



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Hugo Verriestlaan (Blankenberge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2020E362
Mei 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: Aaron Willaert

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

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2020

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

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

INHOUDSTAFEL

1	Resultaten van het bureauonderzoek	8
1.1	Administratieve gegevens	8
1.2	Onderzoeksoopdracht.....	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	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.....	21
1.4.1	Fysisch geografische en geologische situatie	21
1.4.1.1	Landschappelijke situering	22
1.4.1.2	Tertiaire lithostratigrafie	26
1.4.1.3	Quartaire lithostratigrafie.....	27
1.4.1.4	Bodemvormingsprocessen	28
1.4.2	Historische en archeologische voorkennis	30
1.4.2.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden.....	30
1.4.2.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	42
1.4.2.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	45
1.4.2.4	Huidige gebruik en verstoringen	49
1.5	Synthese.....	53
2	Bibliografie.....	55



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (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, 2019 (Bron: Geopunt).	13
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	14
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	15
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	15
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	16
Figuur 8: Nieuwe riolering weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	17
Figuur 9: Nieuwe riolering weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	17
Figuur 10: Nieuwe riolering weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	18
Figuur 11: Typedwarsprofiel ontworpen toestand rioleringen (bron: opdrachtgever).	18
Figuur 12: Geplande wegeniswerken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	19
Figuur 13: Geplande wegeniswerken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	20
Figuur 14: Geplande wegeniswerken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	20
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	22
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	23
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	23
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	24



Figuur 19: Hoogteverloop, N-Z (Bron: Geopunt).....	24
Figuur 20: Hoogteverloop, ZW-NO (Bron: Geopunt).	25
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	26
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Quartairgeologische Profieltipekaart, 1: 50 000 (Bron: DOV).	27
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	29
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km (Bron: Geopunt).	31
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt).	32
Figuur 26: 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.)	42
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije, 1597 (Bron: Kaartenhuis Brugge).	46
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	46
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	47
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).	47
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).	48
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).	49
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).	50
Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).	50
Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	51
Figuur 36: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	51
Figuur 37: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	52



Figuur 38: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019
(Bron: Geopunt)..... 52



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.	21

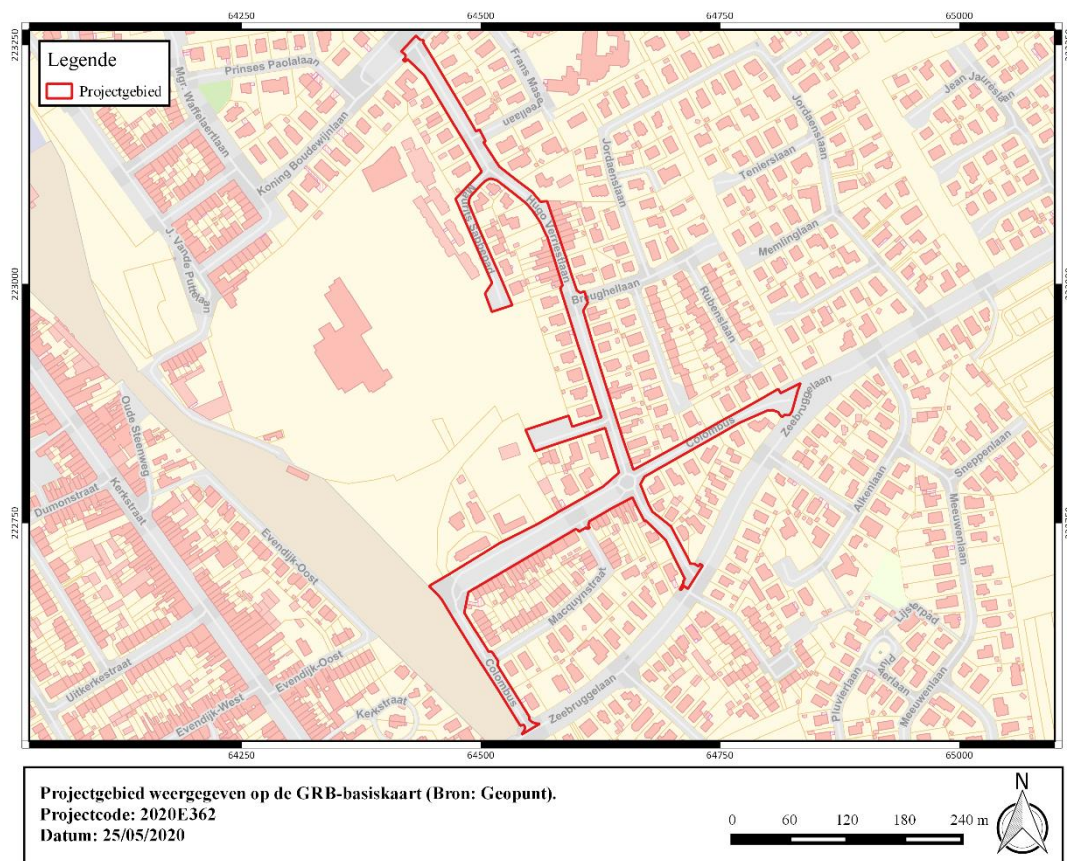


1 Resultaten van het bureauonderzoek

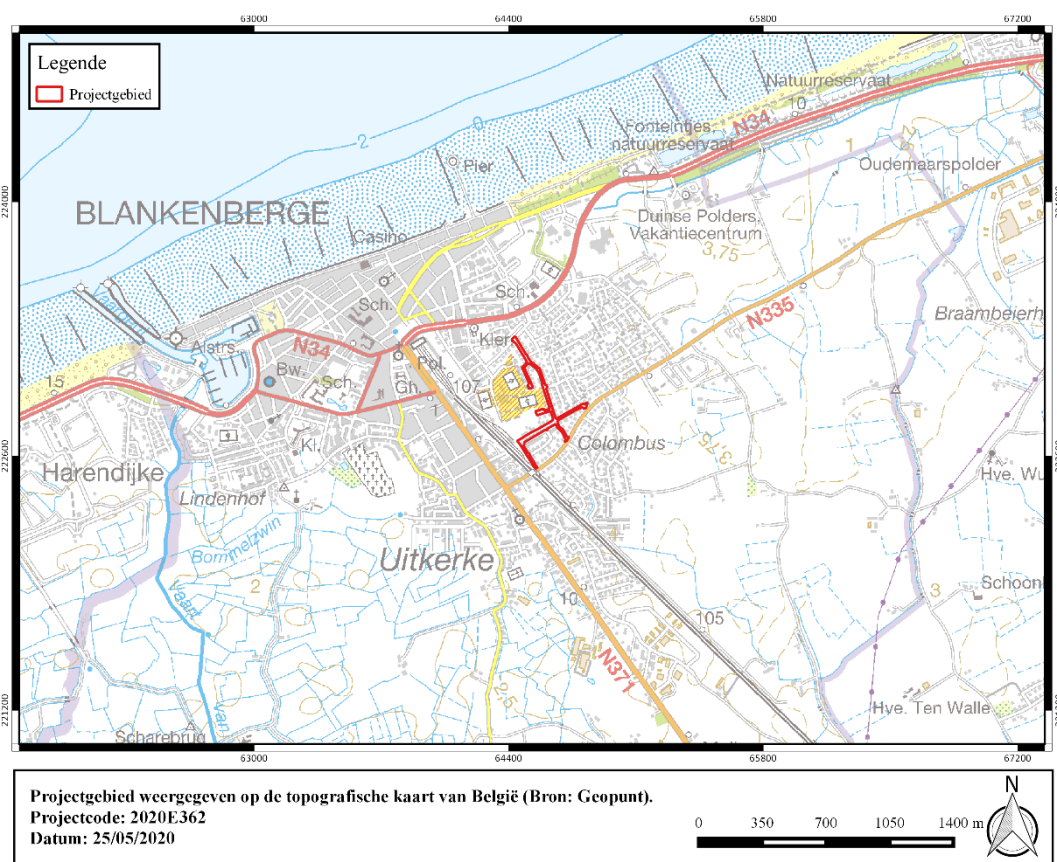
1.1 Administratieve gegevens

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	Blankenberge
	Deelgemeente	Uitkerke
	Postcode	8370
	Adres	Hugo Verriestlaan – Columbus – M.Sabbepad 8370 Uitkerke
	Toponiem	Hugo Verriestlaan
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 64028$ $Y_{\min} = 222521$ $X_{\max} = 65099$ $Y_{\max} = 223266$
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Blankenberge, Afdeling 3 (Uitkerke) Sectie A, openbaar domein 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	Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



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



1.2 Onderzoeksoopdracht

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

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 2,39 ha; 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 Blankenberge Hugo Verriestlaan 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:

- Heraldische Kaart van het Brugse Vrije, 1597
- Ferrariskaart, 1771-1777
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1840
- Kadasterkaart van Philippe-Christian Popp, 1842-1879
- Topografische kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970

1.3.5 Verstoringshistoriek

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

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

² <http://www.geopunt.be/>



1.3.6 Introductie tot het projectgebied

1.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het plangebied is gelegen in Uitkerke, deelgemeente van Blankenberge, in de provincie West-Vlaanderen. Het plangebied valt samen met het (gedeeltelijke) verloop van de Hugo Verriestlaan, Columbus, Maurits Sabbepad en Lode Zielenspad.



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2 Geplande werken

1.3.6.2.1 Bestaande toestand

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 2,39 ha. Het plangebied valt samen met de (gedeeltelijke) wegenis en aangrenzende fietspaden, voetpaden en groenzones aan de Hugo Verriestlaan, Columbus, M. Sabbepad en Lode Zielenspad te Blankenberge. Op heden is het plangebied quasi integraal verhard met uitzondering van een aantal kleine, niet-aaneengesloten groenstrookjes. Onder de bestaande wegenis is reeds riolering aanwezig. Deze riolering is verouderd en dient vervangen te worden.



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).



Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).



Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

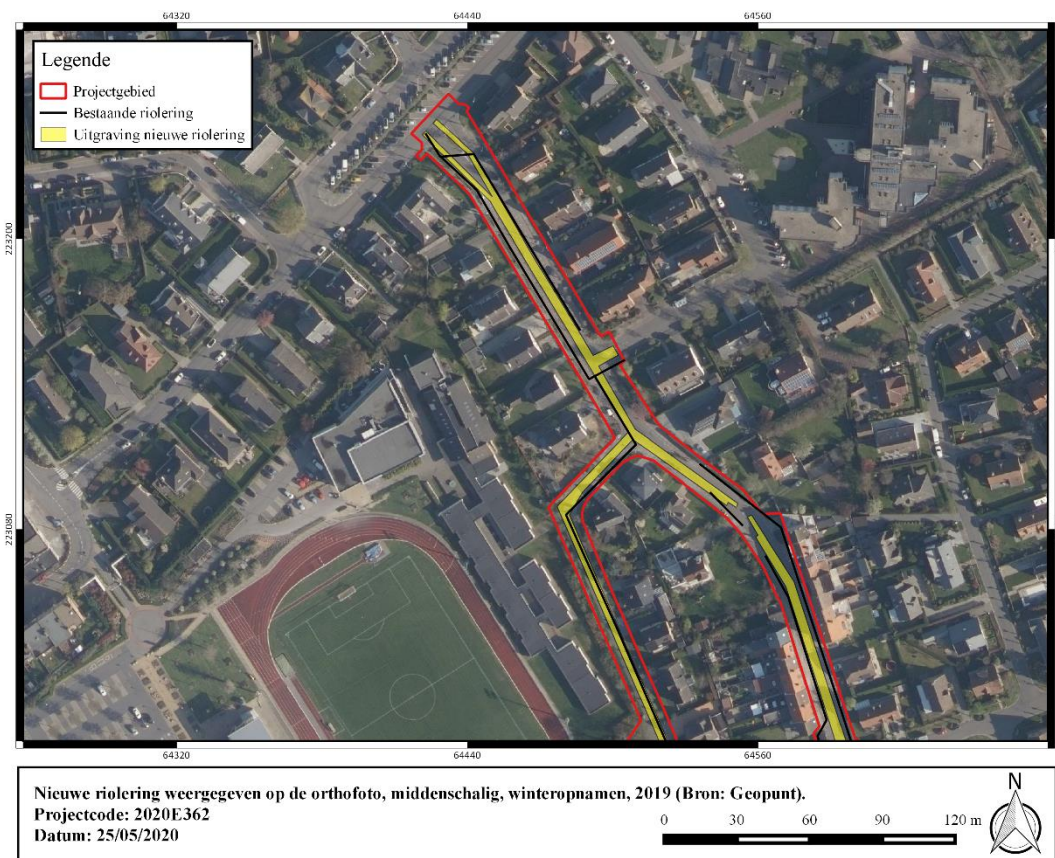


1.3.6.2.2 Ontworpen toestand

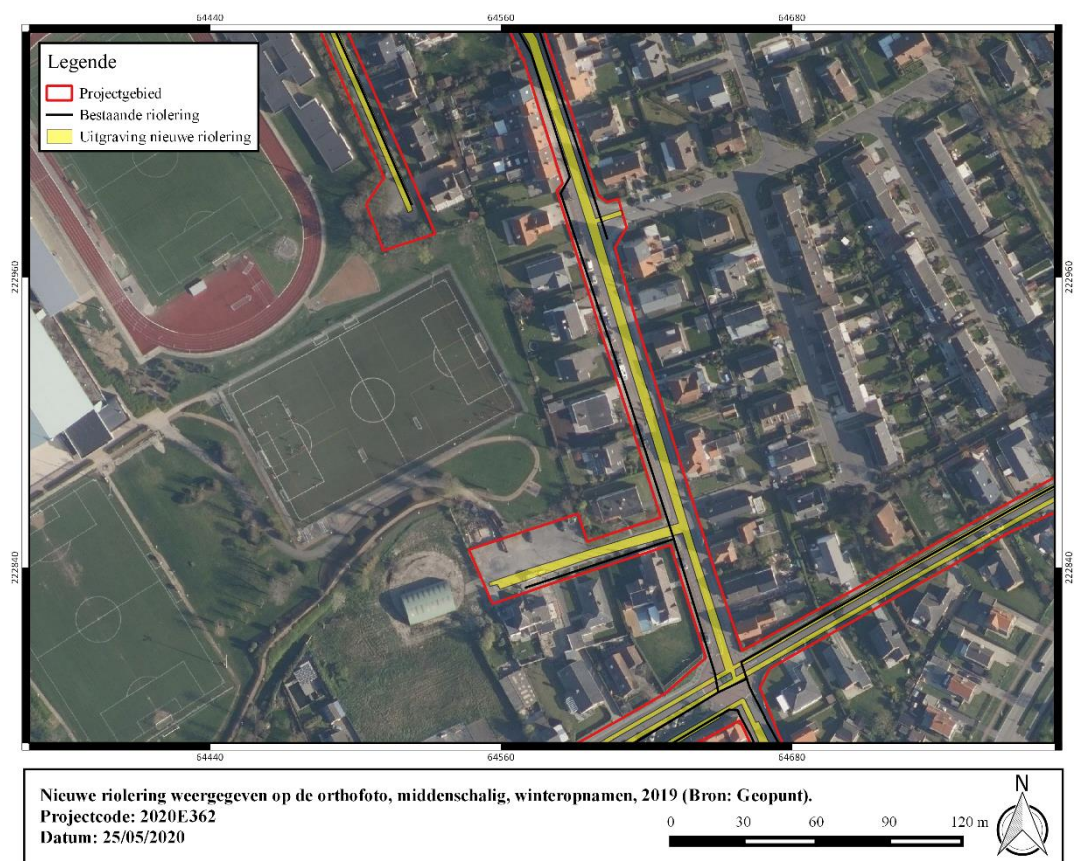
De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuw gescheiden rioleringsstelsel in combinatie met de volledige heraanleg van de bovenbouw van de Hugo Verriestlaan, M. Sabbepad, L. Zielenspad en Columbus, te Uitkerke, deelgemeente van Blankenberge.

