



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Go! Freinetschool De Zonnebloem (Ieperstraat 5) (Oostende, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2022B57
Februari 2022

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



Colofon

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

Auteurs: Yelmer Debouck

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 NV, Sint-Michiels-Brugge, 2022

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 NV.

Ruben Willaert NV 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	8
1.1	Administratieve gegevens	8
1.2	Onderzoeksopdracht.....	10
1.2.1	Doelstelling.....	10
1.2.2	Onderzoeksvragen	10
1.2.3	Juridische context	10
1.2.4	Randvoorwaarden	10
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	10
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 vindplaatsen	11
1.3.4	Archeologische indicatoren	12
1.3.5	Verstoringshistoriek.....	12
1.4	Assessmentrapport.....	13
1.4.1	Introductie tot het projectgebied.....	14
1.4.1.1	Ruimtelijke situering.....	14
1.4.1.2	Geplande werken.....	15
1.4.2	Fysisch geografische en geologische situatie	27
1.4.2.1	Landschappelijke situering	27
1.4.2.2	Tertiaire lithostratigrafie	31
1.4.2.3	Quartaire lithostratigrafie	32
1.4.2.4	Sequentiekaart en bijkkaart Holocene.....	33
1.4.2.5	Bodemvormingsprocessen	34
1.4.3	Historische en archeologische voorkennis.....	35
1.4.3.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	35
1.4.3.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	44
1.4.3.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	53
1.4.3.4	Huidige gebruik en verstoringen.....	60
1.5	Synthese	63
2	Bibliografie.....	64



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	9
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt). 9	
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	14
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	15
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	16
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	16
Figuur 7: Bestaande toestand (zicht vanuit noordoosten) (Bron: Opdrachtgever).	17
Figuur 8: Voorgevel schoolgebouw vanuit Ieperstraat (Bron: Opdrachtgever).	17
Figuur 9: Zicht vanuit de speelplaats op de achtergevel van het schoolgebouw (Bron: Opdrachtgever).	18
Figuur 10: Zicht vanuit de speelplaats op de achtergevel van 'De Studio' (Bron: Opdrachtgever).	18
Figuur 11: Zicht vanuit de speelplaats op de turnzaal (Bron: Opdrachtgever).....	19
Figuur 12: Turnzaal (Bron: Opdrachtgever).	19
Figuur 13: Funderings- en rioleringsplan bestaande toestand (Bron: Opdrachtgever).....	20
Figuur 14: Zone bodemingrepen weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	22
Figuur 15: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	22
Figuur 16: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	23
Figuur 17: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	23
Figuur 18: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	24
Figuur 19: Funderings- en rioleringsplan nieuwe toestand (Bron: Opdrachtgever).	25
Figuur 20: Nieuwe toestand achtergevel schoolgebouw (links) en voorgevel achterbouw (rechts) (Bron: Opdrachtgever).....	26



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	28
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	28
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	29
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de profiellijnen (Bron: Geopunt).	29
Figuur 25: Hoogteverloop 1, NO-ZW (Bron: Geopunt).	30
Figuur 26: Hoogteverloop 2, NW-ZO (Bron: Geopunt).	30
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).	31
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Samengestelde Quartair Geologische Profieltipekaart (Bron: DOV).	32
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Sequentiekaart Vlaanderen (Bron: Baeteman, C.).	33
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	34
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).	35
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 met aanduiding van de (archeologie)nota's binnen een straal van 500m (Bron: Geopunt).	41
Figuur 33: Schematische voorstelling van de verschillende landschappen van het wadgebied in relatie met de waterstanden. HWs: gemiddeld hoogwater bij springtij, HWd: gemiddeld hoogwater bij doortij, LWs: gemiddeld laagwater bij springtij (Bron: Baeteman, C. p.4.).	44
Figuur 34: Schematische voorstelling van Testerep voor de ontwatering van de landtong.	47
Figuur 35: Figuratief plan van de stad en de omgeving voor het bouwen van de "nieuwe wal"(reeds uitgestippeld)	49
Figuur 36: Figuratief plan van de stad en omgeving tijdens de laatste aanval op de derde afsnijding (1604) (Bron: http://beeldbank.oostende.be/?tabid=56&id=14942&pg=1#).	49
Figuur 37: Fragmentopname van de kaart van Sanderus: Klein Troje of de Laatste Afsnijding. (Bron: http://beeldbank.oostende.be/?tabid=56&id=14942&pg=1#).	51
Figuur 38: Grondplan van de stad en de omgeving met de in 1604 nieuw gebouwde vestingen. (Bron: https://www.beeldbankkusterfgoed.be/m/3f96166a90c840df9bba82cff2323a4f36e18a96fbaf433a80b9c771a485f085)	52



Figuur 39: Grondplan van het beleg (1601-1604) (Bron: https://www.beeldbankkusterfgoed.be/m/e1fc7bbecc1140f6a97c445cc4503661ec67ef8363f74d43ad9ac810ccaa891a).....	52
Figuur 40: Projectgebied bij benadering weergegeven op de kaart van Jacob van Deventer, ca. 1560 (Bron: Bne).	53
Figuur 41: Projectgebied bij benadering weergegeven op de kaart van Georg Braun, ca. 1574 (Bron: Cartesius).....	54
Figuur 42: Projectgebied weergegeven op de “Novissima iconographica delineatio munitissimæ urbis et celeberrimi Emporii Ostendæ, in comitatu Flandriae Austriacæ sitæ, cura et coelo Mathæi Seutteri” (18e eeuw) (Bron: Cartesius).....	55
Figuur 43: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	56
Figuur 44: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	56
Figuur 45: Projectgebied weergegeven op het 'plan du port, de la ville et des environs d'Ostende', 1842 (Bron: Cartesius).	57
Figuur 46: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).	57
Figuur 47: Projectgebied weergegeven op de kaart ‘Ostende agrandissement de la ville’, 1873 (Bron: Cartesius).....	58
Figuur 48: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart, 1911 (Bron: Cartesius). ...	58
Figuur 49: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, ca. 1950-1970 (Bron: Geopunt).....	59
Figuur 50: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	60
Figuur 51: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).	61
Figuur 52: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).	61
Figuur 53: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	62
Figuur 54: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	62

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	8
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.	27

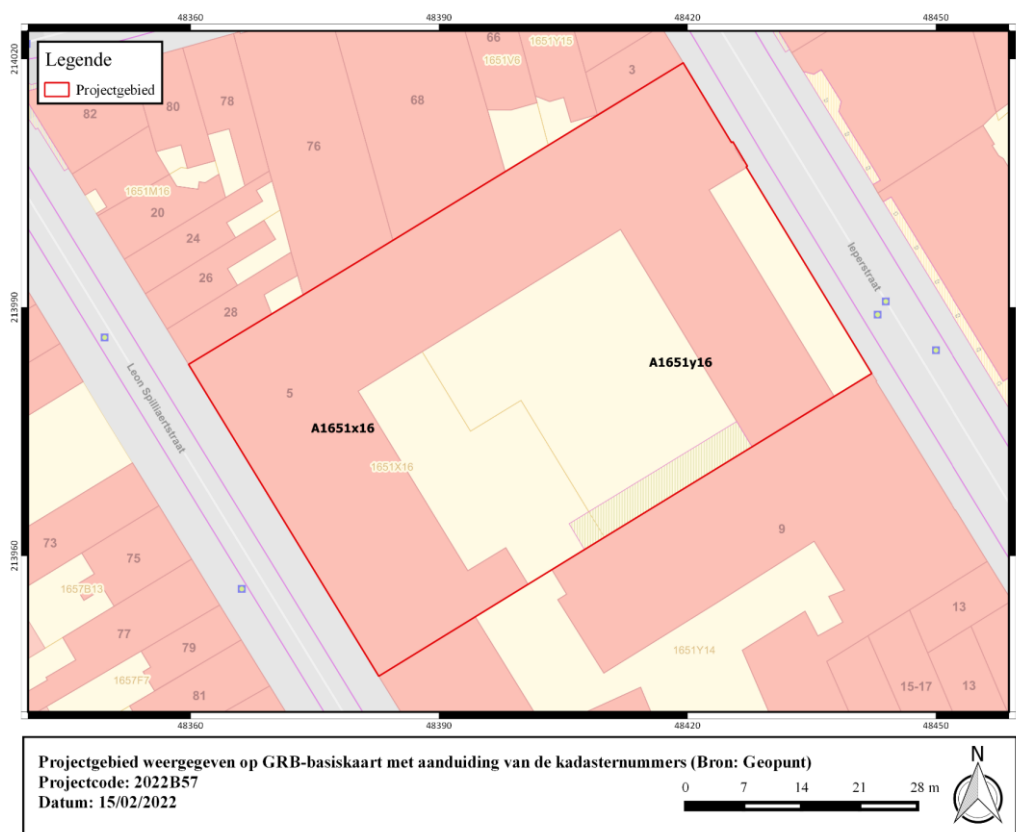


1 Resultaten van het bureauonderzoek

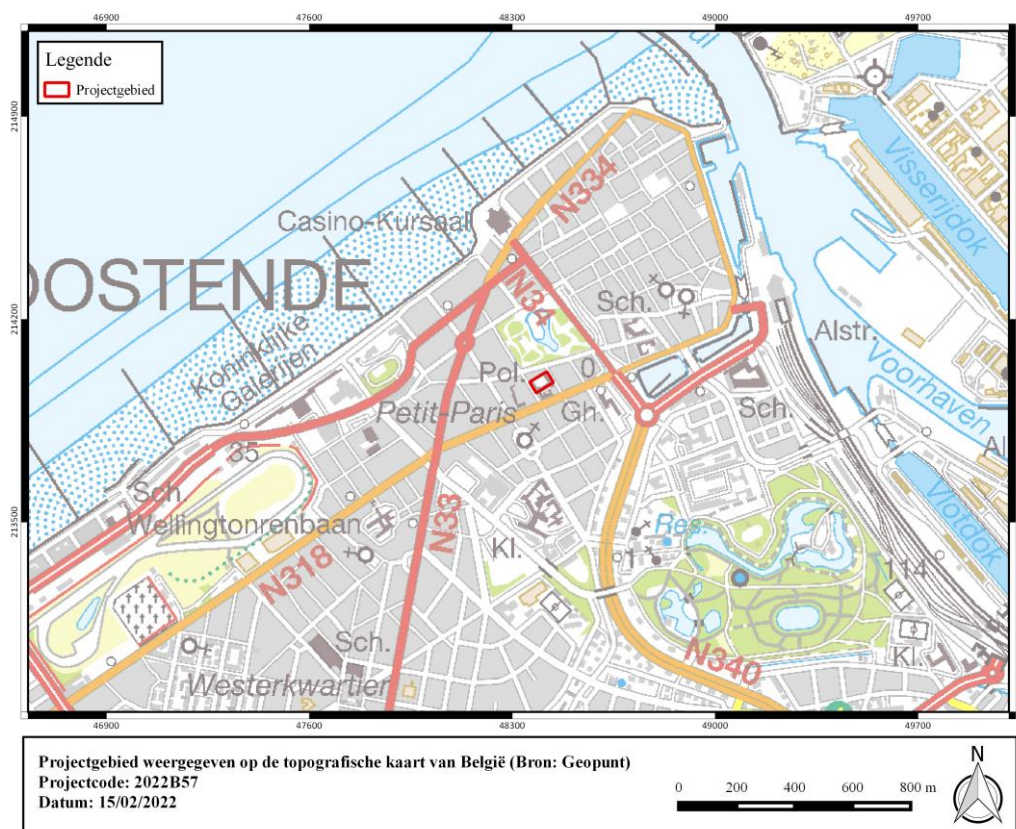
1.1 Administratieve gegevens

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	Oostende
	Deelgemeente	/
	Postcode	8400
	Adres	Ieperstraat 5, 8400 Oostende
	Toponiem	Go! Freinetschool De Zonnebloem (Ieperstraat 5)
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 48340 Y _{min} = 213941 X _{max} = 48458 Y _{max} = 214023
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Oostende, Afdeling 1, Sectie A, nr's 1651x16 en 1651y16 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) Yelmer Debouck (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 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, waarden 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 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 de 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 onderzoeksterrein situeert zich binnen de vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van Oostende. Het terrein 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 3074 m². De totale oppervlakte van de ingreep in de bodem bedraagt ca. 1840 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.

1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Oostende Ieperstraat 5 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 de 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

1.3.3 Historische context en bekende archeologie vindplaatsen

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 Erfgoed geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek. De recente onderzoeken die voortvloeiden uit archeologienota's zijn geraadpleegd via loket.onroerend.erfgoed.be.



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 bronnen, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare 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 die zowel via Geopunt als via het Nationaal Geografisch Instituut (Cartesius) ter beschikking worden gesteld. Bijkomende cartografische bronnen zijn waar relevant bekomen via verder archiefonderzoek.

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, ter beschikking gesteld via 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.

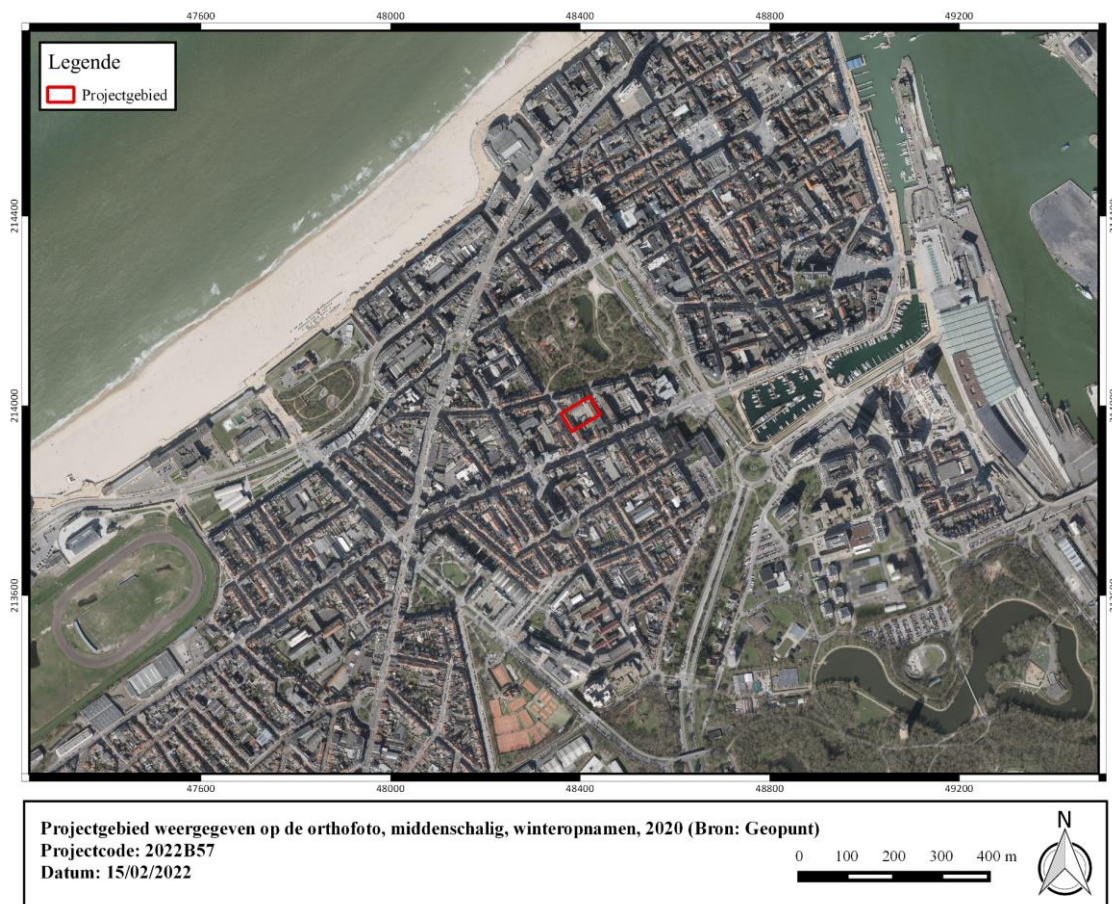
Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.



1.4.1 Introductie tot het projectgebied

1.4.1.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied is gelegen in het stadscentrum van Oostende, in de provincie West-Vlaanderen. Oostende grenst ten oosten aan Bredene, ten zuidoosten aan Zandvoorde en Oudenburg, ten zuiden aan Snaaskerke en ten westen aan Leffinge en Wilskerke. Het plangebied grenst in het oosten aan de Ieperstraat en in het westen aan de Leon Spilliaertstraat. Het terrein ligt ca. 500 ten zuidoosten van het strand. De Sint-Petrus- en pauluskerk bevindt zich ca. 550m ten noordoosten.



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

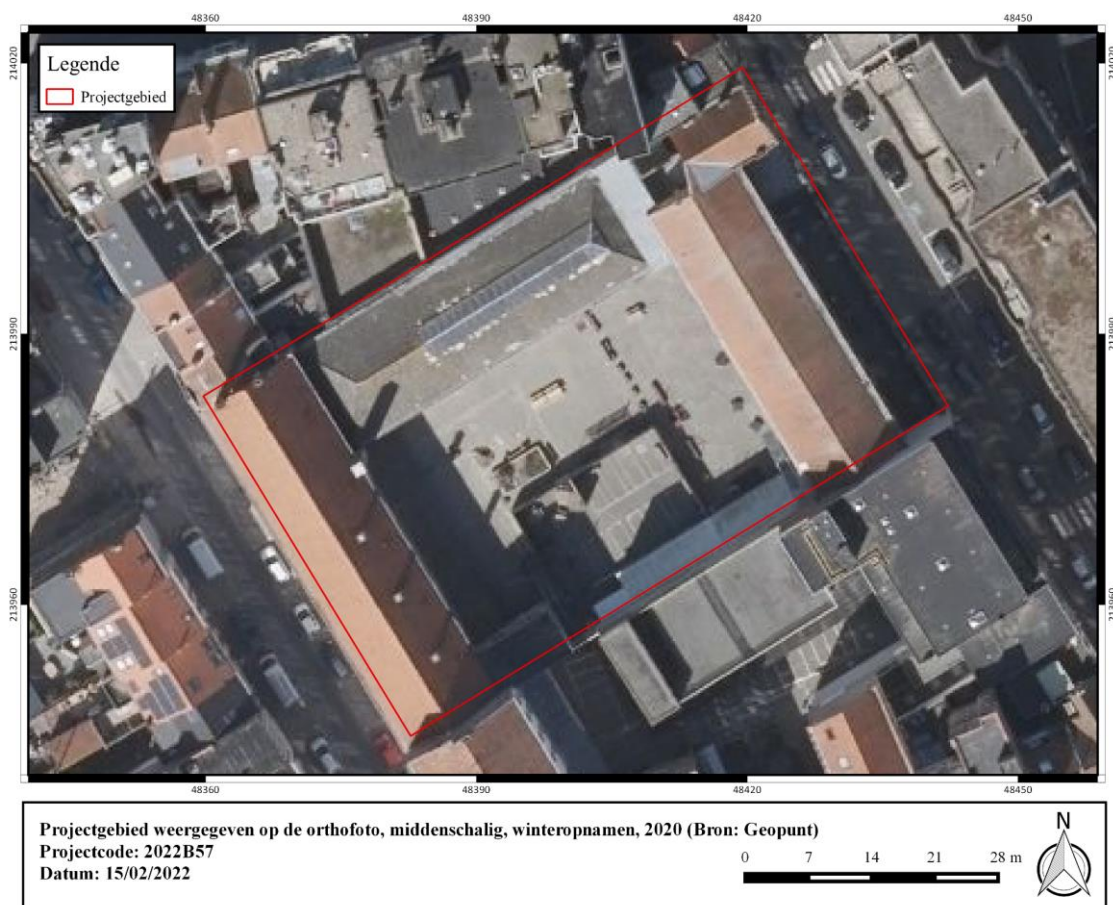
1.4.1.2 Geplande werken

1.4.1.2.1 Bestaande toestand

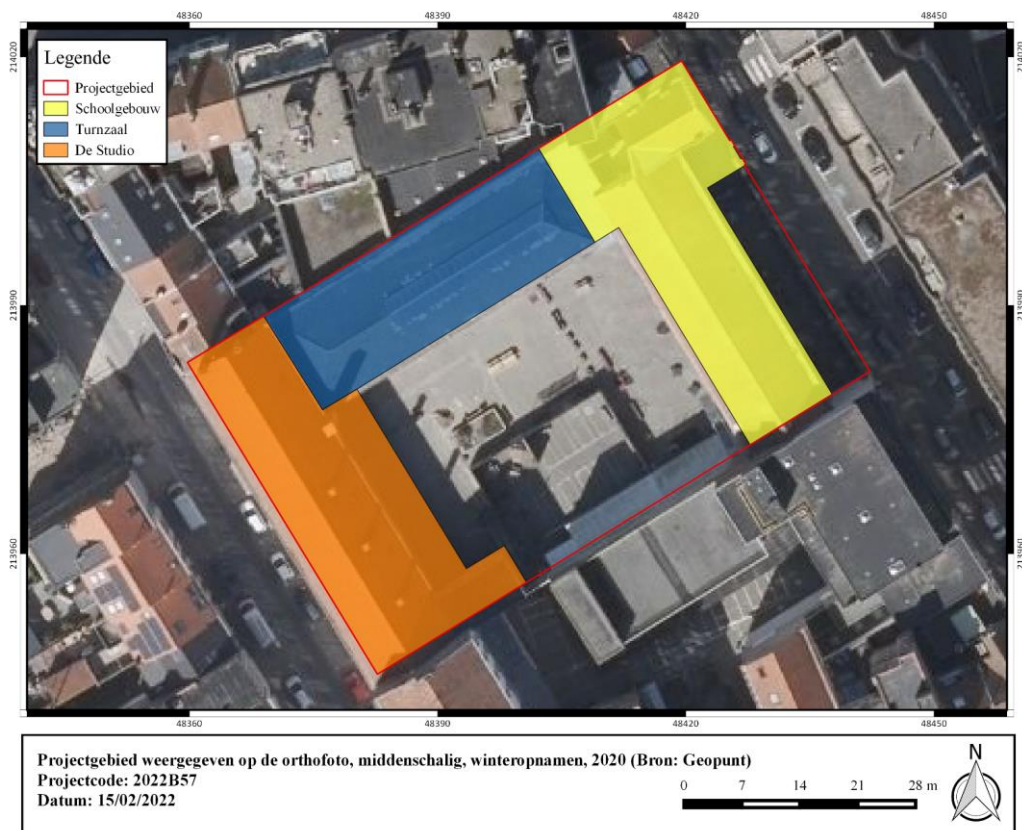
De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 3074 m².

