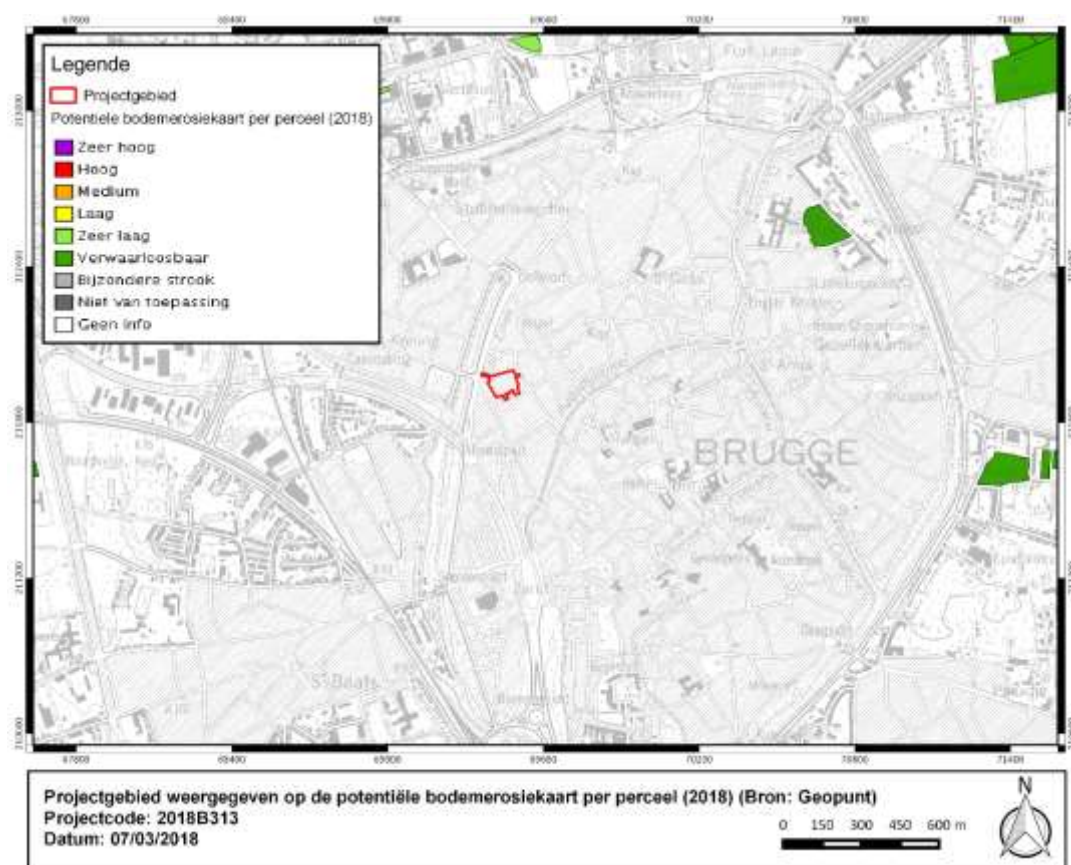
Het projectgebied is gelegen in stedelijke gebieden en havengebieden. Het projectgebied is net ten noorden gelegen van de uitloper van de dekzandrug van Maldegem, die zich uitstrekt over Assebroek en Brugge-Sint-Andries. De hoogte varieert tussen 6 en 6,5 m TAW. Wanneer noordelijker wordt gekeken dan daalt het reliëf tot 3,5 m TAW en weerspiegelt de standaard hoogte van de kustpolders.

Het vlakke reliëf laat vermoeden dat er een verwaarloosbare potentiële bodemerosie aanwezig is. Echter is er geen info gekend binnen en rondom het projectgebied.

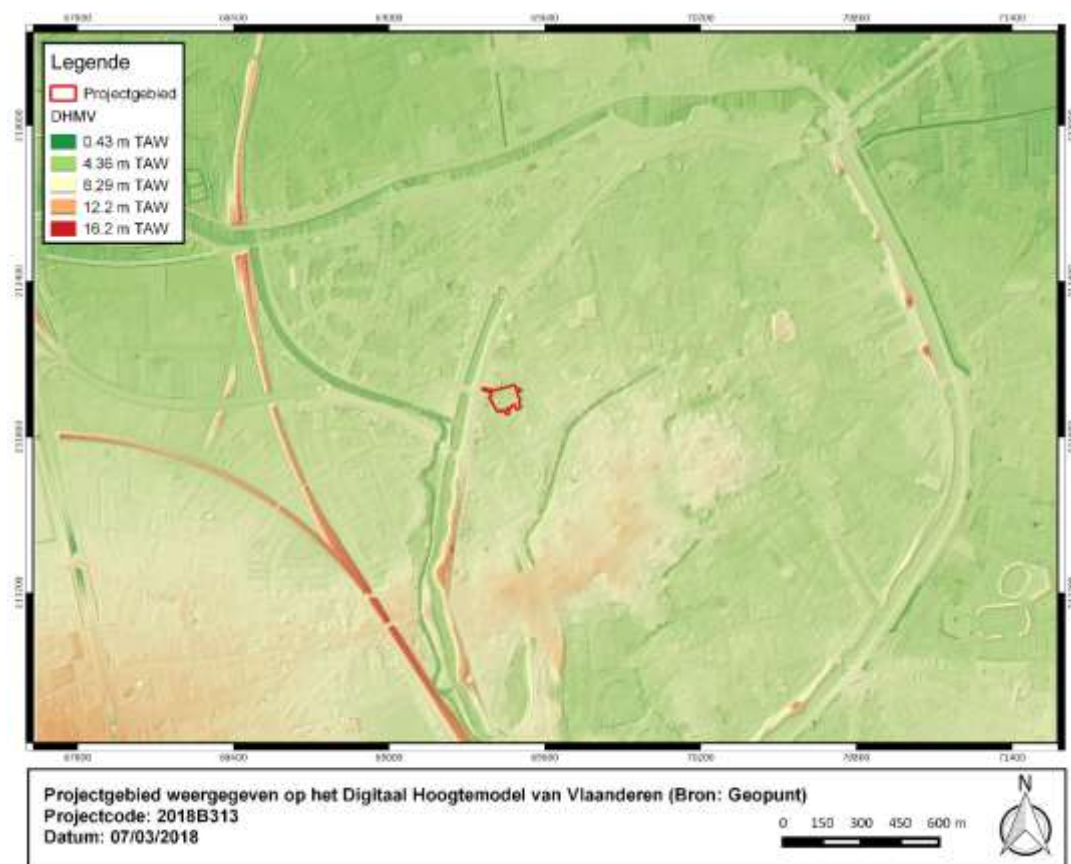
Hydrografisch is het projectgebied gelegen in het bekken van de Brugse polders in het deelbekken Kerkebeek. Er zijn geen natuurlijke waterlopen aanwezig rondom het projectgebied. Ten zuiden ligt de Binnenarm van het Kanaal Gent-Oostende.



Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

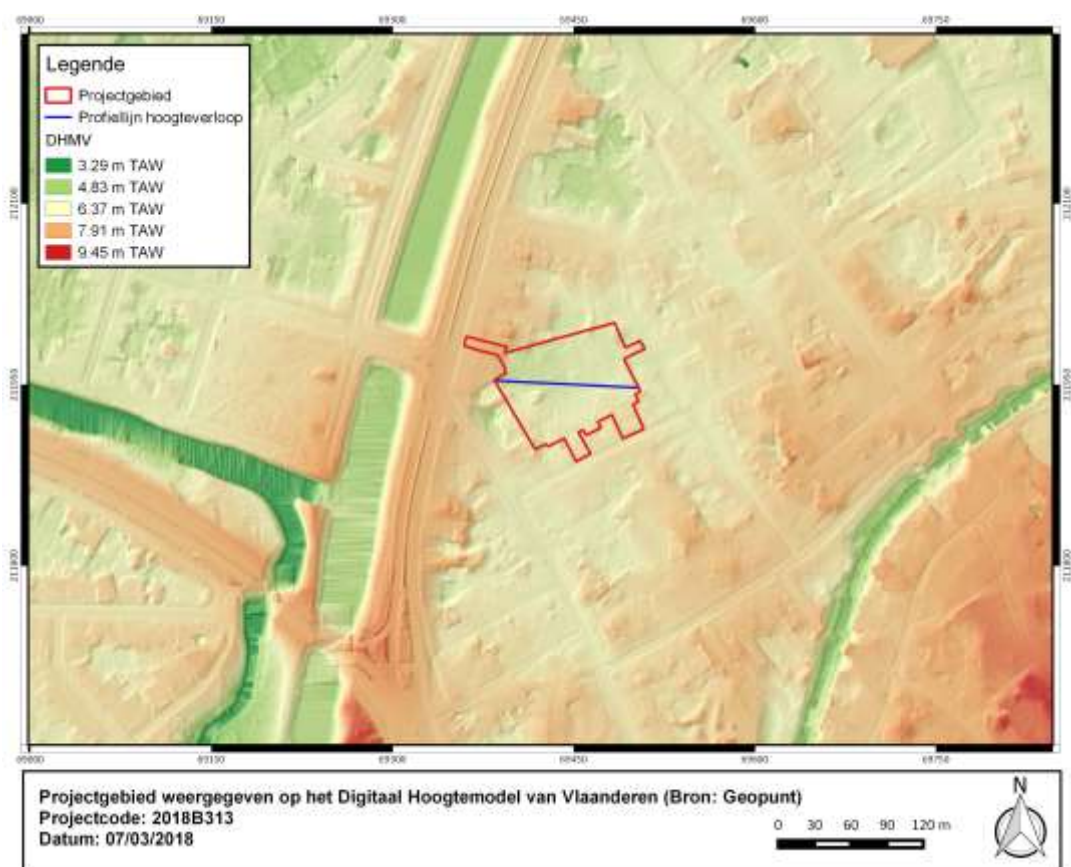


Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2018) (bron: Geopunt).

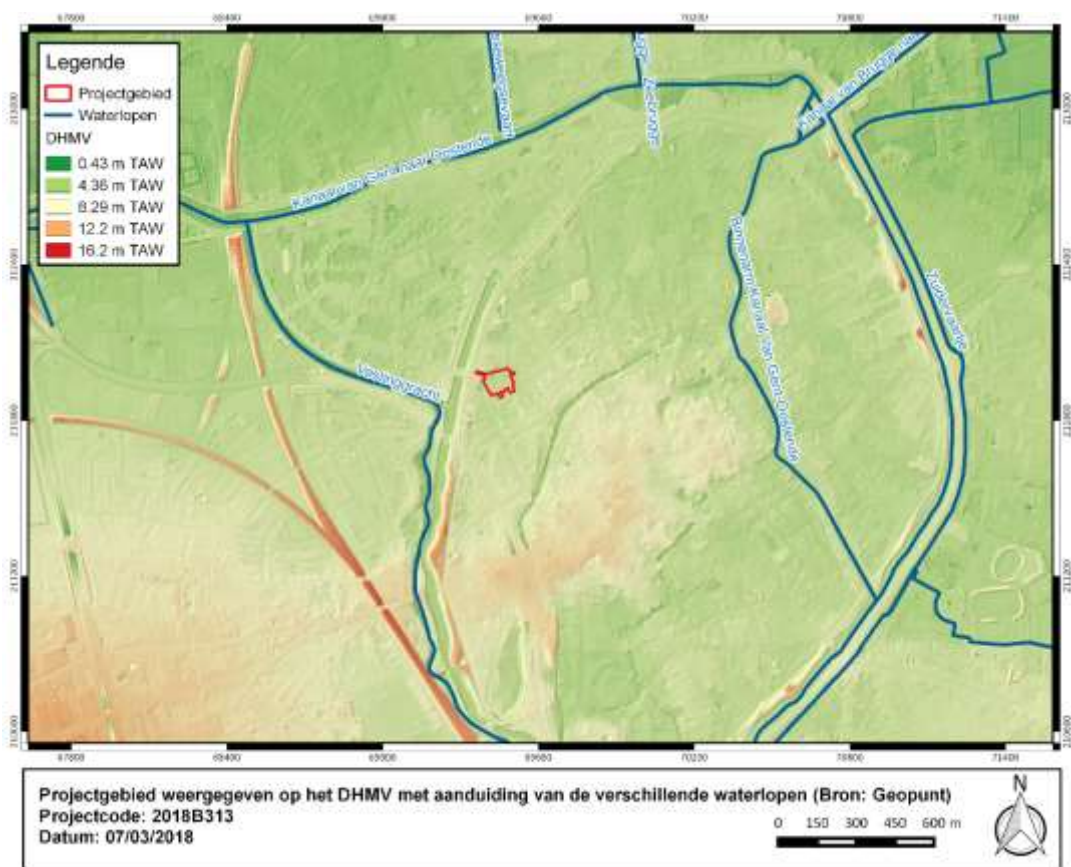


Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).

