



Ruben Willaert
restauratie & archeologie

Sportdoze

Blankenberge, West-Vlaanderen

2023K258

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN

BUREAUONDERZOEK



RUBEN WILLAERT NV

8200 SINT-MICHIELS-BRUGGE

TEN BRIELE 14 | BUS 15

AUTEUR:

Aaron Willaert, Merlijn De Baene

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2023

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

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	2
1. BUREAUONDERZOEK [BO]	3
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE	3
1.1.1 Administratieve gegevens	3
1.1.2 De onderzoeksopdracht	5
1.1.3 Het projectgebied	6
1.2 ASSESSMENT	8
1.2.1 Landschappelijk kader	8
1.2.2 Historisch kader	14
1.2.3 Archeologisch kader	25
1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK	32
BIBLIOGRAFIE	i
BIJLAGE	ii

INLEIDING

De initiatiefnemer plant nieuwe buitenaanleg aan het sportcomplex in Blankenberge, West-Vlaanderen. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 2.694 m².

Het projectgebied situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als woongebied. Het plangebied situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt omdat de gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen meer dan 1000 m² bedraagt en de gecombineerde oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3000 m² bedraagt.

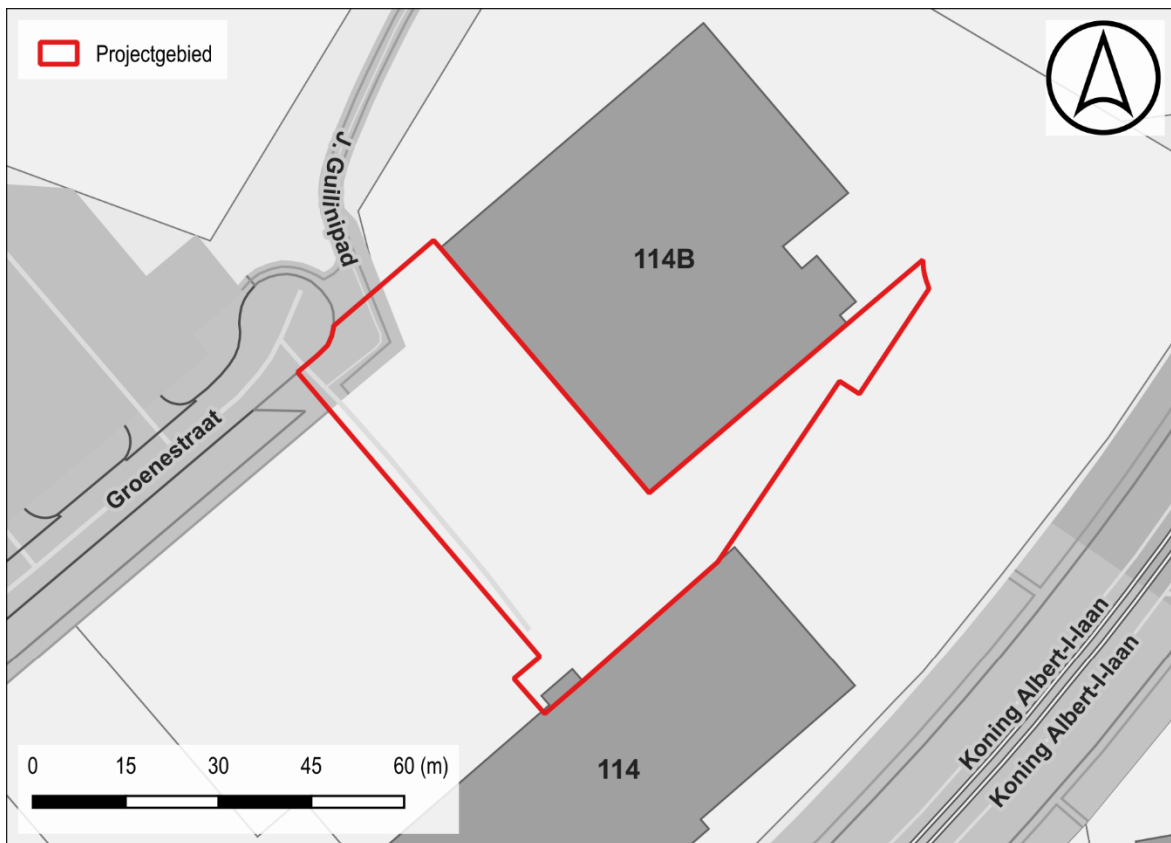
RUBEN WILLAERT NV is aangesteld om deze archeologienota in de eerste plaats door middel van een bureaustudie en aansluitend landschappelijk bodemonderzoek op te maken met het oog op een advies naar uitgesteld vooronderzoek, werfbegeleiding, of vrijgave van het terrein.