Op heden is ca. 1815 m² bebouwd. De bebouwing betreft het schoolcomplex van de Go! Freinetschool De Zonnebloem met het schoolgebouw en de turnzaal en het achterliggende gebouw 'De Studio'. Het schoolgebouw tegen de Ieperstraat (ca. 635 m²) dateert uit 1890 en heeft drie bovengrondse en één ondergrondse bouwlaag. De ondergrondse bouwlaag bestaat uit twee aangrenzende kelders, die samen een oppervlakte van ca. 85 m² hebben. Het kelderniveau bevindt zich ongeveer 2,8 m-mv. De turnzaal (ca. 520 m²) met als bouwjaar 1899 bestaat uit één bouwlaag en bevindt zich tussen het schoolgebouw en 'De Studio'. 'De Studio' (ca. 660 m²) is een gebouw uit 1955 langs de achterzijde van het schoolcomplex, parallel met de Leon Spilliaertstraat. Dit gebouw staat momenteel leeg, maar wordt door het Go!-onderwijs tot 2024 gehuurd in functie van tijdelijke huisvesting tijdens de verbouwingswerken.

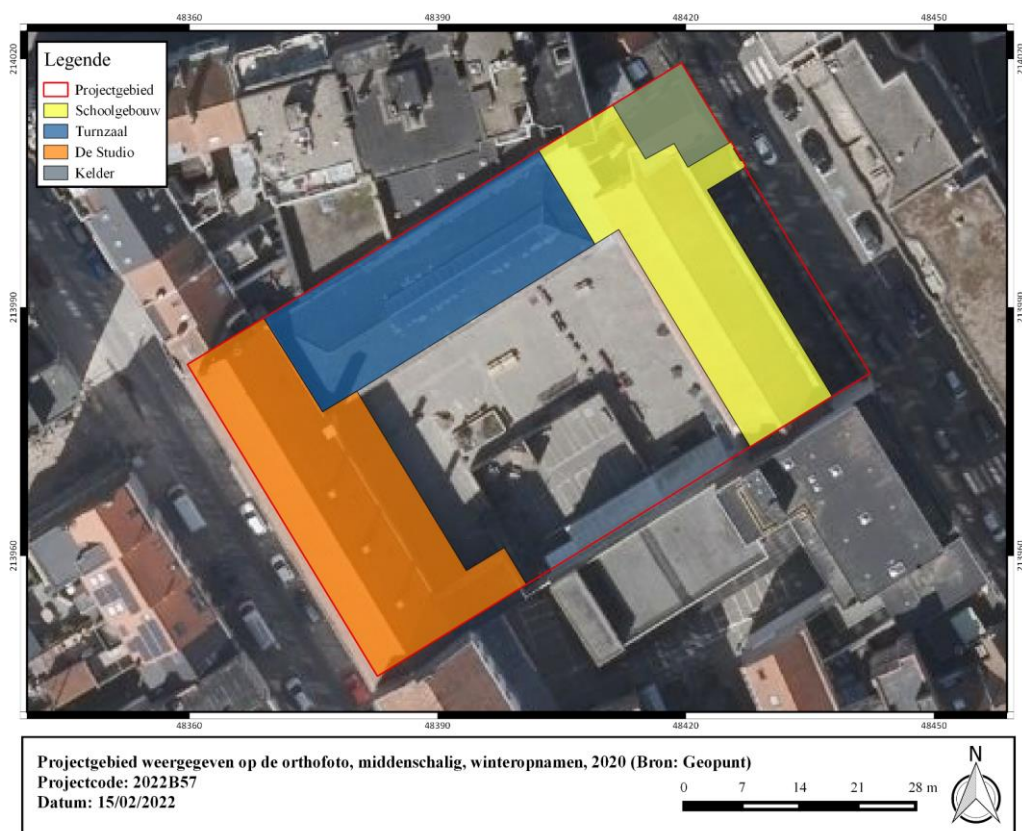
Bijkomend is ca. 1260 m² verhard. De verharding betreft de speelplaats tussen het schoolgebouw, de turnzaal en 'De Studio'. Daarnaast is ook verharding aanwezig tussen het schoolgebouw en de Ieperstraat.



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 7: Bestaande toestand (zicht vanuit noordoosten) (Bron: Opdrachtgever).



Figuur 8: Voorgevel schoolgebouw vanuit Ieperstraat (Bron: Opdrachtgever).



Figuur 9: Zicht vanuit de speelplaats op de achtergevel van het schoolgebouw (Bron: Opdrachtgever).



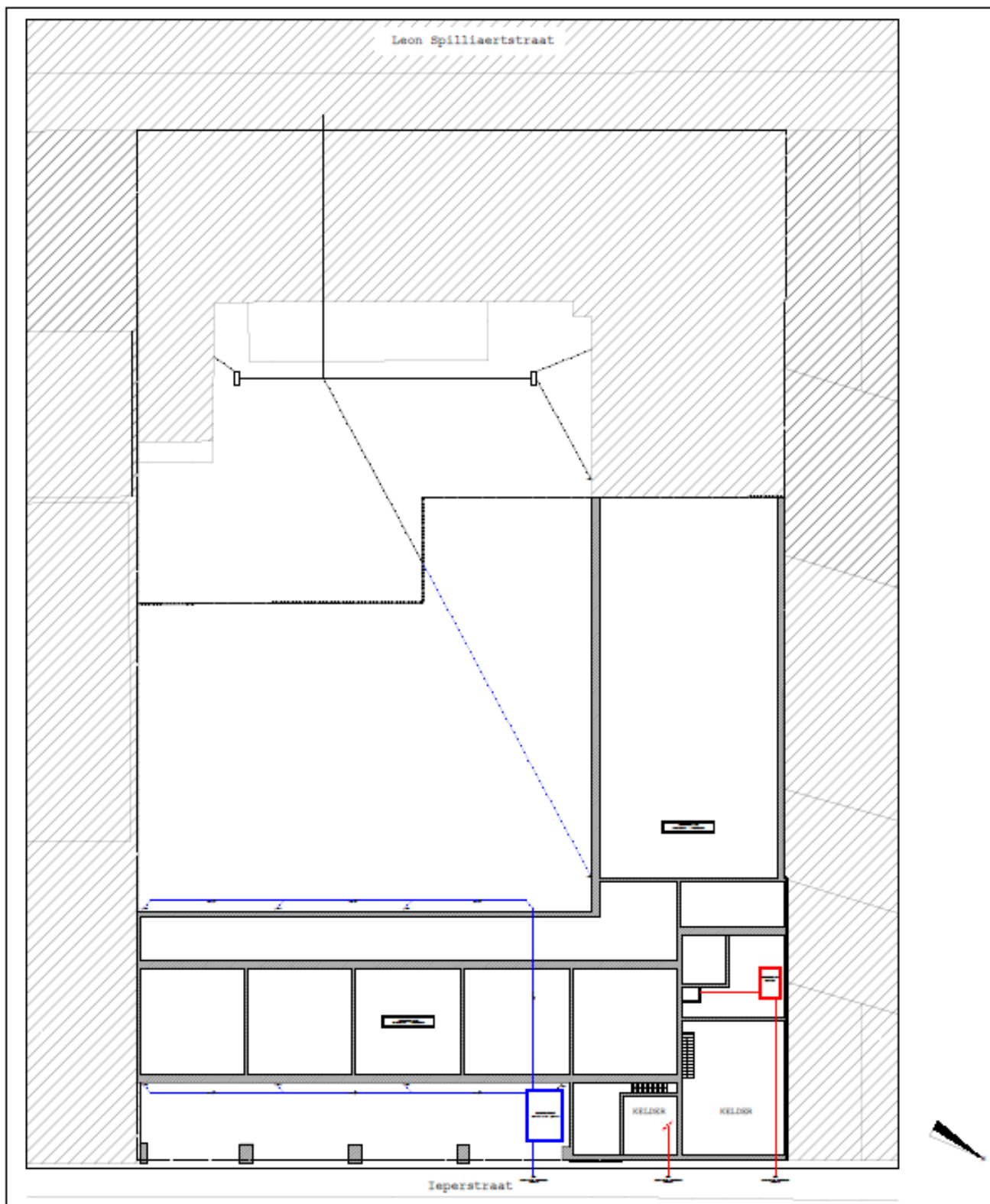
Figuur 10: Zicht vanuit de speelplaats op de achtergevel van 'De Studio' (Bron: Opdrachtgever).



Figuur 11: Zicht vanuit de speelplaats op de turnzaal (Bron: Opdrachtgever).



Figuur 12: Turnzaal (Bron: Opdrachtgever).



Figuur 13: Funderings- en rioleringsplan bestaande toestand (Bron: Opdrachtgever).

1.4.1.2.2 Ontworpen toestand

De opdrachtgever plant de renovatie en herinrichting van het bestaande schoolcomplex van de Go! Freinetschool De Zonnebloem langs de Ieperstraat in Oostende. De totale oppervlakte van het terrein bedraagt ca. 3074 m². De totale oppervlakte van de bodemingrepen bedraagt ca. 1840 m².

Vooreerst zullen enkele minimale werken uitgevoerd worden in het gebouw 'De Studio', zoals het leggen van een nieuwe vloerbekleding, het verplaatsen van de elektrische kast en enkele sanitaire aanpassingen, om op een veilige manier tijdelijke schoolruimtes te kunnen voorzien tijdens de renovatie- en uitbreidingswerken. Het gaat hier in feite om enkele opfrissingswerken. Er zullen in dit gebouw dus geen bodemingrepen plaatsvinden. Omdat dit gebouw op zichzelf te klein is zullen enkele extra containerklassen op de speelplaats worden voorzien.

Eens de opfrissingswerken uitgevoerd zijn wordt het bestaande schoolgebouw volledig gerenoveerd. Het vloerpakket wordt hierbij uitgegraven tot een diepte van 55 cm en er wordt een nieuwe vloerplaat geplaatst op een oppervlakte van ca. 635 m². De twee bestaande kelders ter hoogte van de inkomzone met een oppervlakte van ca. 85 m² worden gedempt (2,8 m-mv). **Voor het uitbreken en aanleggen van de nieuwe vloer dient rekening gehouden te worden met een bodemingreep van ca. 55 cm-mv.**

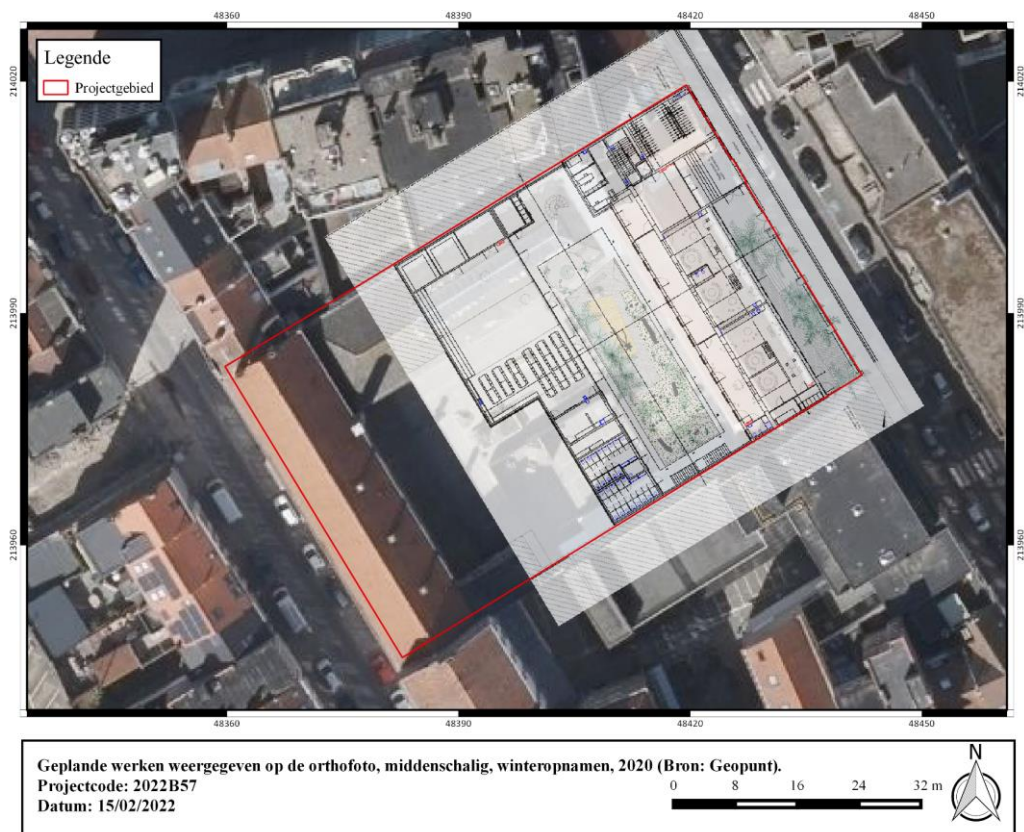
Het oostelijke gedeelte van de turnzaal, dat zich op perceel A1651y16 bevindt, wordt afgebroken tot een diepte van 50 cm-mv. Ook wordt een gedeelte van het schoolgebouw, dat zich tegen de turnzaal bevindt, afgebroken. De totale oppervlakte van het af te breken volume bedraagt ca. 450 m². Op de vrijgekomen ruimte wordt een nieuwbouw gerealiseerd, parallel met het bestaande schoolgebouw, met een oppervlakte van ca. 525 m². Ook tegen het schoolgebouw wordt een nieuwbouw opgericht met een oppervlakte van ca. 90 m², die na de realisatie één geheel zal vormen met het bestaande gebouw. **De beide nieuwbouwvolumes zullen gefundeerd worden op micropalen en een algemene funderingsplaat tot een diepte van ca. 25 cm-mv. De micropalen dienen aan te vatten in de dragende lagen. Bijgevolg wordt op basis van naburige sonderingsrapporten verwacht dat de palen tot een diepte van 11 m-mv zullen uitgevoerd worden.**

Daarnaast wordt de verharding ter hoogte van de speelplaats uitgebroken op een oppervlakte van ca. 720 m². De speelplaats zal worden heraangelegd tussen de nieuwbouw en het bestaande schoolgebouw. De nieuwe speelplaats zal een oppervlakte beslaan van ca. 565 m² en zal deels als groene ruimte ingericht worden. Ook de verharding ter hoogte van de inkomzone tussen het bestaande schoolgebouw en de Ieperstraat (ca. 155 m²) zal worden uitgebroken en heraangelegd. **Voor het uitbreken en heraanleggen van de verharding wordt een bodemingreep voorzien van 50 cm-mv.**

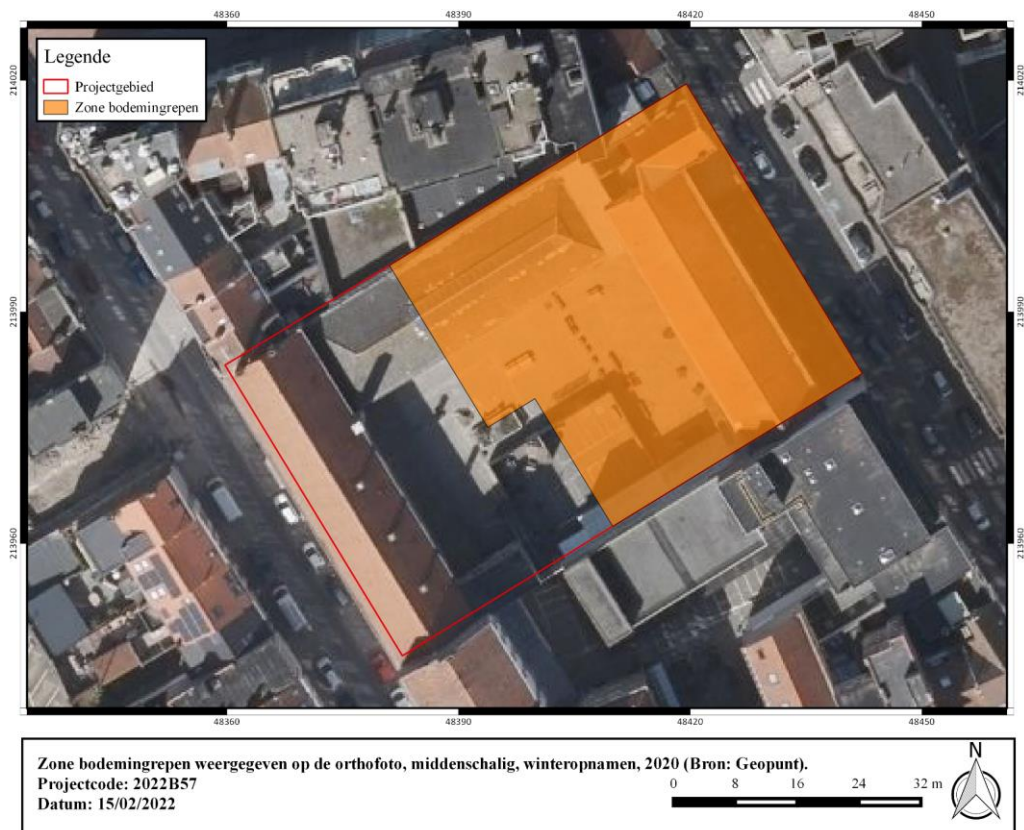
Onder het bestaande schoolgebouw, de nieuwbouw en de speelplaats wordt een nieuw rioleringsstelsel aangelegd. Het rioleringsstelsel wordt gescheiden voorzien (afvalwater (DWA) en regenwater (RWA)). De toiletten worden hierbij aangesloten op twee septische putten, één onder de speelplaats en één ter hoogte van het voorpleintje. Daarnaast worden twee regenwaterputten voorzien (15 000l), die op hun beurt aangesloten zullen worden op twee infiltratieputten (20 000l). **De aanleg van de nieuwe rioleringen zal plaatsvinden tot een maximale diepte van ca. 65 cm-mv.** Het openbaar domein ligt een echter een stuk lager. Het is de bedoeling om de riolering te plaatsen met een maximum helling van 2% om uiteindelijk tegen de straatzijde te zakken naar het peil van de openbare riolering. **De nieuwe regenwater-, infiltratie- en septische putten zullen op hun beurt aangelegd worden tot een diepte van 3,25 m-mv.**

De werken zullen niet gefaseerd uitgevoerd worden.

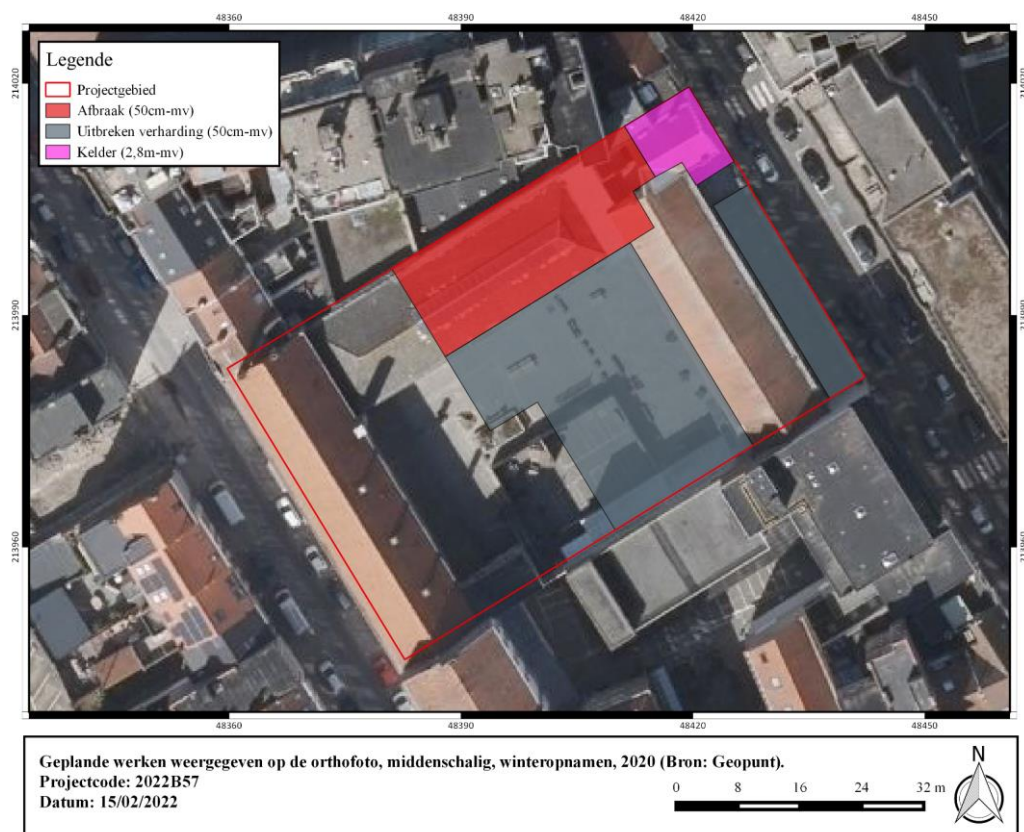




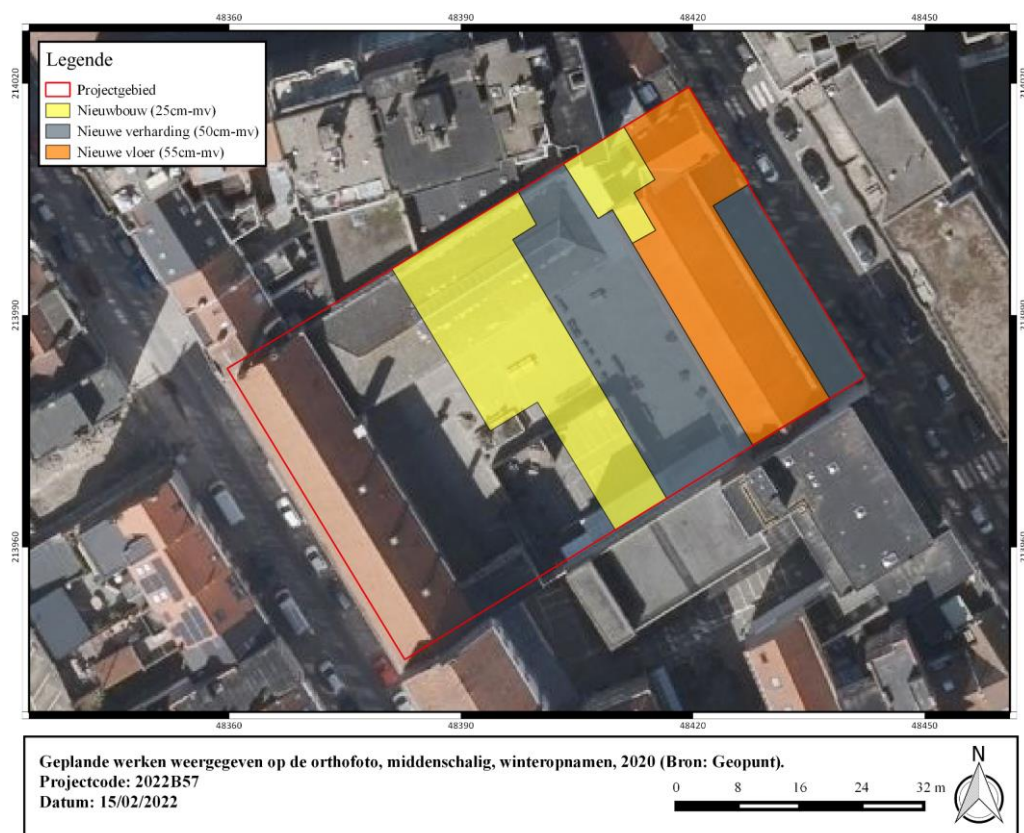
Figuur 14: Zone bodemingrepen weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