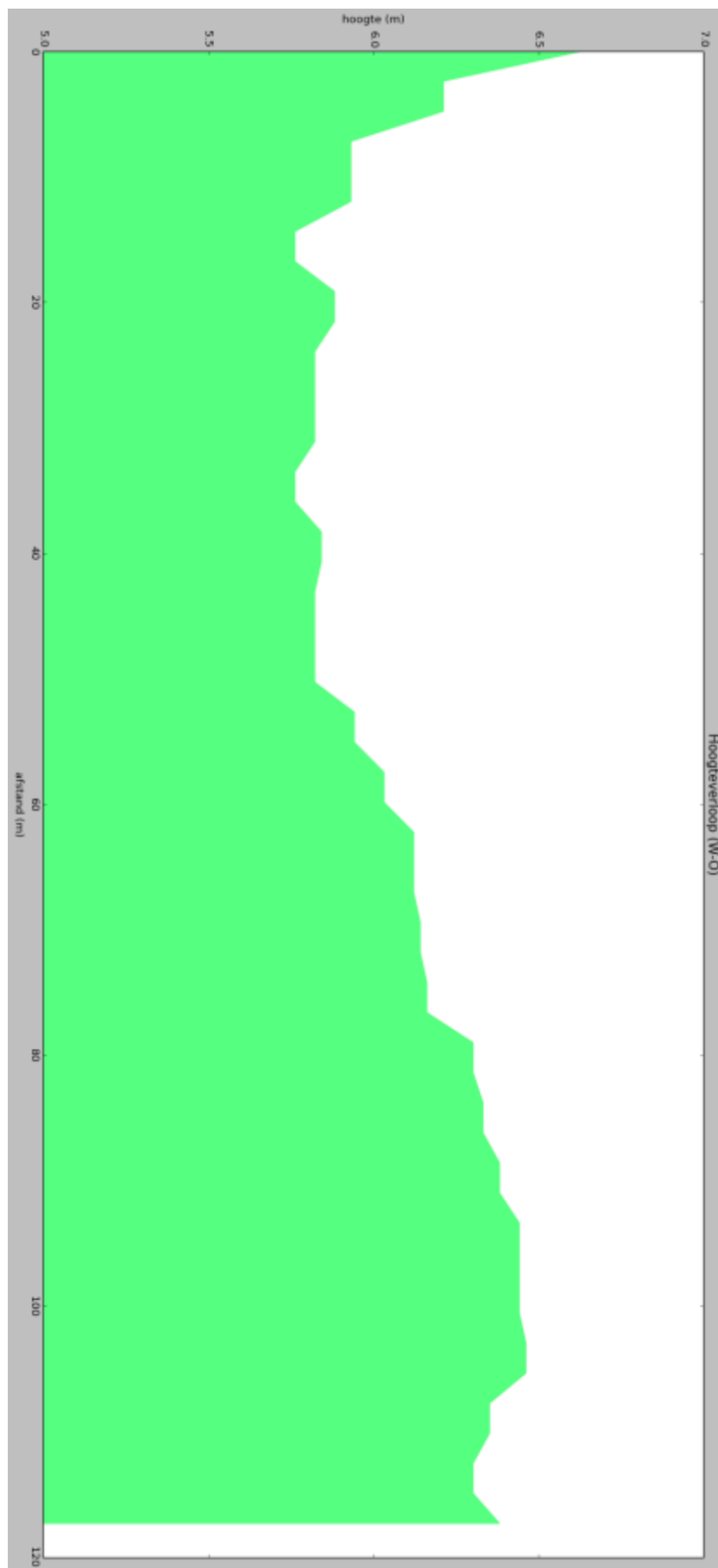




Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).



Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de verschillende waterlopen (bron: Geopunt).

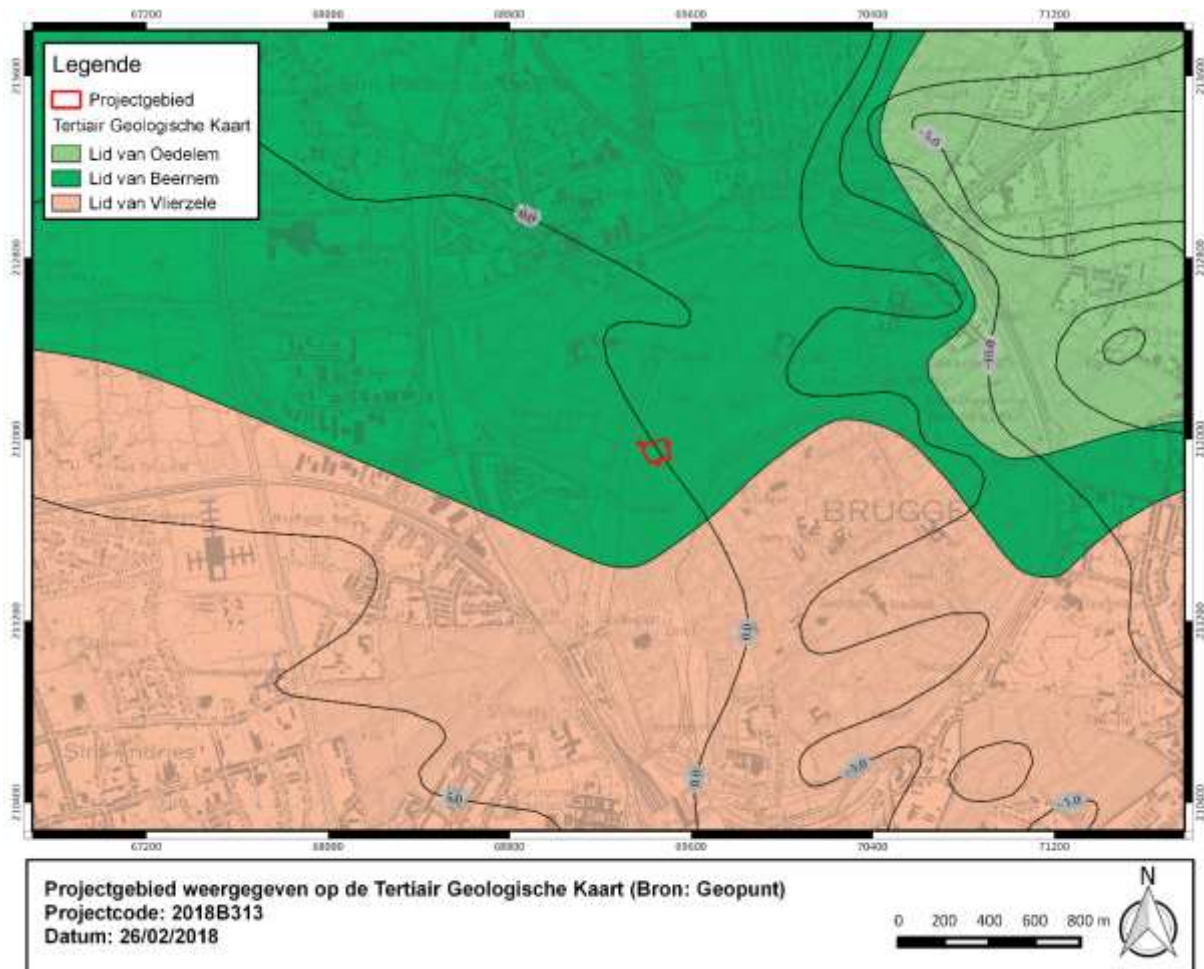


Figuur 14: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

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.

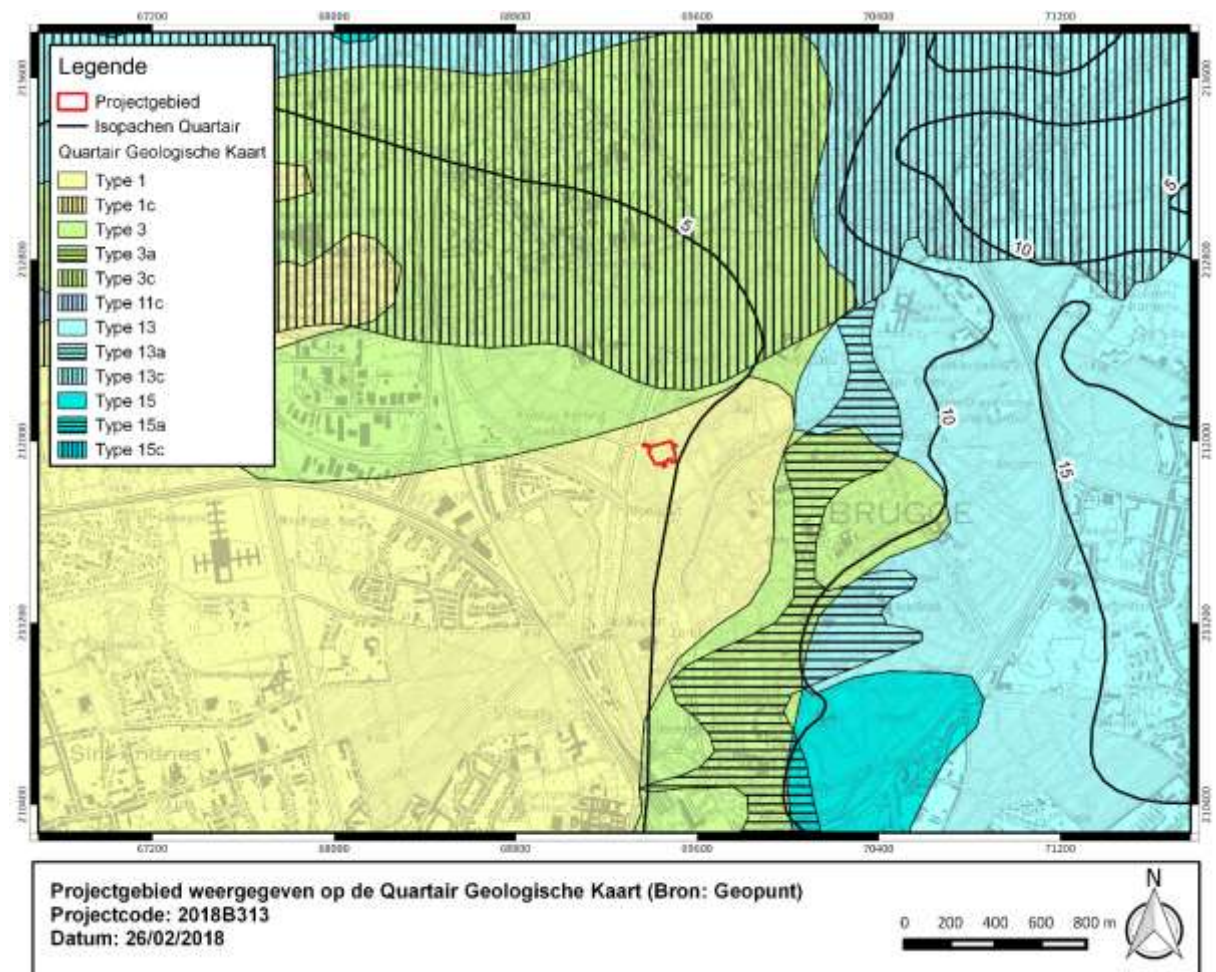
Het **Lid van Beernem** bestaat uit een licht-glaucioniet- en glimmerhoudend fijn kleiig zand met fijnzandige kleibandjes en zeer veel dunne zandsteenbankjes (veldsteen). Dit lid werd afgezet onder lagunaire of wadden-omstandigheden.