Rioleringswerken

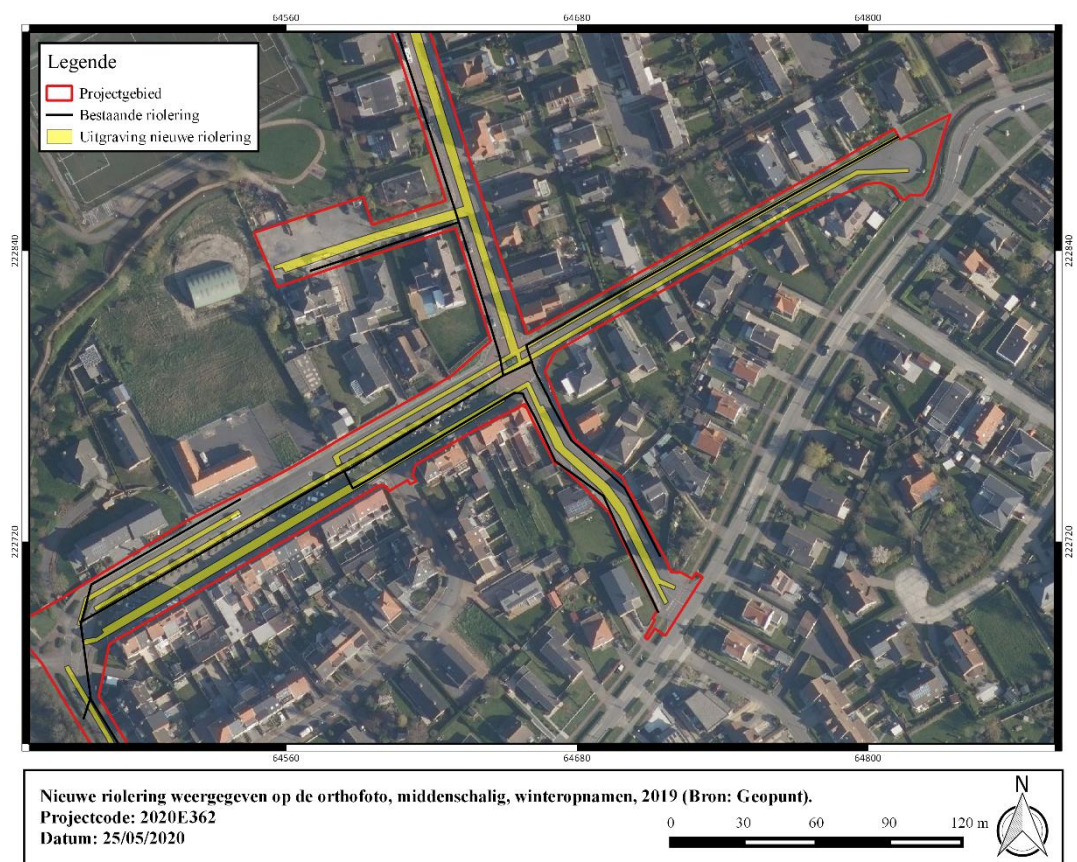
De bestaande riolering ter hoogte van de voornoemde wegen is verouderd en dient aldus vervangen te worden. In de plaats wordt een nieuwe gescheiden rioleringsstelsel voorzien. De nieuwe RWA heeft een diameter van 400 mm, de nieuwe DWA heeft een diameter van 250 mm. Voor de RWA dient een sleuf uitgegraven te worden van gemiddeld ca. 2 meter breed en 2,5 meter diep, voor de DWA dient een sleuf uitgegraven te worden van ca. 1,5 m breed en ca. 2 m diep. Op sommige plaatsen liggen de nieuwe rioleringen zo dicht bij elkaar dat een bredere sleuf zal worden uitgegraven om beide rioleringen in te plaatsen. Op onderstaande kaarten is de zone van de uitgraving die nodig is om de riolering aan te leggen, aangeduid. Om een zekere buffer in te bouwen qua verstoringdiepte en om de overzichtelijkheid te bewaren wordt binnen de archeologienota voor deze gehele zone een bodemingreep gerekend van ca. 2,5 m-mv. Deze zone heeft een totale oppervlakte van ca. 5241 m². Het overgrote deel van de zone waar nieuwe riolering wordt voorzien valt niet samen met de bestaande riolering. Enkel ter hoogte van het west-oost georiënteerd verloop van de weg Columbus is te zien dat aanzienlijke stroken van de nieuwe riolering op de zelfde locatie gelegen zijn als de bestaande riolering. Er worden tevens nieuwe nutsleidingen voorzien. De sleuf die hiervoor wordt uitgegraven is echter minder breed en minder diep. De exacte locatie van de nieuwe nutsleidingen is nog niet gekend. Ze zijn wel reeds indicatief ingetekend op het plan in bijlage.



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).



Figuur 8: Nieuwe riolering weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

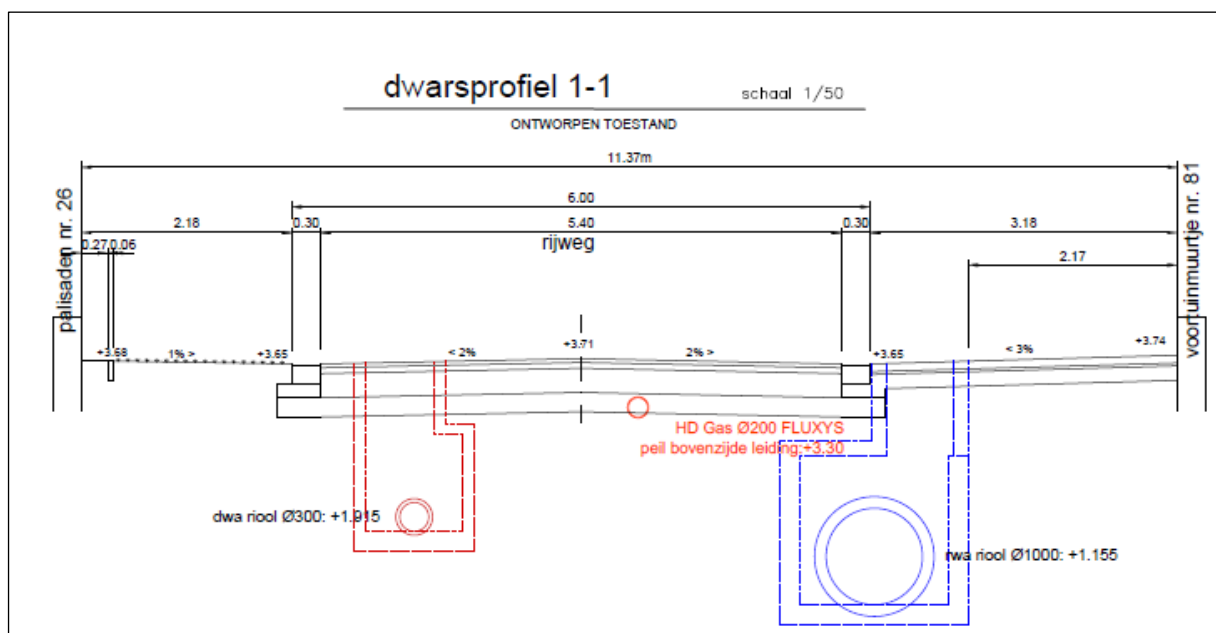


Figuur 9: Nieuwe riolering weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).





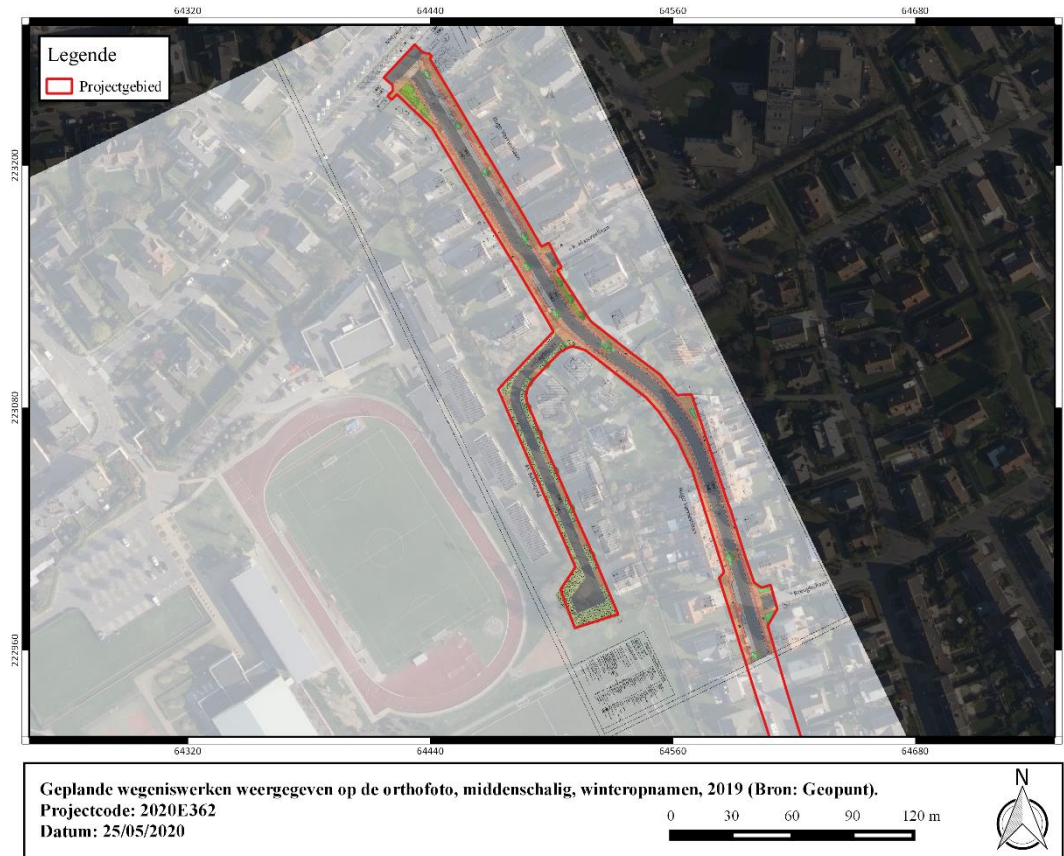
Figuur 10: Nieuwe riolering weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).



Figuur 11: Typedwarsprofiel ontworpen toestand rioleringen (bron: opdrachtgever).

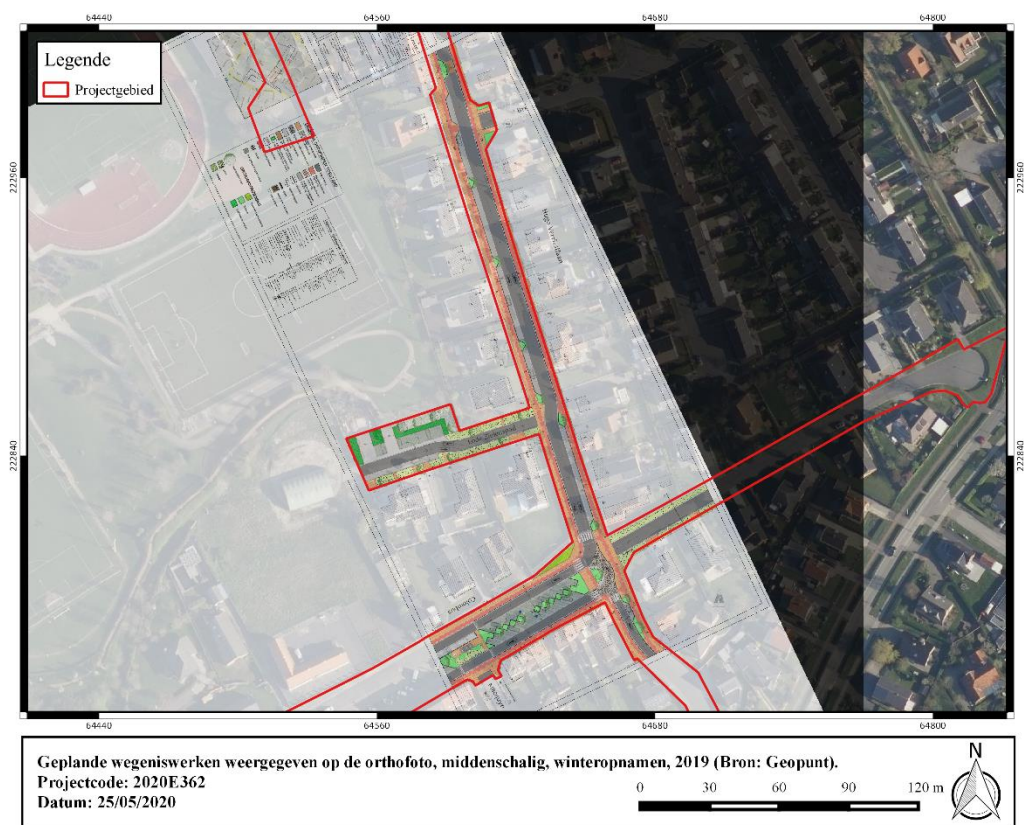
Wegeniswerken

Na de noodzakelijke rioleringswerken wordt het bestaande wegdek aangepakt over de totale oppervlakte van het plangebied. De werken betreffen de aanleg van een nieuwe wegenis in KWS-verharding met aangrenzend fietspad in rode betonstraatstenen. Langsheen de wegenis worden verschillende parkeerstroken voorzien die gerealiseerd zullen worden in zwarte betonstraatstenen. De voetpaden worden aangelegd met terracottakleur betonstraatstenen. Op verschillende plaatsen worden bankjes, en stukken groenzone voorzien. Voor deze werken dient een algemene bodemingreep gerekend te worden van ca. 50 cm-mv en dit over het volledige plangebied van ca. 2,39 ha.