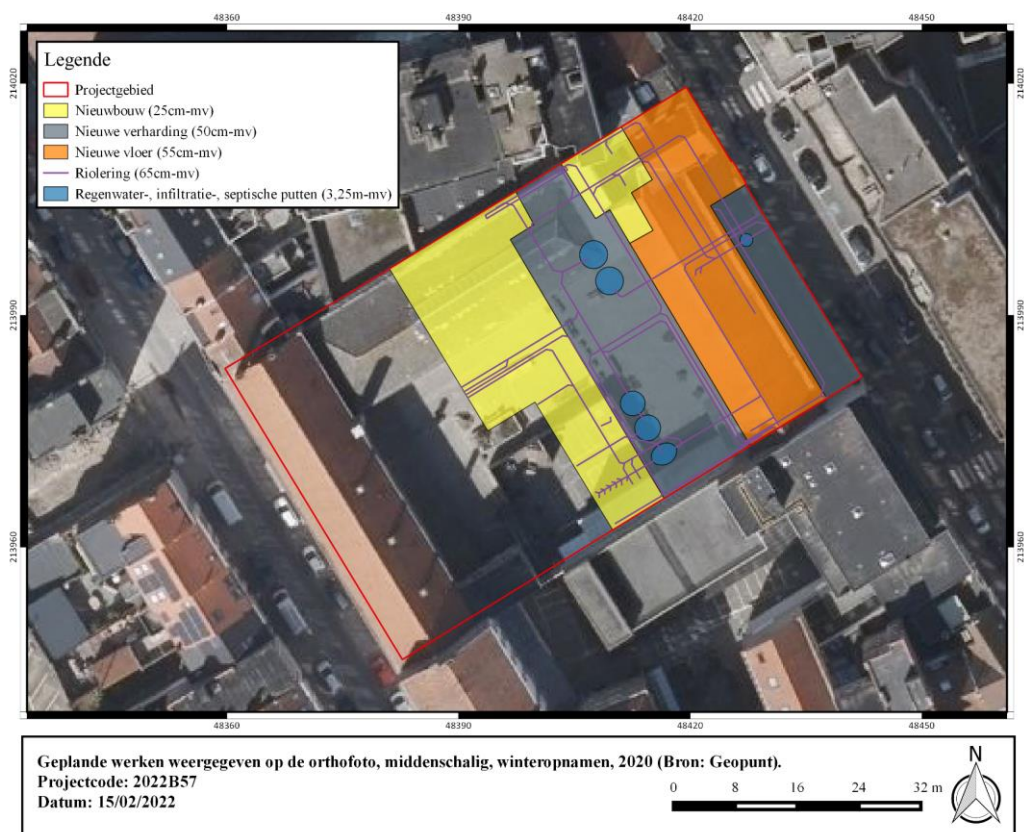
Figuur 15: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



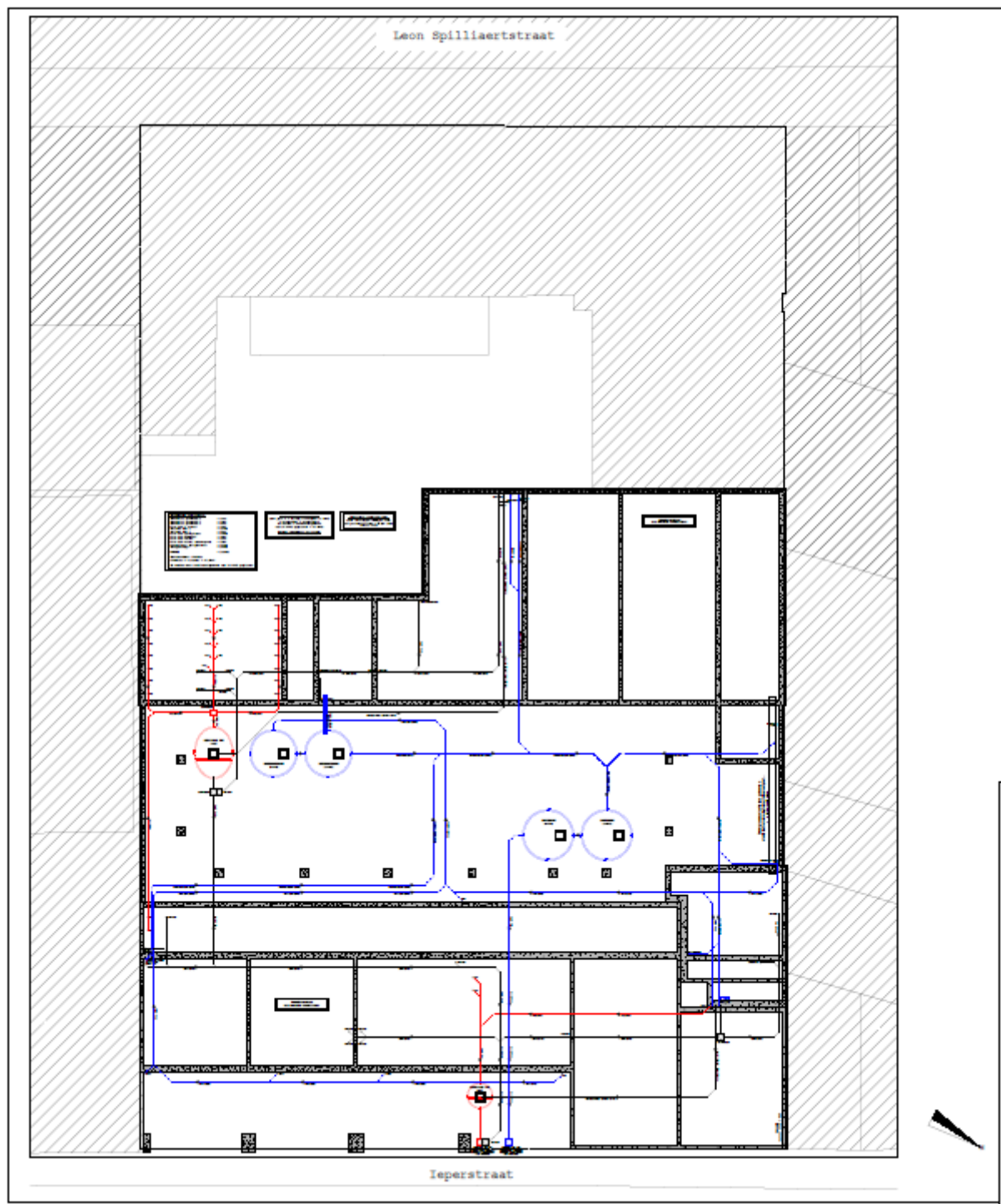
Figuur 16: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 17: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 18: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 19: Funderings- en rioleringsplan nieuwe toestand (Bron: Opdrachtgever).





Figuur 20: Nieuwe toestand achtergevel schoolgebouw (links) en voorgevel achterbouw (rechts) (Bron: Opdrachtgever).

1.4.2 Fysisch geografische en geologische situatie

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Landschappelijke situering	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Kortemark (Formatie van Tielt)
Quartair	Profieltype 10
Bodemtypes	OB
Potentiële bodemerosie	/
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	5.9 – 6.7 m TAW
Hydrografie	IJzerbekken, deelbekken Gistel-Ambacht

1.4.2.1 Landschappelijke situering

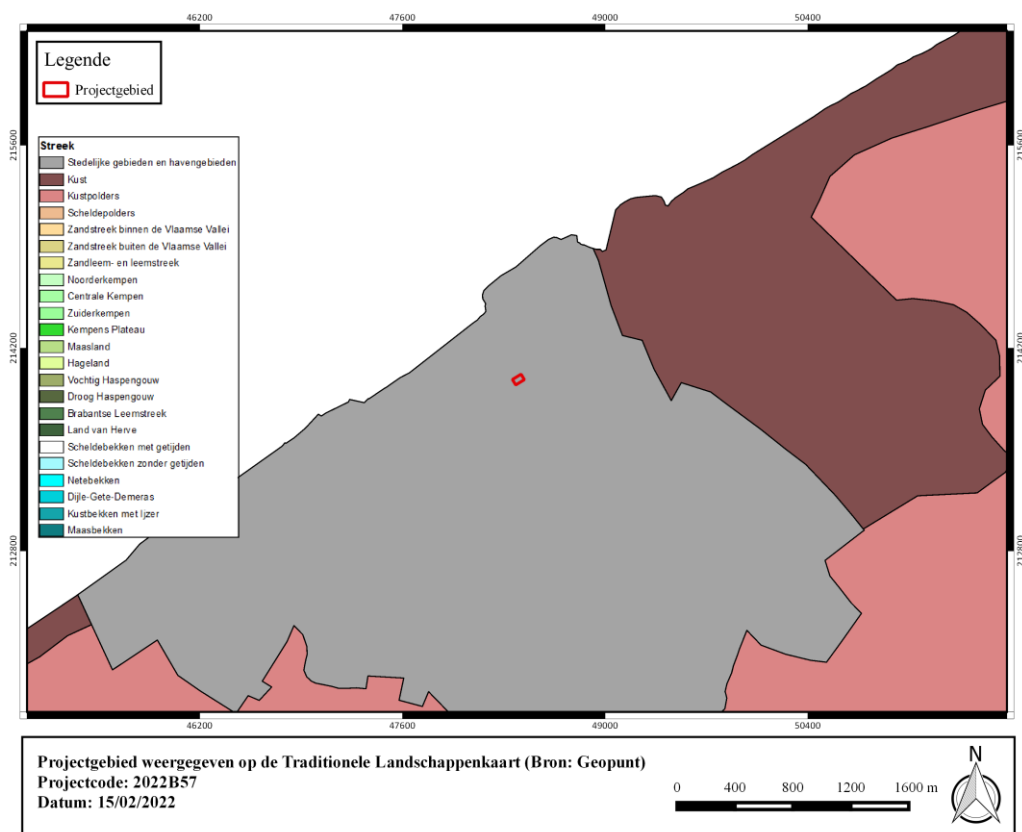
Het projectgebied is gelegen binnen stedelijke gebieden en havengebieden, meer specifiek binnen het stadsweefsel van Oostende.

Rondom de stad Oostende en de kustduinen situeren zich de kustpolders. Het polderlandschap wordt kenmerkt door een relatief vlak reliëf dat wordt doorsneden door drainagegrachten en –kanalen. De gemiddelde hoogte van de kustpolders bedraagt ca. 4 m TAW. Het projectgebied situeert zich binnen het stadscentrum van Oostende. De dijk en de omgeving van het kanaal en de haven zijn hierbij beduidend hoger gelegen.

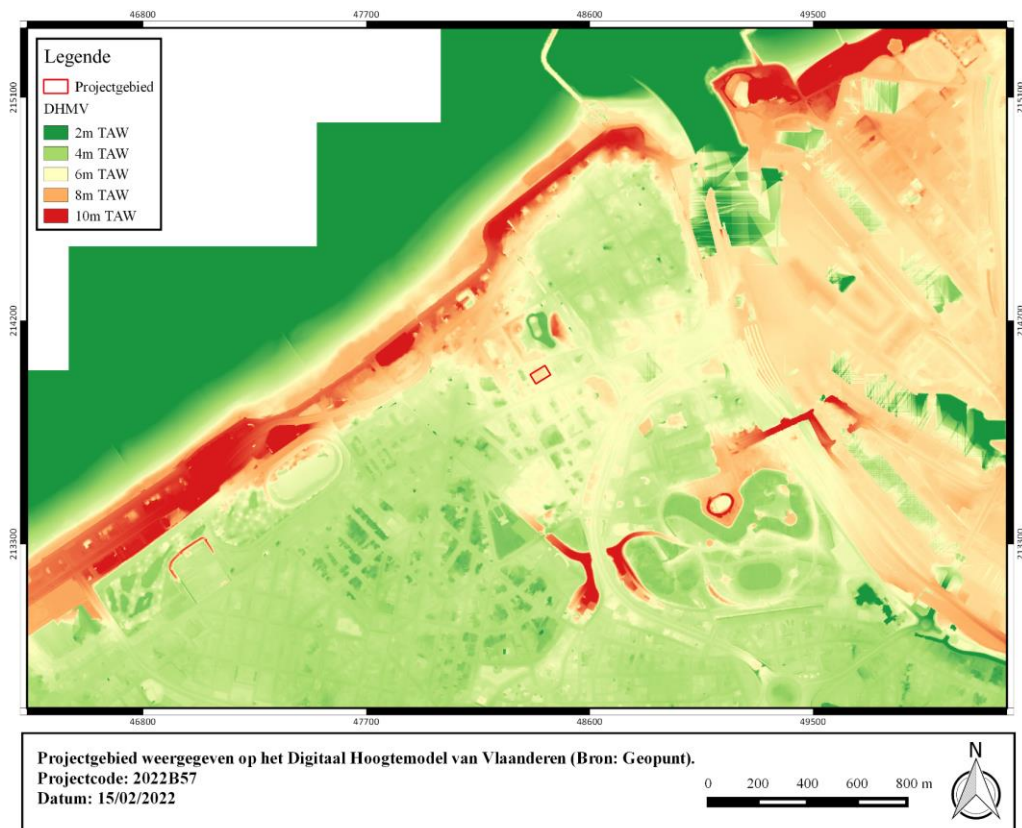
Het terrein is gelegen op een hoogte van 5.9 – 6.7 m TAW. Het centrale gedeelte van het projectgebied ligt iets hoger ten opzichte van de rest. Naar de straatkanten toe helt het terrein lichtjes af. Gelet op de ligging van het plangebied ter hoogte van de kustpolders, die een gemiddelde hoogte hebben van ca. 4.0 m TAW kan gesteld worden dat het overgrote deel van het terrein vermoedelijk ca. 1,5 tot 2,5 meter is opgehoogd. Deze ophoging is vermoedelijk terug te brengen op de ontwikkeling van Oostende als stad.

Hydrografisch situeert het onderzoeksterrein zich binnen het IJzerbekken, deelbekken Gistel-Ambacht.

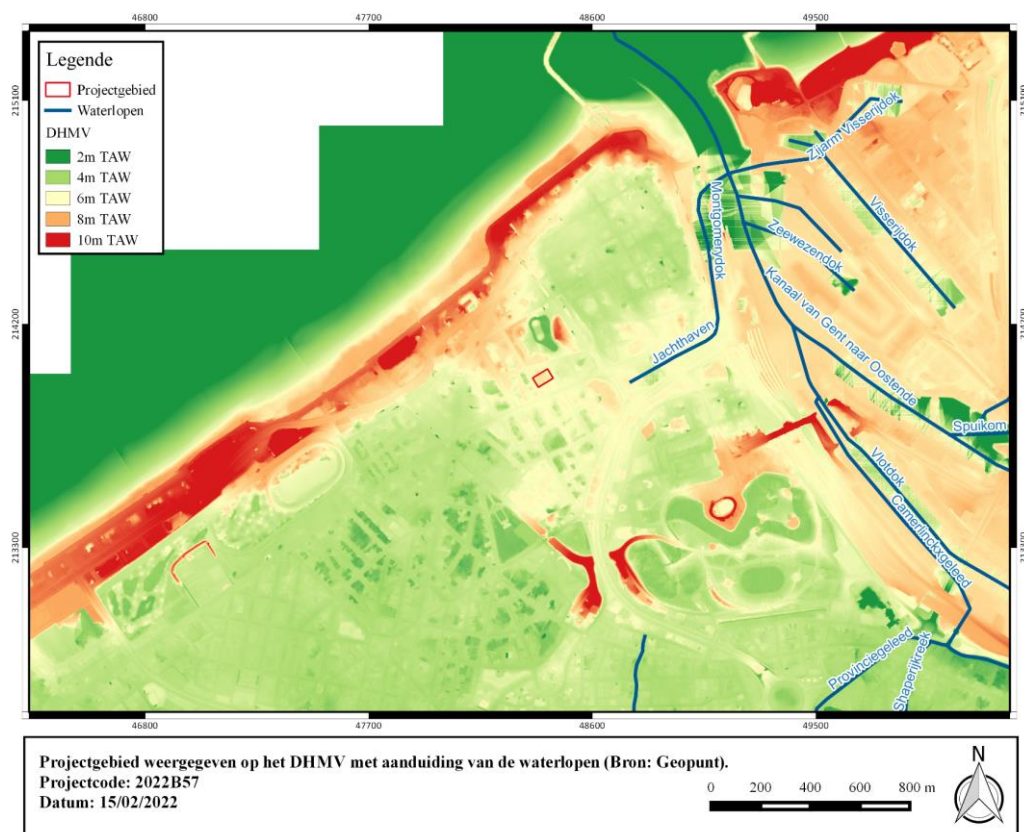




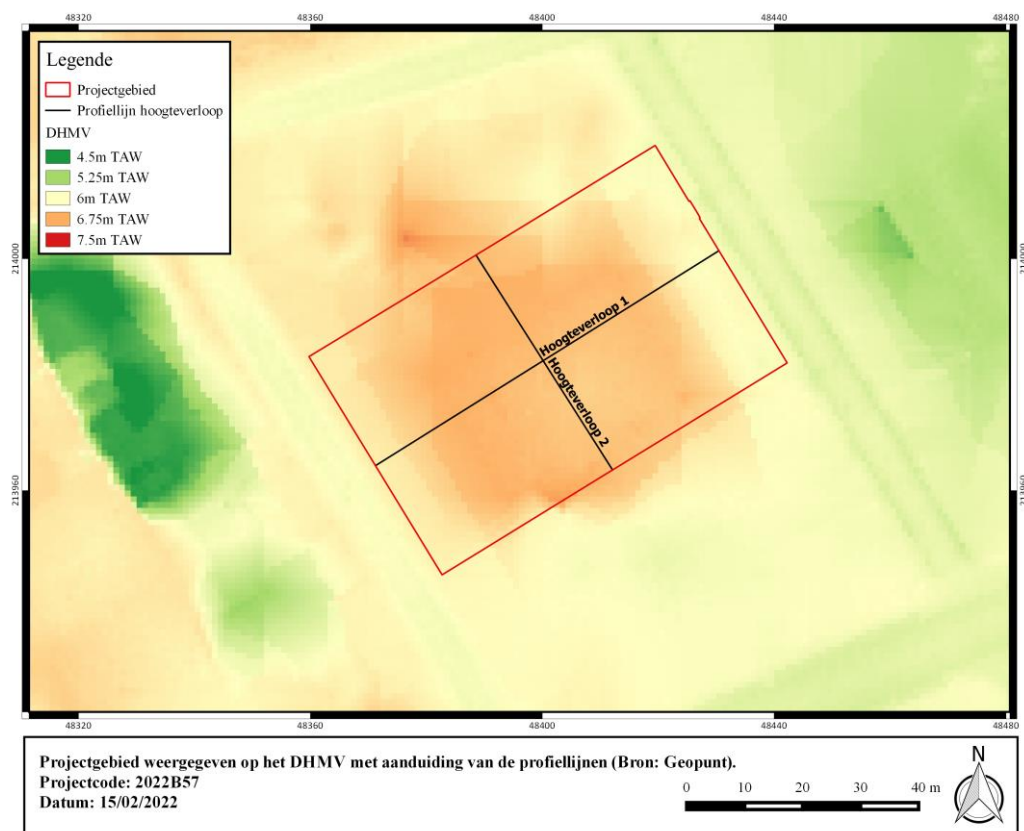
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



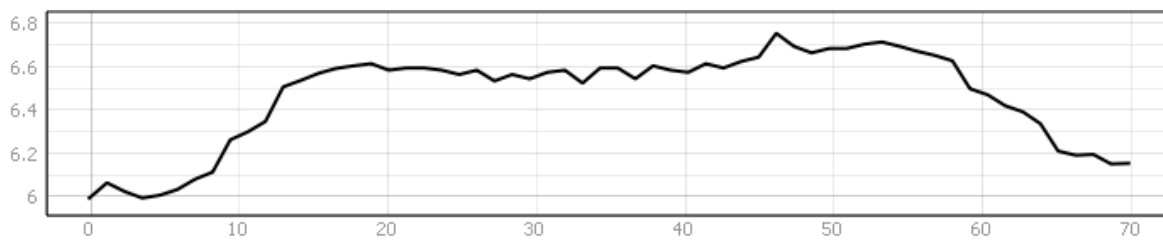
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



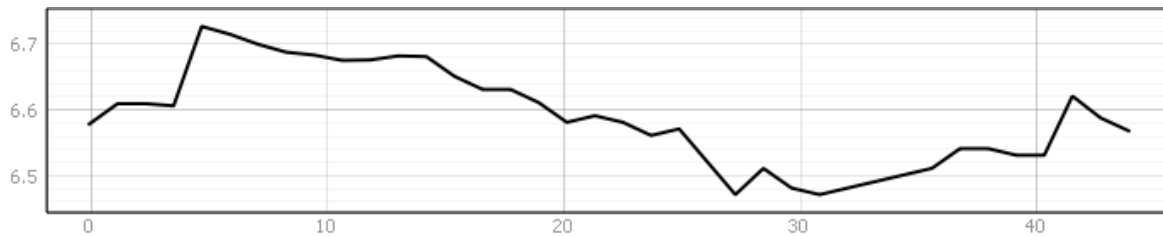
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen met aanduiding van de profiellijnen (Bron: Geopunt).



Figuur 25: Hoogteverloop 1, NO-ZW (Bron: Geopunt).