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

1.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie

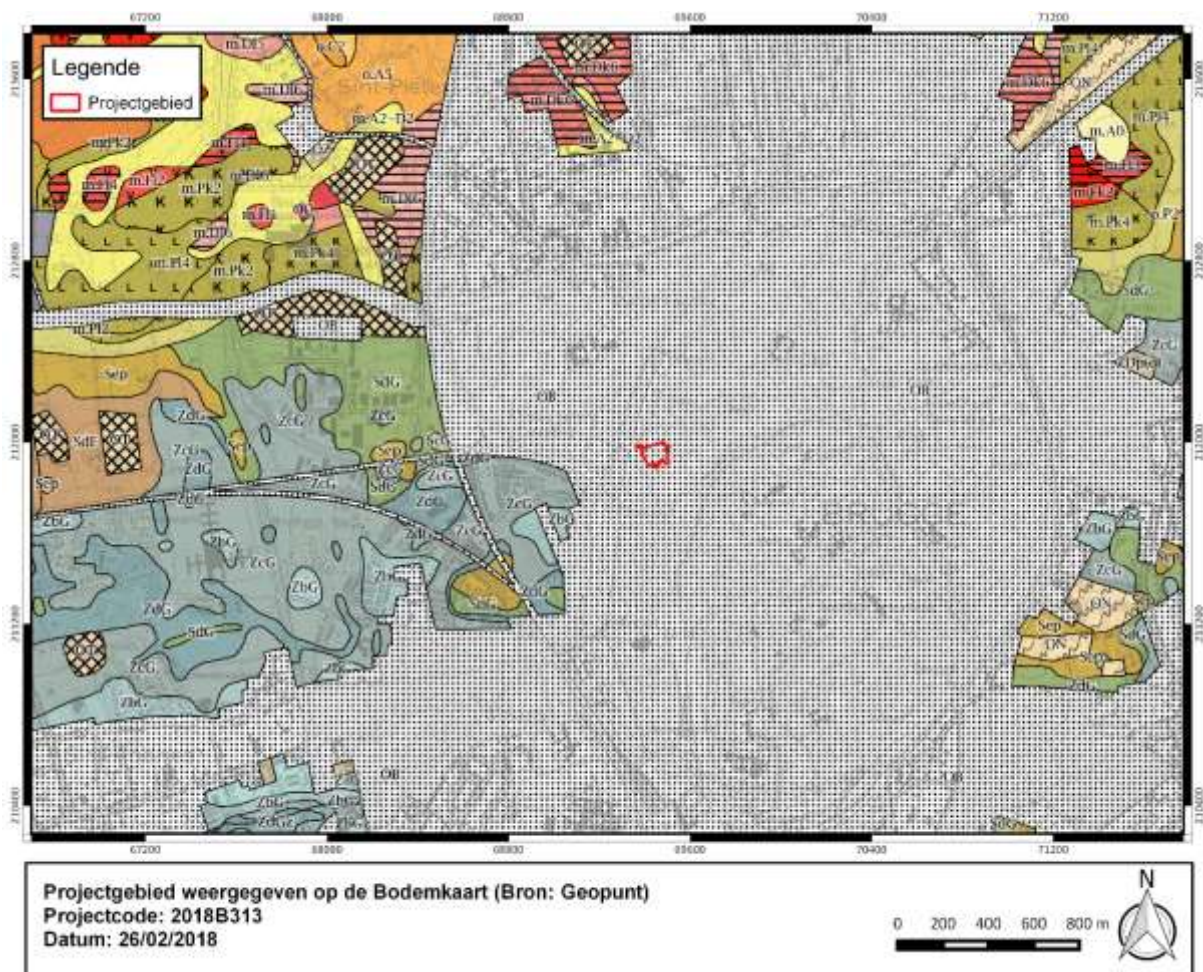
Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 1**. Dit type bestaat uit een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen van het Quartair bevatten.



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.1.4 Bodenvormingsprozessen

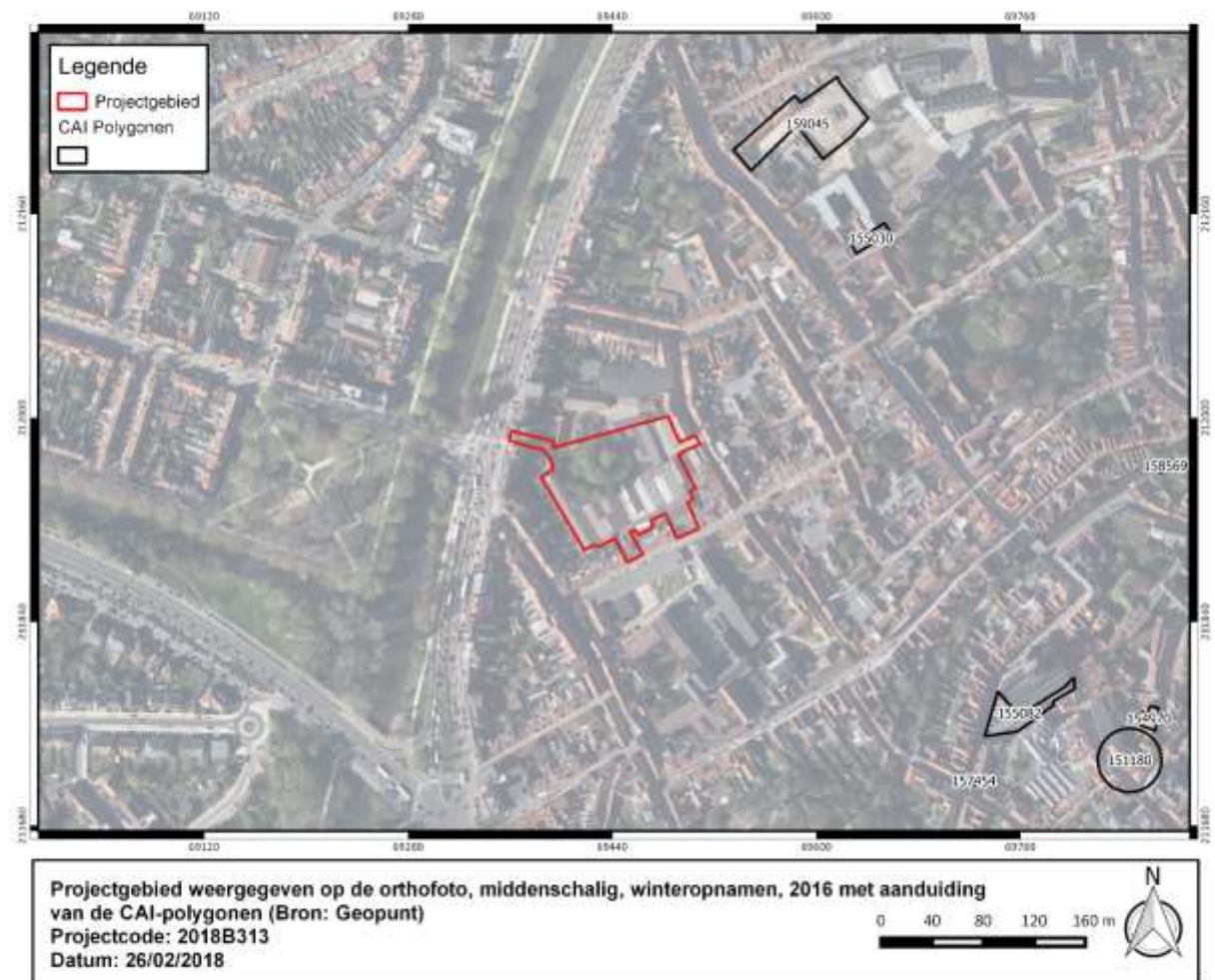
Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

1.4.2.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt).

I. Archeologische vindplaatsen

154970	Opgraving , Mechanische prospectie (2012); NK: 15 meter Volle middeleeuwen: vroegste bouwfase huidige bewoning: 1ste helft 15de eeuw voorafgaande bewoning: 12de-14de eeuw - sporen van de 14de-eeuwse aanbouw - sporen van een vermoedelijk 16de-eeuwse kelder – aardewerk Late middeleeuwen: aardewerk – funderingsresten hof van Gistel 16^e eeuw: funderingen van een 16de eeuwse kelder die reeds bij het onderzoek van 1978 aan het licht kwam. Deze kelder lijkt overeen te stemmen met het dwarshuis dat we op de kaart van Marcus Gerards zien.
--------	--



	Bron: De Witte, H. 1979: Stadsarcheologie te Brugge (W.-Vl.), Archaeologia Mediaevalis 2, 21-22. & Verwerft D. & Huyghe J. 2012, Resultaten archeologisch onderzoek Naaldenstraat 7, Brugge, Raakvlak.
155082	Controle van werken; NK: 150 meter Onbepaald: kerk Bron: De Witte, H. 1987: Stadsarcheologisch onderzoek te Brugge (W. VL.), Archaeologia Mediaevalis 10, 52-53.
157454	Controle van werken (2007); NK: 15 meter Onbepaald: afvalput/beerput Bron: Redactie specialisten Raakvlak
159045	Mechanische prospectie (2011); NK: 15 meter Late middeleeuwen: Elisabethklooster; In 1518 wordt het klooster omgevormd tot een school voor arme meisjes. De school krijgt de bijnaam "De arme Maagdekens" Er werden bakstenen funderingsresten teruggevonden van de school en het klooster. Enkele bijzondere vondsten wijzen op de aanwezigheid van de arme meisjes: spinschijfje en vingerhoedje. Het oostelijk deel van het terrein werd wellicht gebruikt als tuin. Bron: Decraemer S. e.a. 2012, Raakvlak Intergemeentelijke Dienst Archeologie Brugge & Ommeland Jaarverslag 2011, Brugge.

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

155030	Indicator cartografie; NK: 15 meter 17 ^{de} eeuw: kerk – drie bakstenen grafkelders uit de 18 ^{de} eeuw
--------	--

Metaaldetectie

151180	Metaaldetectie (2009); NK: 250 meter Karolingische periode: Een vermoedelijke schijffibula uit de 8/9e eeuw (metaaldetectie)
--------	---



158569	Onbepaald; NK: 15 meter Volle middeleeuwen: halfronde verdedigingstoren; enige overblijfsel van de 12de-eeuwse stadsmuur in Brugge Bron: Ryckaert M. 2011, Stoere stadspoorten en brede grachten. Middeleeuwse stadsversterkingen in West-Vlaanderen, in: In de steigers 18/2, pp. 39-46
--------	---

1.4.2.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Dit overzicht is grotendeels gebaseerd op de recente publicatie *Op het Raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*³.