1. BUREAUONDERZOEK [BO]

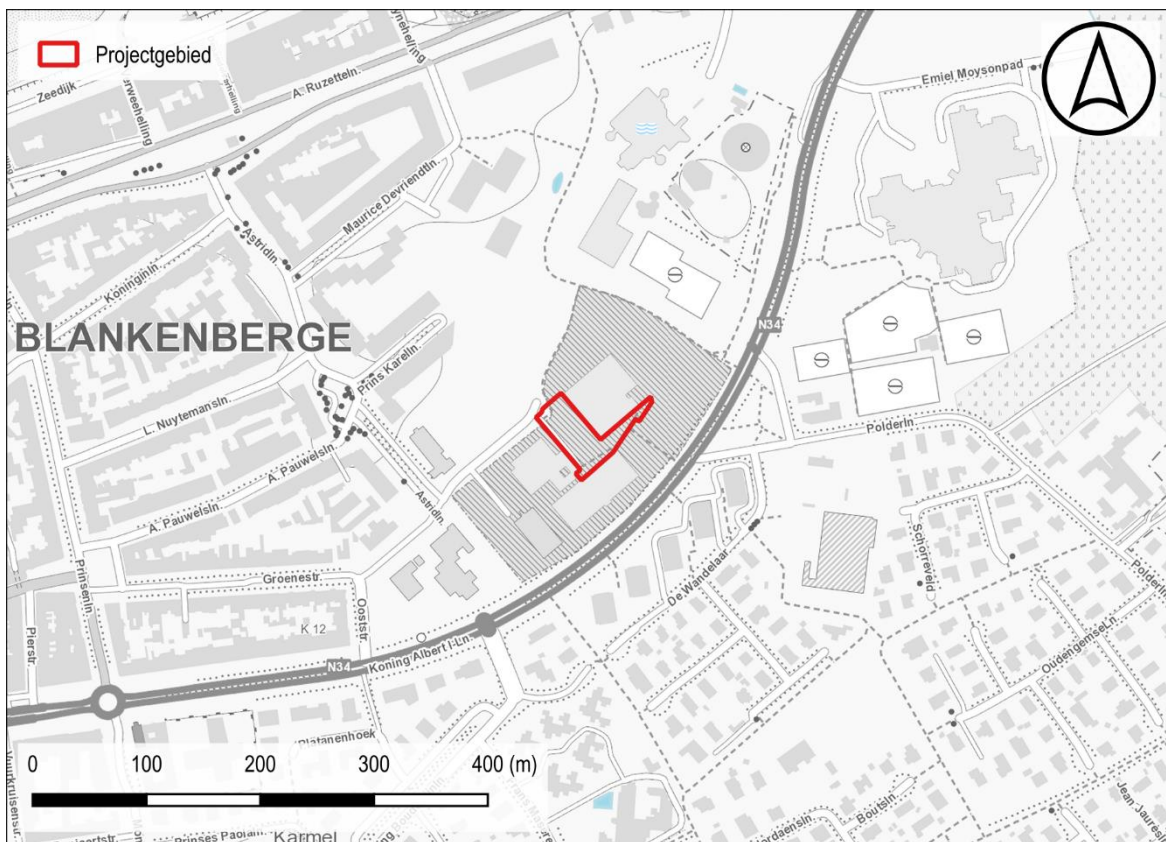
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

PROJECTCODE	2023K258	
ERKENNINGSNUMMER	OE/ERK/ARCHEOLOOG/2015/0069	
<i>BOUNDING GEOMETRY</i>	X ₁ : 64487	Y ₁ : 223514
	X ₂ : 64676	Y ₂ : 223650
KADASTER	Blankenberge Afdeling 2, Sectie B, Nummer 196P	
GEOGRAFISCHE INPLANTING	Figuur 1 en 2	
OPZET INITIATIEFNEMER	Figuur 4	



Figuur 1: Situering projectgebied t.a.v. GRB-basiskaart (© geopunt)



Figuur 2: Situering projectgebied t.a.v. topografische kaart van België (© geopunt)

1.1.2 De onderzoeksopdracht

1.1.2.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

“Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.”
– CGP 4.0; p. 28

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, topografie, geomorfologie, bodemgebruik, vegetatie, en ingreephistoriek, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het afgebakende projectgebied opgesteld. Hiertoe wordt een stapsgewijze onderzoeksprocedure doorlopen, waarbij de vraagstelling steeds teruggekoppeld wordt naar volgende kernpunten:

- Wat is de trefkans op intact bewaarde archeologische aanwijzingen?
- Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden? Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?

1.1.2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek fase BO

RUBEN WILLAERT NV werd aangesteld om deze archeologienota in de eerste plaats door middel van een bureauonderzoek op te maken. Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van Ruben Willaert NV. De aard van de werken werd tijdens het bureauonderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op bodemkundig, landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

De archeologienota werd opgemaakt middels *Office*- en *Adobe*-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. Hierin werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op geopunt.be, dov.vlaanderen.be, geo.onroerenderfgoed.be, cartesius.be en de website van de centraal archeologische inventaris [CAI]¹. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

¹ De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen en andere sites met erfgoedwaarde; onder dezelfde noemer verzamelen we alle opgestelde archeologienota's vanaf 2015.

1.1.3 Het projectgebied

1.1.3.1 Archeologische voorkennis

Delen van het projectgebied vormden reeds onderdeel van archeologienota's: ID: 14375² en ID: 14754.³ Beide archeologienota's hadden een advies tot vrijgave.

1.1.3.2 Ruimtelijke situering

Het projectgebied ligt in Blankenberge, provincie West-Vlaanderen. Aan westelijke zijde grenst het terrein aan de Groenestraat en J. Guillinipad, niet ver ten zuidoosten ligt de Koning Albert I-laan. De kustlijn ligt op ca. 1 km ten noordwesten, het centrum van Blankenberge op ca. 1 km ten westen van het plangebied.