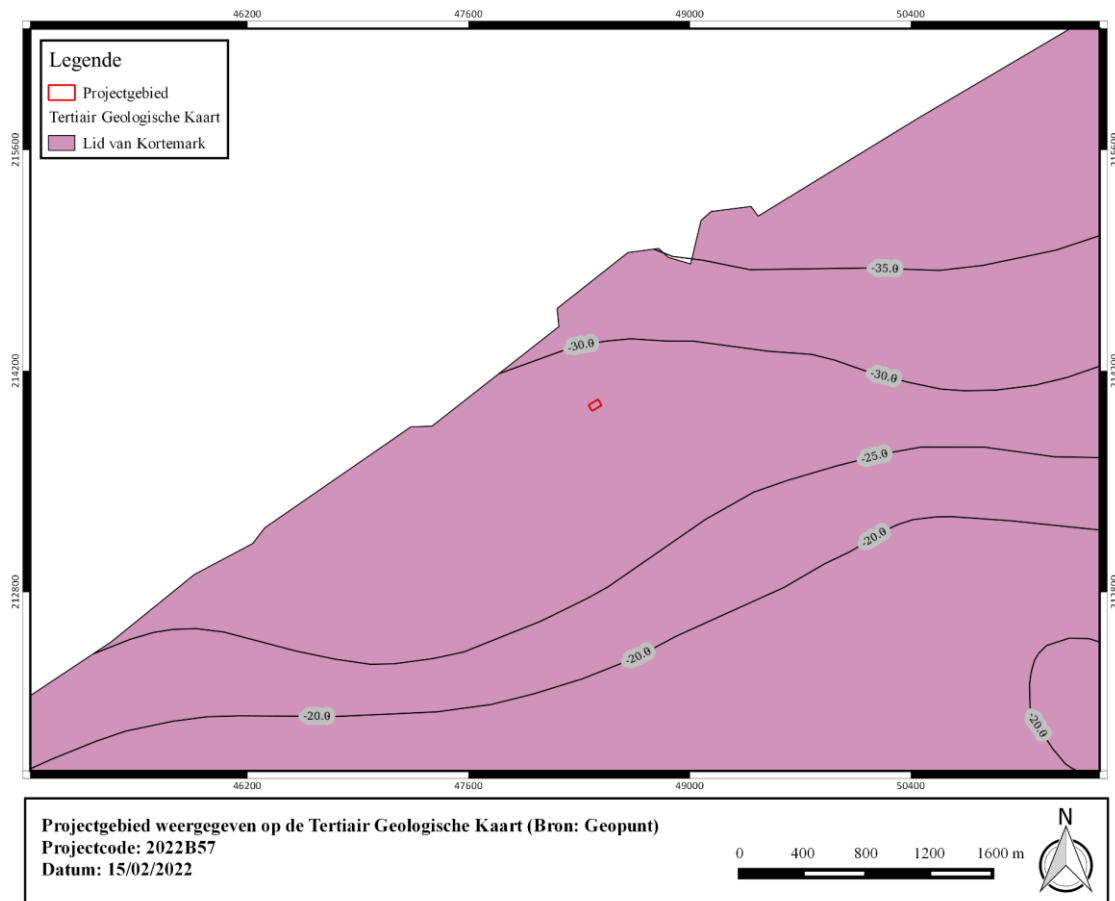


Figuur 26: Hoogteverloop 2, NW-ZO (Bron: Geopunt).

1.4.2.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Kortemark (Formatie van Tielt)**. De Formatie van Tielt bestaat uit een fijn zandig en zandig marien sediment.

Het oudste lid is het Lid van Kortemark en bestaat uit horizontaal gelamineerd fijn zandig grof silt en kleiig-siltig zeer fijn zand. Het is afgezet in de overgangszone tussen de buitenkust en de open shelf.

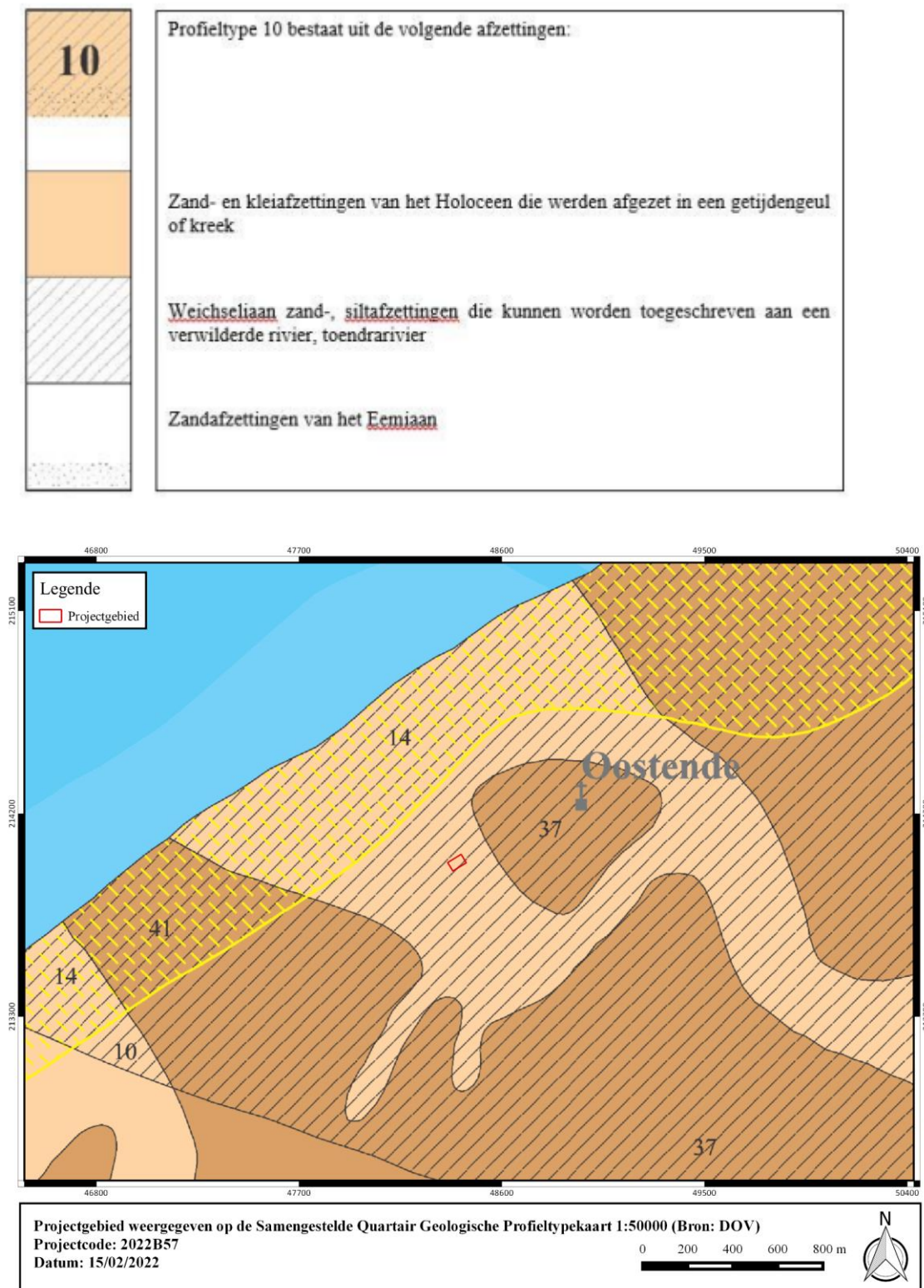


Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.2.3 Quartaire lithostratigrafie

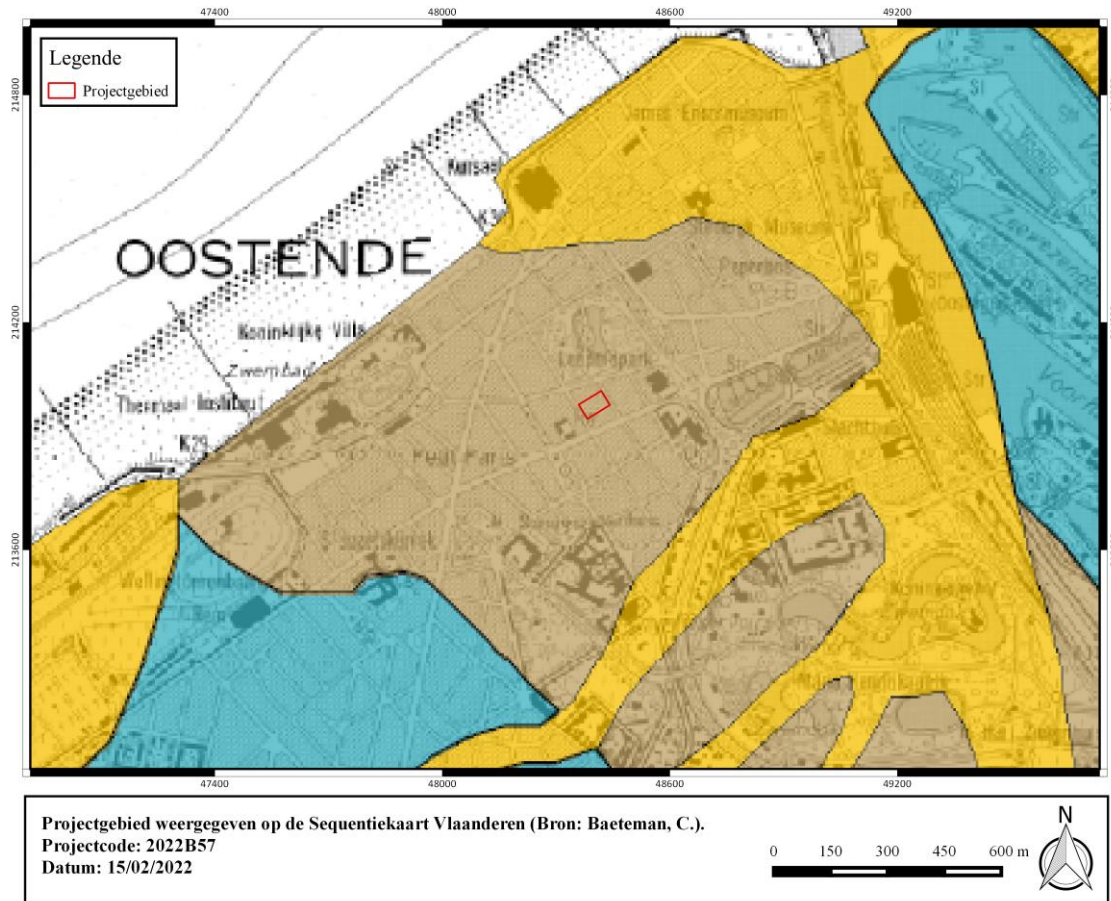
De Quartaire Profieltypekaart lokaliseert het plangebied ter hoogte van **Profieltype 10**. Het terrein is aldus gelegen ter hoogte van een opge vulde getijdengeul.



Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Samengestelde Quartair Geologische Profieltypekaart (Bron: DOV).

1.4.2.4 Sequentiekaart en bijkartaat Holocene

De Sequentiekaart karteert het plangebied binnen het klastisch X-type. Dit type bestaat uit klastische afzettingen zonder intercalatie van veenlagen. Een veenlaag kan wel voorkomen aan de top of basis van het complex. Specifieker is het projectgebied gelegen in het X2-type dat een veenlaag heeft aan de basis.¹



Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Sequentiekaart Vlaanderen (Bron: Baeteman, C.).

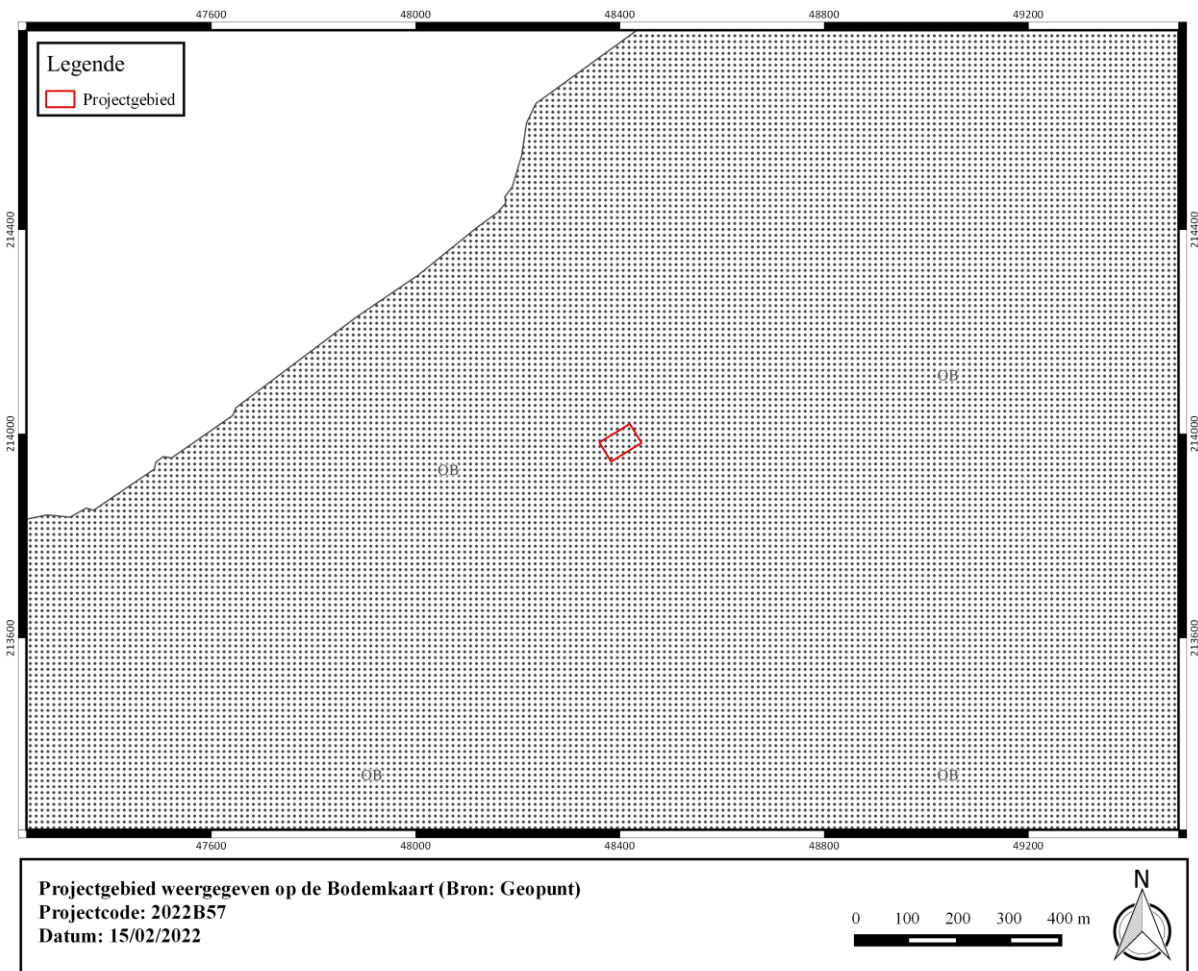
¹ Baeteman, C. 2011. Ontstaan en evolutie van de Ijzer- en Handzamevallei. In: Zwaenepoel, A. & Verhaeghe, F. De broeken van de Ijzer- en Handzamevallei: p.15.



1.4.2.5 Bodenvormingsprocessen

De bodemkaart geeft geen informatie weer met betrekking tot het aanwezige sediment. Vermoedelijk bestaat de bodem uit jong duinzand dat rust op wad- of kreekafzettingen.

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.

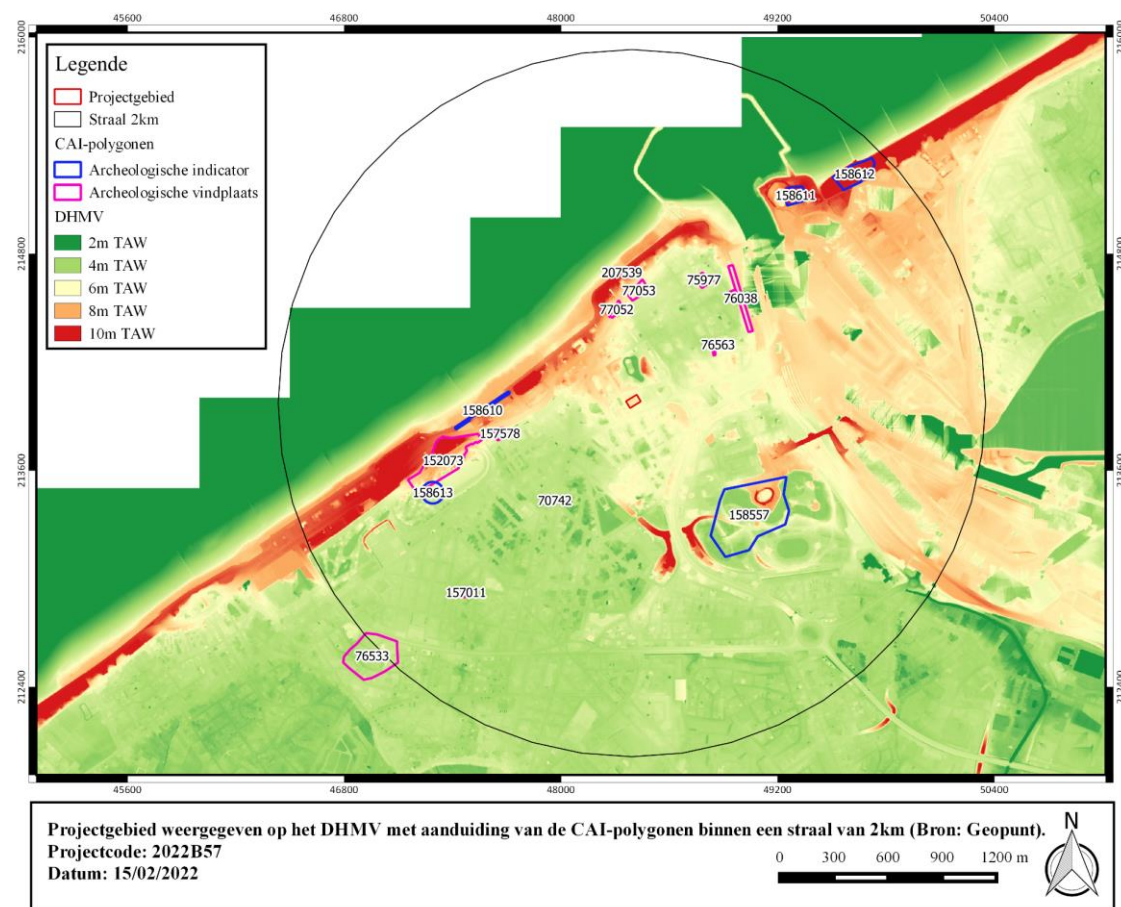


Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

1.4.3 Historische en archeologische voorkennis

1.4.3.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Rondom het onderzoeksgebied zijn meerdere archeologische vindplaatsen en indicatoren gekend. Het grootste deel van deze vindplaatsen betreffen waarnemingen bij werfcontroles in het middeleeuwse stadscentrum. Dit betreft dan in hoofdzaak resten van bewoning en artisanale activiteiten. Tevens betreffen een groot deel van de waargenomen resten en gekende cartografische indicatoren resten van militaire infrastructuur. Dit zijn zowel resten van de vroegmoderne stadsversterkingen en omliggende forten, evenals delen van de Duitse kustversterkingen uit de wereldoorlogen. Bij deze verschillende onderzoeken werden op meerdere locaties resten van menselijke begravingen aangetroffen. Deze kunnen meer dan waarschijnlijk gekoppeld worden aan het Beleg van Oostende tussen 1601 en 1604 in het kader van de Tachtigjarige oorlog.



Figuur 31: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygoon binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).

I. Archeologische vindplaatsen

75977	Controle van werken (1994) Opgraving (1994) Ter hoogte van het Mijnplein werden verschillende sporen uit de late middeleeuwen gevonden. Het ging om ondermeer een oud wegdek, geflankeerd door een greppel. Voorts werden 23 waterputten, waaronder 9
-------	--



	tonwaterputten, en 9 beerputten aangetroffen. Verschillende muurresten konden ook in de late middeleeuwen gedateerd worden. Er werden minstens 36 begravingen/menselijke resten gevonden die in verband gebracht kunnen worden met het Beleg van Oostende. Het Mijnpaleis werd in de 17de eeuw de kloostertuin van het Kapucijnenklooster. Uit deze periode stammen ook enkele stortpakketten en een kuil, rijk aan visresten, oesterschelpen en botmateriaal. Ook veel keramiek (borden, papkommetjes in rood aardewerk, grote schotels en grapes, plooischotels in faïence, kopjes in steengoed en een zeldzame Spaanse olijfkruik). Het klooster wordt verlaten ten gevolge van de Franse Revolutie. Bron: Pieters, M., M. Dewilde Y. Impens B. Tratsaert 1995: Zes eeuwen bewoningsgeschiedenis op het Mijnpaleis te Oostende, in <i>Archaeologie in Vlaanderen</i>, IV (1994), p.187-203.
76038	Opgraving (1998) Op deze locatie ter hoogte van de Visserskaai werden verschillende resten van bastions uit de late 16de – vroege 17de eeuw en 17de – 19de eeuw aangesneden. Er werden ook 11 menselijke begravingen geregistreerd. Bron: Pieters M., L. Schietecatte, A. Eryvynck, W. Van Neer en D. Caluwe 2003: De Visserskaai te Oostende (prov. West-Vlaanderen): archeologie van een in de 17de eeuw zwaar gesteisterde stad, in <i>Archeologie in Vlaanderen</i>, VII, p. 231-276.
76533	Opgraving (1990) 17de eeuw: Fort: - Bastion: vierkant met zijden van ongeveer 115m, het grote binnenplein was omringd door aarden wallen / courtines, die uitmondden in spitse bastions. Daarrond werd een 15m brede gracht aangelegd. - van de oorspronkelijke wal bleef slechts heel weinig bewaard - in het centrale woongedeelte werden resten en sporen van minstens 6 gebouwen gevonden (constructies in hout of vakwerk op een bakstenen grondmuur) - het archeologisch materiaal omvat, naast enkele gebruiksvoorwerpen, vooral een grote hoeveelheid gebruiksaardewerk en wat steengoed, dit laatste te situeren eind 16de eeuw/begin 17de eeuw. De archaeologica vormen (dankzij het korte gebruik van het fort) een gesloten vondst die van groot wetenschappelijk belang is. Deze datering bevestigt de indruk die ontstaat uit historische gegevens en cartografische gegevens, dat het fort kort na het beleg van Oostende werd opgegeven en ontmanteld. 20ste eeuw: Batterij WOI: -tijdens WOI richtten de Duitse troepen er de batterij Tirpitz op (gelegen op de punt van het bastion): -platforms voor artilleriestukken -bakstenen loopgrachten met eenvoudige schuttersposten (later worden dit mitrailleurposten in WO II)