1.4.2.2.1 Prehistorie

De oudste sporen op het huidige grondgebied van Brugge dateren uit het einde van de oude steentijd, meer bepaald uit het Allerød (11.950 - 10.760 v.Chr.)⁴. Menselijke aanwezigheid (van het type Federmesser-cultuur) werd o.a. vastgesteld in Steenbrugge en Rijckeveld. 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 scheidt⁵.

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 neolithicum⁶. 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 bronstijd⁷. 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 Willemstraat⁸. Fragmenten van een tweede klokbeker werden aangetroffen ter hoogte van de Boeveriepoort⁹. 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

³ HILLEWAERT E.A. 2011.

⁴ VAN ACKER 1986, 96.

⁵ SOERS 1987, 33-35

⁶ HILLEWAERT E.A. 2011, 22.

⁷ HOLLEVOET & HILLEWAERT 1997/1998, 193.

⁸ DE WITTE 1992, 33-45.

⁹ HOLLEVOET E.A. 2011, 26.



periode daarentegen komen slechts zeer beperkt voor. Er kan verwezen worden naar sporen, aangetroffen in Sint-Andries (site Refuge en site Kosterijstraat)¹⁰.

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-Jansplein¹¹. Gelijkaardig aardewerk werd ook aangetroffen op de eerder vermelde site Refuge.

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 binnenstad¹². 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 discussies¹³. 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 vermeld¹⁴. 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*¹⁵.

Ook in de binnenstad kwamen reeds op verschillende plaatsen Romeinse sporen aan het licht¹⁶. 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 7¹⁷.

Wat de sites met *in situ* bewaarde sporen betreft, kan vooreerst verwezen worden naar de site Wulpenstraat¹⁸. Deze Romeinse bewoningskern situeert zich vermoedelijk langs dezelfde

¹⁰ HILLEWAERT 2003, 264.

¹¹ HILLEWAERT 1995B, HILLEWAERT 1996.

¹² HOLLEVOET 2011A, 42-45.

¹³ Mogelijke tracés zijn via de Noordzandstraat en het Sint-Amandstraatje of over de Zuidzandstraat en de Steenstraat (RYCKAERT 1991, 23).

¹⁴ HOLLEVOET, 1991B, 46-50.

¹⁵ VLIERMAN 2011, 49.

¹⁶ HOLLEVOET 1991B, 51-52.

¹⁷ Respectievelijk: JACOBS & VERHAEGHE 1980, 82. HILLEWAERT 1991C. HILLEWAERT 2000A, 161. HILLEWAERT 1991D.

¹⁸ HOLLEVOET 1991B, 52.



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 Verversdijk¹⁹.

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 bouw van de *Holiday Inn Crowne Plaza*²⁰. 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 dekzand²¹. 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 worden²².

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 Burg²³. 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 worden²⁴. Wat de *in situ* vondsten in de historische stadskern betreft, kan verwezen worden naar de site Sint-Jansstraat²⁵.

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*²⁶. Volgens de hypothese van J. Noterdaeme ontstond het latere Brugge op de grens van twee uitgestrekte oerparochies die deel uitmaakten van die administratieve

¹⁹ HILLEWAERT 2000B, 155.

²⁰ THOEN 1991, 143-147.

²¹ DE WITTE 1988, 18-20.

²² HILLEWAERT 2004, ONLINE: <http://www.raakvlak.be/nieuwsbrief.php?itemno=69>

²³ HILLEWAERT 1991D.Hollevoet 1991,

²⁴ DE WITTE 1988, 26-27.

²⁵ HILLEWAERT 2000.

²⁶ HOLLEVOET 2011C, 103.



districten, nl. Snellegem (*pagus Flandrensis*) en Sijsele (*pagus Rodanensis*)²⁷. 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 eeuw²⁸. De stichting van de Sint-Salvatorskerk vanuit het Merovingische kroondomein van Snellegem is echter allesbehalve zeker²⁹. 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 werd³⁰. 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 aanlegplaats³¹. 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-Gilliskwartier³². Recentelijk wordt het toponiem Koetelwijk eerder gelokaliseerd ter hoogte van de Koningsbrug, die de Koningstraat verbond met de Spiegelrei³³. 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 Spiegelrei³⁴. 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 bewoningskern³⁵.

²⁷ 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).

²⁸ MEIJNS 2011, 138-139.

²⁹ MEIJNS 2011, 139-140.

³⁰ HOLLEVOET 2011C, 103.

³¹ GYSSELING 1971. DE BRABANDERE 2010.

³² DE SMET 1948. RYCKAERT 1991, 40. RYCKAERT 1972.

³³ DE MEESTER & SCHOTTE 2002.

³⁴ De havenactiviteiten in en rond de Spiegelrei liepen door tot in de 13^{de}-14^{de} eeuw.

³⁵ HOLLEVOET 2011C, 104.



Het handelscentrum wint aan belang, wanneer de graaf van Vlaanderen rond de Burg een eigen machtscentrum uitbouwt³⁶. 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} eeuw³⁷. Mogelijk kwam de versterking reeds onder Boudewijn I (837/840 - 879) tot stand.

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 is³⁸.

Rond de ophoging kwam in de depressie ten noorden van de zandrug een gracht met een breedte van ca. 12m voor.³⁹ 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 westbouw⁴⁰. 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 begrensde. Het zgn. *castrum* situeerde zich rond de oorspronkelijke burchtgracht en rond de kapittelgebouwen. Vermoedelijk maakten ook torens deel uit van deze versterking⁴¹.

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

³⁶ DHONDT 1957.

³⁷ DE WITTE 1991, 93-98.

³⁸ DE WITTE, VAN STRYDONCK ET. AL. 2000, 179-182.

³⁹ DE WITTE 1991, p.101

⁴⁰ DE VliegHER 1991.

⁴¹ Mogelijk hoorde de veldstenen toren die in 1963 afgebroken werd naast het gouvernementspaleis tot deze versterking (DEVLIEGHER 1991, 84-89).



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 elite 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 Stevinplein⁴². 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 periode⁴³. Verder werden bij rioleringswerken in de Oude Burg verschillende kuilen uit de 11^{de}/12^{de} eeuw vastgesteld, wat aantoont dat het straatracé op deze plaats zeker niet oorspronkelijk is⁴⁴. 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 1127-1128⁴⁵.

Volledigheidshalve dienen ook de site van het Bisschoppelijk Paleis en aan de Zwijnstraat vermeld te worden⁴⁶.

⁴² HILLEWAERT 1995C.

⁴³ DE GRUYSE & HILLEWAERT 2006, 54.

⁴⁴ HILLEWAERT 1995D.

⁴⁵ HILLEWAERT 2000A, 161.

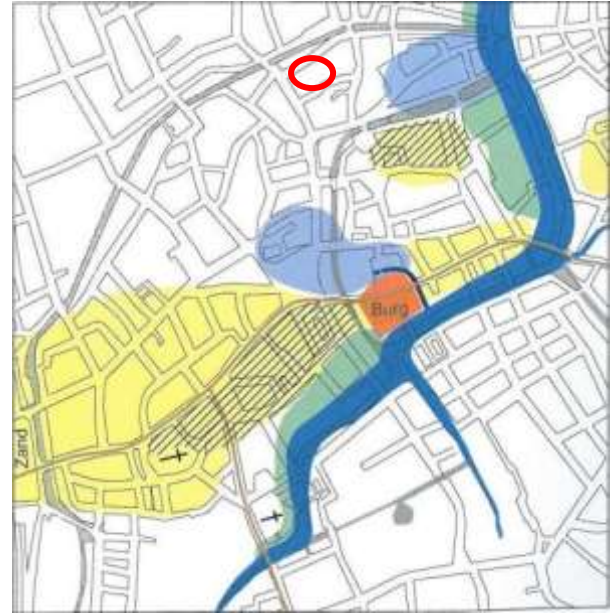
⁴⁶ HILLEWAERT 2000, 158;





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

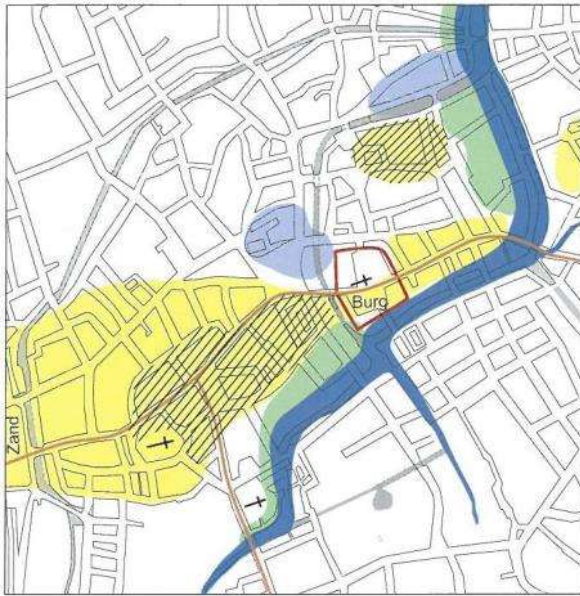
Legende: midden blauw: Reie, lichtblauw: depressie, groen: overstromingszone van de Reie, geel: zandrug (HILLEWAERT E.A. 2011, 119)



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

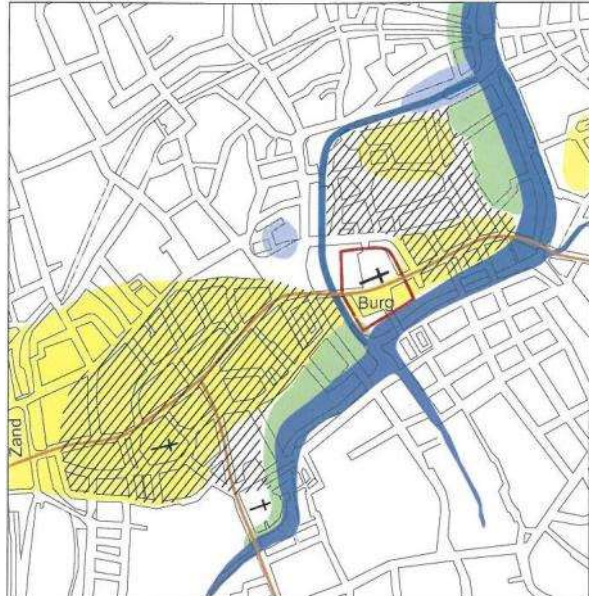
Legende: donkerblauw: burchtgracht, midden blauw: Reie, lichtblauw: depressie, groen: over-stromingszone van de Reie, geel: zandrug, oranje: burchtzone, bruin: wegas, arcering: bewoning (HILLEWAERT E.A. 2011, 145)





Figuur 21. 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 22. Reconstructiekaart van het Brugse centrum in de 11^{de} eeuw

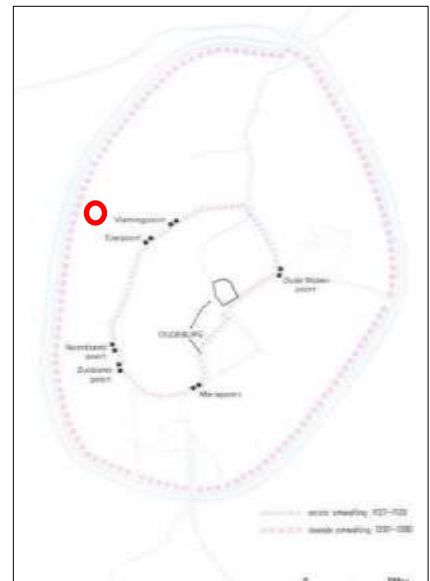
Legende: rood: burchtmuur, midden blauw: Reie, lichtblauw: depressie, groen: overstromingszone van de Reie, geel: zandrug, bruin: wegas, arcering: bewoning (HILLEWAERT E.A. 2011, 151)

1.4.2.2.5 Het ontstaan van Brugge



Figuur 23: Reconstructiekaart van het Brugge van Galbert in het begin van de 12^{de} eeuw, met aanduiding van het projectgebied (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.⁴⁸



Figuur 24: Situering van de eerste en tweede stadsomwalling van Brugge, met aanduiding van het projectgebied binnen de tweede omwalling (RYCKAERT 1991, 63.)