Figuur 3: Situering plangebied t.a.v. meest recente orthofotomozaïek (©Geopunt)

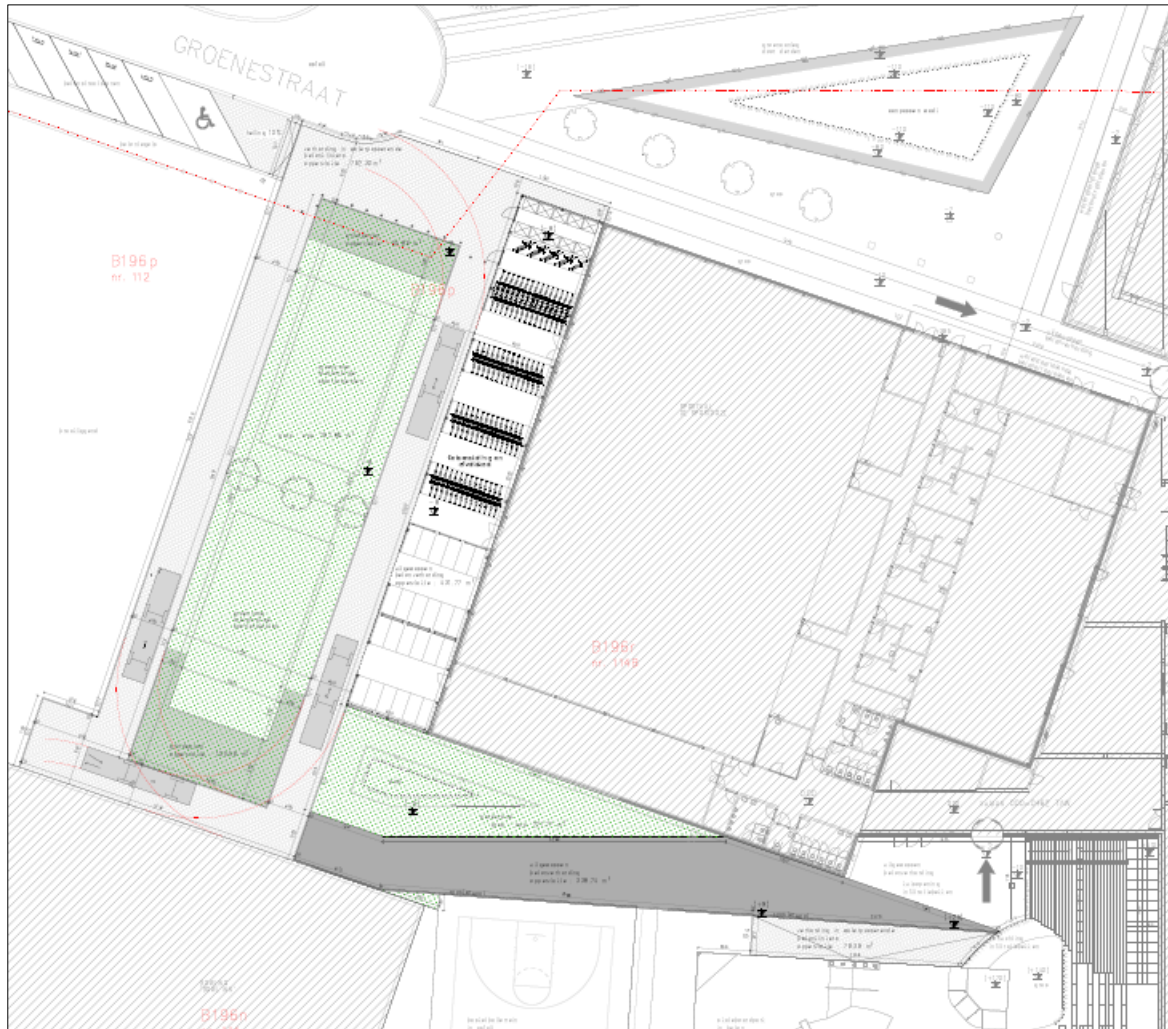
² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/14375>

³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/14754>

1.1.3.3 Geplande bodemingrepen

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 2694 m². Op heden is het projectgebied deels verhard, deels in gebruik als groenzone.

De opdrachtgever plant de inrichting van nieuwe verharding en nieuwe groenzone. Over het volledige projectgebied moet uitgegaan worden van een bodemingreep van ca. 50 cm-mv.



Figuur 4: Inplantingsplan ontworpen toestand.

1.2 ASSESSMENT

1.2.1 Landschappelijk kader

Het projectgebied ligt in stedelijke gebieden en havengebieden.

Landschappelijk gezien is Blankenberge gelegen op de overgang van de kustduinen en het achterliggend polderlandschap. Het onderzoeksgebied situeert zich ten zuiden van de duingordel en bevindt zich in het getijdengebied. De Vaargeul van Blankenberge bevindt zich een tweetal kilometer ten westen van het onderzoeksgebied

Het microreliëf situeert het projectgebied op een hoogte van ca. 4.4 – 4.7 + m TAW. Het omliggende poldergebied is gelegen op een hoogte van ca. 4 + m TAW. Rondom de sporthal werd reeds een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij werd vastgesteld dat de omgeving ca. 1,5 m is opgehoogd ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld (archeologienota ID 14754). Bij dit onderzoek werd eveneens vervuiling vastgesteld met benzo(a)pyreen. Deze stof is de vroegste die in relatie wordt gebracht met werk-gerelateerde kankers.