	-munitie- en schuilkeldertjes Bron: Pieters, M., L. Schietecatte, J. Termote en D. Van Eenoooghe, De materiële bronnen over het beleg van Oostende of de archeologie van een in de vroege zeventiende eeuw zwaar gesteisterde stad, in THOMAS W. 2004: De val van het nieuwe Troje: het beleg van Oostende: 1601-1604, p. 139-145.
76562	Controle van werken (1999) Onbepaald: Eiken tonput, dubbele houten beschoeiing, mogelijk verband met op een 18de eeuwse kaart vermelde sluis en drekriolen. IJzeren kanonballen, Bron: Schietecatte L., I. Zeebroek, I. Van Laere en M. Pieters 2003. Archeologische begeleiding van infrastructuurwerken in het stadscentrum van Oostende, in Archaeologia Mediaevalis, 14-15/03/2003, p. 126.
76563	Controle van werken (1999) Aan de noordzijde van de Sint-Petrus en Pauluskerk en tussen de kerk en "de peperbusse" werden 75 menselijke begravingen aangetroffen. Een aantal van die begravingen behoren tot de slachtoffers van het Beleg van Oostende (1601-1604). Ook werden enkele muurstructuren aangetroffen die aan een vorige fase van de kerk gerelateerd kunnen worden. Bron: Schietecatte L., I. Zeebroek, I. Van Laere en M. Pieters 2003. Archeologische begeleiding van infrastructuurwerken in het stadscentrum van Oostende, in Archaeologia Mediaevalis, 14-15/03/2003, p. 126.
77052	Opgraving (2003) Op het Monacoplein werd de versterkte onderbouw van aarden wallichamen aangetroffen. Deze sporen gaan ten vroegste terug tot de periode van het beleg van Oostende (1601-1604). Tevens werden waterputten aangetroffen, die deel uitmaken van de bewoning na het beleg. Bron: Zeebroek I., L. Schietecatte en M. Pieters (2005) Oostende: stadsvernieuwing en archeologie hand in hand: onderzoek op het Monacoplein en de Van Iseghemlaan (O.-VI.), in: Archaeologia Mediaevalis (kroniek) 28, p. 140-141. - Zeebroek I. 2013: Archeologische opgravingen op de sites Oostende- Van Iseghemlaan en Oostende- Monacoplein 2003-2004, Intern rapport OE, Brussel.
77053	Opgraving (2003) Op deze site werden heel wat sporen aangetroffen, die voor de belegering van Oostende te situeren zijn. Tot de oudste sporen behoort een ca. 0.5m dikke ploeg- en /of spitlaag. Deze werd eerder ook vastgesteld op het Mijnplein en de Kapucijnenstraat. Een groot deel van het vroeg 15de-eeuwse stadsdeel was m.a.w. voorheen in gebruik als agrarisch gebied. Boven de ploeglaag werden verschillende bewoningssporen aangetroffen. Het gaat om funderingsresten, waterputten, plaveisels, afvalkuilen en (percelings)grachten. Enkele van de funderingsresten behoren tot een



	gebouw met kelder, te dateren in het laatste kwart van de 16de eeuw. Mogelijk werd dit huis ontmanteld voor de aanleg van de nieuwe wal in 1604. Wat de gracht betreft, kon vastgesteld worden dat op de gedempte gracht een verharding tot stand gekomen was. Het tracé van dit pad had min of meer hetzelfde verloop als de Langestraat, die teruggaat tot het middeleeuwse stratennet van Oostende. De site Van Iseghemlaan lag, net zoals de site Monacoplein (Cai 77052), tijdens het beleg middenin een strategische zone. De site situeerde zich immers op de noordwesthoek van de versterkte stad ter hoogte van de westelijke havengeul en ten zuiden van het oude stadsdeel. Dit verklaart het grote aantal versterkingen en verschansingen. In 1604 wordt in deze zone de tweede afsnijding of de nieuwe wal binnen de stad te liggen, zoals afgebeeld bij Sanderus. O.a. werd een 4.5m loopgracht aangesneden, die zich vermoedelijk achter de wallen van het Nieuw Helmondbastion bevond. Net naast de gracht werden 2 skeletten van jonge mannen aangetroffen. De begravingen zijn vergelijkbaar met de bijzettingen onder de Visserskaai en onder het Mijnplein. Ten westen van de vermoedelijke loopgracht werd een deel van een wal aangesneden. Ten westen van de wal was een gedeelte uitgegraven waarin heel wat afval van wapentuig terechtgekomen was. Deze zone liep van aan de Hertstraat in de richting van de Christinasgraat, over een afstand van bijna 20m. Uit het onderzoek kon opgemaakt worden dat deze zone droog gebleven was en niet met water gevuld was. Bij de aanleg van afsnijdingen, zoals die van het Nieuw Helmond, werden niet alle grachten met water gevuld. Verder werden ook sporen aangetroffen, die dateren na het Beleg van Oostende en die in verband te brengen zijn met de heropbouw van de stad. Het gaat om tonputten en bakstenen waterputten, alsook resten van bakstenen gebouwen, afvalkuilen en greppels. Bron: Zeebroek I. 2013: Archeologische opgravingen op de sites Oostende-Van Iseghemlaan en Oostende- Monacoplein 2003-2004, Intern rapport OE, Brussel.
152073	Controle van werken (2011) 19e eeuw: Resten van het fort Wellington: Muurmassieven in de kelders van de Wellingtonrenbaan: resten van 2 muren (gele baksteen met cement) en 2 vloeren (uit rode baksteen) Bron: Zeebroek, I. 2011: Rapportage vondstmelding Oostende, Wellingtonrenbaan, onuitgegeven rapport.
157011	Opgraving (1965) Late middeleeuwen: - bakstenen - geprofileerde moppen - brokken Doornikse steen – vlakgraf Bron: Vandenbergh, S. 1985: Oostende: St.-Catherinakerk, Archeologie 1985.1, 64.

157578	Archeologisch onderzoek Onbepaald: 2 opge vulde bakstenen waterputten, in de vulling van de ene bevonden zich vooral scherven (faïence, poselein, baksteenwaar), de andere bevat enkel recent afval Bron: informatie van Liebet Schietecatte
207539	Controle van werken (2009) Naar aanleiding van renovatiewerken werd een bakstenen gang, die deel uitmaakt van de constructies van de Atlantik Wall aangetroffen.

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

158557	Indicator cartografie 16e eeuw: De vage omtrekken van een bastion en een ravelijn van de vesting Oostende zijn herkenbaar in het Maria-Hendrikapark. Er kunnen nog restanten waargenomen worden ter plaatse. Bron: Ryckaert M. 2011, Sterren op de landkaart. Gebastioneerde stadsomwallingen in West-Vlaanderen, in: In de steigers 18/2, pp. 47-53
158610	Indicator cartografie WO I: Duitse batterij met een bomvrije schuilplaats. Er waren 2 observatieposten en verblijven van manschappen en officieren (inhout). Deze Duitse batterij werd na de Geallieerde aanval in april en mei 1918 gebouwd. Bron: Deseyne, A. 2007, de kust bezet 1914-1918, Brugge.
158611	Historisch onderzoek Nieuwste tijd: batterijen uit WO I. Op 2 november 1914 werd begonnen met de uitbouw van deze batterij. In 1918 werd de batterij veroverd door de geallieerden. De batterij werd genoemd naar het schiereiland Eylau, een slagveld uit de Napoleontische tijd. Bron: Deseyne A., 2007. De kust bezet 1914-1918, Brugge.
158612	Historisch onderzoek Nieuwste tijd (20ste eeuw): Duitse batterij uit WO I. Bron: Deseyne A., 2007. De kust bezet 1914-1918, Brugge.
158613	Indicator cartografie

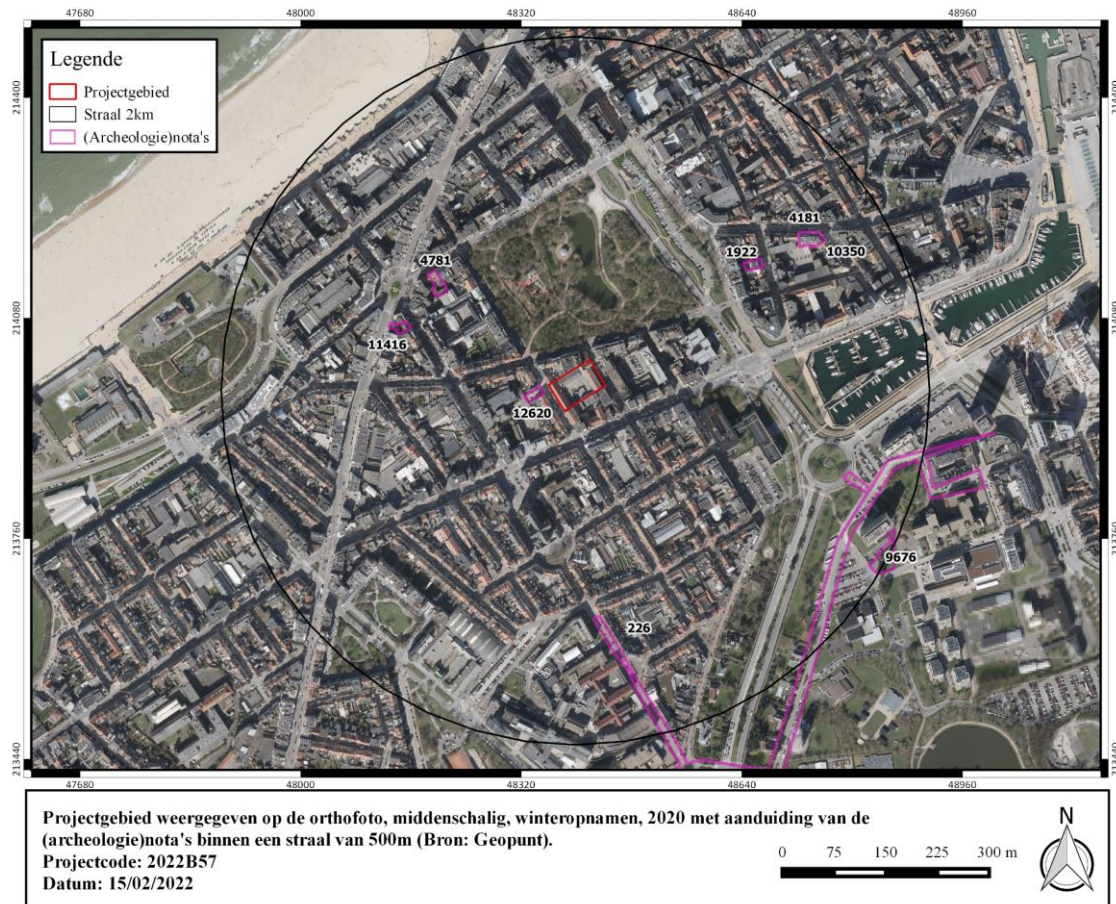


	WO I: Deze Duitse batterij bestond uit 4 (sterk verouderde) kanonnen Bron: Deseyne A. 2007, De kust bezet 1914-1918, Brugge.
--	--

Toevalsvondst

70742	Toevalsvondst (1952) Vroege middeleeuwen: houten boot (15m op 8m). In het midden van het schip is een octogonale toren voorzien van een wenteltrap. De boot zou dateren uit de 4de eeuw of vroeger (tussen d 2de eeuw v. Chr. en de 4de eeuw n. Chr.). deze datering is gebaseerd op geologische gegevens (volksverhuizingstijd). Bron: Ameryckx J., Nagelmackers A., 1956. De boot van Oostende, Biekorf 57: 135-138. Vroege middeleeuwen: houten boot (15m op 8m). In het midden van het schip is een octogonale toren voorzien van een wenteltrap. De boot zou dateren uit de 4de eeuw of vroeger (tussen d 2de eeuw v. Chr. en de 4de eeuw n. Chr.). deze datering is gebaseerd op geologische gegevens (volksverhuizingstijd). Bron: Ameryckx J., Nagelmackers A., 1956. De boot van Oostende, Biekorf 57: 135-138.
-------	--

(Archeologie) nota's binnen een straal van 500 m



Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 met aanduiding van de (archeologie)nota's binnen een straal van 500m (Bron: Geopunt).

ID	Resultaten	Advies
266 ²	Bureauonderzoek Het projectgebied in kader van de realisatie en exploitatie van een warmtenet in Oostende sneed volgens cartografische bronnen gedeeltelijk de 19^e-eeuwse stadsomwallingen van Oostende. De kans dat er restanten van wallen, verdedigingsgrachten en muren aangetroffen werden bij de werkzaamheden was reëel, maar deze zouden meer dan waarschijnlijk in de bovenste meter of meer aangetast zijn door enerzijds de afbraakwerkzaamheden eind 19de eeuw en anderzijds recentere wegenis- en infrastructuurwerken. Door de relatief beperkte breedte en diepte van de werksleuf (resp. 1,8 en 1,6m) en het feit dat er gewerkt wordt in	Vrijgave

² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/226>

	reeds geroerde grond is geen verder onderzoek geadviseerd.	
1922 ³	Voor een projectgebied gesitueerd langs de Aartshertoginnenstraat werd een bureaustudie uitgevoerd. De geplande nieuwbouw behelsde eveneens de afbraak van de aanwezige kelder. De kelder heeft het aanwezige archeologische bodemarchief tot een diepte van ca. 2 m-mv verstoord. Verder onderzoek werd dan ook als niet relevant beschouwd.	Vrijgave
4181 ⁴ Eindverslag ID 10350	Op basis van cartografische bronnen kon afgeleid worden dat het projectgebied zich ter hoogte van het Bastion des Arbois (tweede helft 17^e eeuw) bevond. Het bastion maakte deel uit van een regelmatige omwalling met 11 bastions, die in 1791-1792 geslecht werd in functie van de zuidelijke stadsuitbreiding. De opgraving die hierop volgde bracht resten van het Bastion des Arbois aan het licht. Echter dit waren niet de resten die op grond van het bureauonderzoek werden verwacht. Er werden geen sporen gevonden van een waterbekken of van een escarpe binnen de bouwput. Met name de aangetroffen magazijnfundering impliceerde dat het plangebied gemakkelijk vijftig meter oostelijker op de kaart van Ferraris uit 1771-1777 moet worden gelokaliseerd. Tevens zijn overblijfselen van het oudere Suid Bolwerck (1573-1596) aangetroffen. Het vondstenmateriaal bestond uit aardewerk, metalen voorwerpen, natuursteen, glas en leer en dateren uit de tweede helft van de 15^e en de 16^e eeuw.	
4781 ⁵	Bureauonderzoek + werfbegeleiding Voor een nieuwbouwproject in de Karel Janssenslaan werd in 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd. De studie had aangetoond dat er mogelijk relictten aanwezig konden zijn uit de 16^e-19^e eeuw, meer specifiek structuren uit de verschillende fasen van de militaire infrastructuur aan de westelijke zijde van de stad Oostende. Door de aard van de 19^e en 20^e-eeuwse bebouwing op de site en de impact van de aanwezige kelders werd de kans echter klein ingeschat dat de structuren goed bewaard zouden zijn. Bijgevolg werd een werfbegeleiding geadviseerd om de eventueel nog aanwezige relictten ex situ te bewaren.	Werbbegeleiding

³ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/1922>

⁴ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/4181>

⁵ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/4781>

9676 ⁶	Bureauonderzoek Naar aanleiding van de realisatie van een appartementsgebouw met ondergrondse parkeergarage op een terrein van ca. 360 m² is een bureaustudie opgesteld. Gezien de beperkte oppervlakte van het terrein en de landschappelijke ligging werd geconcludeerd dat een eventueel vervolgonderzoek grote kosten met zich zou meebrengen, die niet in verhouding zouden staan met de potentiële kennisvermeerdering.	Vrijgave
11416 ⁷	Bureauonderzoek De opdrachtgever plande de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een nieuwbouwproject aan de Torhoutsesteenweg te Oostende. Het gehele gebouw was echter onderkelderd. Oppervlakkige, middeleeuwse en jongere resten onder de bouwvoor zullen door het graven van de aanwezige kelders vernield zijn. Vanwege dit gebrek aan potentiële kenniswinst is geen is geen verder onderzoek uitgevoerd.	Vrijgave
12620 ⁸	Bureauonderzoek Naar aanleiding van de sloop van een gebouwenbestand en de realisatie van een nieuw appartementencomplex in de Leon Spilliaertstraat is een bureaustudie opgemaakt. Op basis van de cartografische bronnen uit de 19^e eeuw kon afgeleid worden dat het onderzoeksgebied zich ter hoogte van een brede stadsgracht rondom een ravelijn in het zuidwesten van de stad bevond. Vermoedelijk heeft de aanleg van deze gracht het bodemarchief opgeruimd, waardoor verder onderzoek als niet zinvol werd beschouwd.	Vrijgave

⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9676>

⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/11416>

⁸ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12620>

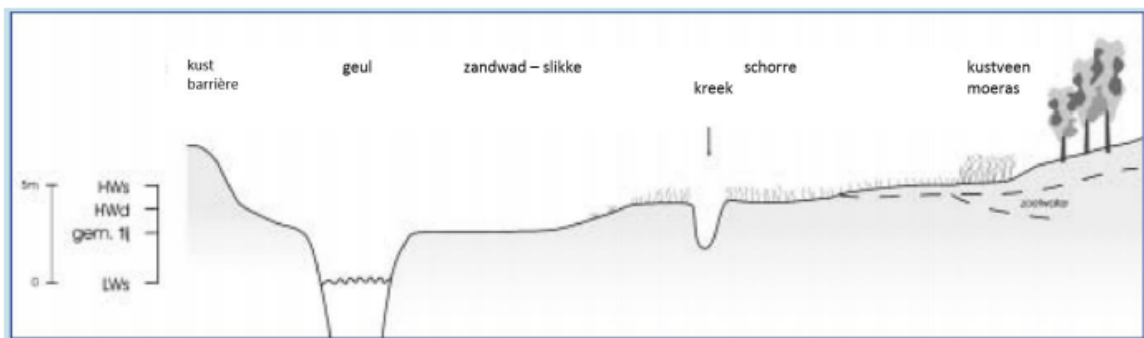


1.4.3.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Ontwikkeling van de kustvlakte

Typisch voor de kustvlakte zijn haar dynamische karakter en de voortdurende strijd van de mens met het water. Het landschap zoals we dat nu kennen is in principe het resultaat van een tienduizend jaar lange geschiedenis waarin de mens uiteindelijk de hoofdrol heeft verworven. Veeleer dan een reeks duidelijk te onderscheiden transgressies en regressies is de kustvlakte het resultaat van een continue afzetting van o.a. klei en zand.

Door het dagelijkse patroon van wisselende waterstanden ontwikkelden zich verscheidene afzettingmilieus, die zich constant aanpasten aan veranderingen van waterniveau of sedimenttoevoer. De dynamische landschappen zijn slikken, schorren en het zandwad. Deze worden doorsneden door getijdengeulen, het belangrijkste element in een wadgebied. Bij vloed brengen de geulen zeewater in het gebied dat geladen is met fijn zand en klei. Deze vertakken zich in steeds kleinere geulen. Bij eb stroomt het water terug zeewaarts zonder dat de geulen compleet opdrogen. De slikken liggen onder het hoogwaterniveau maar boven het laagwaterniveau en worden aldus dagelijks overstroomd bij vloed maar blijven droog bij eb. Wanneer het landwaarts gedeelte van de slikke hoog genoeg is opgeslibd zodat het niet telkens meer bij hoogtij wordt overspoeld ontstaat een schorre. Enkele bij extreem hoge waterstanden wordt de schorre nog overspoeld. Deze iets hogere platen worden dan vrij vlug gekoloniseerd door zoutminnende planten.⁹ In de open gebleven iets lagere delen, blijft het water in- en uitstromen bij eb en vloed. Deze kleine depressies zullen de kreken worden naarmate het schorreoppervlak hoger komt te liggen.



Figuur 33: Schematische voorstelling van de verschillende landschappen van het wadgebied in relatie met de waterstanden. HWS: gemiddeld hoogwater bij springtij, HWD: gemiddeld hoogwater bij doortij, LWS: gemiddeld laagwater bij springtij (Bron: Baeteman, C. p.4.)

Door het stijgen van het zeeniveau na de laatste ijstijd, bereikte de Noordzee zo'n 10.000 jaar geleden onze streken. Door de verhoging van watertafel ontwikkelden zich zoetwatermoerassen met verscheidene waterplanten. Als de planten niet werden afgebroken tot humus kon zich veen vormen (zogenaamd basisveen). De slikken en schorren zijn zeer afhankelijk van het waterniveau en passen zich aan bij de minste niveauverandering. Naarmate de slikken hoger opslibben en de geulen verlanden kan de schorre zich meer zeewaarts gaan uitbreiden, gevolgd door het kustveenmoeras aan de landzijde. In omgekeerde richting kan een deel van schorre plots weer onder invloed komen te staan van het dagelijkse getij als bijvoorbeeld een geul zich zijwaarts verplaatst. Deze zone zal op die manier terug evolueren naar een slikke.¹⁰

⁹ Zeebroek, I., Tys, D., Baeteman, C., Pieters, M., 2002, p.10.

¹⁰ Baeteman, C. 2007, p.5

In de loop van de ontstaansgeschiedenis van de kustvlakte hebben er zich voortdurend dergelijke verschuivingen van de afzettingsmilieus voorgedaan. De sterke zeespiegelrijzing in de periode voor ca. 7500 jaar geleden leidde tot een aanzienlijke landwaartse verschuiving van het getijdengebied samen met de afzetting van een bijna 10 meter dik pakket zand en klei bovenop het reeds vermelde basisveen. Op de schorre die zich toen ontwikkelde kwamen vegetatieniveaus tot ontwikkeling die de kans niet hadden om tot veen te evolueren omdat ze zo snel opnieuw werden bedekt door de klei van de opschuivende slikke.

Zo'n 7.500-7.000 jaar geleden was er een eerste vertraging van de zeespiegelstijging, waardoor delen van het wad in zo'n mate opgeslibd geraakten dat er zich schorren konden vormen. Op deze schorren ontwikkelden zich soms opnieuw zoetwatermoerassen (verlandingsveentjes). De getijdengeulen konden de veengebieden weer tijdelijk veranderen in wadgebied. Dit proces van opvulling heeft ertoe geleid dat de afzettingen uit de periode tussen 7.500 en 5.500 jaar geleden bestaan uit een afwisseling van wadsedimenten en veenlaagjes. Juist omwille van de rol van de geulen zijn in het zeewaarts gebied minder en dunnere verlandingsvenen dan in het meer landwaartse gedeelte van de vlakte.

Omdat de zeespiegel zwakker steeg, verloor ze haar rol van stuwende kracht waardoor het veengebied steeds verder uitbreidde en langer standhield. Door een tweede vertraging van zeespiegelstijging tussen 5.500 en 5.000 jaar geleden kon het veen ongestoord blijven groeien en dit voor een periode van minstens 2.000 jaar. Dit zogenaamde oppervlakteveen heeft in de bodem een dikte van 1 tot 2 meter. Dit oppervlakteveen kende ook een enorme laterale uitbreiding en tegen 4800 jaar geleden was nagenoeg de gehele kustvlakte omgevormd tot kustveenmoeras behalve het gebied van de moeren en het zeewaartse gebied waar zand en klei verder werden afgezet. Centraal strekte de kustvlakte zich toen trouwens verder zeewaarts uit dan tegenwoordig.