⁴⁷ RYCKAERT 1991, 64.

⁴⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Brugge - oudste kern, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121224> (geraadpleegd op 15 september 2016)

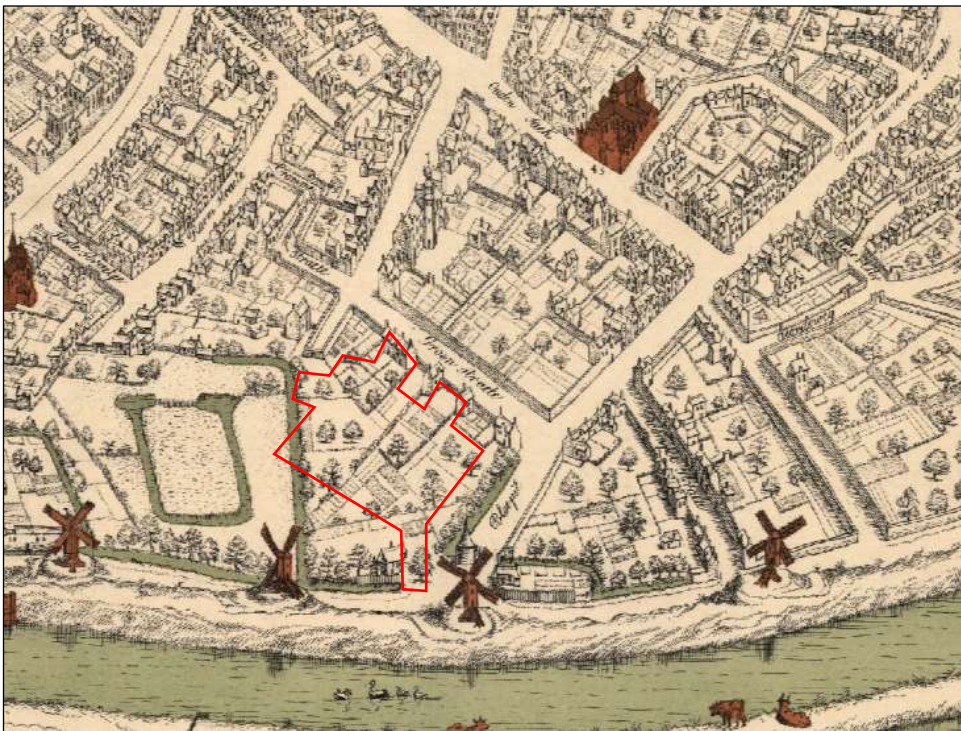


1.4.2.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

Op het plan van Marcus Gerards situeert het plangebied zich in een open zone met verspreide bebouwing langs de huidige Gulden-Vlieslaan, Beenhouwersstraat en Groenestraat. Verspreid over het terrein zijn (deels ommuurde) tuinpercelen waar te nemen waarin zich vegetatie situeert.

De huidige straat Rozendal is langs het plangebied een doodlopend straatje tussen deze ommuurde tuinen. Pas sinds 1889 is de straat doorgetrokken naar de Gieterijstraat.

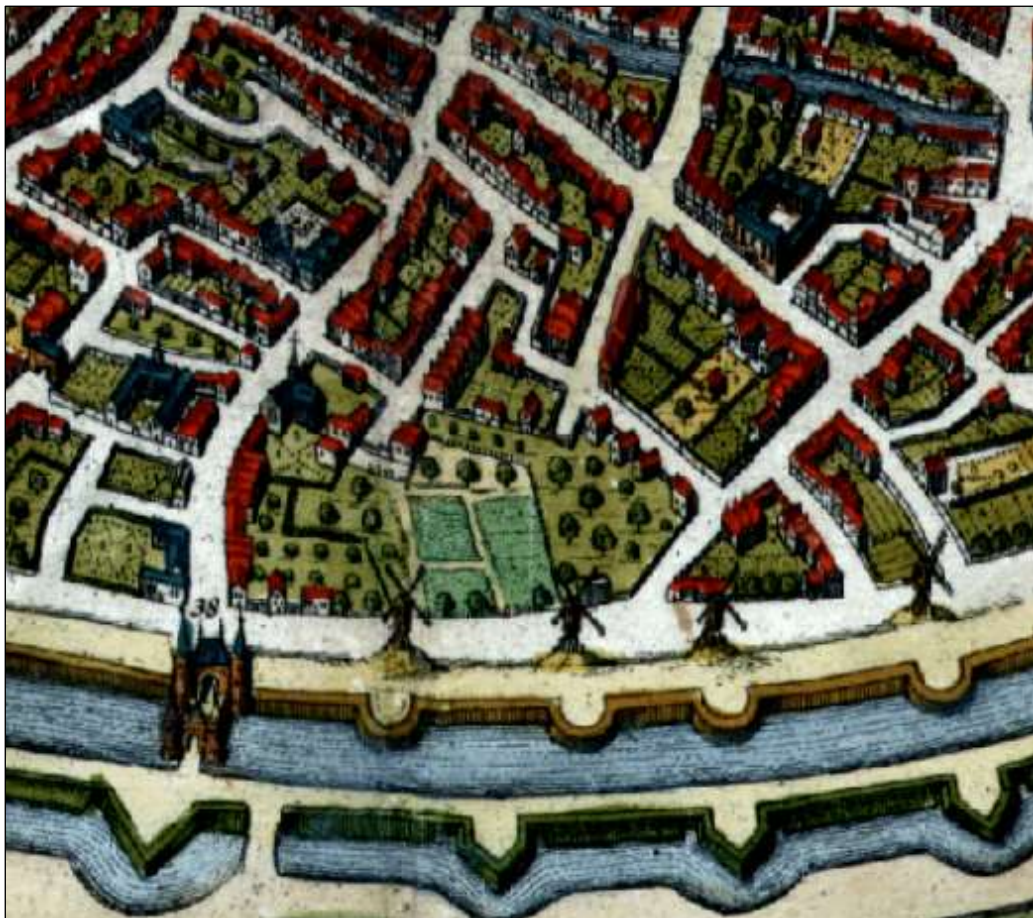
Mogelijk snijdt het plangebied deels een gracht aan, waarvan de configuratie doet vermoeden dat het om de begrenzing van een mogelijke bleekweide gaat.



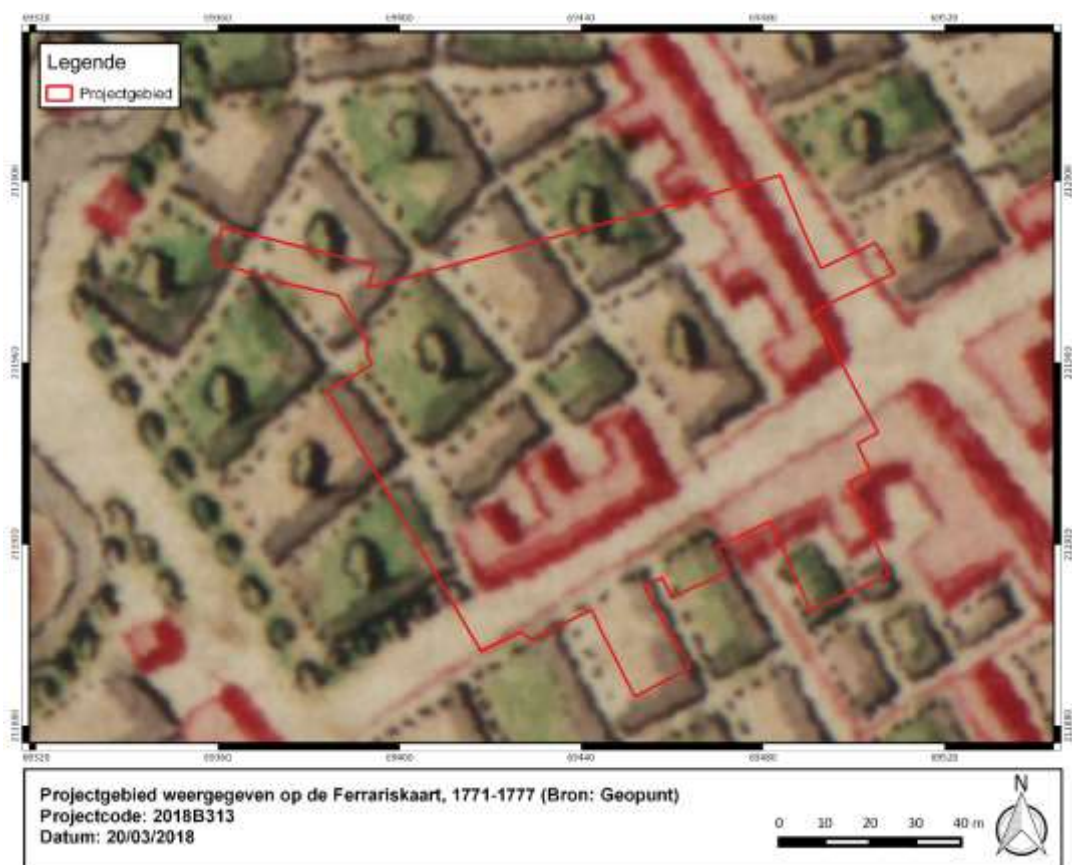
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op het plan van Marcus Gerards, moderne offset, 1562 (bron: Kaartenhuis Brugge).