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

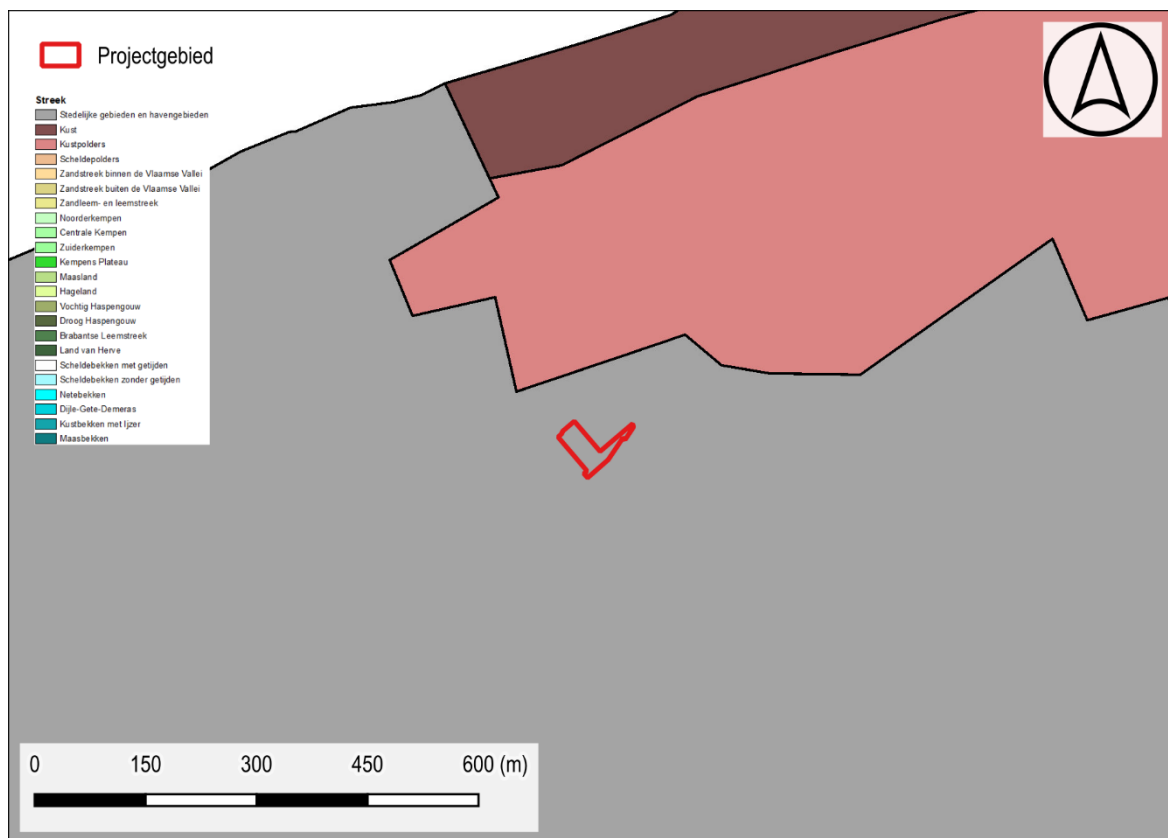
Het **Lid van Oedelem** bestaat uit een grijs fijn zand dat bovenaan zeer fossielhoudend is. Er kunnen drie niveaus met kalkzandsteenbanken voorkomen. Het lid is gesedimenteerd in distributiegeulen in een wadden- of riviermondingsomgeving, terwijl verder naar het oosten (in de streek rond Gent) er eerder lagunaire omstandigheden heersten.

Het projectgebied is gelegen in het **Quartair profieltype 8**. Dit type bestaat uit zand- en kleiafzettingen van het Holoceen die werden afgezet in een getijdengeul of kreek met daaronder zandafzettingen van het Eemiaan.

De bodemkaart geeft aan dat de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat uit overdekte kleiplaatgronden en poelgronden. Deze bodems bestaan uit een vrij dik kleipakket (minstens 1m) dat is afgezet in de middeleeuwen waaronder ofwel fijner, kalkrijk sediment voorkomt of veen waarin oudere resten afgedekt en bewaard kunnen zijn.

Het bodemtype ter hoogte van het plangebied is grotendeels **m.FI3d**. Dit type 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.