Het einde van de veengroei situeert zich tussen 4.450 en 1.500 jaar geleden omdat de sedimenten die afgezet werden opnieuw geërodeerd werden. Het getij kon geleidelijk het land weer innemen via grote getijdengeulen die opengebleven waren tijdens de veengroei om de zoetwaterafvoer te verzorgen. Daar waar veengebieden inklonken ontstond nieuwe ruimte voor het afzetten van zand en klei. Deze gebieden evolueerden aldus weer in een wad, waar de schorre zich opnieuw kon uitbreiden. Na verloop van tijd werden deze schorren nauwelijks nog overspoeld door getijden waardoor er zoutwatervegetatie en zoutweiden ontstonden. Langsheen de grote getijdengeulen en zeewaarts bleef de invloed van de getijden groter.¹¹

Tijdens deze erosieve fase breidde het netwerk van geulen zich steeds verder uit. Zo kwamen meer en meer grotere delen van het kustveenmoeras in lagere positie te liggen zodat uiteindelijk het netwerk van geulen nagenoeg het gehele kustveenmoeras beïnvloedde. Tegen de ijzertijd en de Romeinse periode was de kustvlakte geëvolueerd tot een dynamisch landschap waar veengebieden evolueerden naar slikken en schorren. In de kustvlakte werd intensief aan zoutwinning gedaan. De Romeinse zoutwinning ging gepaard met aanzienlijke investeringen in het kustlandschap, zoals de aanleg van zoutpannen en drainagesystemen. De meeste Romeinse sites zijn dan ook te situeren in de directe omgeving van getijdengeulen. Er zijn tevens sporen aangetroffen voor Romeinse veenontginningen.¹² Het geologische kaartmateriaal geeft aan dat het projectgebied gesitueerd dient te worden ter hoogte

¹¹ Baeteman, C. 2007.

¹² Hillewaert, B. 2011.



van een opgevulde getijdengeul. De omvang en locatie van deze geul kan echter op basis van de beschikbare gegevens niet bepaald worden.

Nadat de beddingen van de meeste geulen in de eerste eeuwen van onze tijdsrekening grotendeels opgevuld waren met zand, nam de invloed van de getijden op het wadgebied enigszins af en brak een rustigere periode aan. De periode waarin deze kalme condities overheersten valt samen met de vroege middeleeuwen. Alleen de grootste geulen, zoals de IJzergeul en de Zwinggeul bleven nog enkele eeuwen langer open. Het kustgebied bestond in de vroege middeleeuwen uit een dynamisch maar eerder kalm wadgebied met lateraal bewegende geulen die afgezoomd waren door slikken en schorren. Hoewel weinig vondsten gekend zijn, kan aangenomen worden dat de kustvlakte tussen de 4e en 6e eeuw ook gebruikt en verkend werd. Vanaf de 7e eeuw nemen de aanwijzingen en sporen voor bewoning wel toe. Het dichtslibben van talrijke getijdengeulen hield ook in dat er in deze periode een gewijzigde reliëfsituatie ontstond in de kustvlakte. De met zand opgevulde en met klei afgedekte geulbeddingen waren minder onderhevig aan compactie door ontwatering dan de schorren, wat tot gevolg had dat de geulruggen iets hoger in het landschap kwamen te liggen dan de rest van het waddenlandschap (de zogenaamde reliëfinversie).¹³ Deze iets hogere ligging maakte hen een aantrekkelijke plaats voor bewoning. Op de schorren groeiden zoutminnende planten die zicht goed leenden tot het hoeden van schapen. De hoge schorren en zoutweiden hadden vermoedelijk ook een beperkt potentieel als akkerland.

In de 11de eeuw werd een deel van het kustgebied (vooral het gebied rond Nieuwpoort en de streek ten noordoosten van Brugge) opnieuw overstroomd. Recent onderzoek heeft echter uitgewezen dat hier niet kan gesproken worden van een transgressiefase maar van een aantal overstromingen die door een toevallige samenloop van omstandigheden ontstonden. Vanaf de 10de -11de eeuw begon men delen van de kustvlakte door bedijking en inpoldering droog te leggen en werd men minder afhankelijk van getijden en overstromingen.

In de 10de eeuw werd aan beide zijden van de Testerepgeul een dijk aangelegd: de Kaaidijk ten noorden en Hoge Dijk in het zuiden. In de 12de eeuw startte men met het inpolderen van de geul waardoor het overstromingsgevaar letterlijk werd ingedijkt.¹⁴ In het landschap ontstond een netwerk van grachten, sloten en kanalen die zorgden voor de afwateringen. Door de inpoldering was permanente bewoning mogelijk.

¹³ Tys, D. 2002. P.261

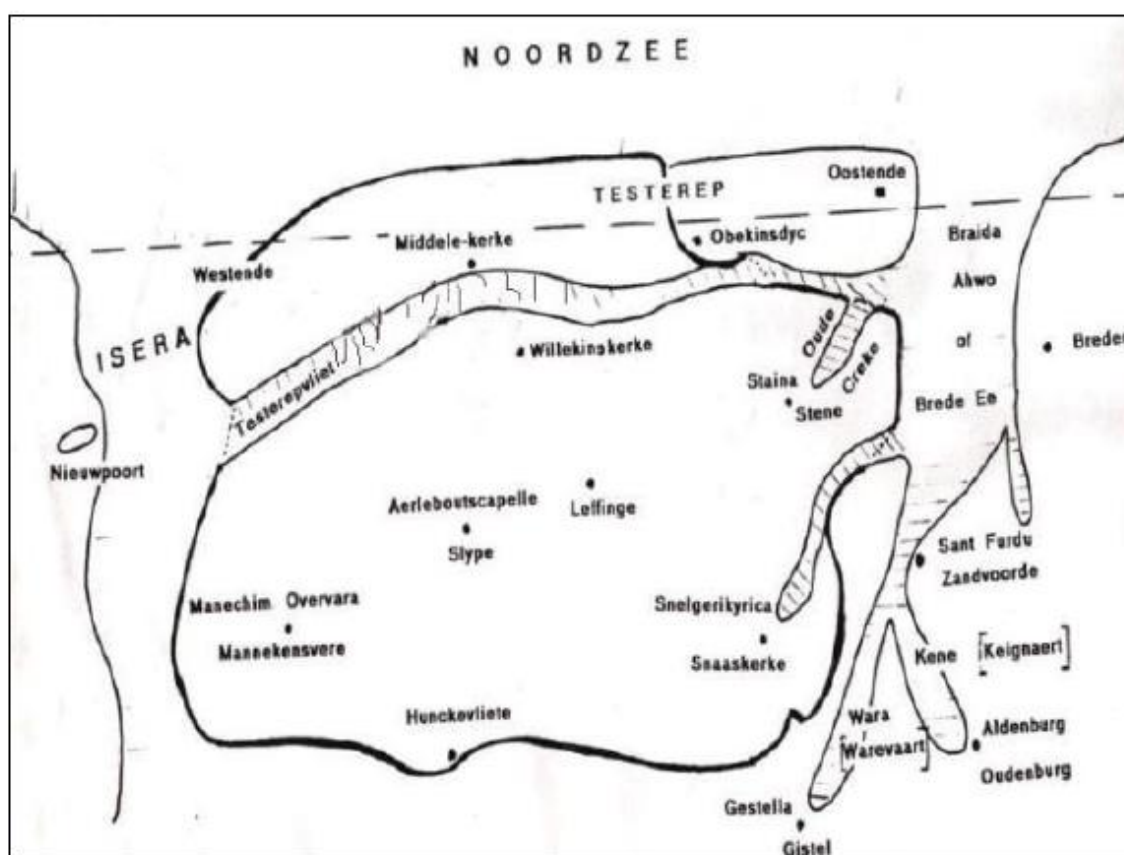
¹⁴ Zeebroek, I., Tys, D., Baeteman, C., Pieters, M., 2002.



Algemene historiek Oostende

De stad Oostende werd gesticht in 1266/1267 door gravin Margaretha van Constantinopel op het oostelijke uiteinde van Testerep. Het gebied Testerep was een landtong die zich uitrekte ter hoogte van het huidige Westende – Middelkerke – Raversijde – Mariakerke – Oostende en van het vaste land gescheiden werd door de Testerepgeul. De stichting van de stad op het oostelijk uiteinde van Testerep -vandaar de benaming Oost-einde- dient gezien te worden binnen de stichting van verschillende kleinere grafelijke markt- en havensteden langs de Noordzee.¹⁵

In de 13de eeuw is Testerep geen echt eiland meer dat volledig losstaat van het vasteland. De getijdengeul die eeuwenlang de scheiding vormde met het vasteland verzandde geleidelijk door de verschillende bedijkingsprocessen. De aanleg van de Nieuwendam – die de geul scheidde van de IJzer – in 1150 versnelde dit proces.



Figuur 34: Schematische voorstelling van Testerep voor de ontwatering van de landtong.

Testerep heeft veel te lijden onder stormvloed in de loop van de 13de en de 14de eeuw. De kant van de verzande ingepolderde getijdenkreek is vrij rustig, maar de zeezijde werd nooit met dijken beschermd. Bijgevolg spoelen bij elke storm aanzienlijke stukken strand en duinen weg. De uiteindelijke doodsteek van Testerep komt er tijdens de Sint-Vincentiusstorm in 1394.¹⁶

De stormvloed slokte de oorspronkelijke stad grotendeels op, samen met delen van Mariakerke en Walraversijde. Gezien de ligging van Oostende op duingronden en vlakbij de zee, was ze nauwelijks beschermd tegen stormvloed. Enkel de zuidkant van de oorspronkelijke stad en

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed

¹⁶ <http://www.sea-arch.be/nl/verdronken-oostende-en-raversijde>



enkele huizenblokken, gescheiden door de stadsgrachten, bleven bewaard. Op het einde van de 16de eeuw verdween ook dit stadsdeel in de zee. In 1395 vorderde hertog Filips de Stoute het besluit uit dat Oostende landinwaarts heropgebouwd moest worden. De zuidelijke grens van deze uitbreiding, ook 'Nieuwe Stad' of 'Nieuw Schependom' genoemd, werd verlegd van waar nu de Van Iseghemlaan ligt naar de "Zuiddijk", waar nu de Vindictivelaan is gelegen. De nieuwe stad werd gekenmerkt door een systematisch, dambordvormig stratenpatroon en een centrale marktplaats, zoals afgebeeld op de kaart van Deventer uit het midden van de 16de eeuw. De nieuwe marktplaats, gedomineerd door een schepenhuis en hal, bevond zich ongeveer ter hoogte van het huidige Wapenplein ca. 300 m ten zuidwesten van het projectgebied. In het zuidelijk deel van de stad, op een hogergelegen zone, werd vanaf 1434 een nieuwe Sint-Pieterskerk gebouwd. De 'peperbusse' vormt het enige overblijfsel van deze kerk. Verder werd de nieuwe stad voorzien van een sterke zeedijk en van een haven. Deze haven situeerde zich, zoals afgebeeld op het stadsplan van Jacob van Deventer, ten zuiden van de oude stad. De haveningang was ten westen van de nieuwe stad gesitueerd, ongeveer ter hoogte van de IJzerstraat en de Kemmelbergstraat.¹⁷ De havengeul verliep verder oostwaarts onmiddellijk ten noorden van de Van Iseghemlaan. Dankzij de haven kon Oostende zich in de tweede helft van de 15de eeuw ontwikkelen tot een bloeiende zeehaven. De havendijk lag ten zuiden van de Van Iseghemlaan, op de locatie van de voormalige dijk die de nieuwe stad moest beschermen.

Vanaf 1572 wordt Oostende een militaire stad. Noordelijke opstandelingen bouwden rondom de stad houten palissades en stadspoorten. De eerste bastions werden opgeworpen in 1578. Tegenover de binnenhaven werden kaaipoorten aangebracht en alle woningen buiten de vestingen werden afgebroken. In 1584 ontstond de oostelijke havengeul, die nog steeds gebruikt wordt als haveningang, toen de protestanten de zeedijk en de duinen ten oosten van de stad doorstaken en het land onder water zetten. Vanaf 1596 werd een gebastioneerde verdedigingsgordel rond de stad voltooid volgens het oud-Italiaanse vestingssysteem¹⁸. Vanaf 1600 werden er rond de stad verschillende forten gebouwd, waarin de Spaanse belegeraars zich verschansten.

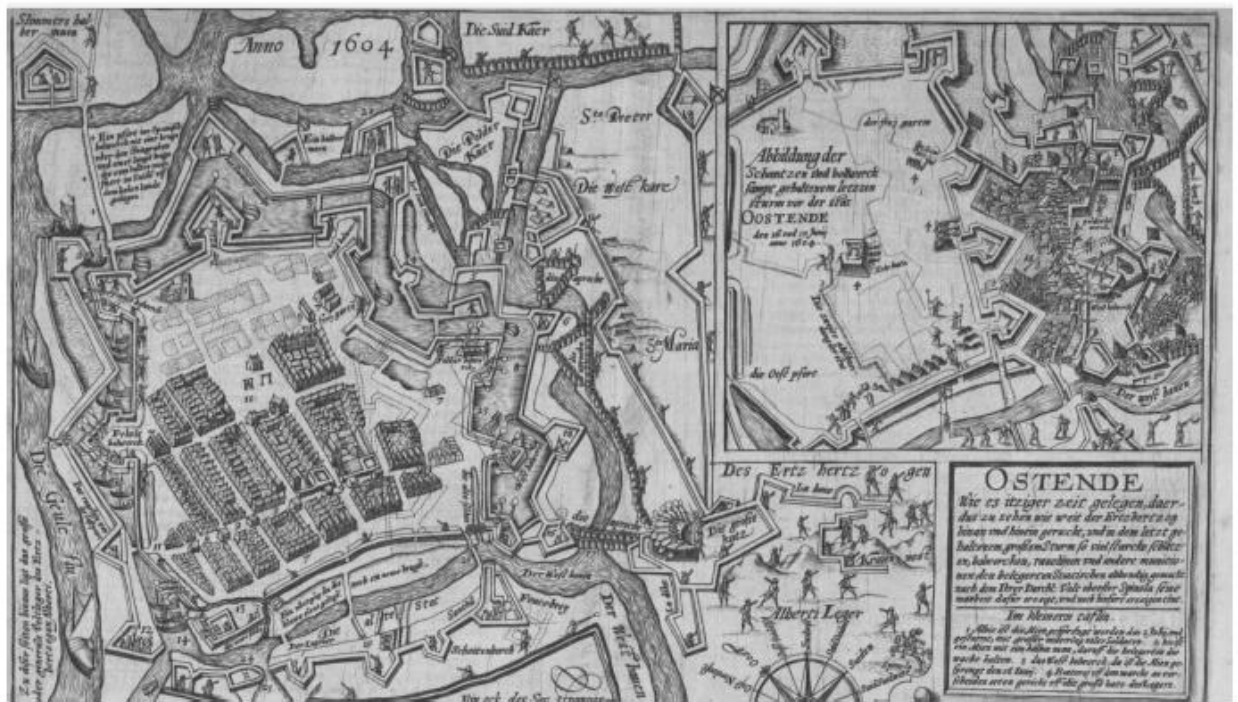
Tijdens het Beleg van Oostende (1601-1604) werd de stad volledig vernield en vielen aan beide zijden honderdduizend doden. Naarmate de verovering van de stad vorderde, werden binnen de stadsmuren nieuwe verdedigingswerken opgetrokken.

Onderstaande figuur toont Oostende net vóór het bouwen van de "nieuwe wal". Ondanks het feit dat deze wal nog aangelegd dient te worden, wordt deze toch reeds aangeduid d.m.v. een stippellijn. Het plan in de rechterbovenhoek toont de stad bij de laatste bestorming van 16-17 juni. De legende bevat o.a. de zuidelijke ingang van de nieuwe havengeul (1), barakken voor de talrijke regimenten soldaten (7), de markt (10), de Oostpoort (11), de vernielde brug aan de Westpoort (23), enz. Nummer (9) toont de geblindeerde overgangen op alle kruispunten van de Langestraat. De Langestraat had zwaar te lijden onder de "Grote Kat": het Spaanse bolwerk opgetrokken tegenover de oude haveningang. De tweede afsnijding is nog niet opgetrokken, maar wel reeds aangeduid op het plan. Het projectgebied dient links op dit plan gesitueerd te worden, net buiten of op de verdedigingsstructuur aan het uiterst westelijke uiteinde van de stad.

¹⁷ Voor de aanleg van de haven werd de zeedijk ongeveer ter hoogte van de IJzerstraat, ten westen van het casino, doorgestoken. De binnenhaven was m.a.w. gelegen ter hoogte van de huidige Van Iseghemlaan, op de plaats van de vroegere getijdengeul. Later slibde de haven toe en raakte deze in onbruik. De huidige haveningang dateert uit de 16de eeuw en is ontstaan tijdens het Beleg van Oostende (ZEEBROEK & PIETERS 2004, 2-3). In het tussentijdse opgravingsrapport uit 2004 wordt melding gemaakt van de mogelijke aanwezigheid van laatmiddeleeuwse en/of vroegmoderne schepen in de buurt van het casino (Zeebroek & Pieters 2004, 3).

¹⁸ Zeebroek & Pieters 2004, 3-4.





Bovenstaande figuur geeft de twee voltooide afsnijdingen weer. Op dit plan wordt ook de derde afsnijding en zelfs een vierde (in stippellijn) in het Nieuw Troje (infra) afgebeeld.

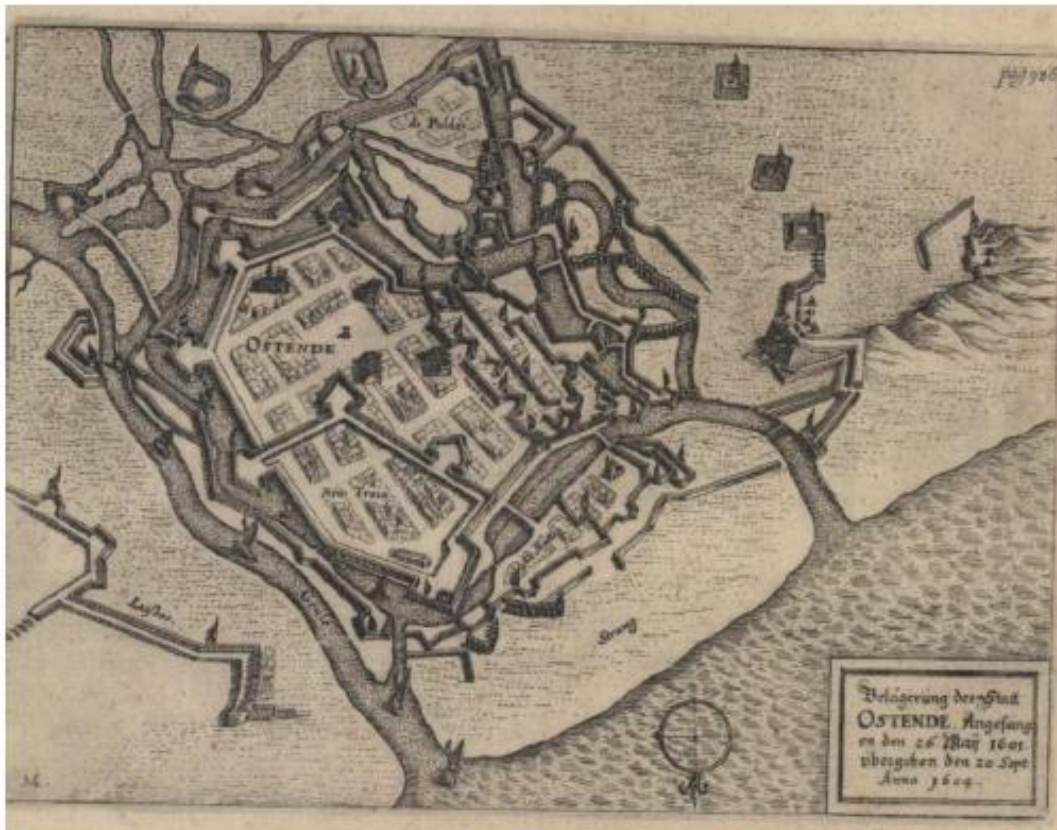
De "derde" afsnijding is terug te vinden op het plan dat in het werk van Sanderus gepubliceerd is. De kerk wordt op dit plan correcter afgebeeld dan op de vorige afbeelding, waar de afsnijding ten oosten van de kerk is afgebeeld. Op het voorbeeld wordt ter hoogte van het Nieuwe Troje, waar het projectgebied zich situeert, een intensieve bebouwing weergegeven, wat toch vrij onwaarschijnlijk is voor een zone die reeds zo lang belegerd werd. Toch menen onderzoekers dat dit voor de latere fase van het beleg één van de betere plannen is.

Figuur 38 geeft de vestingen weer, die gebouwd zijn in 1604: de "nieuwe wal", met drie bastions en verschillende halve manen, lopend van de oude stad naar de verdedigingswal tussen het zuidwest- en het zuidbastion. Dit correspondeert ongeveer met de huidige Aartshertoginnestraat, Hertstraat en Belpairestraat tot aan de oude dokken. Ook de "laatste afsnydinge" die enkel het stadsdeel ten noord-oosten van de nieuwe markt omvatte en ook wel het "Nieuwe Troje" werd genoemd, is afgebeeld. Tussen deze twee afsnijdingen komen weinig huizen voor, omdat deze zone grotendeels verwoest was. Ook de twee verbindingen tussen de nieuwe geul en de stad zijn getekend. Het "Nieuwe Troje" is de laatste vluchtschans binnen de steeds verder verkleinde stad. Het gebied bestaat uit een rechthoekige zone op een hoger gelegen gebied binnen de stadsgrenzen tegenover de oostelijke havengeul. Het gebied kan langs de westzijde afgelijnd worden door de huidige Louisastraat en het Wapenplein, langs de zuidzijde door de Witte Nonnenstraat en het Vissersplein en langs de oostzijde door de Visserskaai¹⁹. Het projectgebied situeert zich aan de oostelijke rand van het Nieuwe Troje, net binnen of op de binnenste verdedigingswal tussen de stad en de oostelijke havengeul. Mogelijk situeert het terrein zich ook net ten oosten van de wal ter hoogte van de vestingsgracht.

Figuur 39, uit het werk van J. Pasquini, toont opnieuw verschillende geblindeerde overgangen op alle kruispunten van de huidige Langestraat. Deze figuren tonen duidelijk aan dat de topografie van de binnenstad door de jarenlang belegering ingrijpend gewijzigd werd.