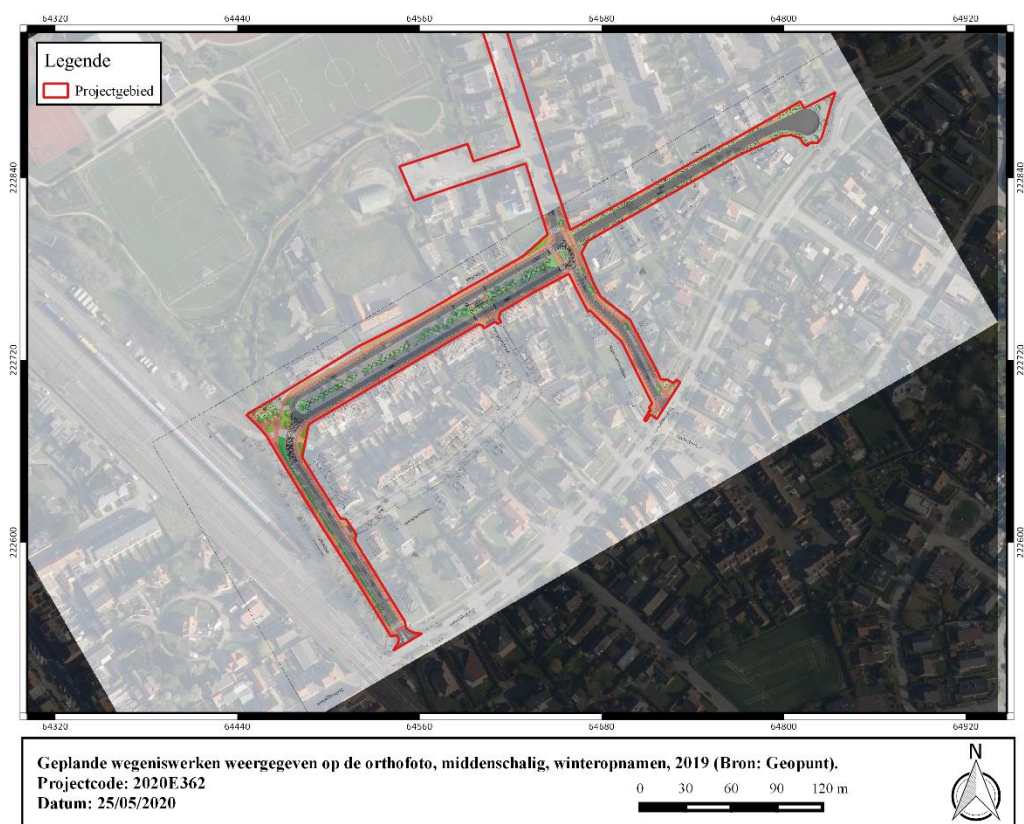


Figuur 12: Geplande wegeniswerken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).





Figuur 13: Geplande wegeniswerken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).



Figuur 14: Geplande wegeniswerken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (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.

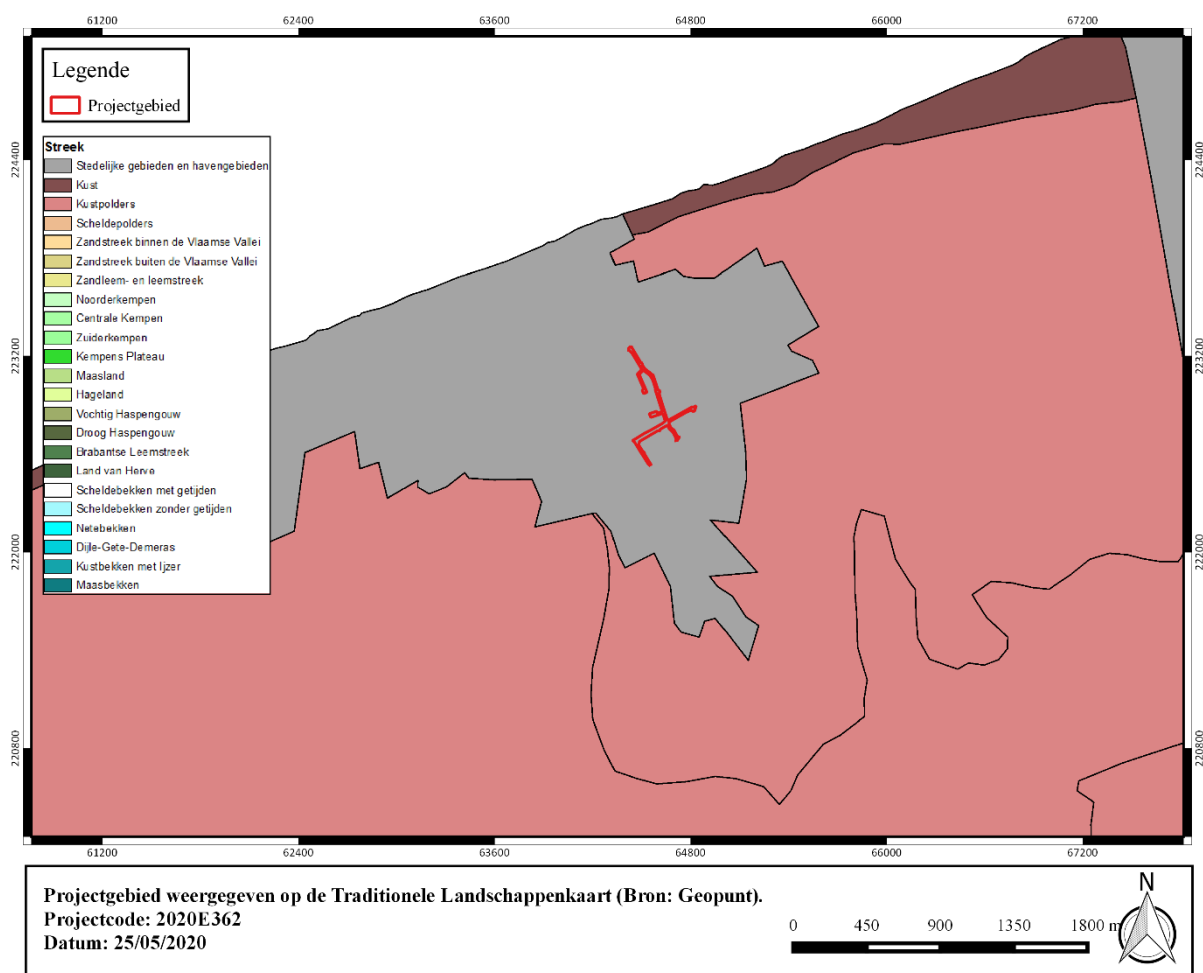
<i>Bron</i>	<i>Informatie</i>
Landschappelijke situering	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Vlierzele (Formatie van Gentbrugge).
Quartair	Profieltype 8
Bodemtypes	m.Fl3d, m.Fl1d, m.D4, m.Dl6, OB, OT
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	3.5 – 4.5 m TAW
Hydrografie	Bekken van de Brugse Polders, deelbekken Oudlandpolder Blankenberge.



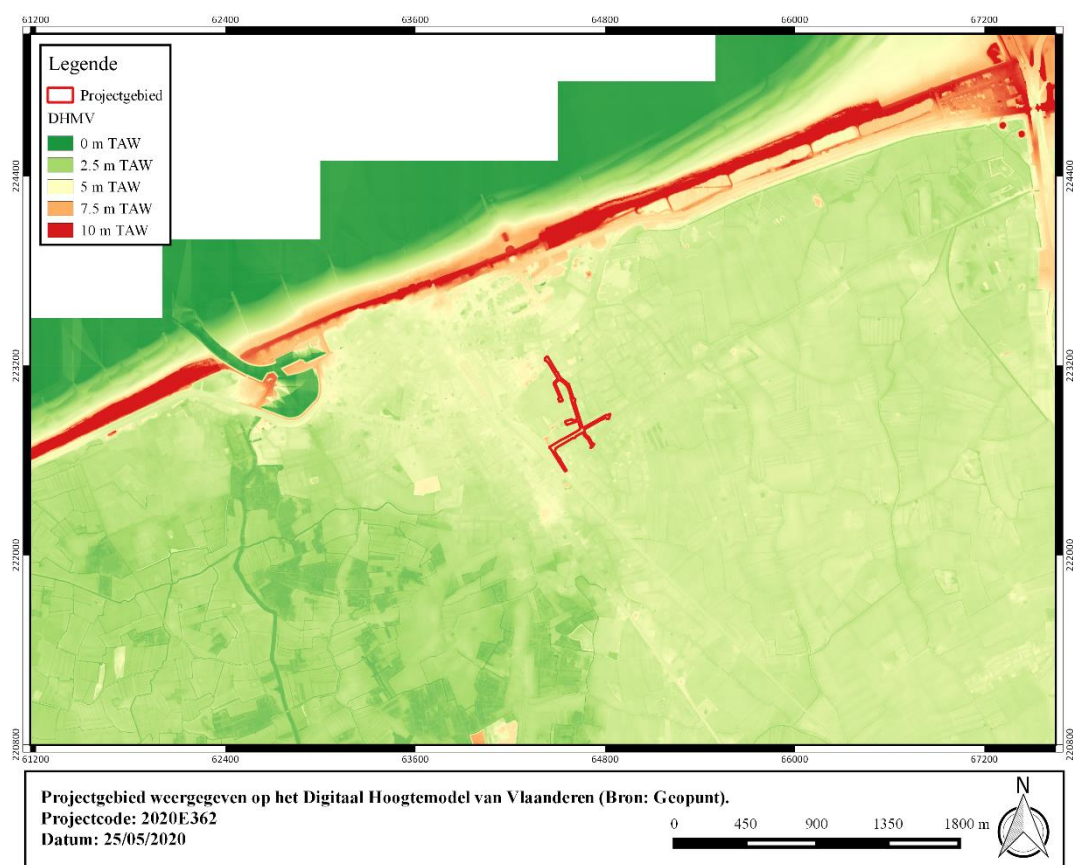
1.4.1.1 Landschappelijke situering

Het plangebied is gelegen in stedelijke gebieden en havengebieden, in de regio van de kustpolders. Het plangebied situeert zich op een hoogte van ca. 3.5 – 4.5 m TAW wat de typische hoogteligging is van de kustpolders. Ten noorden van het plangebied is duidelijk een duinengordel waar te nemen. Opvallend is dat het verloop van de huidige Kerkstraat en aansluitend de dorpskern van Uitkerke iets hoger gelegen zijn. Mogelijk betreft deze aaneengesloten hoger gelegen zone een kreekrug. Op deze mogelijke kreekrug is in de volle middeleeuwen de Blankenbergedijk tot ontwikkeling gekomen. Op de bodemkaart (cfr .1.4.1.4) is te zien dat ook het centraal deel van het plangebied tevens gelegen is ter hoogte van een kreekrug. Het oorspronkelijke reliëf is op heden echter moeilijk af te lezen door de aanwezige bebouwing en verharding op en rondom het plangebied.

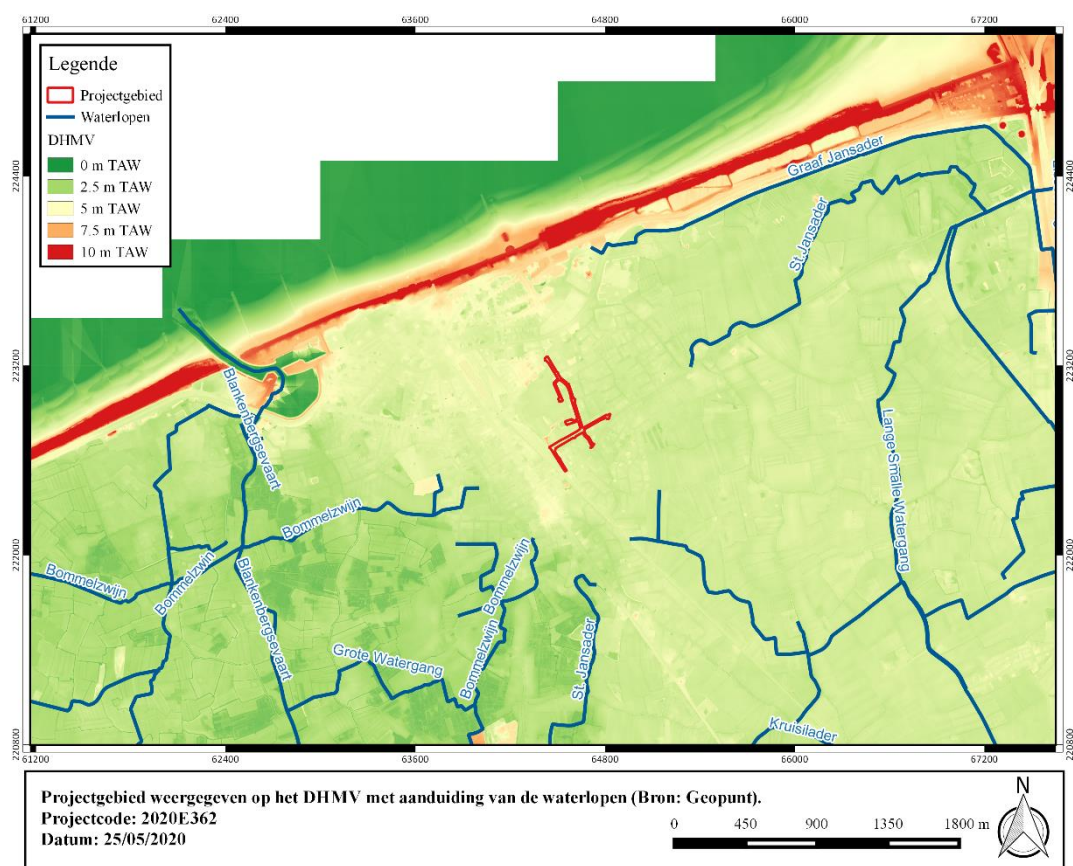
Hydrografische gezien is het plangebied gesitueerd in het bekken van de Brugse Polders, deelbekken Oudlandpolder Blankenberge.



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

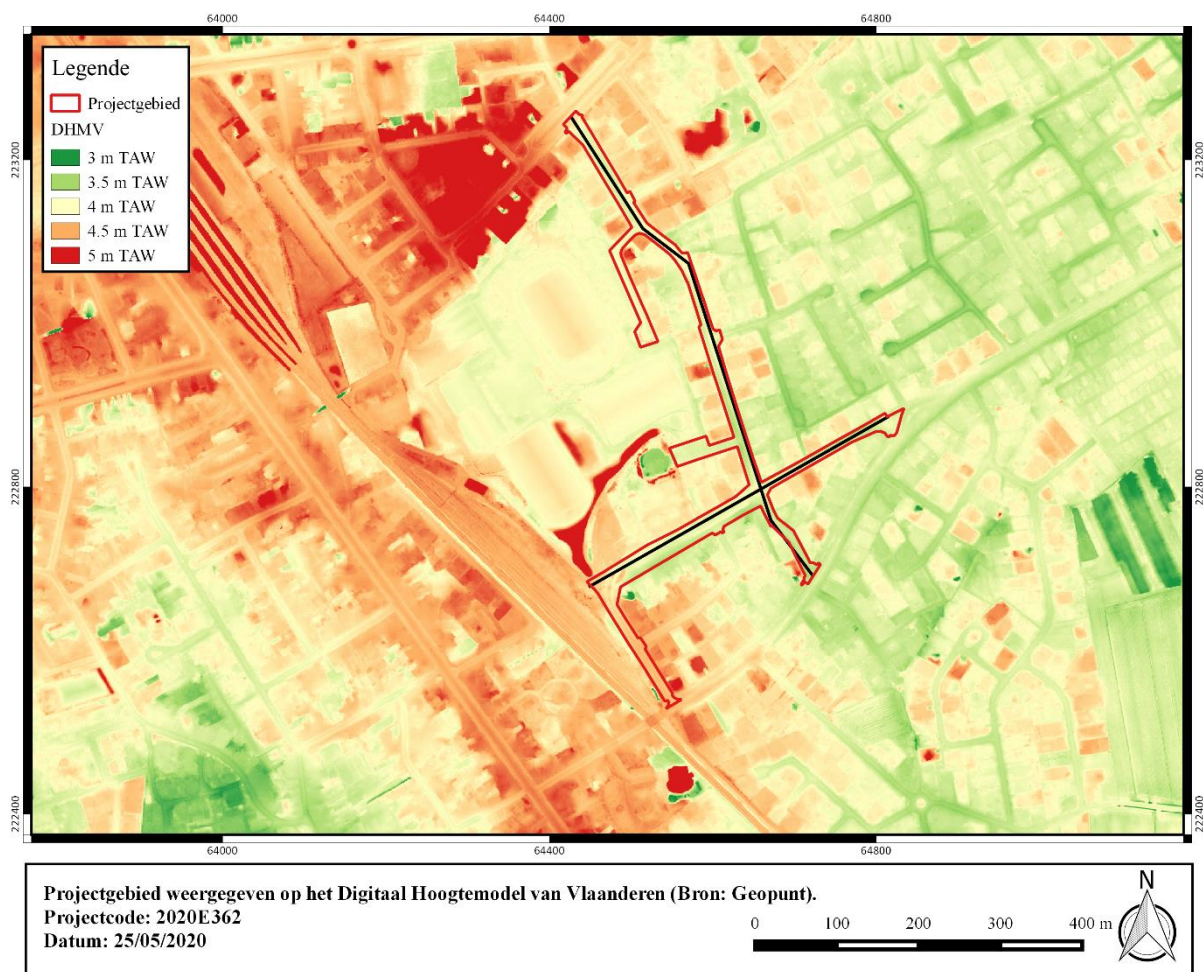


Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).