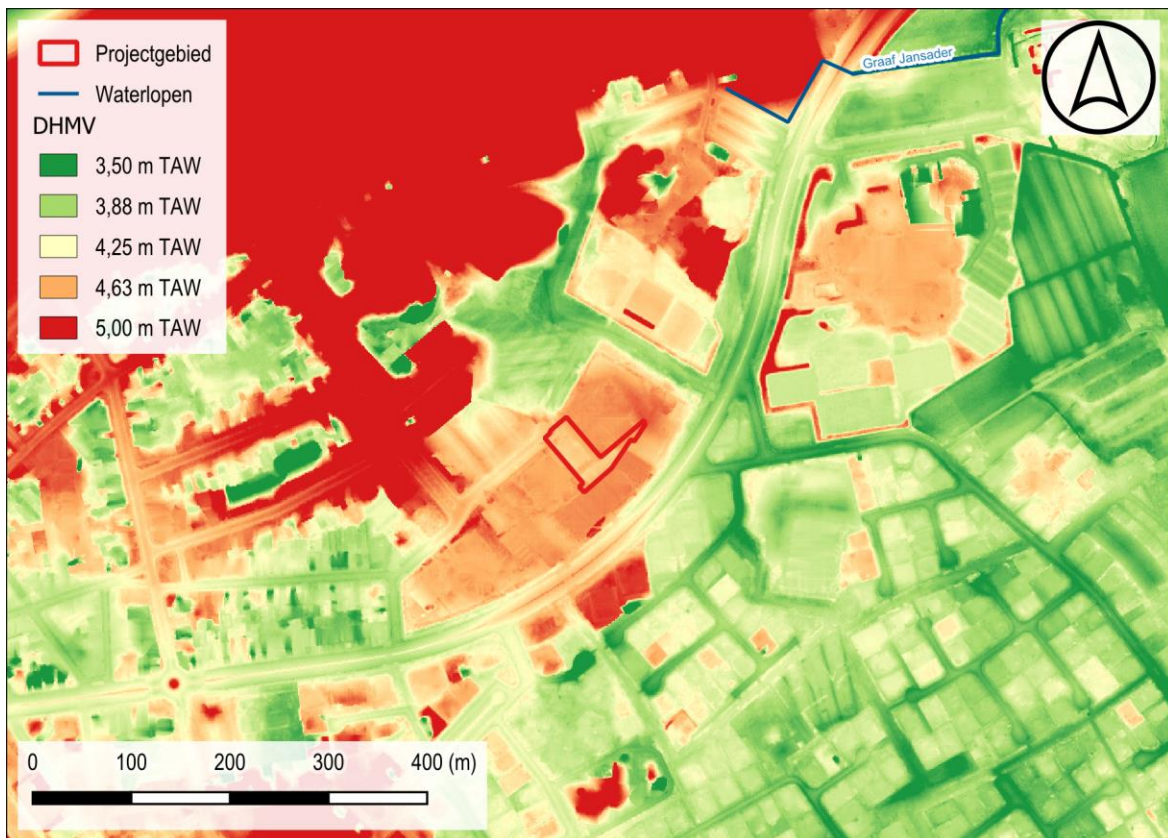
In het meest oostelijke deel kent het terrein een beperkte overlap met bodemtype **OT**. Dit type is een sterk vergraven grond waarbij de natuurlijk aanwezige bodem volledig verstoord kan zijn



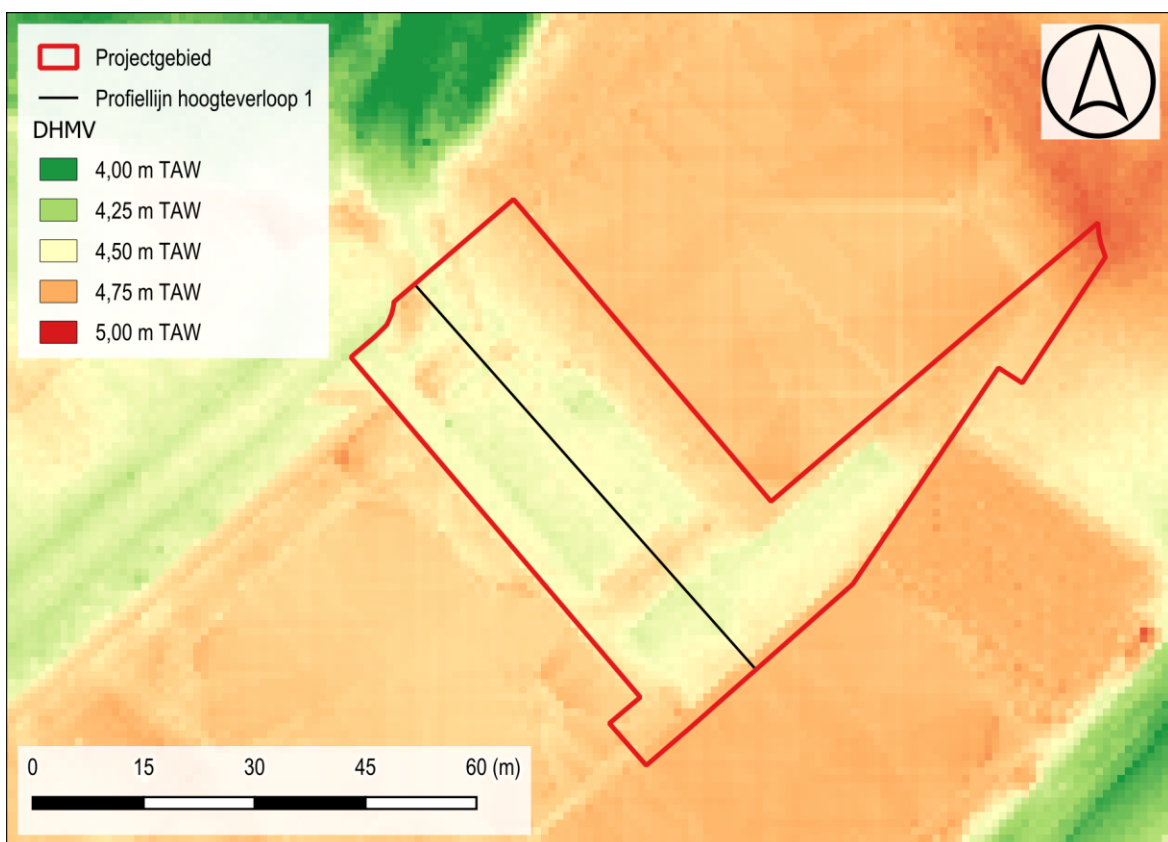
Figuur 5: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