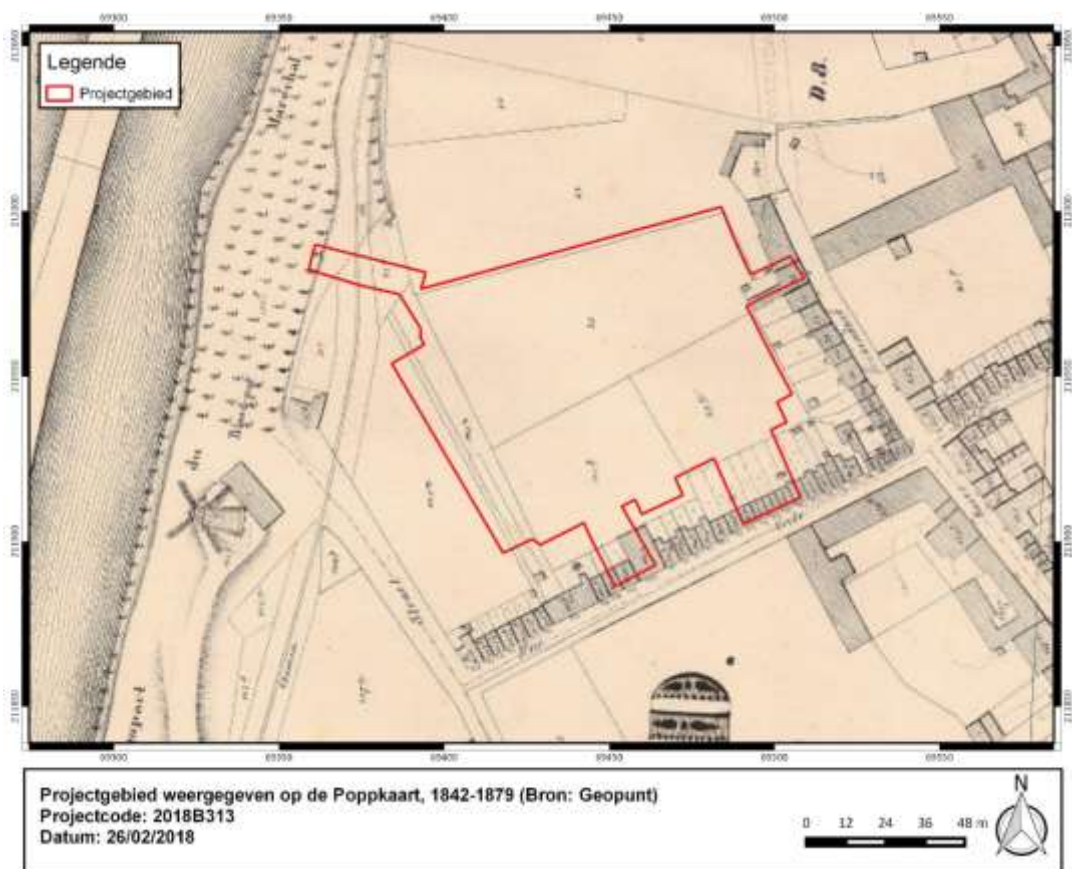
Figuur 26: Projectgebied bij benadering weergegeven op het plan van Jacob van Deventer, ca. 1560 (Bron: Geopunt).



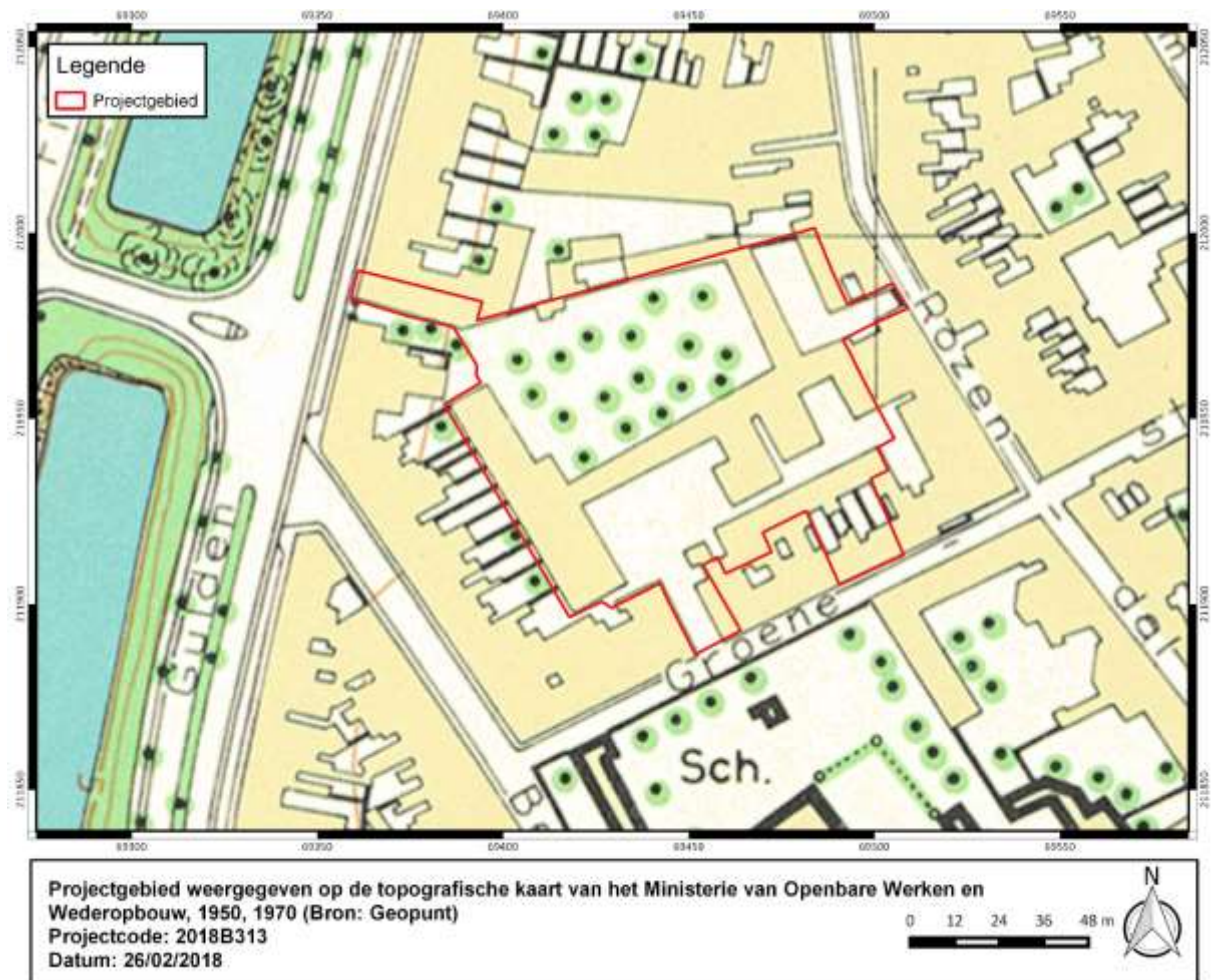
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de Sanderuskaart, 1641 (Bron: Kaartenhuis Brugge).



Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



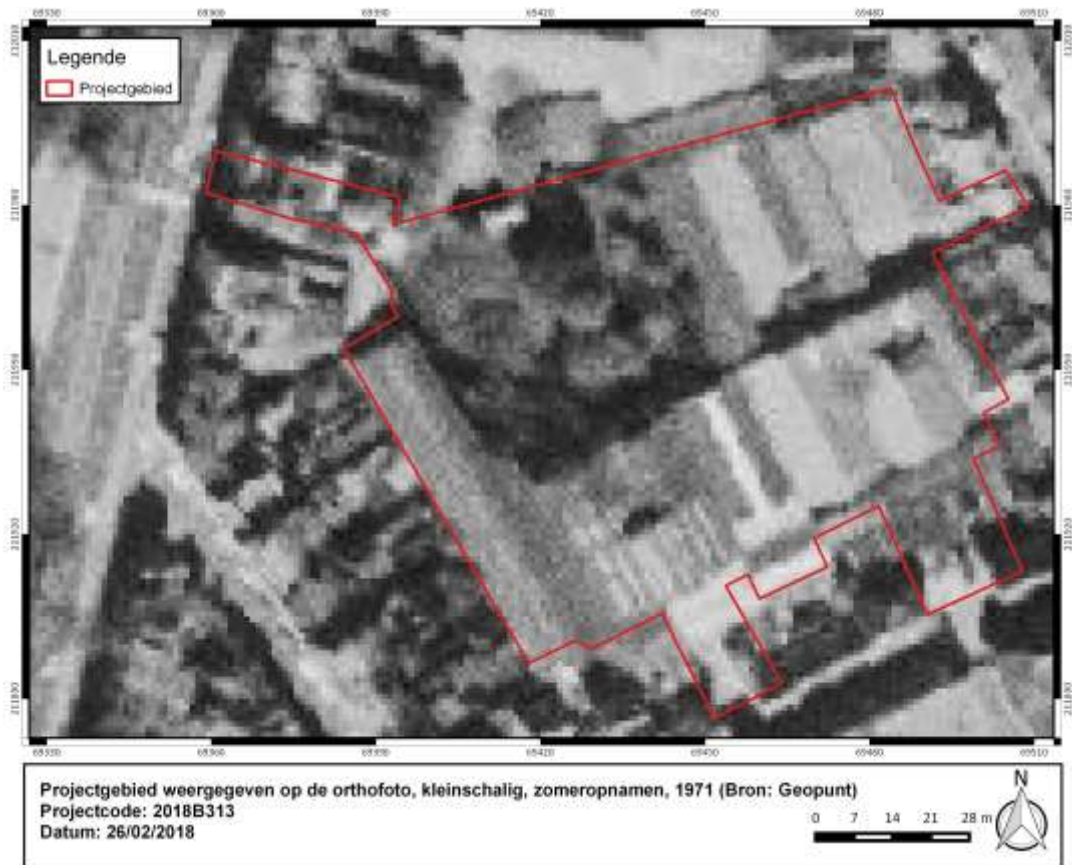
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).



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 orthofoto-sequentie heeft een beperkte evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het onderzoeksterrein. Gedurende de laatste decennia is een ruim deel van het terrein ingenomen door loodsgebouwen en bijhorende verharding. Langsheen de straatzijden situeert zich bebouwing. Centraal binnen het plangebied situeert zich een groenzone met verspreide vegetatie.



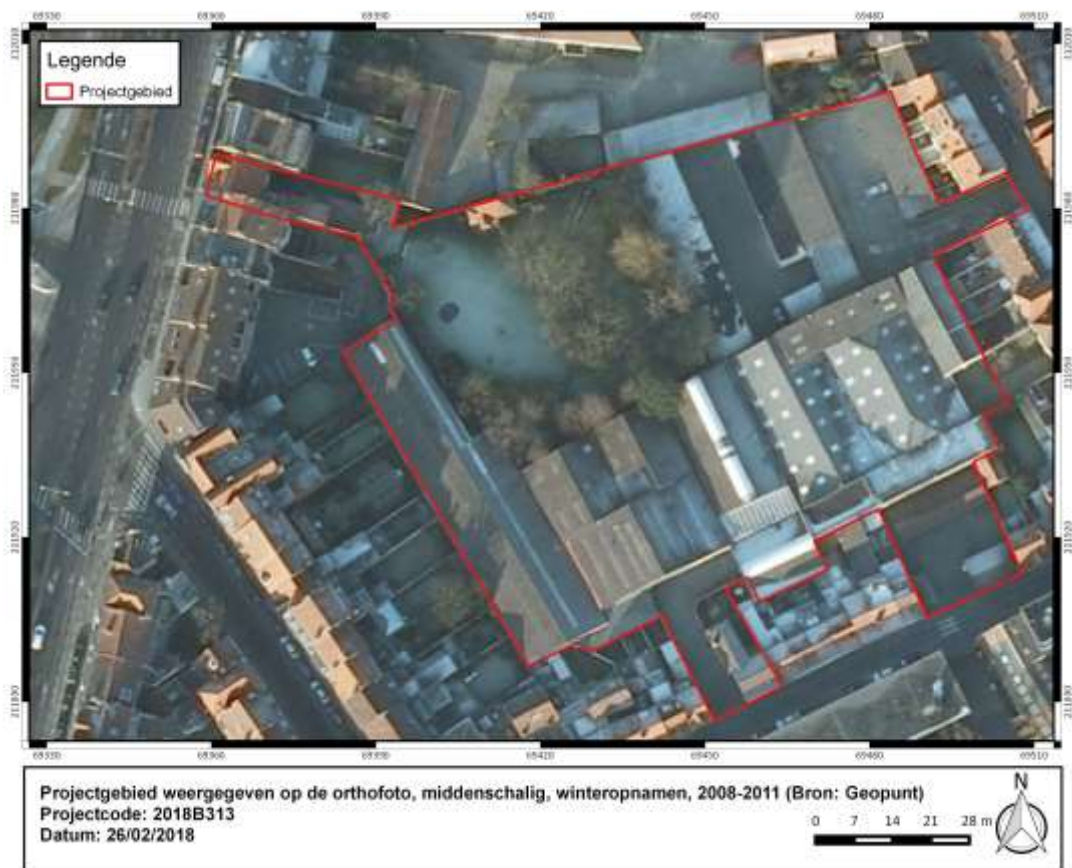
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