Na de overgave van de stad in 1604, werd de stad heropgebouwd onder aartshertogen Albrecht en Isabella. Het geometrisch stratenpatroon van de stad werd behouden en ook de percelingsstructuur uit de 15de eeuw werd doorgetrokken tot aan het Helmontbolwerk. De aarden versterkingen die deel uitmaakten van de afsnijdingen in de binnenstad werden kort na het beleg verwijderd. Tijdens de tweede helft van de 17de eeuw krijgt Oostende een verdedigingssysteem, naar model van Vauban. Naar aanleiding van het beleg van 1706 werd het westelijk front zeer goed uitgebouwd. Ook onder het Franse (1794-1814) en het Hollandse bewind (1814-1830) gebeurden nog heel wat vestingbouwkundige aanpassingen. In 1865 werd Oostende ontheven van zijn militaire functie.

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed



Figuur 38: Grondplan van de stad en de omgeving met de in 1604 nieuw gebouwde vestingen. (Bron: <https://www.beeldbankkusterfgoed.be/m/3f96166a90c840df9bba82cff2323a4f36e18a96fbaf433a80b9c771a485f085>)



Figuur 39: Grondplan van het beleg (1601-1604) (Bron: <https://www.beeldbankkusterfgoed.be/m/e1fc7bbecc1140f6a97c445cc4503661ec67ef8363f74d43ad9ac810ccaa891a>).

1.4.3.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

De kaart van Jacob Deventer uit 1560 geeft de situatie van Oostende weer voor de bouw van de stadsversterkingen. Naar alle waarschijnlijkheid is het uitzicht van de stad op dit plan, dat de oudste raadpleegbare cartografische bron is, nog in sterke overeenstemming met dat van de nieuw gestichte stad die er kwam na de stormvloed uit 1394. Het nieuwe stadsdeel wordt gekenmerkt door langwerpige, noord-zuid georiënteerde gebouwblokken. De blokken worden opgedeeld door een erg rechtlijnig stratenpatroon, dat langs de noordzijde aansluit op het overgebleven deel van de vroegere stad, die zich op Testerep bevond. Tussen het oude en nieuwe stadsdeel is een restant van de verzande Testerepgeul, het Leed, weergegeven. De nieuwe stad wordt zowel langs de noordelijke, oostelijke en westelijke zijde omgeven door water. De havengeul situeert zich op dit moment nog langs de westelijke zijde van de stad. Het projectgebied situeert zich ten zuidwesten van de markt. Er is nog geen bebouwing waar te nemen rondom het projectgebied. Wellicht valt het projectgebied gedeeltelijk samen met de westelijke vaargeul.



Figuur 40: Projectgebied bij benadering weergegeven op de kaart van Jacob van Deventer, ca. 1560 (Bron: Bne).



De kaart van Georg Braun uit 1574 beeldt Oostende af na de bouw van de vestingswerken. De militaire ingrepen zorgden voor grote aanpassingen binnen het bestaande stadsweefsel. Ook de oostelijke havengeul is op dit plan zichtbaar. Het terrein situeert zich ten zuidwesten van de hoofdomwalling, ter hoogte van enkele voorwerken



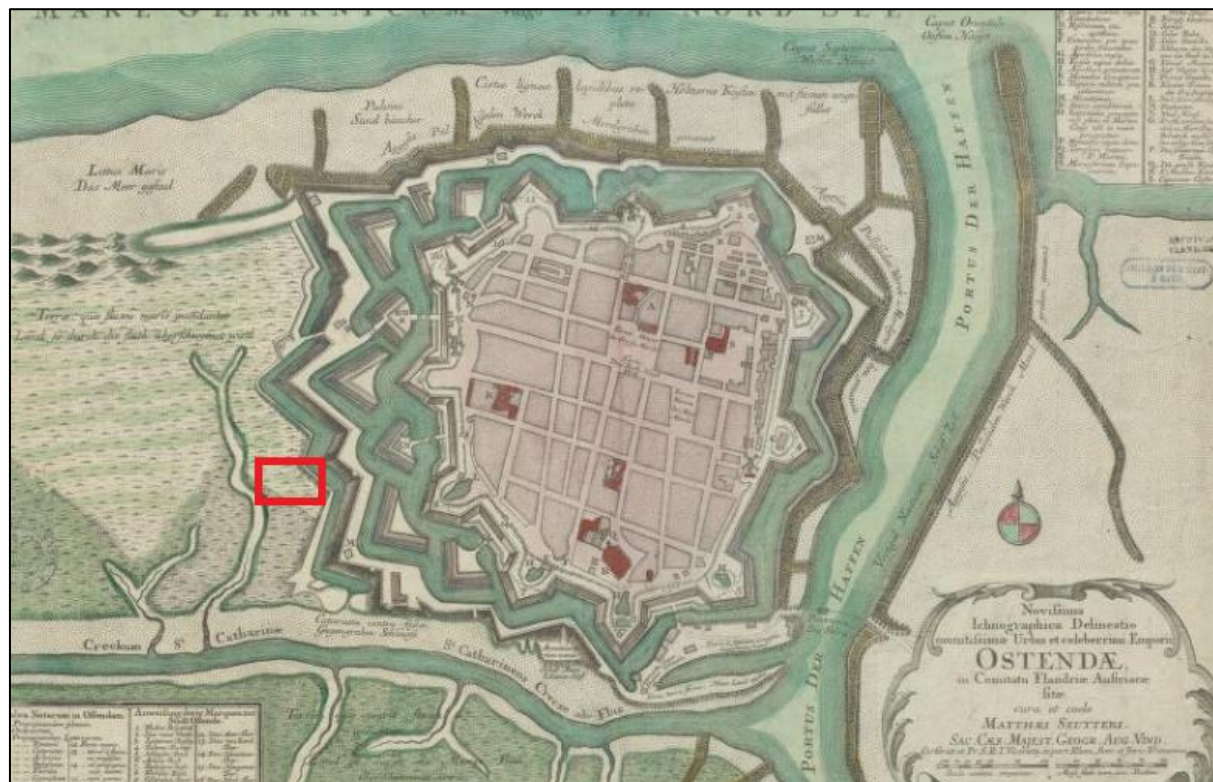
Figuur 41: Projectgebied bij benadering weergegeven op de kaart van Georg Braun, ca. 1574 (Bron: Cartesius).

Op de kaart van M. Seutter uit de 18^e eeuw ligt het projectgebied in poldergebied net ten westen van de gebastioneerde stadsversterking, ter hoogte van een kreek. Op het kaartbeeld is te zien hoe de stadsversterking verder werd uitgebreid en aangepast.

Op de Ferrariskaart (1771-1777) wordt het projectgebied opnieuw ter hoogte van de westelijke versterkingsgordel weergegeven. De versterkingen lopen hier in westelijke zijde iets verder door dan op de overige 18^e- en 19^e-eeuwse kaarten. Omwille van de Franse belegering van Oostende in 1745, is de stad nu voorzien van extra versterkingen in de richting van Frankrijk. Het plangebied bevindt zich ter hoogte van een halve maan en overdekte weg.

Ook de Vandermaelenkaart uit 1846-1854 geeft een vrij gelijkaardig beeld weer. Het projectgebied bevindt zich hier op de noordoostelijke flank van één van de westelijk gelegen bastions. Vermoedelijk waren de vestingwerken langs deze zijde in deze periode reeds grotendeels verdwenen. Op het 'plan du port, de la ville et des environs d'Ostende' (1842) uit dezelfde periode als de Vandermaelenkaart zijn de vestingwerken niet meer afgebeeld staan. Het plangebied ligt ter hoogte van poldergebied ten westen van de stad, naast een geul, waarin het verloop van de oude vestinggracht te herkennen valt. Vanaf 1830 werd namelijk gestart met de opheffing van de versterkingen rond Oostende. Oostende groeide uit tot een mondaine badstad én koninklijke residentie. Het toerisme zorgde voor een herleving en bloei van de stad. In 1865 werden de laatste vestingen gesloopt en werden de stadsgrachten gedempt, waardoor plaats vrijkwam om langs de noord-, oost- en westzijde residentiële wijken uit te bouwen.

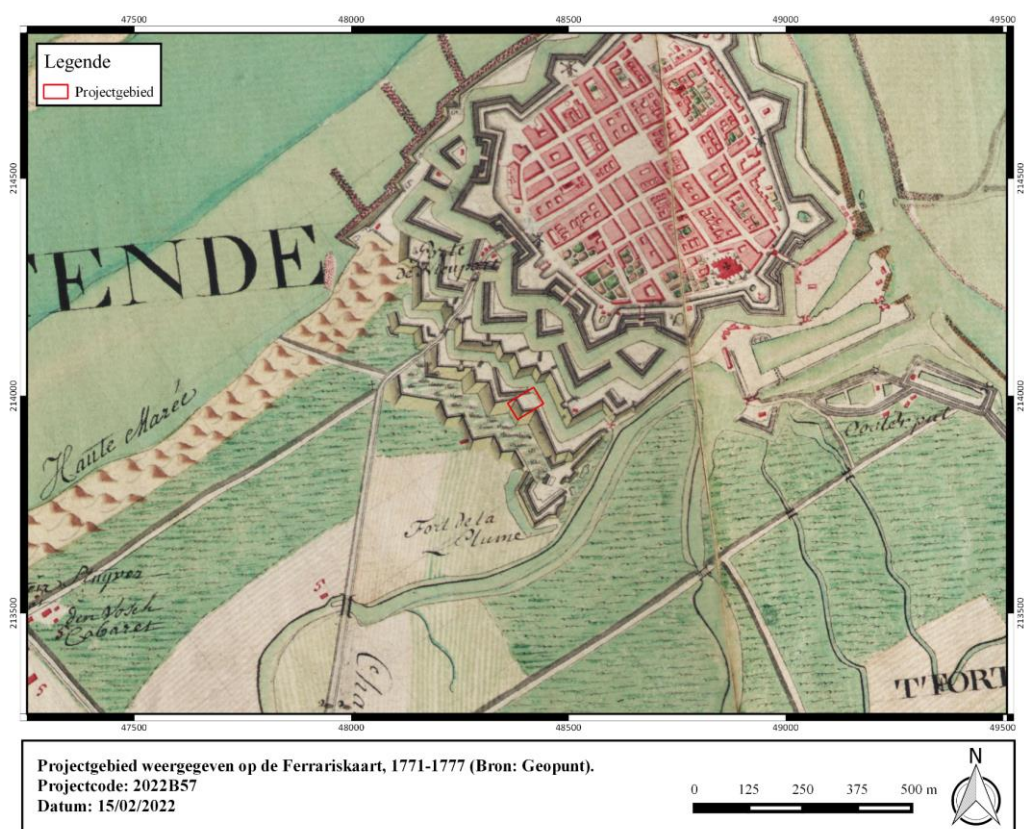
Op de kaart van Oostende uit 1873 en de topografische kaart uit 1911 is het gebied rondom het onderzoeksterrein volledig verkaveld. De oude vestingwerken zijn op dit moment volledig verdwenen. Het plangebied wordt aangeduid als ‘école des filles’. Het gebouw is namelijk opgenomen in de inventaris van Onroerend Erfgoed als ‘voormalige stadsmeisjesschool; huidige eclectisch schoolgebouw uit ca. 1900’.²⁰ Ook op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw uit 1950-1970 wordt het plangebied aangeduid als school.



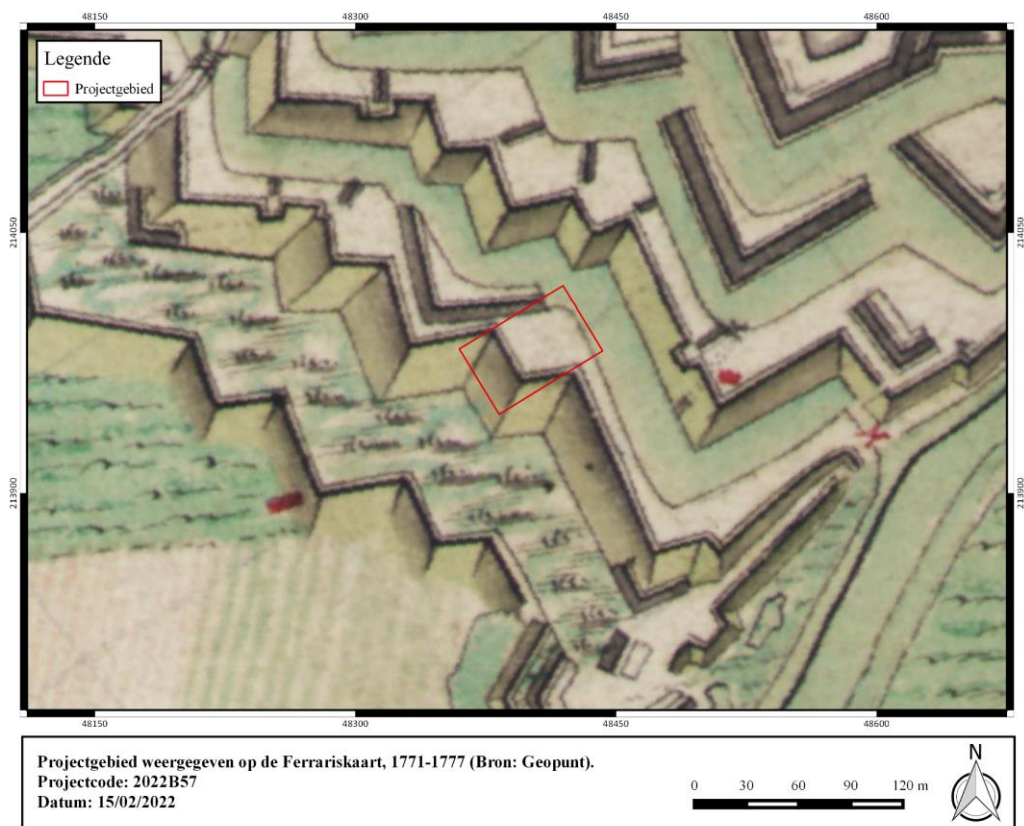
Figuur 42: Projectgebied weergegeven op de “Novissima iconographica delineatio munitissimæ urbis et celeberrimi Emporii Ostendæ, in comitatu Flandriae Austriacæ sitæ, cura et coelo Mathæi Seutteri” (18e eeuw) (Bron: Cartesius).

²⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Eclectisch schoolgebouw [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/55478> (Geraadpleegd op 18-02-2022)

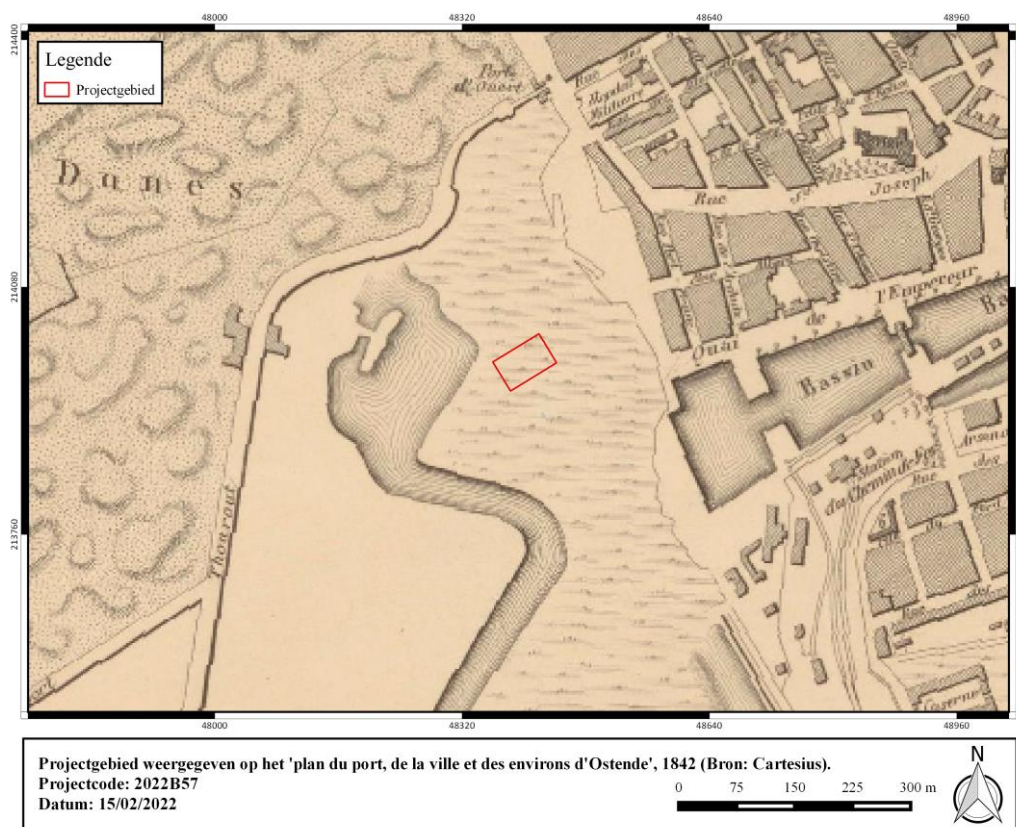




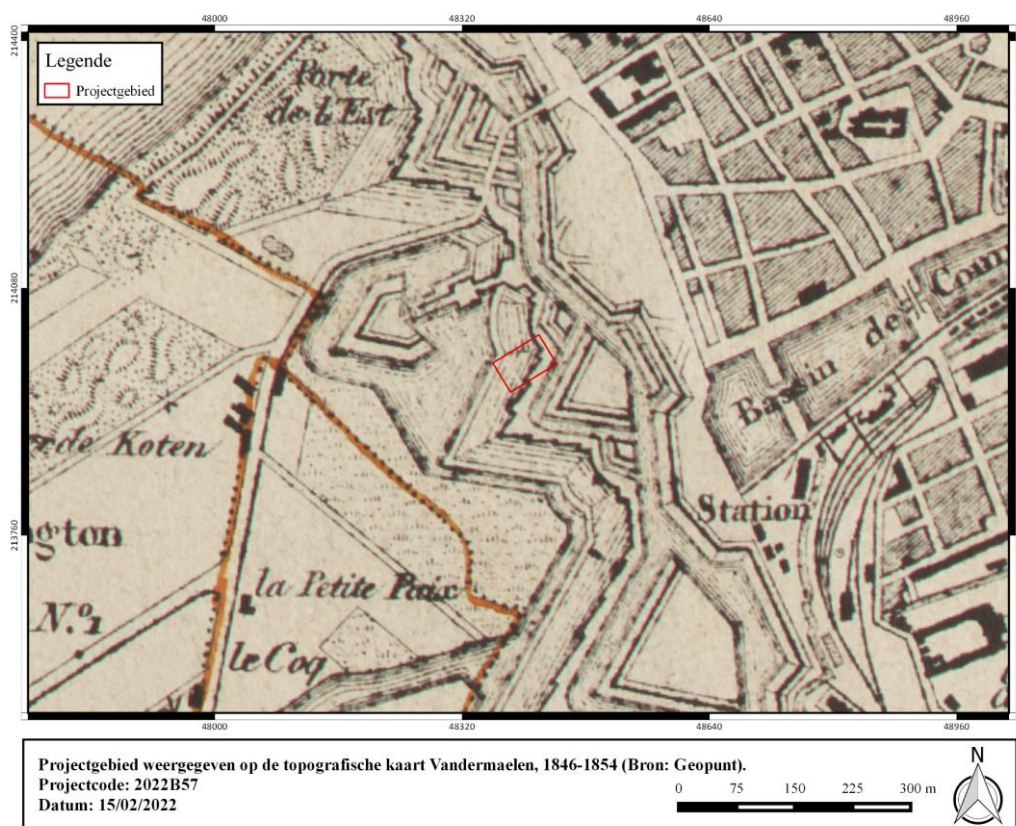
Figuur 43: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



Figuur 44: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

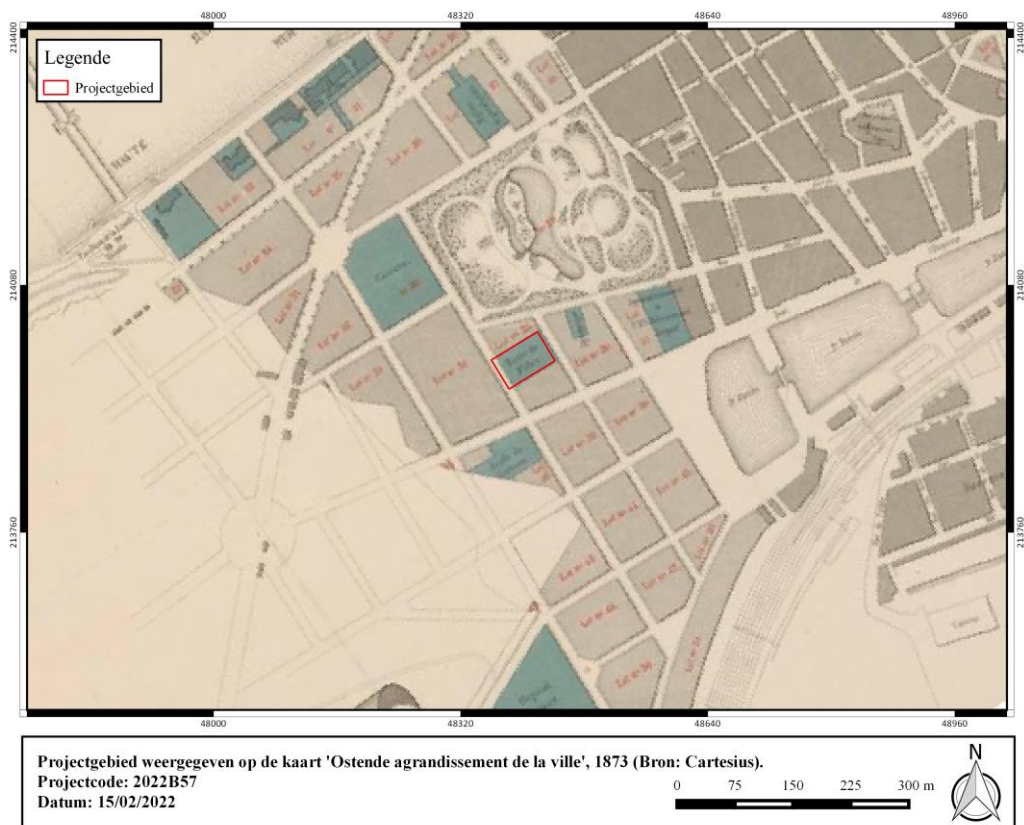


Figuur 45: Projectgebied weergegeven op het 'plan du port, de la ville et des environs d'Ostende', 1842 (Bron: Cartesius).