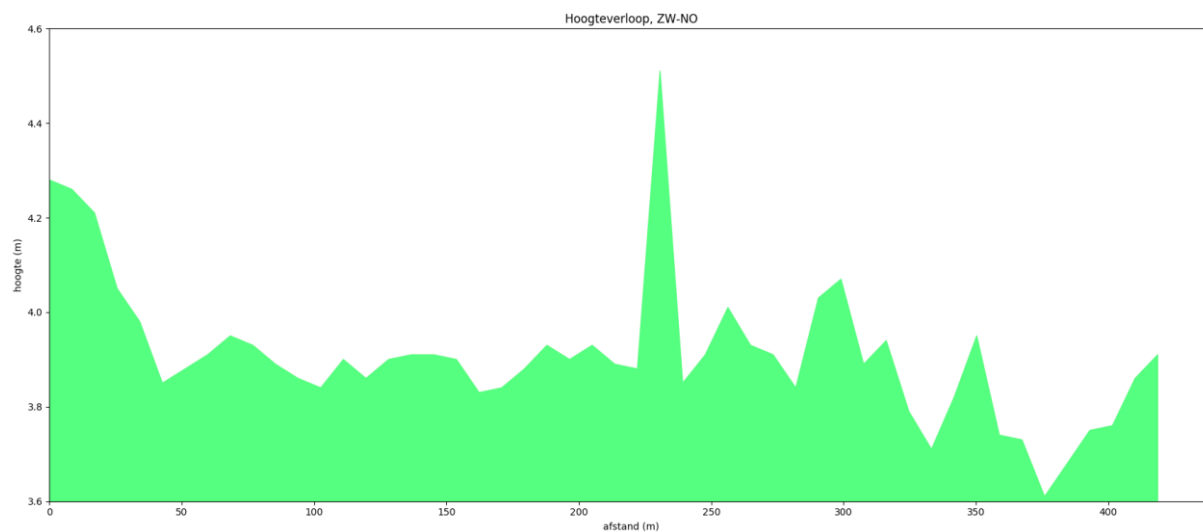




Figuur 18: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 19: Hoogteverloop, N-Z (Bron: Geopunt).



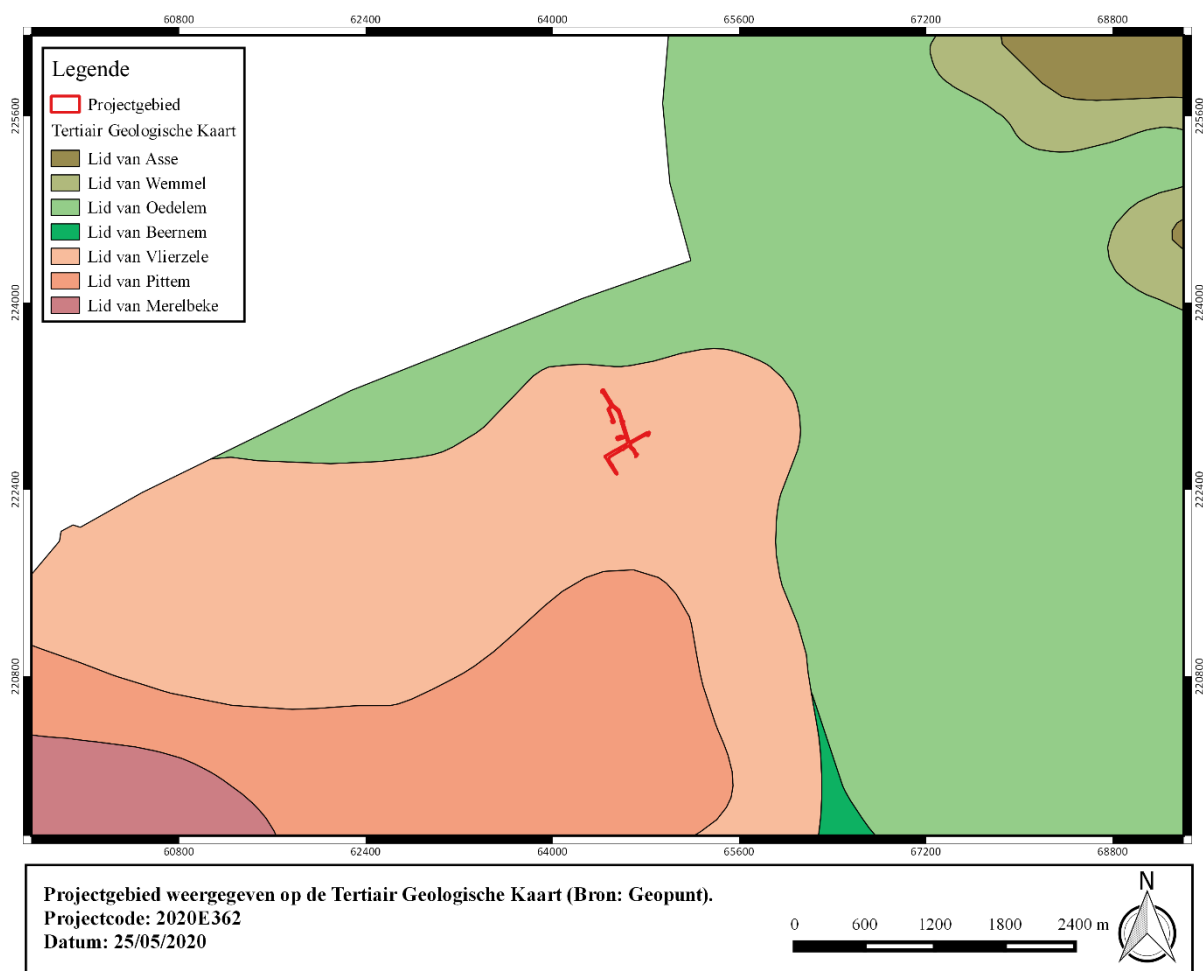
Figuur 20: Hoogteverloop, ZW-NO (Bron: Geopunt).



1.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie

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

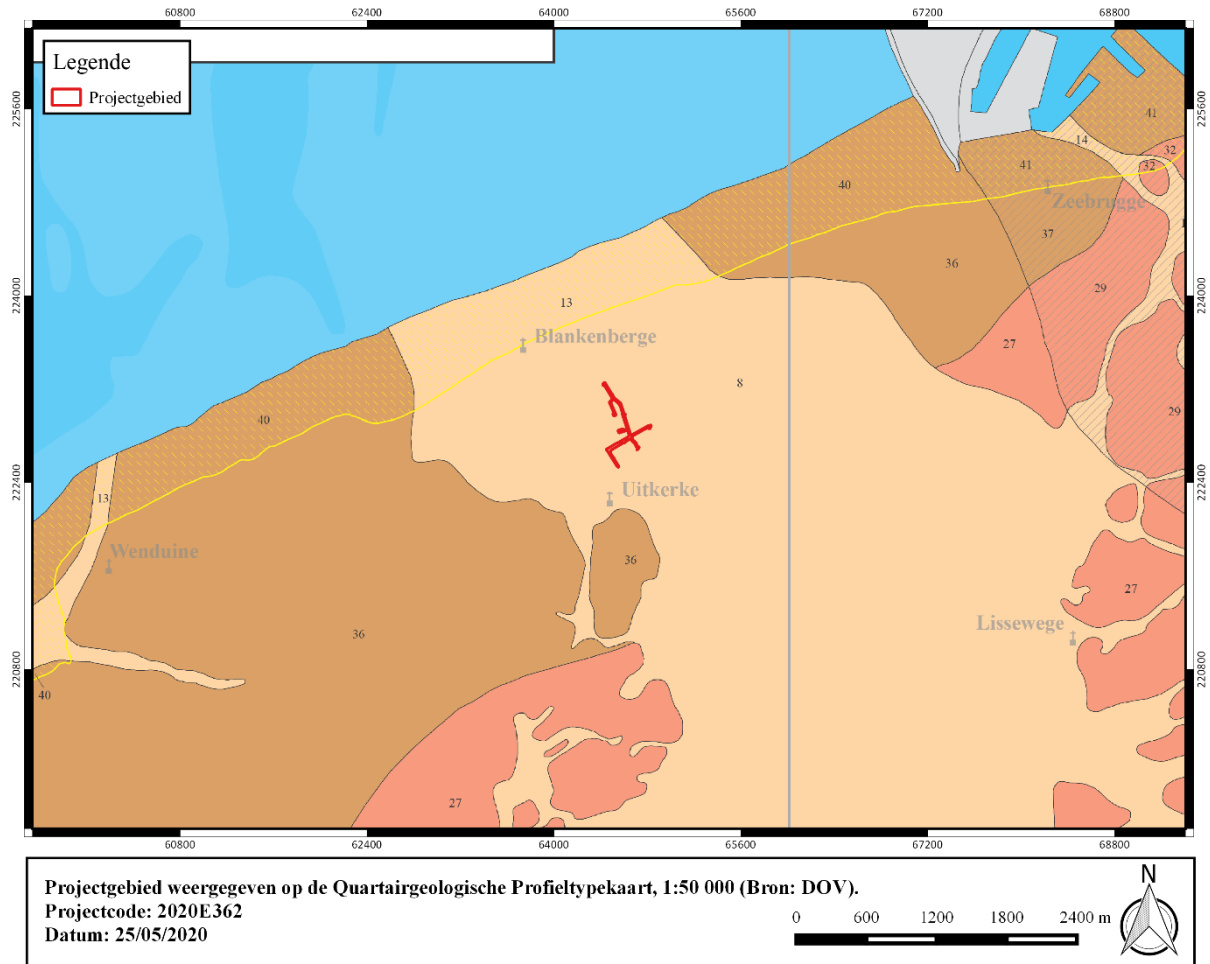
Het Lid van Vlierzele is een groen tot grijsgroen fijn zand dat een duidelijke horizontale of kruisgewijze gelaagdheid vertoont aan de top. Soms is het ook homogeen met veel tubulaties door bioturbatie. Deze zanden werden afgezet in een epicontinentale zee. Naar onder toe gaat het meestal over in een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



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie

De Quartairgeologische Profieltypekaart karteert het plangebied ter hoogte van profieltype 8. **Profieltype 8** bestaat uit een top bestaande uit zand- en kleiafzettingen van het Holoceen die werden afgezet in een getijdengeul of kreek. Deze rusten op mariene afzettingen van het Eemiaan. Het plangebied is aldus vermoedelijk gelegen ter hoogte van een brede getijdengeul.



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Quartairgeologische Profieltypekaart, 1: 50 000 (Bron: DOV).



1.4.1.4 Bodemvormingsprocessen

De bodemkaart karteert het centrale deel van het plangebied ter hoogte van overdekte kreekruiggronden en het noordelijk deel van het plangebied ter hoogte van overdekte poelgronden. Een kreekrug is een hoger gelegen zone in een voormalige wadgebied dat is gevormd door in de geulen afgezet zand. Door het inklinken van het omliggende veen zijn de voormalige kreken door reliëfinversie tegenwoordig zichtbaar als hoger gelegen zones in het polderlandschap. Poelgronden bestaan uit een dun dek van zware klei rustend op veen. Het zijn lager gelegen nattere zones tussen de kreekruiggronden. In het zuidelijk deel van het plangebied heeft de bodemkaart een mogelijk verstoorde bodem weer.

Het bodemtype **m.F13d** is een overdekte poelgrond en overdekte oude kleiplaatgrond met lichte klei tot zand (Middellandpolders). Vanaf 20-30 cm diepte is deze overdekte poelgrond roestig gevlekt.

Het bodemtype **m.F11d** is een overdekte poelgrond en overdekte oude kleiplaatgrond met stortende laag op geringe diepte en lichte klei tot zand die tussen de 20 en 40 cm rust op zware Duinkerke II klei. Vanaf 20-30 cm is deze overdekte poelgrond roestig gevlekt.

Het bodemtype **m.D4** is een overdekte kreekruiggrond uit de Middellandpolders bestaande uit zware klei tot klei die op minder dan 60 cm diepte overgaat tot lichter materiaal.

Het bodemtype **m.D16** is een overdekte kreekruiggrond uit de Middellandpolders bestaande uit een overdekte kreekruiggrond van Middelland materiaal over Oudland kreekrugmateriaal. De storende laag komt overeen met de A gronden uit het Oudland en komt voor op geringe diepte. De bodemopbouw bestaat uit lichte klei tot zavel die op meer dan 40 cm diepte rust op Duinkerke II klei die op minder dan 100 cm overgaat tot lichter materiaal.

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.

Het bodemtype **OT** is een sterk vergraven grond waarbij de natuurlijk aanwezige bodem volledig verstoord kan zijn.

1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

1.4.2.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Archeologisch onderzoek in de omgeving wijst op een doorlopende menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode. Sporen uit de steentijd zijn tot op heden niet gekend binnen de projectgrenzen. Gelet op de ligging van het plangebied ter hoogte van een voormalige getijdengeul is dit niet verwonderlijk. Eventuele artefactenconcentraties zullen hoogstwaarschijnlijk reeds verspoeld zijn door de getijdenwerking.