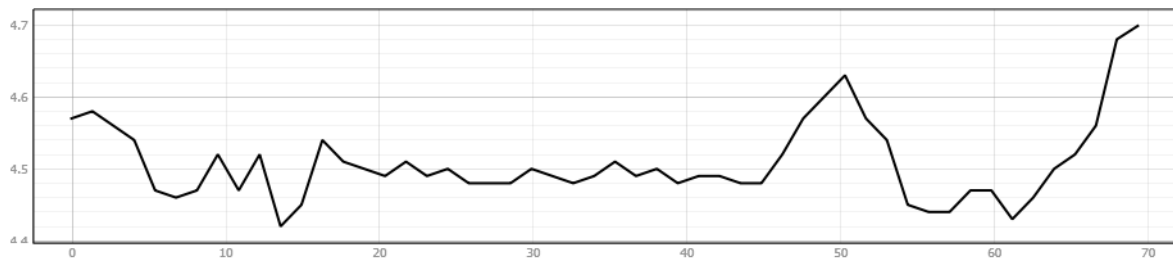
Figuur 6: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



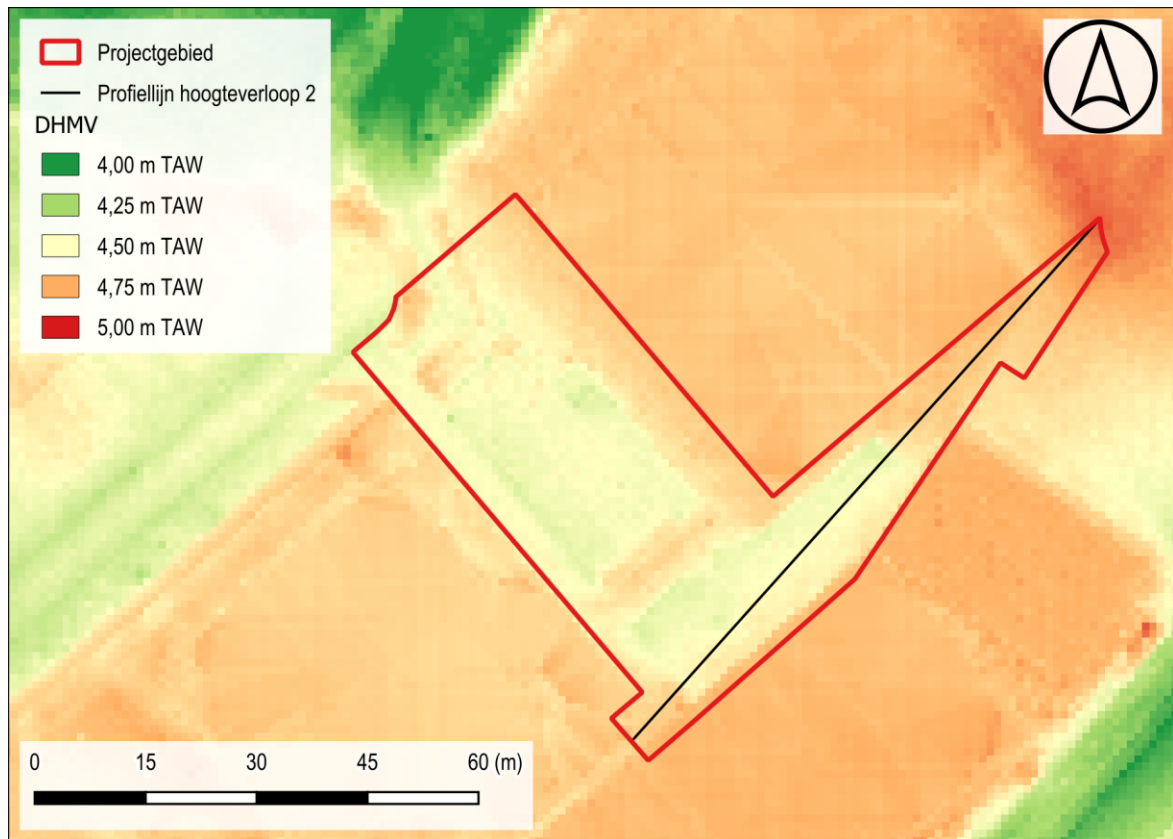
Figuur 7: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



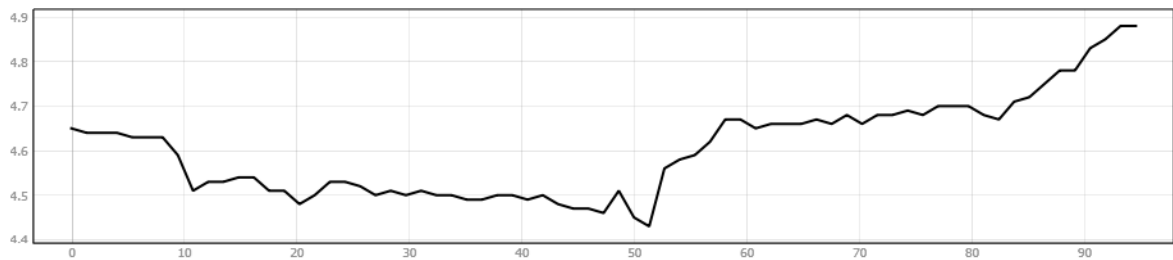
Figuur 8: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