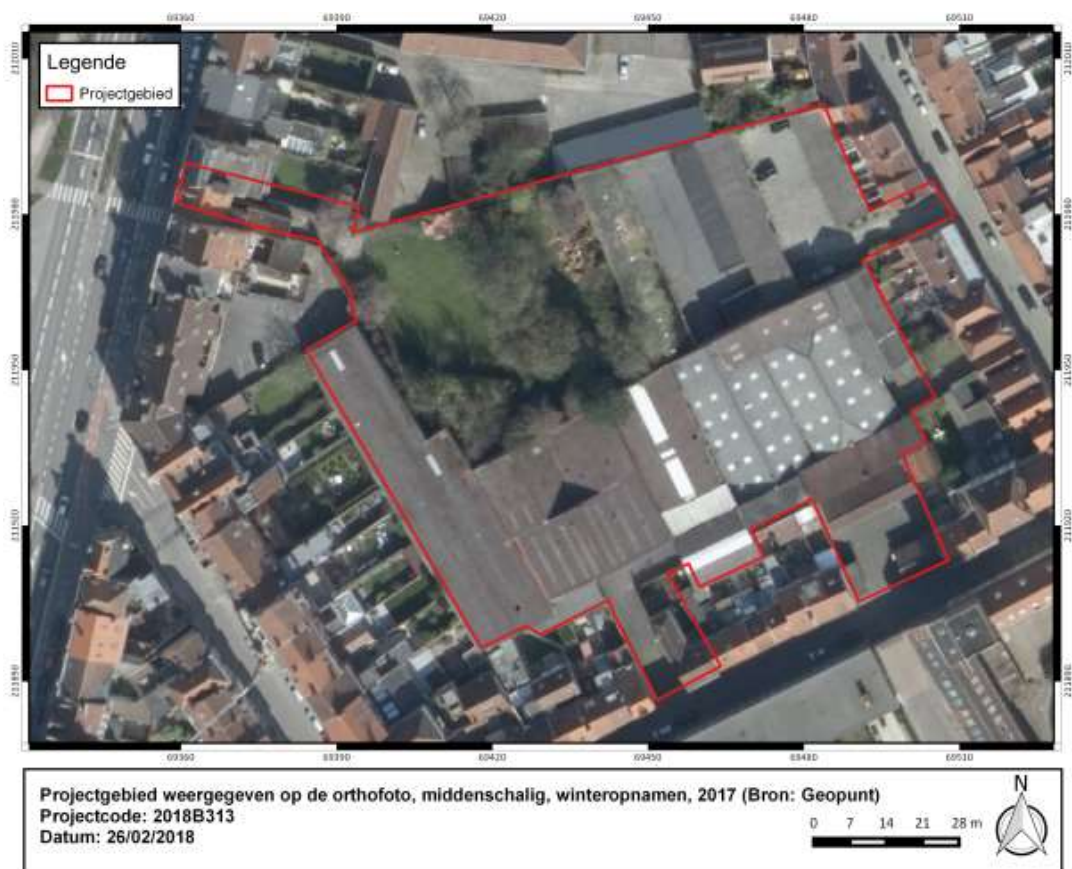
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



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, 2017 (Bron: Geopunt).

1.4.2.5 Verkennend bodemonderzoek

Advies van preventieadviseur

In het kader van dit project werd een advies ivm persoonlijke beschermingsmiddelen opgesteld door ABO. Door de aanwezigheid van kwik, zware metalen en PAK dienen er verregaande persoonlijke beschermingsmiddelen voorzien worden; beschermingskledij, handschoenen, adembescherming, veiligheidsschoenen, medisch toezicht. Bovendien dient de duur van de blootstelling van de archeologen aan de schadelijke stoffen beperkt te worden en dient er een continue meting uitgevoerd te worden van de uitdamping met kwikdampmeters. Daarnaast dient ook een inkomsluis met buitenste afdeling, een tussenafdeling met douchecel en een binnenste afdeling voorzien te worden.

Zie bijlage voor het volledige advies van de preventieadviseur.

In 2017 is een verkennend bodemonderzoek (VBO) uitgevoerd door Profex (2017-WE-760) (consultant: Lieven De Temmerman). Het onderzoek is uitgevoerd op kadastrumnummers: 73T2, 73V2, 79K, 79P en 80F. Hieronder volgt een korte samenvatting per perceel met de aanwezige verontreiniging. Een figuur met de locatie van de boringen en de analyse van de grond- en waterstalen is bijgevoegd in Bijlage 3.

Perceel 73V2

Er is een verhoogde concentratie aan lood in het vaste gedeelte van de bodem aanwezig. Het precieze volume van de verontreiniging kan pas worden ingeschat na verder onderzoek. Het grondwater bevat een verhoogde concentratie arseen. Er wordt geen verder onderzoek aanbevolen, doch in kader van grondverzet is de bodem niet vrij te hergebruiken (code 320).

Perceel 73T2

Over eventuele verontreiniging van het vaste deel van de aarde ter hoogte van dit perceel kunnen geen uitspraken gemaakt worden. Er zijn namelijk geen grondstalen geanalyseerd. Er is geen verontreiniging aangetroffen in het grondwater.

Perceel 79P

In het vaste deel van de aarde zijn PAK's en zware metalen aangetroffen. Hoewel geen verder onderzoek wordt aanbevolen is de verontreiniging zwaarder dan perceel 73V2. Dit is te zien aan de 929 code gegeven in kader van grondverzet.

Perceel 79K

Dit perceel bevat een zware verontreiniging met zware metalen (koper, kwik, lood en zink) in het vaste deel van de aarde. Bijkomend onderzoek zal nodig zijn en ook deze grond heeft code 929 in kader van grondverzet

Perceel 80F

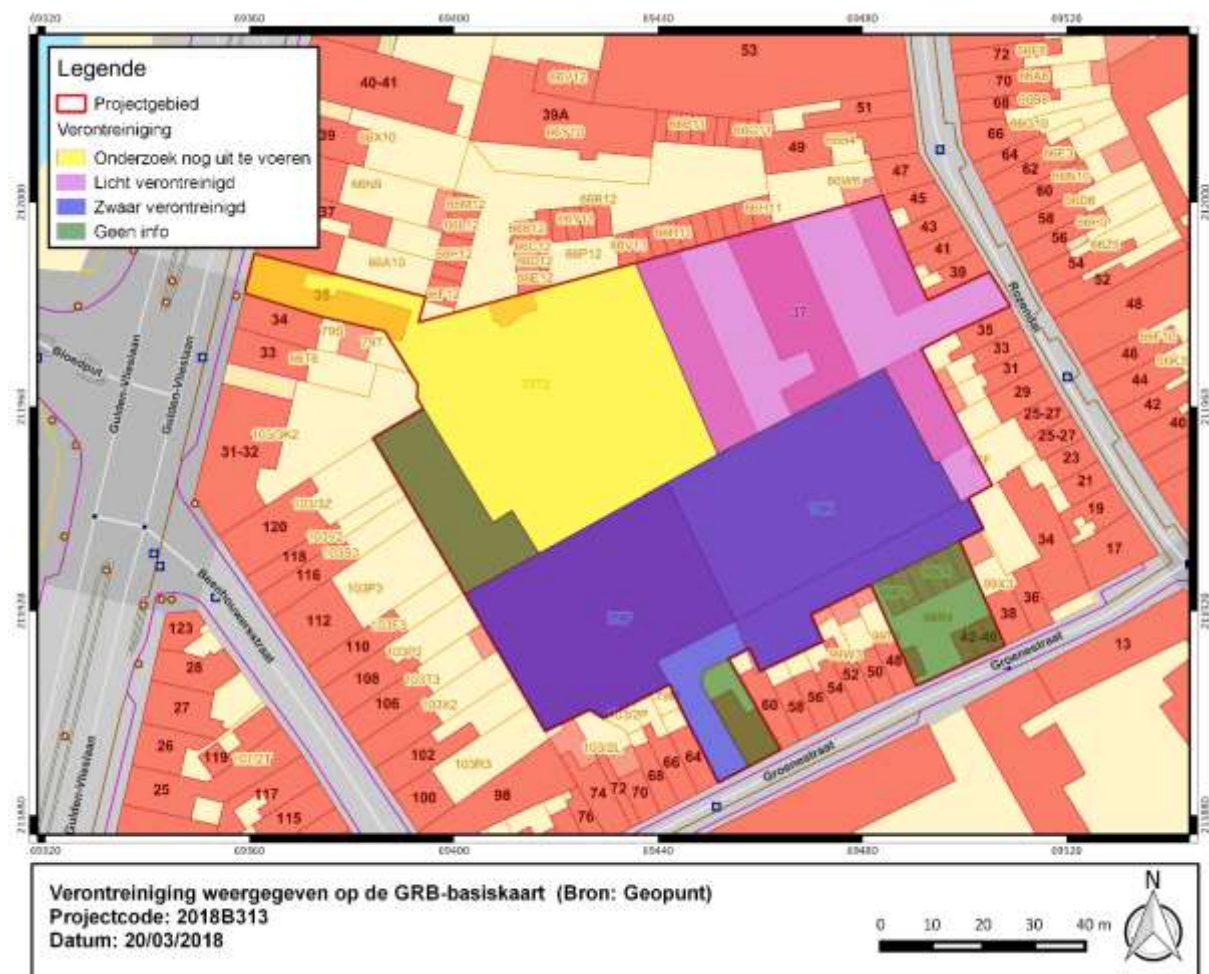
Een verhoogde concentratie kwik en PAK's is aanwezig in het vaste deel van de aarde. Hier wordt geen verder onderzoek aanbevolen en in kader van grondverzet heeft deze grond code 320.



De verontreiniging in perceel 73V2 is vermoedelijk te wijten aan een oude ondergrondse benzinetank met verdeelslang. De verontreiniging in perceel 79P en 79K is vermoedelijk te wijten aan de aangevoerde grond (ca. 1,5 m dik) bij de bouw van de sporthal en de bebouwing. Er wordt verondersteld dat de gebruikte grond deze verontreiniging al bevatte.

Een synthesesekaart is gemaakt met 4 verschillende zones:

De zone zwaar verontreinigd bestaat de percelen met code 929 i.k.v. grondverzet en met aanzienlijk verhoogde waardes voor zware metalen en PAK's. De zone waar nog onderzoek moet uitgevoerd worden bestaat het perceel 73T2 waar geen analyses op het vaste deel van de aarde zijn uitgevoerd. De zones met geen info zijn de niet onderzochte percelen van het VBO.



Figuur 36: Verontreiniging weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

1.4.2.6 Oriënterend bodemonderzoek

Na het verkennend booronderzoek werd eind 2018 een oriënterend bodemonderzoek (OBO) uitgevoerd ter hoogte van 79K, 79P, 73V2, 73T2 en 80F door ABO-Group (Consultant: Lieven De Temmerman). Hieronder volgt een korte samenvatting per perceel over de aanwezige verontreiniging en eventueel vervolgonderzoek. Een figuur met de locatie van de boringen en de analyse van de grond- en waterstalen is bijgevoegd in Bijlage 5.