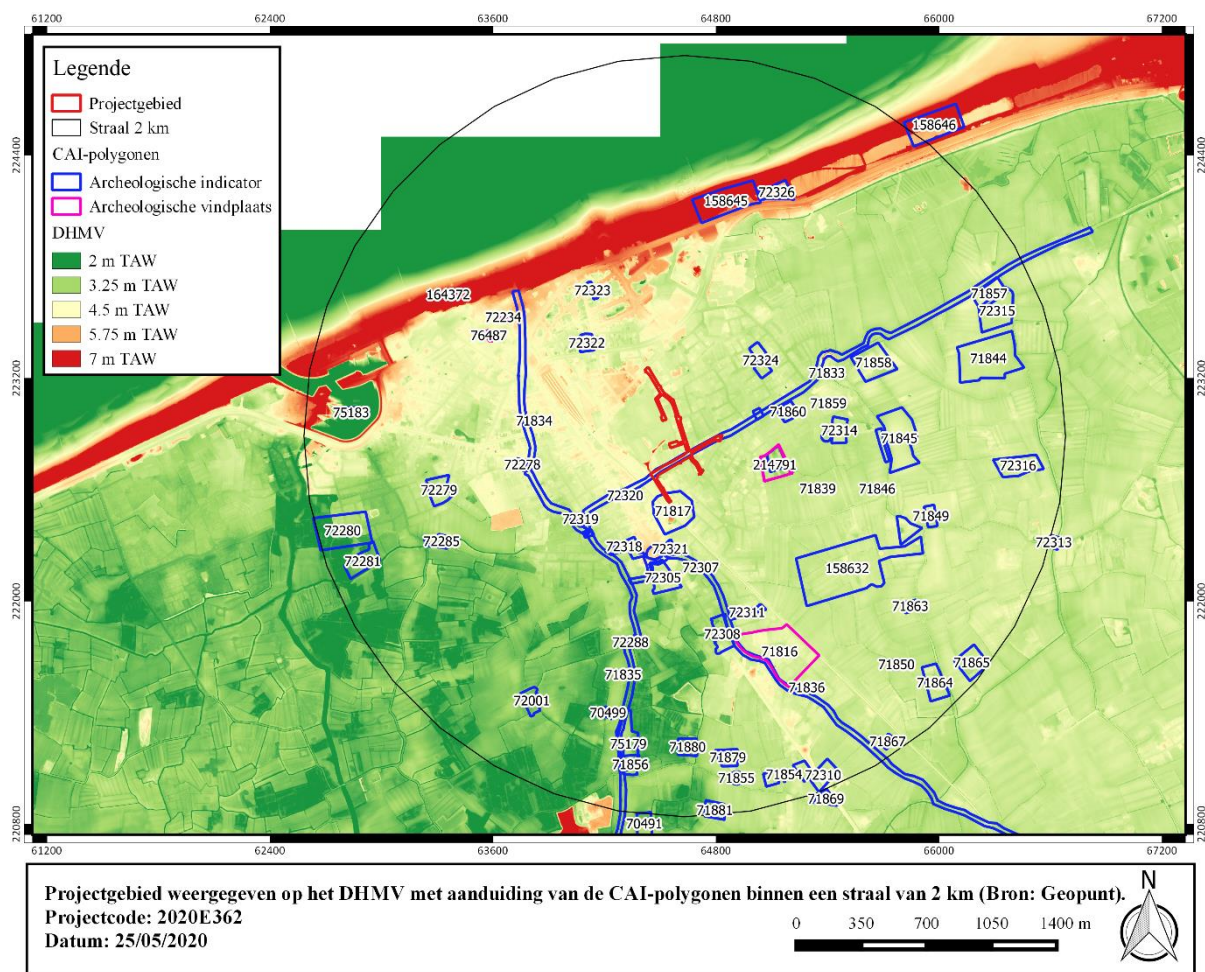
In de omgeving van het plangebied zijn een aantal sporen gekend uit de Romeinse periode. De Romeinse zoutwinning ging gepaard met aanzienlijke investeringen in het kustlandschap, zoals de aanleg van zoutpannen en drainagesystemen. De meeste Romeinse sites zijn te situeren in de directe omgeving van getijdengeulen. Er zijn tevens sporen aangetroffen voor Romeinse veenontginningen.³ Het is op basis van de gekende gegevens niet met zekerheid te zeggen of het plangebied zich gedurende deze periode ter hoogte van óf in de nabije omgeving van een geul situeert.

Vanaf de vroege middeleeuwen nemen de aanwijzingen en sporen voor bewoning toe. Het dichtslibben van talrijke getijdengeulen hield 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). Het schorrengebied leende zich uitstekend tot het hoeden van schapen, waarbij de schapenhoeders bij vloed de hoger gelegen zones van terpen of kreekruggen opzochten. Bij een opgraving door BAAC op ca. 450 meter ten oosten van het plangebied zijn bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen gelokaliseerd. Uit het onderzoek bleek dat het gebied zich op een kreekrug bevond. Door hun hogere en drogere ligging binnen de kustvlakte is het vooral op deze kreekruggen dat de bewoning tot ontwikkeling gekomen is, wat dus ook bleek uit de opgravingsresultaten. Vermoedelijk is het plangebied tevens gedeeltelijk gelegen ter hoogte van een kreekrug, wat dus een verhoogde verwachting indiceert naar sporen uit de vroege en volle middeleeuwen.

Vanaf de volle middeleeuwen breekt een periode van bedijkingswerken aan. Het centrale deel van het plangebied valt samen met het west-oost georiënteerd verloop van de Evendijk. De Evendijk is aangelegd tussen 1100 en 1134 als onderdeel van een preventief dijksysteem vanaf de Gentele te Uitkerke, richting Heist. Op deze manier werd permanente bewoning mogelijk. De grond ten noorden van de Evendijk wordt vanaf de 12^e eeuw tevens geleidelijk ingepolderd door het leggen van dwarsdijkjes vanuit de Evendijk en een weerdijk langs de zeezijde. Op deze manier komt ook het noordelijk deel van het plangebied in aanmerking voor permanente bewoning. Talrijke historisch-cartografische bronnen en veldprospecties wijzen op bouwactiviteiten vanaf de 12^e eeuw. Het zuidelijk deel van het plangebied valt samen met CAI-polygoon 71817, verwijzend naar de volmiddeleeuwse castrale motte van de heren van Uitkerke. Deze castrale motte evolueerde later tot een kasteel dat duidelijk zichtbaar is op de historisch-cartografische bronnen.

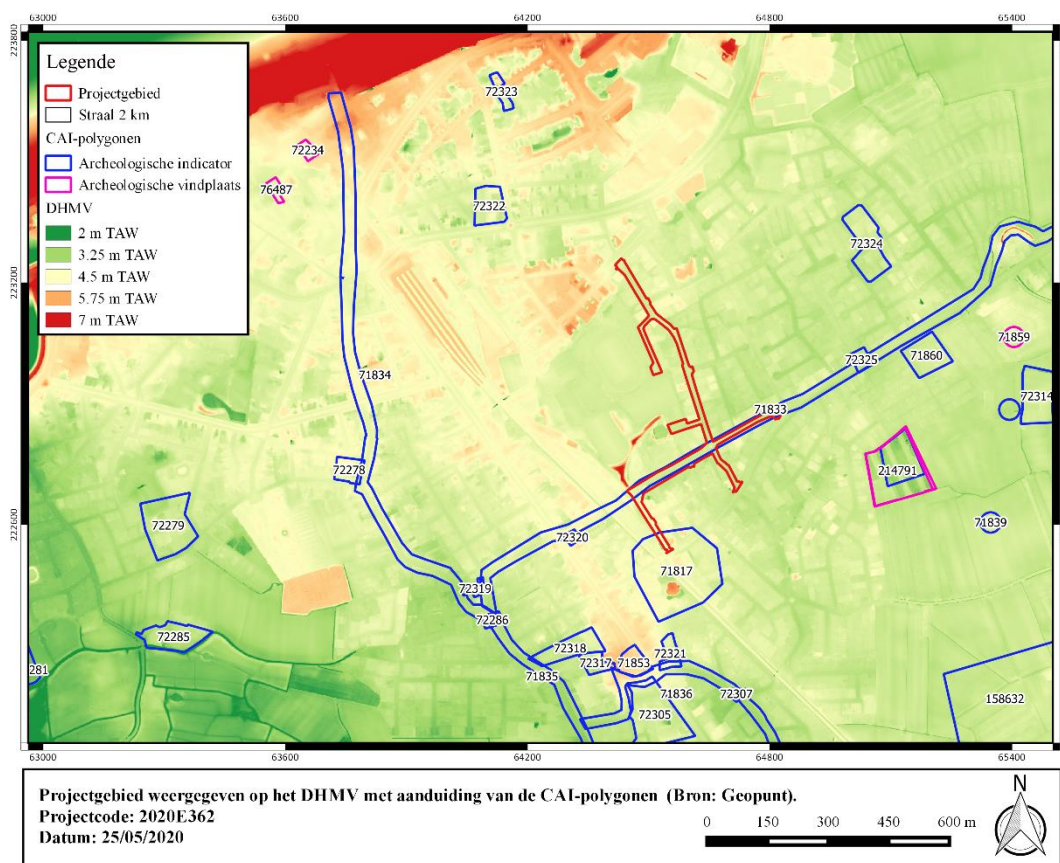
³ Hillewaert, B. 2011.





Figuur 24: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km (Bron: Geopunt).





Figuur 25: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt).

I. Archeologische vindplaatsen

71816	Opgraving; NK: 150 m Midden-Romeinse periode: aardewerk. Middeleeuwen: beenderfragmenten, glas. Karolingische periode: nederzetting. Aan de hand van het vele schervenmateriaal te dateren in de vroegste ontginningsgeschiedenis van dit gebied na de zogenaamde post-Romeinse transgressie (Duinkerke II). Bron: Vanhove, Dirk, 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeente Uitkerke. Prospectie - Analyse -Synthese. Verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van licentiaat in de geschiedenis, Richting Oudste Tijden (Promotor: Prof. Dr. J. Nenquin), Onuitgegeven, Universiteit Gent, p. 231-271, p. 321-332.
71859	Controle van werken (1986); NK: 150 m Middeleeuwen: beenderfragmenten. Late middeleeuwen: geen aanwijzing voor walgracht maar wel dat het eventueel om een opgehoogde bewoningsplaats gaat. Op basis van het gerecupereerde aardewerk kan het in de vroege 13de eeuw gedateerd worden.

72234	Controle van werken (1988); NK: 250 m Late middeleeuwen: Enkele mestkuilen met o.a. fragmenten van potten en schalen in gewoon reducerend gebakken aardewerk. Daarnaast eveneens een 5-tal jongere beerputten aangesneden, waarvan drie onderzocht. Het betreft op elkaar geplaatste tonnen, meestal voorzien van merktekens, mogelijk te interpreteren als kuipersmerken, die in een eerste fase als waterput dienst hadden gedaan. Het vondstenmateriaal dateert uit de periode eind 17de-18de eeuw. 17de eeuw: aardewerk. Het vondstenmateriaal omvat vooral rood aardewerk, waaronder enkele fragmenten van papkommetjes en borden met slibversiering. Bordfragment in faience, daarnaast ook een sleutel en schoenfragmenten. Bron: Vanhove D., Hillewaert B., 1988. Blankenberge (W.-Vl.): laat- en postmiddeleeuwse vondsten, in: Archeologie 1988/1, p. 32.
76487	Controle van werken (1988); NK: 250 m Late middeleeuwen: - Vier houten tonputten, mestkuil (doorsneden door één van de beerputten). - Vooral rood aardewerk, naast enkele schaarse steengoedfragmenten en een fragment majolica. - Fragmentarisch bewaard bord in sgraffito-techniek, met drie vogelmotieven en inscriptie. - Fragmenten van een trechtervormig drinkglas (beker) met een horizontale lijnversiering onder de rand, houten mesheft, metalen beslag van vermoedelijk een houten emmer en schoenfragmenten. Bron: Vanhove D., 1988. Blankenberge (W.-Vl.): tonputten, in: Archeologie 1988/2, p. 184-185.
155988	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 m Merovingische periode: aardewerk. Late middeleeuwen: aardewerk, bouw materiaal, dierlijk botmateriaal. 20ste eeuw: 2 munitiedepots. Onbepaald: afwateringsnetwerk of een defensief loopgrachtensysteem; de site wordt doorsneden door een wirwar van greppels en grachten waarvan sommige restanten zijn van getijdengeulen en andere van antropogene oorsprong zijn en nog andere een combinatie van beide (grachten met een natuurlijke oorsprong die door de mens werden rechtgetrokken en onderhouden), verschillende kuilen met dierlijk botmateriaal, rechthoekige kuilen gevuld met een donkergrijze tot zwarte zandige samenstelling met daarin resten van houtskool, as en bot. Er werden ook scherven van vroeg tot hoog middeleeuws



	aardewerk gevonden en oranjegele fragmenten. Het betreft brokken verweerd graniet doordrenkt met hematiet dat gebruikt zou zijn als kleurstof. Mogelijk wijst dit op de aanwezigheid van een artisanale activiteit bv wolindustrie, pottenbakkersactiviteit. Bron: Brion, M., Hantson, W. & Ryssaert, C. 2010: Archeologisch proefsleuvenonderzoek Blankenberge Lissewegestraat, onuitgegeven rapport, West-Vlaamse Intercommunale.
214791	Opgraving (2014); NK: 15 m Merovingische periode: paalkuilen, greppels, poel, 4 waterputten, 3 waterkuilen, tweebeukige structuren waarvan één in de merovingische periode kan gesitueerd worden. Op basis van de aanwezige sporen kan minstens 1 erf uit deze periode onderscheiden worden. Karolingische periode: tweebeukige structuren. De datering is gebaseerd op de aanwezigheid van Karolingische aardewerk in de vulling van de sporen. Daarnaast werden ook een drietal spiekers aangetroffen, enkele kuilen en ontginningskuilen en 4 waterputten. Volle middeleeuwen: grachten, greppels, waterputten, kuilen en paalkuilen. Er konden geen structuren herkend worden. Bron: Van Remoorter O., Sadones S., Vanoverbeke R. 2016: Archeologische opgraving Blankenberge, Lissewegestraat, BAAC Vlaanderen Rapport 300, Gent.

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

70491	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
70499	Indicator cartografie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: hoeve
71860	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: hoeve
71864	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: hoeve
71865	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: hoeve



71869	Indicator cartografie; NK: 150 meter Onbepaald: hoeve
71870	Indicator cartografie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: onbepaald
71879	Indicator cartografie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: hoeve
71880	Indicator cartografie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: onbepaald
71881	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16 ^e eeuw hoeve
72001	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
72278	Indicator cartografie; NK: 150 m Nieuwe tijd: steenbakkerij. Vermeld in 1776.
72279	Cartografie; NK: 250 m Late middeleeuwen: hofstede of hoeve. Vermeld in 1354, 1355 en 1554.
72280	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16 ^e eeuw; steen- en pannenbakkerij
72281	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16 ^e eeuw; een perceel met een waterschap
72285	Indicator cartografie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: hoeve
72286	Cartografie; NK: 150 m Late middeleeuwen: een voetbrug met leuning over het Bommelzwin, even ten zuiden van de molen van Uitkerke. Vermeld in 1494.
72288	Cartografie; NK: 150 m Late middeleeuwen: kapel ter ere van O.L.Vrouw op de dijk van Blankenberge, 40 m ten zuidwesten van de kerk. Wellicht door de



	Watergeuzen ca. 1575 vernield, samen met de kerk van Uitkerke en de kerk Sint-Jan.
72305	Cartografie; NK: 150 m 16de eeuw: een terp bij de kerk in het 67e Eie, genoemd naar de Vliet. De wal werd in 1723 afgevoerd bij de aanleg van de Blankenbergse Steenweg. De nota van 1733 zinspeelt op dit feit. Naast de Hoge Vlietwal bevond er zich een afgeplatte terp. Vermeld in 1517, 1576, 1615, 1671, 1696 en 1733.
72307	Cartografie; NK: 150 m 16de eeuw: een terp bij de kerk in het 67e Eie, genoemd naar de Vliet. De wal werd in 1723 afgevoerd bij de aanleg van de Blankenbergse Steenweg. Naast de Hoge Vlietwal bevond er zich een afgeplatte terp.
72308	Cartografie; NK: 150 m Late middeleeuwen: hofstede in het 68e Eie, die kennelijk naar een persoon genoemd is.
72309	Indicator cartografie; NK: 150 meter Middeleeuwen: een terp
72310	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16e eeuw: hoeve
72311	Cartografie; NK: 150 m 16de eeuw: een oude steenbakkerij van de heer van Uitkerke. De middeleeuwse term 'teghele' duidde vooral een baksteen aan.
72313	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16e eeuw: brug
72314	Cartografie; NK: 150 m Nieuwe tijd: hoeve en leengoed.
72315	Cartografie; NK: 150 m 16de eeuw: ovenkot van een hoeve.
72316	Cartografie; NK: 150 m Nieuwe tijd: verdwenen hoeve in het 62e Eie. Werd vermeld in 1567.
72317	Cartografie; NK: 150 m