Figuur 9: Hoogteverloop NW-ZO



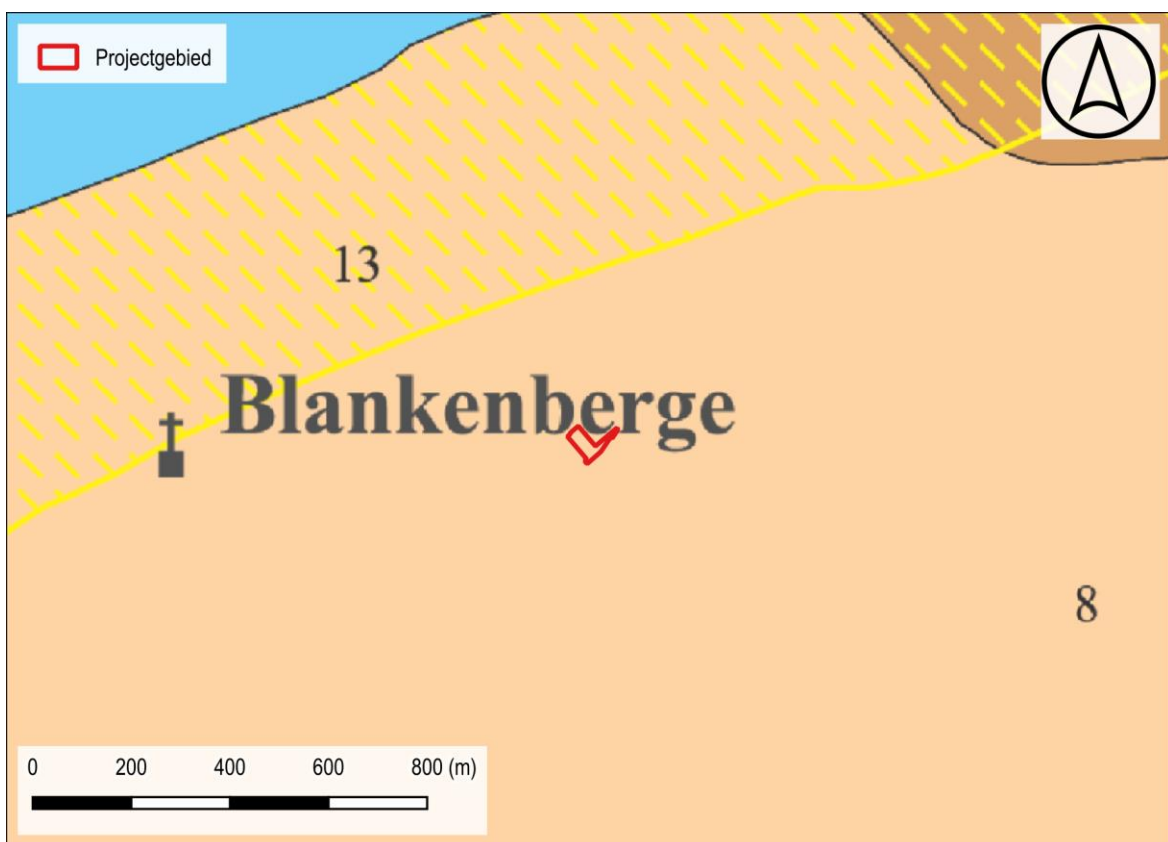
Figuur 10: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