Perceel 73V2

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat de historische bodemverontreiniging met zware metalen (kwik, koper, lood en zink) en PAK's een ernstige bodemverontreiniging vormt. Bijgevolg moet er een **beschrijvend bodemonderzoek** uitgevoerd worden. De verontreiniging reikt ter hoogte van dit perceel tot 0.5 m-mv (maximaal 1.5 m-mv). De moederbodem is pas vanaf 1.5 m TAW aanwezig.

De puinlaag die, verspreid over het gehele onderzoeksperceel, onder de verharding voorkomt dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Het puin dateert inmiddels uit een asbestverdachte periode.

Perceel 73T2

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentraties aan zware metalen (lood en koper), benzo(a)pyreen en xylenen ter hoogte van de bovengrondse stookolietank een ernstige bedreiging vormen voor mens of milieu. Bijgevolg moet er **geen beschrijvend bodemonderzoek** uitgevoerd worden. De verontreiniging van de vaste aarde reikt ter hoogte van dit perceel tot maximaal 0.9 m-mv. De moederbodem is pas vanaf 0.9 à 1.1 m TAW aanwezig.

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat de historische bodemverontreiniging van zware metalen (lood en koper) en benzo(a)pyreen ter hoogte van de siertuin een ernstige bodemverontreiniging vormt. Bijgevolg moet er een **beschrijvend bodemonderzoek** uitgevoerd worden.

Perceel 79P

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat de historische bodemverontreiniging met zware metalen (koper, lood, zink en nikkel) en PAK's een ernstige bodemverontreiniging vormt. Bijgevolg moet er een **beschrijvend bodemonderzoek** uitgevoerd worden. De verontreiniging van de vaste aarde reikt ter hoogte van dit perceel tot 1.5 m-mv (maximaal 2 m-mv onder de opslagplaats van de koetsen). De moederbodem is pas vanaf 1.5 m TAW aanwezig.

De puinlaag die, verspreid over het gehele onderzoeksperceel, onder de verharding voorkomt dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Het puin dateert inmiddels uit een asbestverdachte periode.

Perceel 79K

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat de historische bodemverontreiniging van zware metalen (koper, kwik, lood en zink) een ernstige bodemverontreiniging vormt. Bijgevolg moet er een **beschrijvend bodemonderzoek**



uitgevoerd worden. De verontreiniging van de vaste aarde reikt ter hoogte van dit perceel tot maximaal 1.8 m-mv. De moederbodem is pas vanaf 1.8 m TAW aanwezig.

De puinlaag die, verspreid over het gehele onderzoeksperceel, onder de verharding voorkomt dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Het puin dateert inmiddels uit een asbestverdachte periode.

Perceel 80F

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentratie aan benzeen een ernstige bedreiging vormen voor mens of milieu. Echter blijkt wel dat de bodemverontreiniging met kwik een ernstige bodemverontreiniging vormt. De bodemsaneringsnorm voor kwik wordt niet overschreden op dit perceel, maar wel overschreden op naburig perceel 79K. Het is aannemelijk dat deze verontreiniging voorkomt op perceel 80F. Bijgevolg moet er een **beschrijvend bodemonderzoek** uitgevoerd worden. De verontreiniging van de vaste aarde reikt ter hoogte van dit perceel tot maximaal 0.5 m-mv. Ter hoogte van dit perceel is er geen duidelijke informatie over de diepte van de overstoorde moederbodem aanwezig.

De puinlaag die, verspreid over het gehele onderzoeksperceel, onder de verharding voorkomt dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Het puin dateert inmiddels uit een asbestverdachte periode.

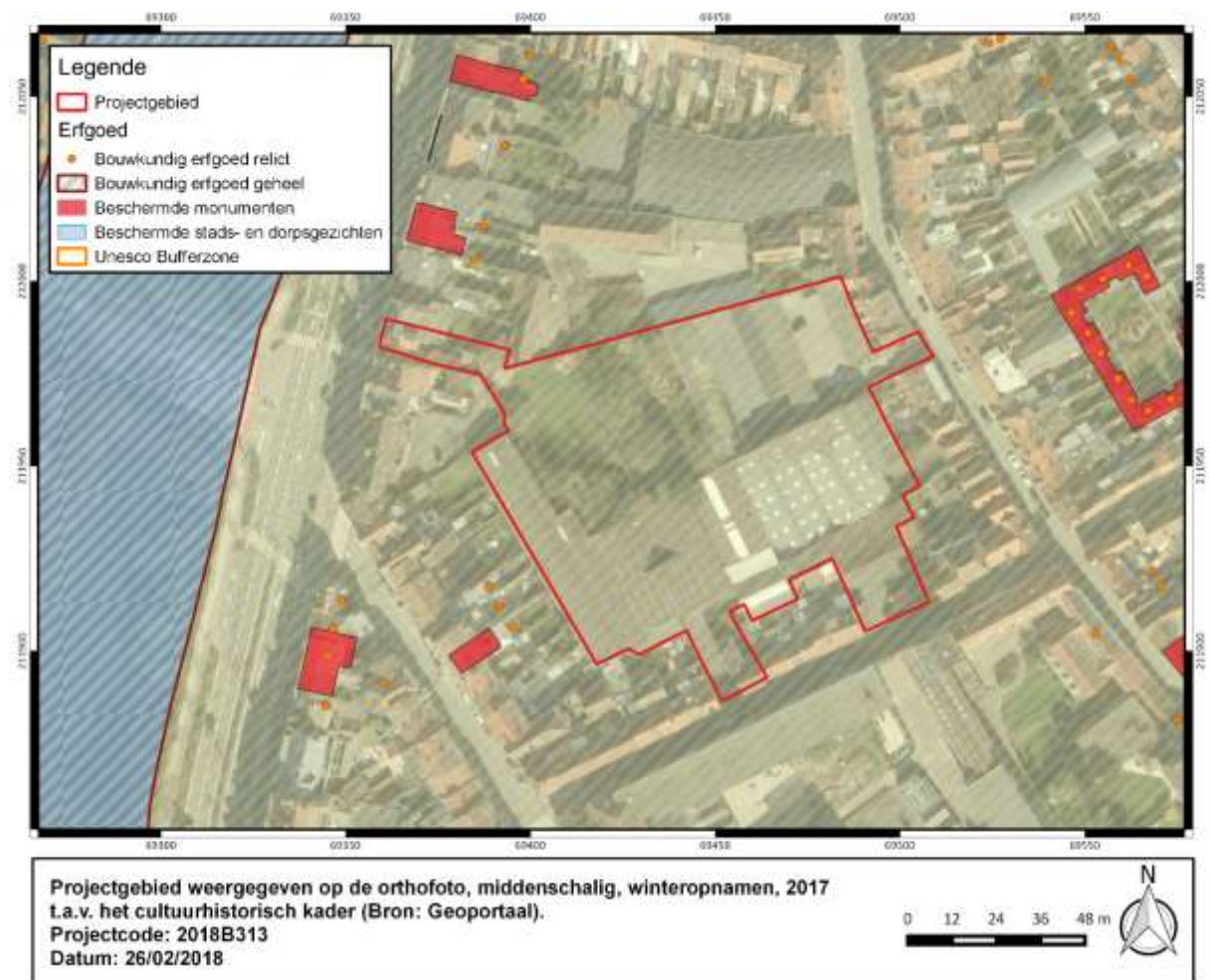
Uit de boorstaten van het VBO en OBO (respectievelijk Bijlage 4 en 6) blijkt dat de verontreinigingen niet dieper reiken dan de antropogene ophogingslagen. De stalen geanalyseerd op diepte 1,5-2,0 vertoonden overigens ook al minder verontreiniging, dan deze op 0,0-0,5m-mv. Dus de verontreiniging neemt af in de diepte, en dieper dan ca. 2 meter is er weinig tot geen verontreiniging meer te verwachten.

Tijdens eventuele afgravingen in functie van sanering zal de moederbodem met andere woorden gevrijwaard blijven. De exacte manier van saneren moet nog bepaald worden tijdens het vervolgonderzoek: een beschrijvend bodemonderzoek (BBO).



1.4.2.7 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader

Het plangebied is gelegen binnen Unesco Bufferzone. Binnen de contouren van het onderzoeksgebied zijn geen bouwkundige erfgoedrelicten gelegen.



Figuur 37: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 t.a.v. cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal).

1.5 Synthese

Het project betreft een inbreidingsproject waarbij de morfologie van de Brugse binnenstad als leidraad wordt gebruikt. Er zullen diverse woonvormen worden gecreëerd langsheen pleinen en steegjes waardoor er boeiende perspectieven en verspringingen ontstaan. De centrale gemeenschappelijke tuin met monumentale kastanjabomen vormen de bakens binnen het project en zullen zorgen voor een aangename verpozing in deze wijk. Na de sloop van de bestaande loodsen en garages zal er een ondergrondse parkeergarage, een 3-tal kleinschalige appartementsgebouwen en een aantal grondgebonden woningen worden gerealiseerd. Er wordt uitgegaan van een integrale versterking van het volledige terrein tot onbepaalde diepte.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in stedelijke gebieden en havengebieden. De projectzone situeert zich net ten noorden van de uitloper van de dekzandrug van Maldegem, die zich uitstrekt over Assebroek en Brugge-Sint-Andries. De hoogte varieert tussen 6 en 6,5 m TAW. Wanneer noordelijker wordt gekeken dan daalt het reliëf tot 3,5 m TAW en weerspiegelt de standaard hoogte van de kustpolders. De Quartair geologische kaart geeft ter hoogte van het projectgebied een profielopbouw weer van een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen van het Quartair bevatten. De bodem staat gekarteerd als 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.

De locatie van het plangebied, op een ietwat hogere positie ten opzichte van de omgeving, moet een grote aantrekkingskracht hebben gehad op gemeenschappen jager-verzamelaars. Vanaf de steentijd is menselijke aanwezigheid vast te stellen, getuige de vele archeologische sporen en vondsten. Zeker vanaf de Romeinse periode werd de Brugse binnenstad sterk bewoond. Het onderzoeksgebied wordt op de historische kaarten uit het midden van de 16^{de} eeuw aangeduid als een open terrein met verspreide bebouwing langs de huidige Gulden Vlieslaan, Beenhouwersstraat en Groenestraat. Verspreid over het terrein zijn (deels ommuurde) tuinpercelen te zien. De huidige Rozendal is langsheen het plangebied een doodlopend straatje tussen de ommuurde tuinen. Pas sinds 1889 is de straat doorgetrokken naar de Gieterijstraat. Mogelijk snijdt het plangebied deels een gracht aan, waarvan de configuratie doet vermoeden dat het om de begrenzing van een bleekweide gaat. Gedurende de laatste decennia is een ruim deel van het terrein ingenomen door loodsgebouwen en bijhorende verharding. Langs de straatzijden situeert zich bebouwing. Centraal binnen het plangebied situeert zich een groenzone met verspreide vegetatie.

De kans op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten ter hoogte van het plangebied is groot. De verwachte archeologische resten kunnen bijdragen tot de kenniswinst in het kader van de stadsontwikkeling in Brugge. Verder archeologisch onderzoek lijkt op basis hiervan dus aangewezen. Hierbij moeten echter enkele kanttekeningen gemaakt worden. Uit de resultaten van milieuboringen die binnen de contouren van het plangebied werden uitgevoerd, blijkt dat de bodem zwaar verontreinigd is gaande van zware metalen tot organische verbindingen. De zware metalen, waaronder kwik, zijn zeer giftig. Om die reden zijn diverse veiligheidsmaatregelen opgelegd. Deze verontreinigingen reiken echter niet dieper dan de antropogene ophogingslagen. De moederbodem is dus met andere woorden niet verontreinigd.



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.