	17de eeuw: pastorie, gebouwd in 1651 door Walram Rombout op een perceel van de H.-Kruiskapelanie, is steeds de woning van een pastoor.
72318	Cartografie; NK: 150 m Middeleeuwen: Hoeve en tiendeschuur.
72319	Cartografie; NK: 150 m Late middeleeuwen: molen
72320	Cartografie; NK: 150 m Middeleeuwen: molen.
72321	Cartografie; NK: 250 m 17de eeuw: een herberg met een brouwerij ten oosten van de kerkhofmuur.
72322	Cartografie; NK: 150 m 16de eeuw: een afgeplatte terp
72323	Cartografie; NK: 150 m 16de eeuw: hoeve.
72324	Cartografie; NK: 250 m Late middeleeuwen: hoeve
72325	Cartografie; NK: 250 m Late middeleeuwen: sluisje ten westen van Oudengem
72326	Cartografie; NK: 150 m Nieuwe tijd: bewoning
158632	Historisch onderzoek; NK: 15 m 20ste eeuw: mobiele Duitse batterij met 4 beddingen voor spoorweggeschut, een betonnen bunder, een commandobunker en enkele lichte constructies in baksteen of hout, omringd door prikkeldraadversperring.
158645	Historisch onderzoek; NK: 150 m 20ste eeuw: Duitse batterij Kaiserin, met munitiebunkers, geschutsplatformen, een tramspoor en prikkeldraadversperring. Bron: Deseyne A. 2007, De kust bezet 1914-1918, Brugge.
158646	Historisch onderzoek; NK: 150 m



	20ste eeuw: Duitse batterij Mittel. Bron: Deseyne A. 2007, De kust bezet 1914-1918, Brugge.
--	---

Veldprospecties

71833	Veldprospectie; NK: 150 m Late middeleeuwen: Evendijk
71834	Veldprospectie; NK: 150 m Late middeleeuwen: dijk
71835	Veldprospectie; NK: 150 m Late middeleeuwen: Blankenbergse dijk
71836	Veldprospectie; NK: 150 m Late middeleeuwen: dijk
71839	Veldprospectie (1986); NK: 150 m Romeinse tijd: aardewerk.
71844	Veldprospectie; NK: 150 m Middeleeuwen: organisch materiaal, bouwmetaal, glas. Karolingische periode: aardewerk. Volle middeleeuwen: aardewerk. Late middeleeuwen: aardewerk. 16^{de} eeuw: aardewerk..
71845	Veldprospectie; NK: 15 m Middeleeuwen: organisch materiaal. Midden-Romeinse tijd: aardewerk. Karolingische periode: aardewerk. Volle middeleeuwen: aardewerk.
71846	Veldprospectie; NK: 150 m Middeleeuwen: fragment in ijzer, verschillende beenderfragmentjes (vermoedelijk in samenhang met de verdwenen bewoningsplaats). Karolingische periode: grote concentratie aardewerk.

	Volle middeleeuwen: grote concentratie aardewerk.
71847	Veldprospectie (1987); NK: 150 m Volle middeleeuwen: aardewerk.
71848	Veldprospectie (1986); NK: 15 m Romeinse tijd: aardewerk. Middeleeuwen: beenderfragmentjes, metaal. Karolingische periode: aardewerk. Volle middeleeuwen: aardewerk.
71849	Veldprospectie; NK: 15 m Middeleeuwen: beenderfragmentjes. Karolingische periode: aardewerk. Volle middeleeuwen: grote concentratie aardewerk. Late middeleeuwen: grote concentratie aardewerk.
71850	Veldprospectie; NK: 15 meter Middeleeuwen: aardewerk, metaal, organisch materiaal
71853	Veldprospectie; NK: 15 m Volle middeleeuwen: Sint-Amanduskerk gebouwd op één van de 4 terpen waaruit Uitkerke ontstaan is. De huidige kerk in neogotische stijl met toren in de zijbeuk, gebouwd omheen de bestaande gotische kerk. - 12de eeuw, mogelijk ontstaan in de 11de eeuw, ca. 1089 - vóór 16de eeuw: niet veel over gekend bij gebrek aan bronnenmateriaal - 1572: verwoest mogelijk door watergeuzen, daarna hersteld in gotische stijl, vooral toren - 1578-1597: verwoest door brand - 1892: voltooiing verbouwingen in neogotische stijl
71854	Veldprospectie; NK: 15 meter Middeleeuwen: aardewerk, organisch materiaal
71855	Veldprospectie; NK: 15 meter Karolingische periode: Grote concentratie aardewerk, botfragmenten
71856	Veldprospectie; NK: 15 meter Romeinse tijd: Enkele fragmenten gewoon aardewerk Volle middeleeuwen: aardewerk



71857	Veldprospectie (1986); NK: 150 m Middeleeuwen: aardewerk Late middeleeuwen: site met walgracht
71858	Veldprospectie (1986); NK: 150 m Middeleeuwen: fragmenten in ijzer. Late middeleeuwen: site met walgracht van het type A1C. De vroegste vermelding van de hoeve dateert uit 1209.
71861	Veldprospectie (1986); NK: 150 m Middeleeuwen: bouwmetaal. Late middeleeuwen: hoeve, geen aanwijzing voor walgracht, aardewerk
71862	Veldprospectie; NK: 150 m Middeleeuwen: baksteengruis, beenderfragment, nagelfragmenten uit ijzer, glas. Late middeleeuwen: aardewerk, hoeve. 20ste eeuw: kanonplatform uit WO I, bomputten.
71863	Veldprospectie (1986); NK: 150 m Middeleeuwen: aardewerk Late middeleeuwen: bouwmetaal
71867	Veldprospectie (1986); NK: 150 m Late middeleeuwen: aardewerk – bouwmetaal

Metaaldetectie

164372	Metaaldetectie (2013); NK: 15 m Onbepaald: metaal. Het betreft vermoedelijk een zegelstempel met religieuze context. Het voorwerp is in slechte staat. Eerste indruk (oog) is een beeld van een monnik (?) die een lint vasthoudt met tekst (?).
--------	--

Onbepaald

71817	Onbepaald (1999); NK: 150 m
-------	-----------------------------



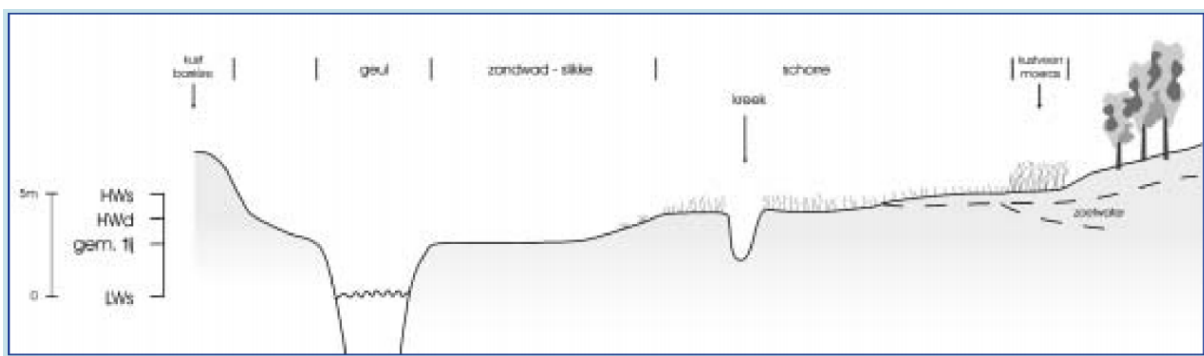
	Volle middeleeuwen: oorspronkelijk een castrale motte. 1270: eerste vermelding van de heren van Uitkerke. Late middeleeuwen: kasteel (op het opperhof) met bijhorende hoeve (neerhof) en een dubbele cirkelvormige walgracht. 1568-1648: in 80-jarige oorlog verwoest door Noord-Nederlanders 1849: verwoest door de Bruggelingen 18^{de} eeuw: kasteeltje in rococostijl ter vervanging. Bron: Vanhove, Dirk, 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeente Uitkerke. Prospectie - Analyse -Synthese. Verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van licentiaat in de geschiedenis, Richting Oudste Tijden (Promotor: Prof. Dr. J. Nenquin), Onuitgegeven, Universiteit Gent.
75179	Onbepaald; NK: 15 meter Midden-Romeinse tijd: vlakgraf
75183	Onbepaald (1999); NK: 250 m Midden-Romeinse tijd: brandrestengraf, vermoedelijk in de 2de eeuw te dateren.



1.4.2.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

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.⁴ In de open gebleven iets lagere delen, blijft het water in- en uitstromen bij eb en vloed. Deze kleine depressies zullen de krekens worden naarmate het schorreoppervlak hoger komt te liggen.



Figuur 26: 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.⁵

In de loop van de ontstaangeschiedenis van de kustvlakte hebben er zich voortdurend dergelijke verschuivingen van de afzettingmilieus voorgedaan. De sterke zeespiegelrijzing in de periode voor ca. 7500 jaar geleden leidde tot een aanzienlijke landwaartse verschuiving van het

⁴ Zeebroek, I., Tys, D., Baeteman, C., Pieters, M., 2002, p.10.

⁵ Baeteman, C. 2007, p.5

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.⁶

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.⁷ Het is op basis van de gekende gegevens niet met zekerheid te zeggen of het plangebied zich gedurende deze periode ter hoogte van óf in de nabije omgeving van een geul situeert. In de omgeving van het plangebied zijn wel talrijke sporen uit de Romeinse tijd gelokaliseerd.

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

⁶ Baeteman, C. 2007.

⁷ Hillewaert, B. 2011.



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 4^e en 6^e eeuw ook gebruikt en verkend werd. Vanaf de 7^e 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).⁸ 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 omgeving van het plangebied wijst archeologisch onderzoek op menselijke aanwezigheid in de vroege middeleeuwen. Precies ten oosten zijn ter hoogte van een kreekkrug bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen gelokaliseerd.

Vanaf de volle middeleeuwen breekt een periode van indijking aan. Het plangebied kwam gedurende de 12^e eeuw in aanmerking voor permanente bewoning door de aanleg van de (tweede) Evendijk. De eerste vermelding van Uitkerke is in 961. Etymologisch wordt de naam verklaard als ‘buiten de kerk’. De eerste dorpskern groeit aan het noordeinde van de Dulleweg, ten oosten van de Blankenberge dijk. Waarschijnlijk is de dorpskern gegroeid uit een terp die ten zuiden van de Evendijk lag. Het grondgebied van Uitkerke valt onder twee waterschappen, het oostelijk deel onder de Watering Eiesluis, het westelijk deel onder de Blankenberge Watering. Mogelijk fungeerde de Blankenbergse Dijk als scheiding tussen de twee. Eind de 12^e eeuw kwam de castrale motte van de heren van Uitkerke tot ontwikkeling. In 1272 wordt Blankenberge door Margaretha van Constantinopel verheven tot ‘stede en port’ omwille van de bloeiende vishandel. Vermoedelijk heeft zij het grondgebied van Blankenberge afscheiden van de heerlijkheid Uitkerke en er stedelijke voorrechten aan gegeven. Uit 1337 dateert de eerste vermelding van de Steenstraete (huidige Kerkstraat) als eerste weg naar de zee. In de 15^e eeuw worden reeds steenovens vermeld.

Blankenberge heeft slechts in beperkte mate te lijden onder de Eerste Wereldoorlog. In de Tweede Wereldoorlog wordt Blankenberge zwaarder beschadigd. De zogenaamde "Atlantikwal" loopt door Blankenberge, de duinen worden omgebouwd tot vestingen, bunkers worden gebouwd op het strand, de gebouwen langs de Zeedijk worden ontmanteld, het staketsel wordt afgebroken en de kaaimuren worden verwijderd. Vanaf de jaren '60 is er weer een verdere uitbouw van de infrastructuur.

⁸ Tys, D. 2002. P.261



1.4.2.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

Op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije (1597) is te zien dat het centrale deel van het plangebied samenvalt met het west-oost georiënteerd verloop van de Evendijk. Ook het noordelijk deel van het plangebied (de huidige Hugo Verriestlaan) loopt reeds samen met een wegenis die loodrecht staat op de Evendijk. Mogelijk is de systematische inpoldering van de zone ten noorden van de Evendijk vanaf de 12^e eeuw gebeurd langsheen deze weg. Het zuidwestelijk deel van het plangebied loopt verder tot precies ten noorden van de 12^e-eeuwse castrale motte van de heren van Uitkerke. Het is niet uit te sluiten dat het plangebied het noordelijk deel van deze motte aansnijdt. De Ferrariskaart geeft een gelijk beeld weer. Zowel de Evendijk, als de weg loodrecht op de dijk, als het kasteel van de heren van Uitkerke is op de kaart weergegeven. Het plangebied valt niet samen met het voornoemde kasteel. De kaart toont duidelijk de twee gescheiden dorpskernen van Blankenberge en Uitkerke. De omgeving van het plangebied is een lappendeken van akkerland en weiland. De zone van het plangebied ten noorden van de Evendijk is deels in gebruik als akkerland en is deels bebost. De zone van het plangebied ten zuiden van de Evendijk staat gekarteerd als weiland.

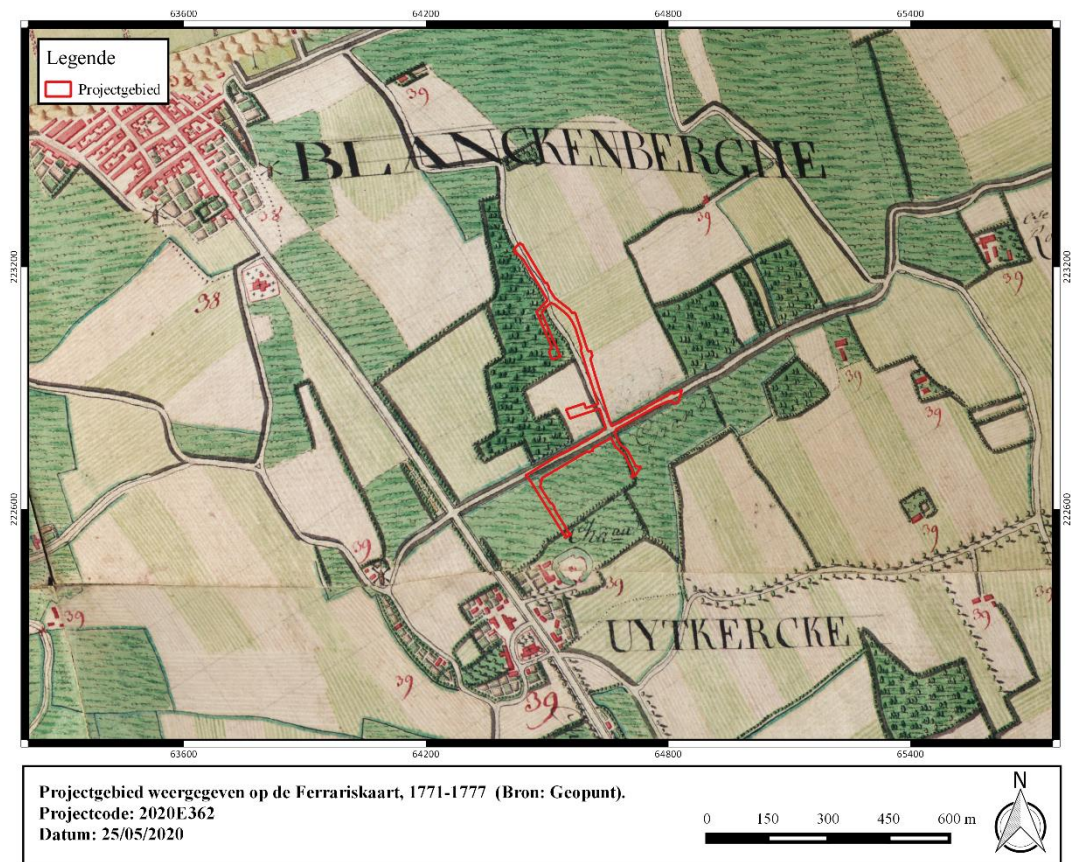
Op de Atlas der Buurtwegen valt het plangebied deels samen met wegenis, deels met reepvormige kavels. Deze reepvormige kavels wijzen op de systematische inpoldering van de regio na de bedijkingswerken. Binnen de projectgrenzen is geen bebouwing waar te nemen. Het zuidelijk deel van het plangebied snijdt de walgracht van het kasteel van de heren van Uitkerke aan. De Poppkaart geeft een gelijk beeld weer. De huidige Hugo Verriestlaan staat op de kaart aangeduid met de benaming 'Nieuwen weg'.