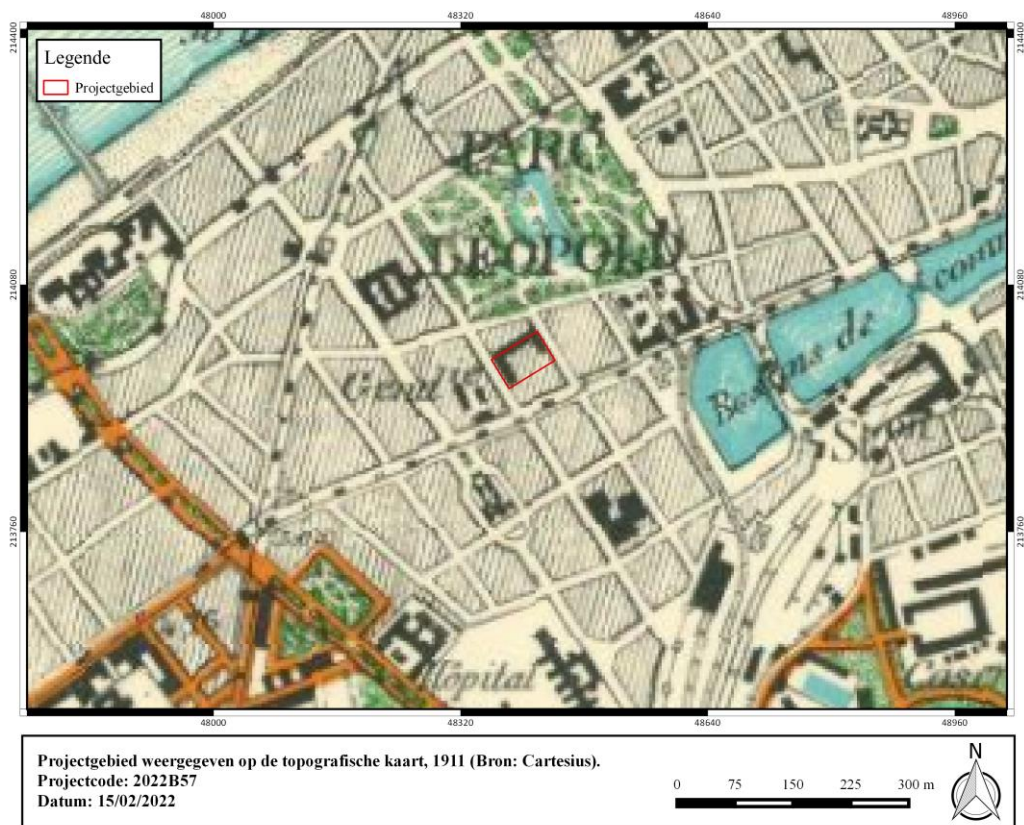


Figuur 46: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).

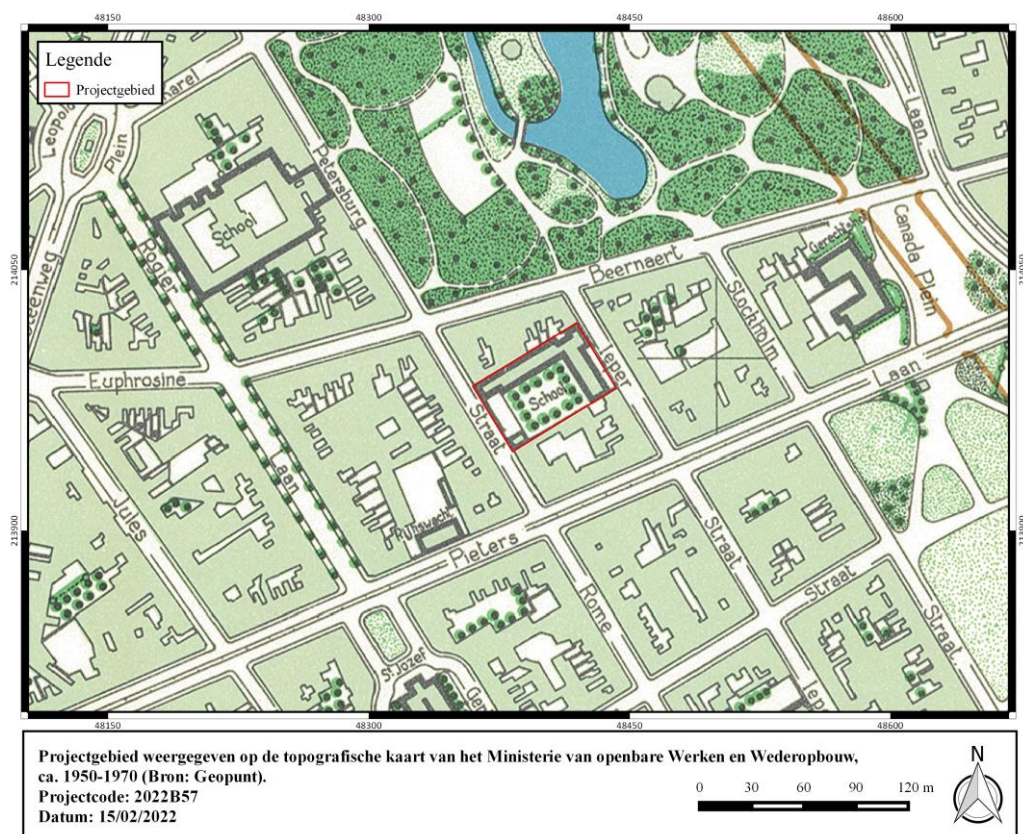




Figuur 47: Projectgebied weergegeven op de kaart 'Ostende agrandissement de la ville', 1873 (Bron: Cartesius).



Figuur 48: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart, 1911 (Bron: Cartesius).

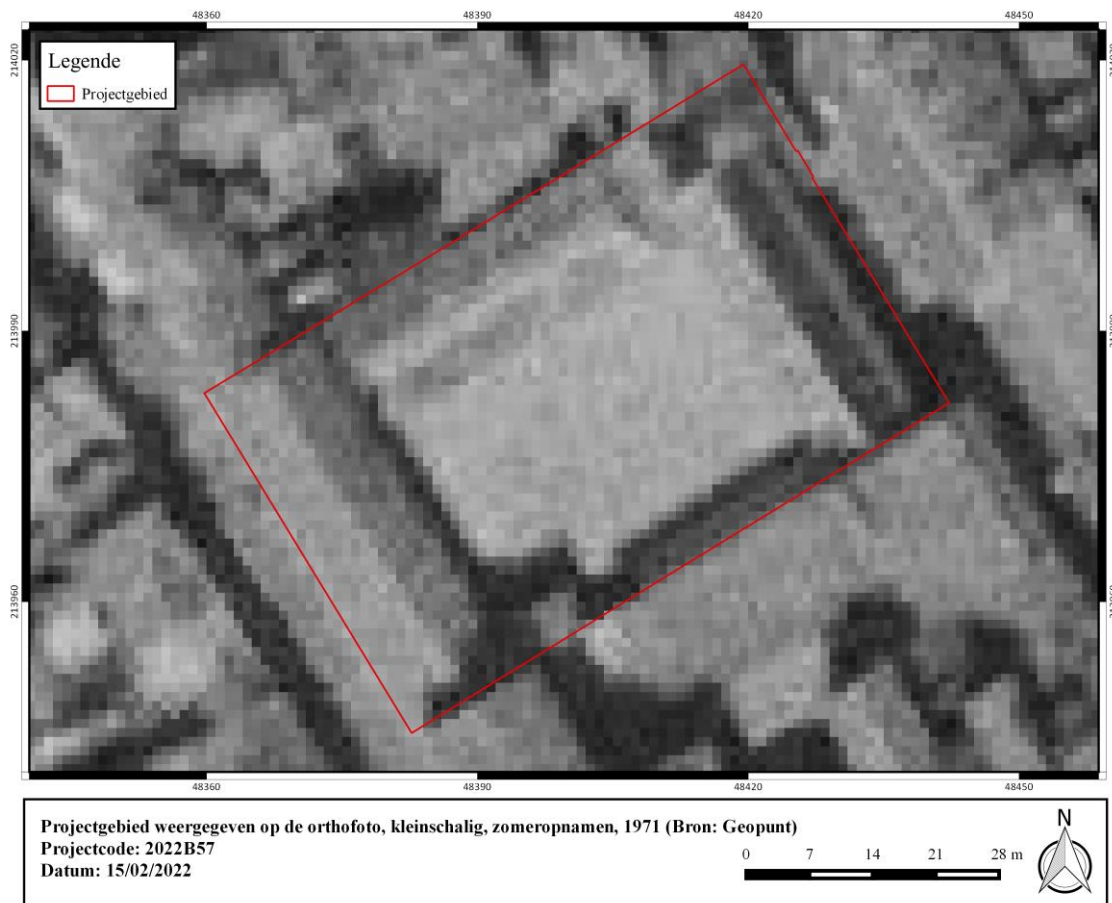


Figuur 49: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, ca. 1950-1970 (Bron: Geopunt).

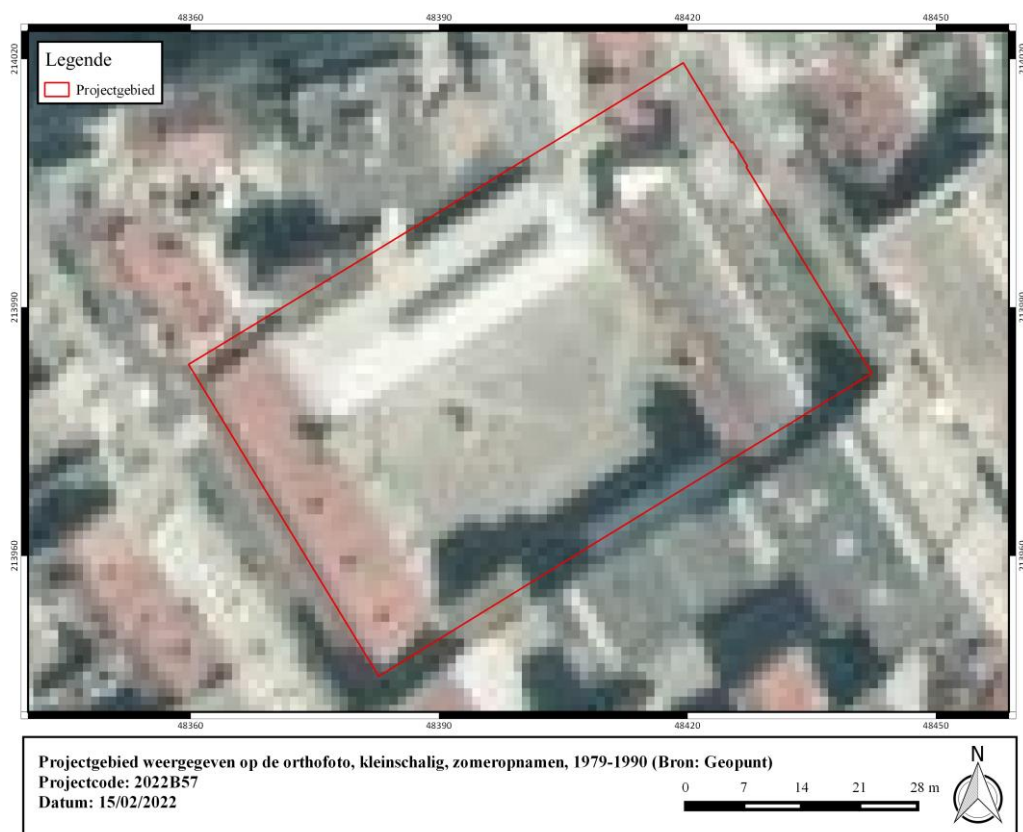


1.4.3.4 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofotosequentie geeft weinig tot geen evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het projectgebied. De situatie van het schoolcomplex te zien op de orthofoto uit 1971 is quasi dezelfde situatie als op heden. Vanaf de orthofoto uit 2008-2011 zien we wel enige compartimentering door middel van muurtjes en afscheidingen ontstaan op de speelplaats van het schoolcomplex.



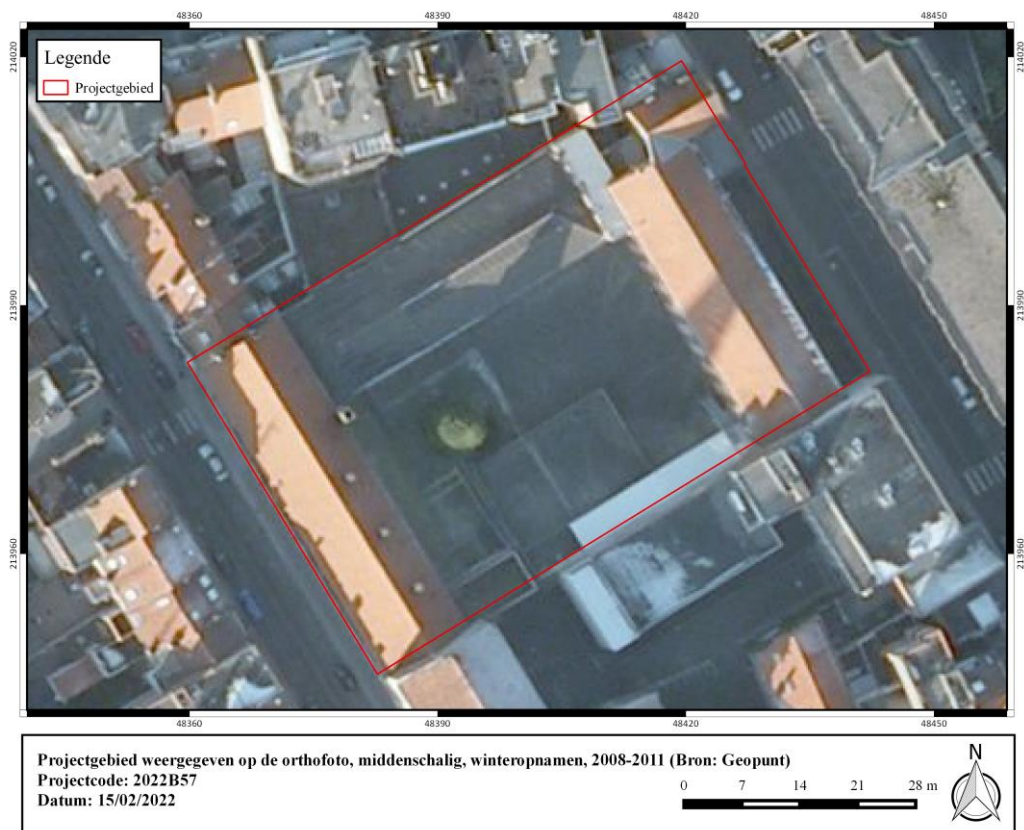
Figuur 50: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



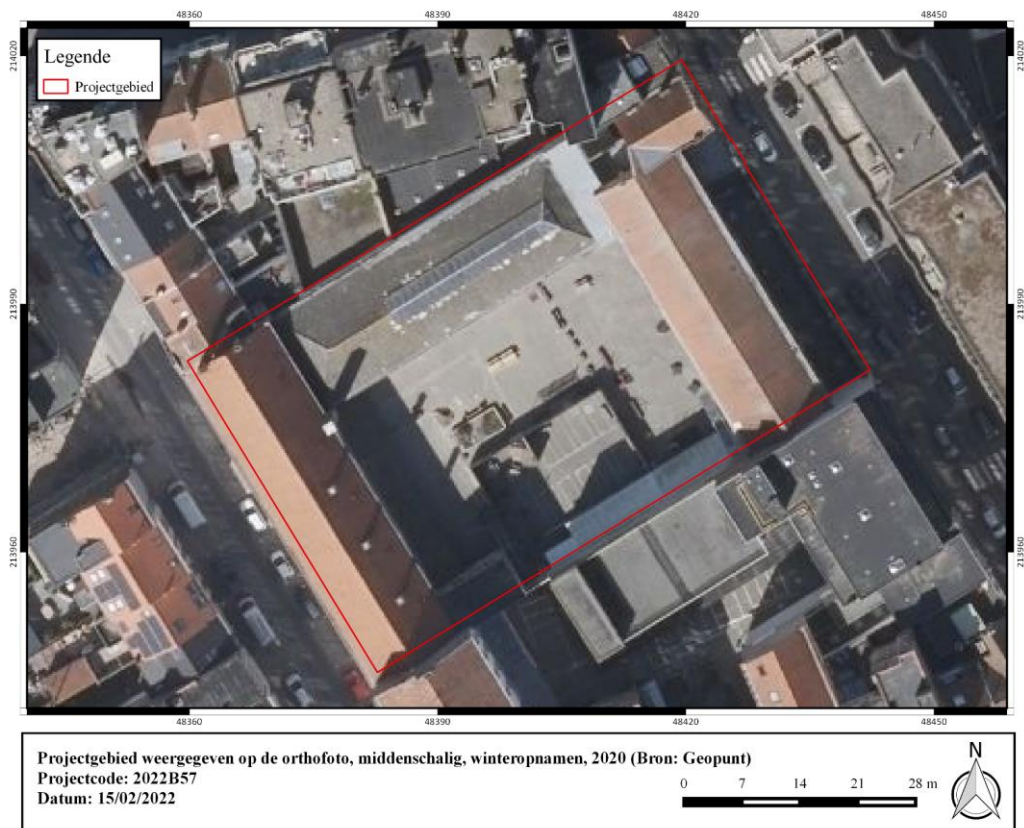
Figuur 51: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 52: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 53: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 54: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.5 Synthese

De opdrachtgever plant een gedeeltelijke afbraak van de bestaande bebouwing en de realisatie van een nieuwbouwproject op de campus van Freinetschool de Zonnebloem te Oostende. Het volledige projectgebied is ca. 3074 m² groot en is over een oppervlakte van ca. 1815 m bebouwd. Het overige terreindeel is verhard. In de noordoostelijke hoek van het terrein bevinden zich twee kleine kelders met een gecombineerde oppervlakte van ca. 85 m². De geplande werken beslaan een zone van ca. 1840 m² en vinden hoofdzakelijk in de oostelijke helft van het terrein plaats.

Oostende is gelegen in de kustpolders en is gesticht op het oostelijk uiteinde van het Testerep eiland, op de rand een grote inbraakgeul. Het onderzoeksgebied bevindt zich ten zuidwesten van het historische stadscentrum. Tijdens de middeleeuwen verzandde de Testerepgeul die het eiland van het vasteland scheidt. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een profielopbouw weer waarvan de top bestaat uit getijdenafzettingen van een geul of kreek. Dit impliceert dat er geen verwachting is inzake erfgoed dat dateert van voor de verzanding van de geul. Op het DHMV is te zien dat het terrein zich iets hoger bevindt ten opzichte van het omliggende polderlandschap. Plaatselijk kan eveneens opgemerkt worden dat het centrale deel van het terrein iets hoger ligt en afloopt in alle richtingen. Zeer waarschijnlijk werd de omgeving tijdens de ontwikkeling en uitbreiding van Oostende sinds de vroegmoderne periode stelselmatig opgehoogd.

Uit het historisch kaartmateriaal valt op te maken dat het terrein ten zuidwesten van Oostendse binnenstad is gelegen. Op de Deventerkaart kan opgemaakt worden dat het terrein zich vermoedelijk tegen de westelijke vaargeul bevond. Het terrein is weergegeven als grasland en is vrij van enige bebouwing. Vanaf het eind van de 16e eeuw wordt rondom de stad een verdedigingsgordel aangelegd die stelselmatig wordt uitgebreid en aangepast aan veranderende militaire tactieken. Op de Ferrariskaart is te zien dat het onderzoeksgebied zich bevindt ter hoogte van een halve maan en overdekte weg. Op de Vandermaelenkaart is te zien dat het terrein zich situeert ter hoogte van een bastion en grachtlichaam. Vanaf 1830 worden de stadsversterkingen van Oostende stelselmatig ontmanteld en evolueert de stad naar een mondaine badplaats aan de Belgische kust. Tijdens WOI komt Oostende binnen Duits bezet gebied te liggen en worden langs de kustlijn en havenmonding verschillende artilleriebatterijen gebouwd. Een deel van deze oudere stellingen wordt tijdens WOII geïncorporeerd binnen de Atlantikwall die de kustlijn moet beschermen van de Spaanse grens tot in Noorwegen.

Rondom het onderzoeksgebied zijn meerdere archeologische vindplaatsen en indicatoren gekend. Het grootste deel van deze vindplaatsen betreffen waarnemingen bij werfcontroles in het middeleeuwse stadscentrum. Dit betreft dan in hoofdzaak resten van bewoning en artisanale activiteiten. Tevens betreffen een groot deel van de waargenomen resten en gekende cartografische indicatoren resten van militaire infrastructuur. Dit zijn zowel resten van de vroegmoderne stadsversterkingen en omliggende forten, evenals delen van de Duitse kustversterkingen uit de wereldoorlogen. Bij deze verschillende onderzoeken werden op meerdere locaties resten van menselijke begravingen aangetroffen. Deze kunnen meer dan waarschijnlijk gekoppeld worden aan het Beleg van Oostende tussen 1601 en 1604 in het kader van de Tachtigjarige oorlog.

Concreet bestaat de verwachting ter hoogte van het onderzoeksgebied uit resten van de verschillende fasen van de vroegmoderne stadsversterkingen en jongere resten. Vanwege de relatief beperkte oppervlakte van de geplande ingrepen, de relatief beperkte diepte van het merendeel van de ingrepen en de vermoedelijk opgehoogde toestand van het terrein wordt verder onderzoek weinig zinvol geacht.



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022

AGIV

Baeteman C. 2007, De ontstaansgeschiedenis van onze kustvlakte, s.d, s.l.

Baeteman, C. 2008, De Holocene geologie van de Belgische kustvlakte. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Belgische Geologische Dienst, Brussel, 36.

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Hillewaert, B. & Ryckaert, M. 2019. Op het Raakvlak van twee landschappen, 224 p.

NGI Cartesius

Pieters M. E.A. 2005, Oostende: Stadsvernieuwing en archeologie. Een balans van 10 jaar archeologisch onderzoek van het Oostendse bodemarchief. Oostende.

Pieters M., M. Dewilde, Y. Impens en B. Tratsaert 1995: Zes eeuwen bewoningsgeschiedenis op het Mijnpaleis te Oostende, in *Archeologie in Vlaanderen*, IV (1994), p.187-203.

Pieters M., L. Schietecatte, A. Eryvynck, W. Van Neer en D. Caluwe 2003: De Visserskaai te Oostende (prov. West-Vlaanderen): archeologie van een in de 17de eeuw zwaar gesteisterde stad, in *Archeologie in Vlaanderen*, VII, p. 231-276.

Schietecatte L., I. Zeebroek, I. Van Laere en M. Pieters 2003: Archeologische begeleiding van infrastructuurwerken in het stadscentrum van Oostende, in *Archeologia Mediaevalis*, 14-15/03/2003, p. 126.

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