Op de kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is te zien hoe de dorpskernen van Uitkerke en Blankenberge naar elkaar toegegroeid zijn langsheen de Kerkstraat. Deze uitbreiding van de bebouwing is een gevolg van het ontluikende kusttoerisme. Precies ten westen van het plangebied is het station van Blankenberge tot ontwikkeling gekomen. De impact van deze aanlegwerken op het plangebied is op heden niet gekend. Het plangebied valt grotendeels samen met wegenis. De zones ter hoogte van het huidige Maurits Sabbepad en Lode Zielenspad zijn nog vrij van bebouwing en wegenis. De huidige wegenis binnen de projectgrenzen is tot ontwikkeling gekomen in de jaren '80.

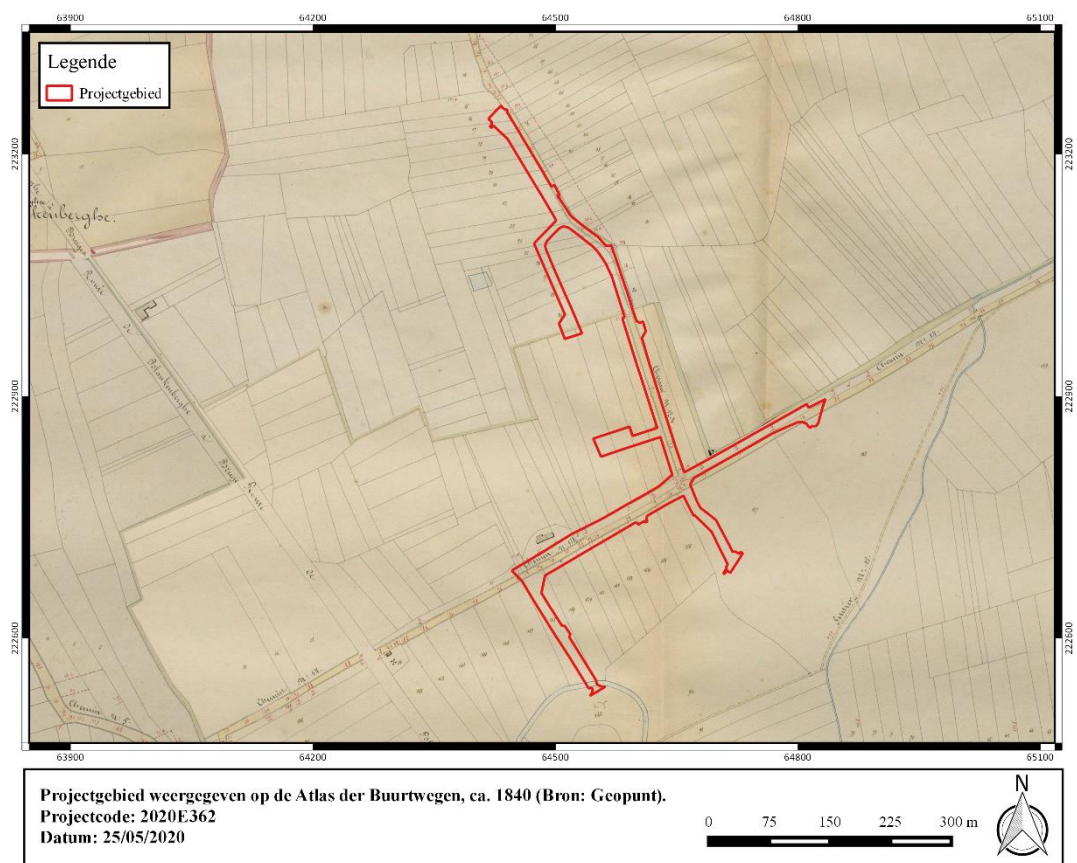




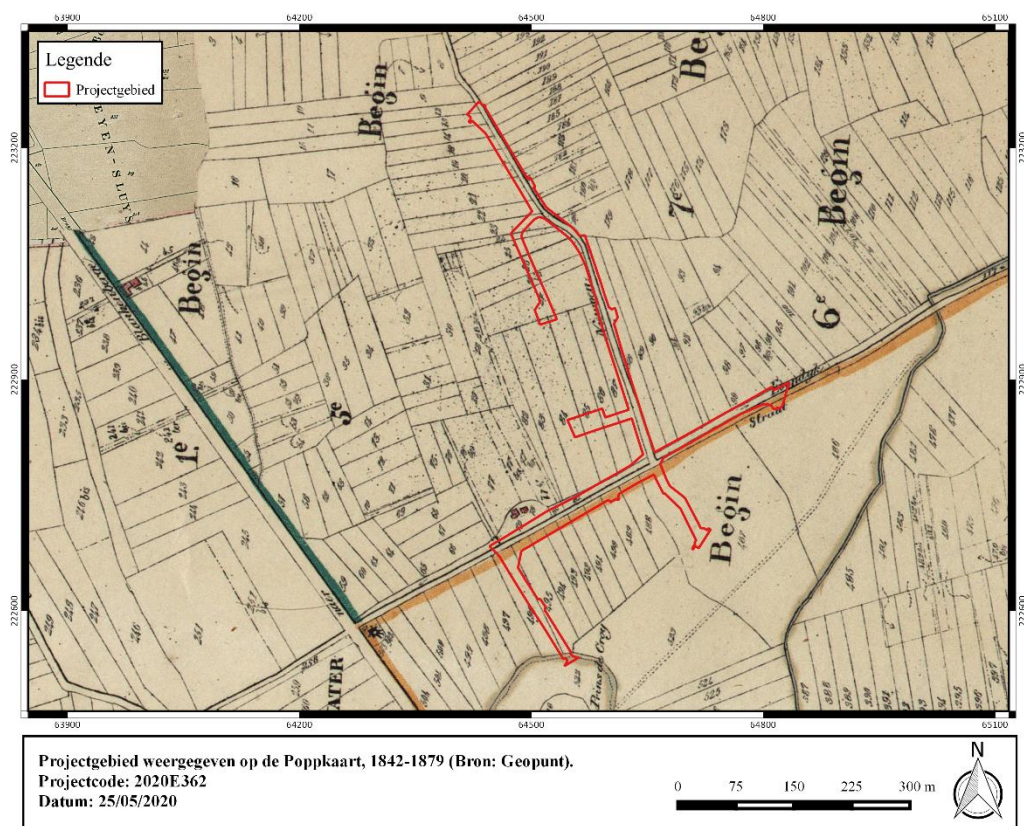
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije, 1597 (Bron: Kaartenhuis Brugge).



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

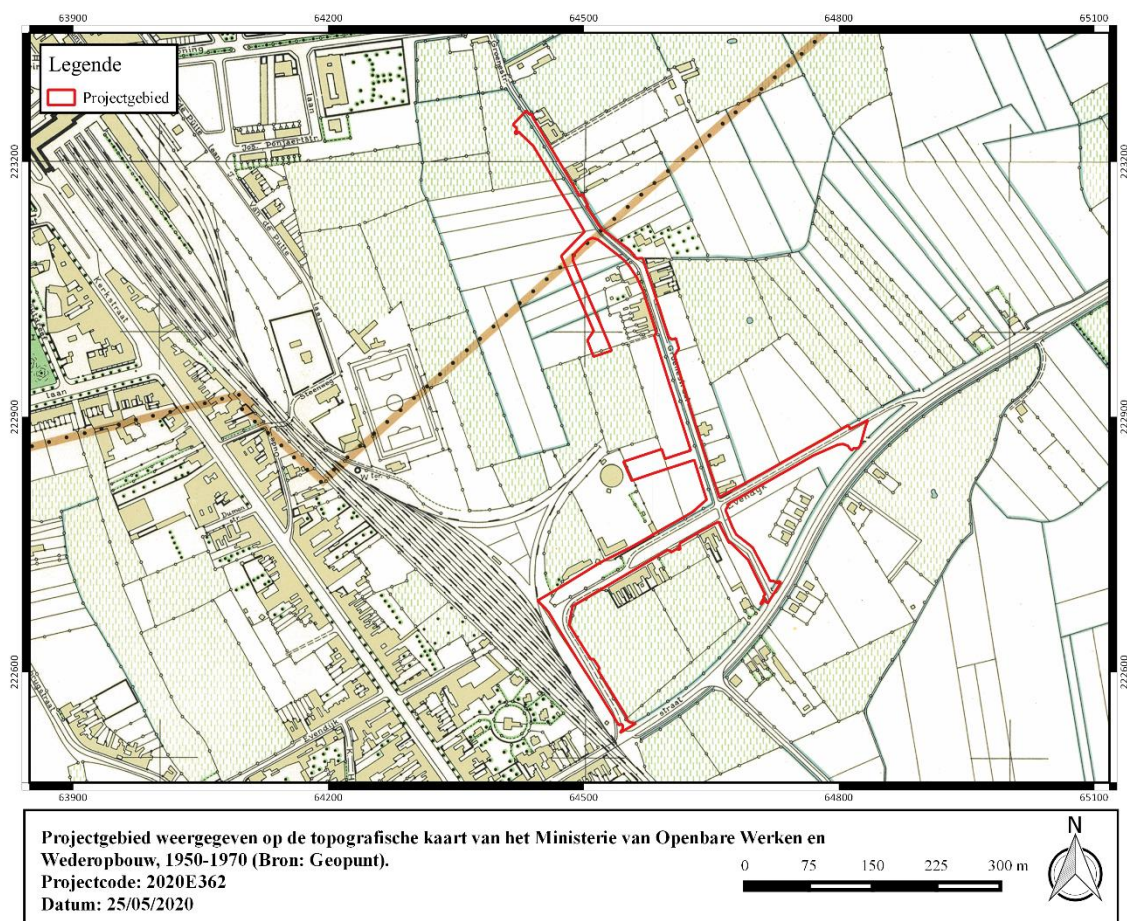


Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

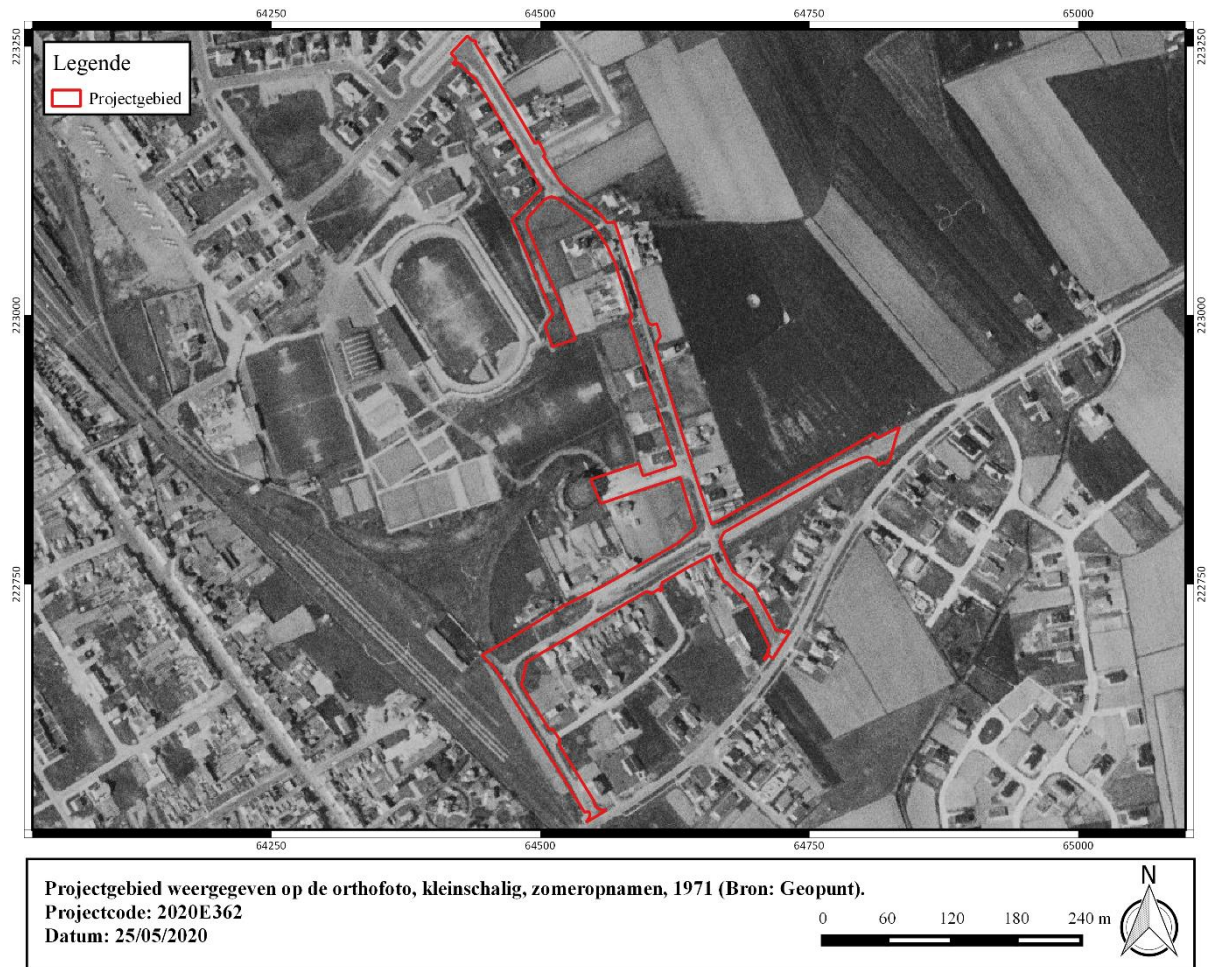




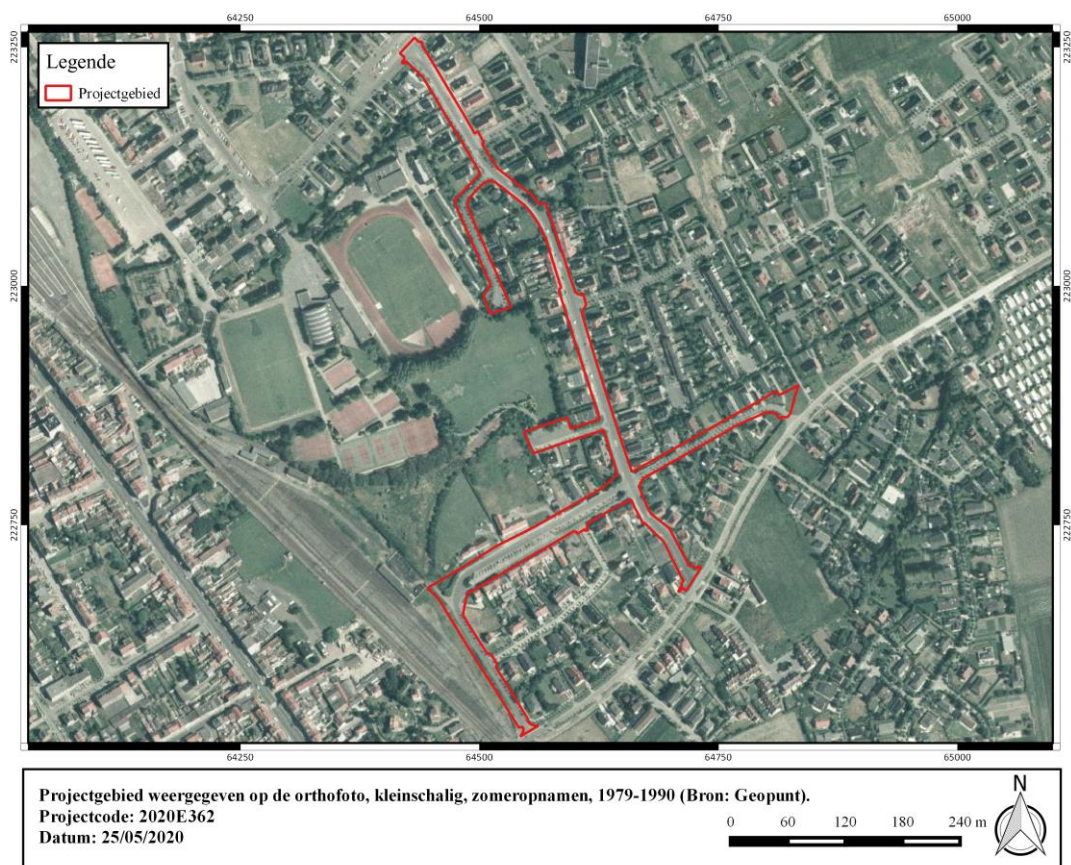
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).

1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

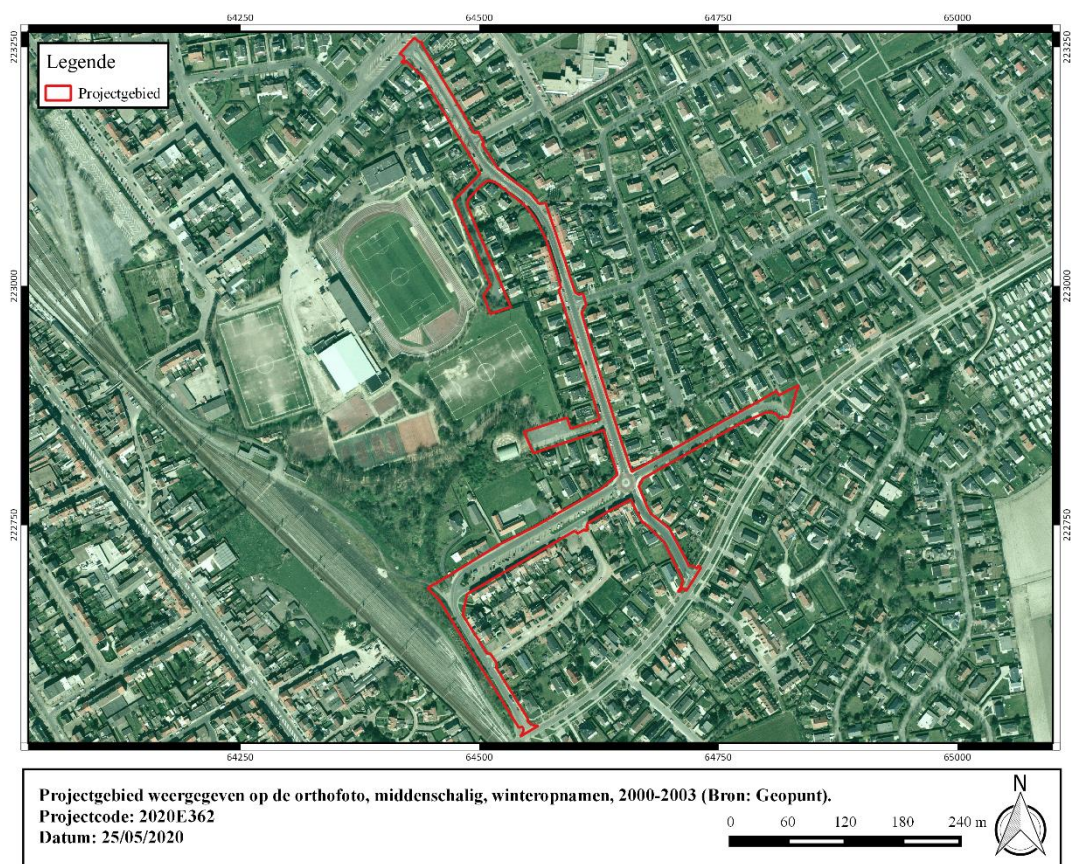
De orthofotosequentie geeft een duidelijke evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied. Op de orthofoto van 1971 is nog de toestand waar te nemen van de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw. Op de orthofoto van 1979-1990 is de huidige wegenis met omliggende woningen gerealiseerd. Vanaf dit plan is zeer duidelijk het huidig verloop van Columbus, de Hugo Verriestlaan, het M. Sabbepad en het L. Zielenspad waar te nemen. Deze toestand blijft tot op heden ongewijzigd. Thans is quasi het volledige plangebied verhard en in gebruik als wegenis en voetpad. Occasioneel komen een aantal groenstrookjes voor. Op heden is reeds riolering aanwezig.



Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).

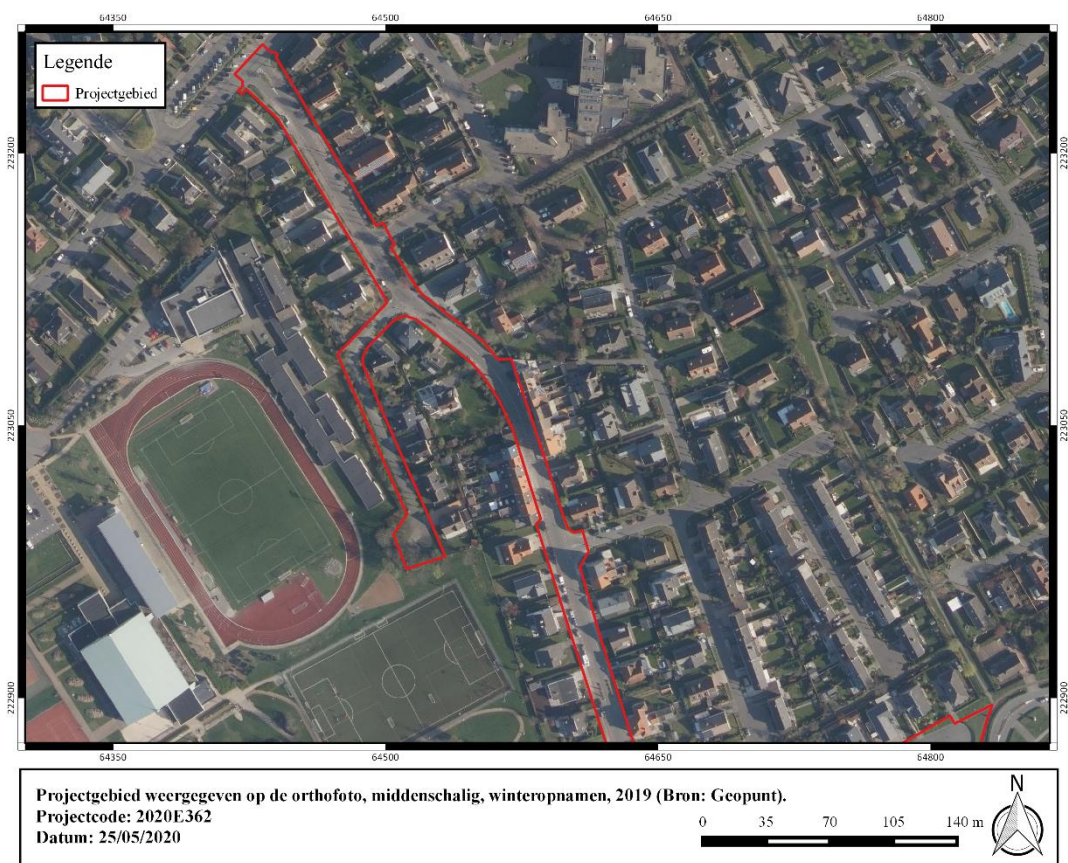


Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 36: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).





Figuur 37: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).



Figuur 38: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

1.5 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van nieuwe riolerings- en wegeniswerken aan de Hugo Verriestlaan, Columbus, M. Sabbepad en L. Zielenspad te Uitkerke, deelgemeente van Blankenberge in de provincie West-Vlaanderen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 2,39 ha. Op heden is het plangebied quasi integraal verhard, met uitzondering van een aantal occasionele groenstrookjes. Er is op heden reeds riolering aanwezig die verouderd is en dus vervangen dient te worden.

Fysisch-geografisch is het plangebied gelegen in de kustvlakte. De Quartaire Profieltypekaart karteert het plangebied ter hoogte van een brede geul. De bodemkaart maakt binnen de projectgrenzen melding van overdekte poelgronden in het noordelijk deel van het plangebied en overdekte kreekruggronden centraal binnen het plangebied. Het zuidelijk deel van het plangebied staat aangeduid als bebouwd en vergraven.

Archeologisch onderzoek in de omgeving wijst op een doorlopende menselijke aanwezigheid vanaf de Romeinse periode. Sporen uit de steentijd zijn tot op heden niet gekend binnen de projectgrenzen. Gelet op de ligging van het plangebied ter hoogte van een voormalige getijdengeul is dit niet verwonderlijk. Eventuele artefactenconcentraties zullen hoogstwaarschijnlijk reeds verspoeld zijn door de getijdenwerking.

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal sporen gekend uit de Romeinse periode. De Romeinse zoutwinning ging gepaard met aanzienlijke investeringen in het kustlandschap, zoals de aanleg van zoutpannen en drainagesystemen. De meeste Romeinse sites zijn te situeren in de directe omgeving van getijdengeulen. Er zijn tevens sporen aangetroffen voor Romeinse veenontginningen.⁹ Het is op basis van de gekende gegevens niet met zekerheid te zeggen of het plangebied zich gedurende deze periode ter hoogte van óf in de nabije omgeving van een geul situeert.

Vanaf de vroege middeleeuwen nemen de aanwijzingen en sporen voor bewoning toe. Het dichtslibben van talrijke getijdengeulen hield 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). Het schorregebied leende zich uitstekend tot het hoeden van schapen, waarbij de schapenhoeders bij vloed de hoger gelegen zones van terpen of kreekruggen opzochten. Bij een opgraving door BAAC op ca. 450 meter ten oosten van het plangebied zijn bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen gelokaliseerd. Uit het onderzoek bleek dat het gebied zich op een kreekrug bevond. Door hun hogere en drogere ligging binnen de kustvlakte is het vooral op deze kreekruggen dat de bewoning tot ontwikkeling gekomen is, wat dus ook bleek uit de opgravingsresultaten. Vermoedelijk is het plangebied tevens gedeeltelijk gelegen ter hoogte van een kreekrug, wat dus een verhoogde verwachting indiceert naar sporen uit de vroege en volle middeleeuwen.

Vanaf de volle middeleeuwen breekt een periode van bedijkingswerken aan. Het centrale deel van het plangebied valt samen met het west-oost georiënteerd verloop van de Evendijk. De Evendijk is aangelegd tussen 1100 en 1134 als onderdeel van een preventief dijksysteem vanaf de Gentele te Uitkerke, richting Heist. Op deze manier werd permanente bewoning mogelijk. De grond ten noorden van de Evendijk wordt vanaf de 12^e eeuw tevens geleidelijk ingepolderd door het leggen van dwarsdijkjes vanuit de Evendijk en een weerdijk langs de zeezijde. Op deze

⁹ Hillewaert, B. 2011.



manier komt ook het noordelijk deel van het plangebied in aanmerking voor permanente bewoning. Talrijke historisch-cartografische bronnen en veldprospecties wijzen op bouwactiviteiten vanaf de 12^e eeuw. Het zuidelijk deel van het plangebied valt samen met CAI-polygoon 71817, verwijzend naar de volmiddeleeuwse castrale motte van de heren van Uitkerke. Deze castrale motte evolueerde later tot een kasteel dat duidelijk zichtbaar is op de historisch-cartografische bronnen.

Op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije is te zien dat het centrale deel van het plangebied samenvalt met het west-oost georiënteerde verloop van de Evendijk. Ook het noordelijk deel van het plangebied (de huidige Hugo Verriestlaan) loopt reeds samen met een wegenis die loodrecht staat op de Evendijk. Mogelijk is de systematische inpoldering van de zone ten noorden van de Evendijk vanaf de 12e eeuw gebeurd langsheen deze weg. Het zuidwestelijk deel van het plangebied loopt verder tot precies ten noorden van de 12e-eeuwse castrale motte van de heren van Uitkerke. Het is niet uit te sluiten dat het plangebied het noordelijk deel van deze motte aansnijdt. De Ferrariskaart geeft een gelijk beeld weer. De zone van het plangebied ten noorden van de Evendijk is deels in gebruik als akkerland en is deels bebost. De zone van het plangebied ten zuiden van de Evendijk staat gekarteerd als weiland. Op de Atlas der Buurtwegen valt het plangebied deels samen met wegenis, deels met reepvormige kavels. Deze reepvormige kavels wijzen op de systematische inpoldering van de regio na de bedijkingswerken. Op de kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is te zien hoe de dorpskernen van Uitkerke en Blankenberge naar elkaar toegegroeid zijn langsheen de Kerkstraat. Deze uitbreiding van de bebouwing is een gevolg van het ontluikende kusttoerisme. Precies ten westen van het plangebied is het station van Blankenberge tot ontwikkeling gekomen. De impact van deze aanlegwerken op het plangebied is op heden niet gekend. Het plangebied valt grotendeels samen met wegenis. De zones ter hoogte van het huidige M. Sabbepad en Lode Zielenspad zijn vrij van bebouwing en wegenis. De huidige wegenis is tot ontwikkeling gekomen in de jaren '80.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020

AGIV

Baeteman, C. (2007). De ontstaansgeschiedenis van onze kustvlakte, in: De Grote Rede 18. De Grote Rede: Nieuws over onze Kust en Zee, 18: pp. 2-10

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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

Kaartenhuis Brugge

Tys D. 2002. De inrichting van een getijdenlandschap. De problematiek van de vroegmiddeleeuwse nederzettingsstructuur en de aanwezigheid van terpen in de kustvlakte: het voorbeeld van Leffinge (gemeente Middelkerke, prov. West-Vlaanderen), in: Archeologie in Vlaanderen VIII - 2001/2002, pp. 257-279

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

Zeebroek, I., Tys, D., Baeteman, C., Pieters, M., 2002, Van Schorre tot Slagveld: Een verkenning van het landschap van Testerep, Leffinge en Oostende van de Vroege Middeleeuwen tot het beleg van Oostende (1601-1604), 72 p.