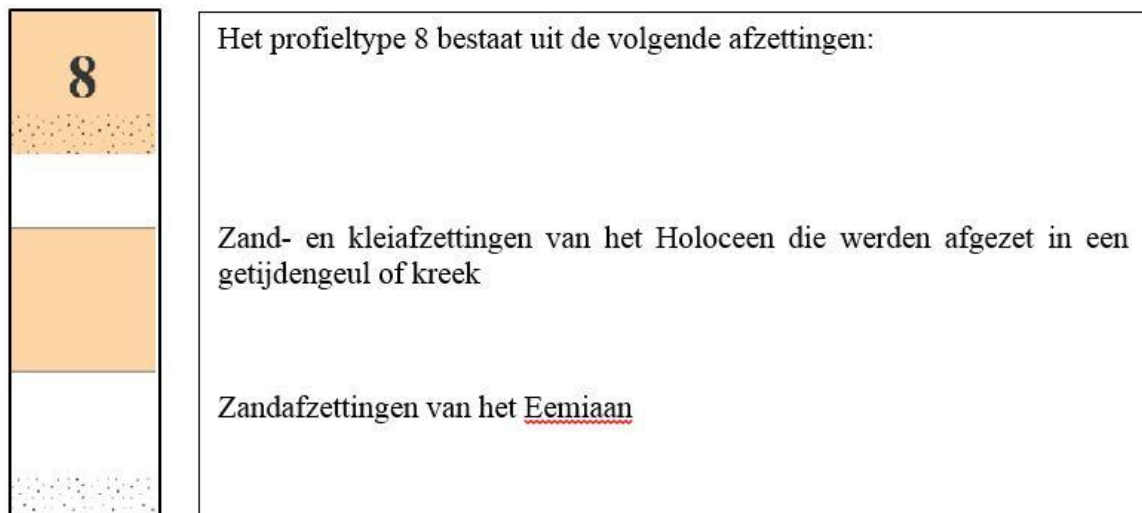
Figuur 11: Hoogteverloop ZW-NO



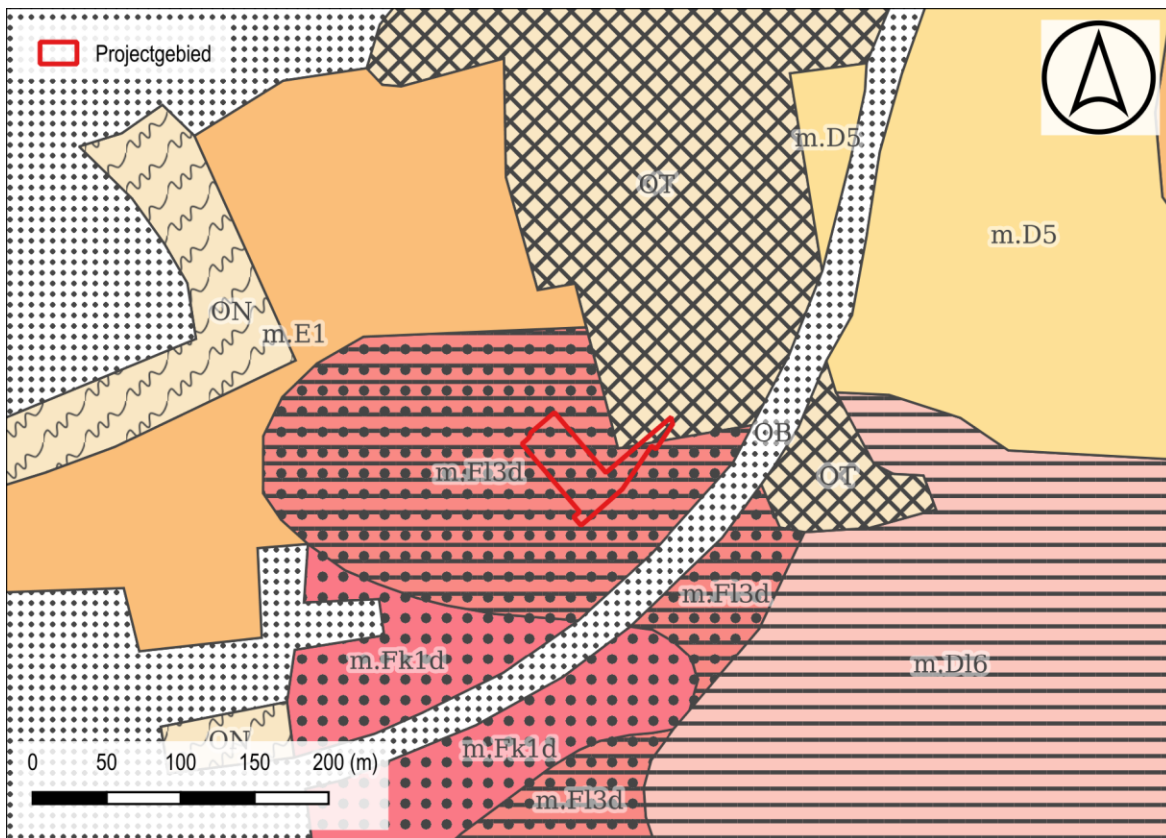
Figuur 12: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt)



Figuur 13: Situering projectgebied t.a.v. Samengestelde Quartairprofieltypekaart Vlaanderen (© geopunt)



Figuur 14: Legende profieltype 8 samengestelde quartairprofieltypekaart Vlaanderen



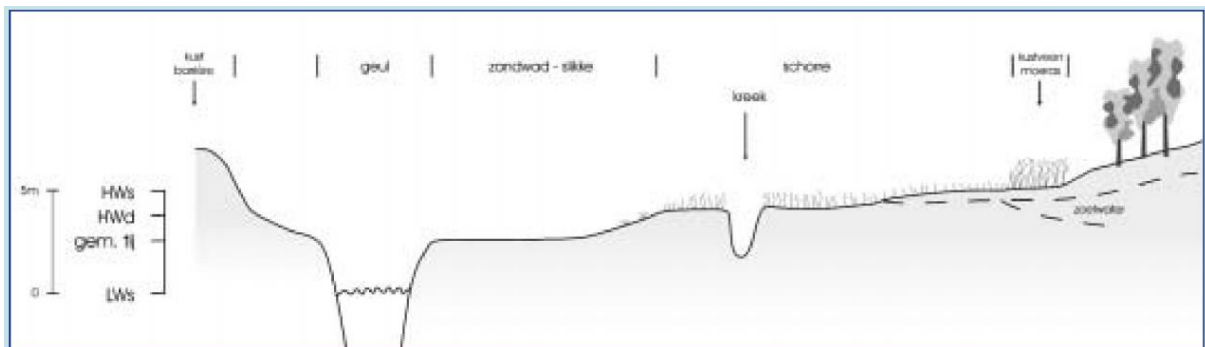
Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. algemene bodemkaart van België (© geopunt).

1.2.2 Historisch kader

I. 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 afzettingsmilieus, 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 16: 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

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

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 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 kustveenmoeraas 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.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

⁵ Baeteman, C. 2007, p.5

⁶ Baeteman, C. 2007.

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 Vermoedelijk situeert het plangebied zich in deze periode ter hoogte van een geul.

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).⁸ Deze iets hogere ligging maakte hen een aantrekkelijke plaats voor bewoning. Op de schorren groeiden zoutminnende planten die zich goed leenden tot het hoeden van schapen. De hoge schorren en zoutweiden hadden vermoedelijk ook een beperkt potentieel als akkerland. Vermoedelijk is het plangebied gedurende de vroege middeleeuwen nog gelegen ter hoogte van een geul. Permanente bewoning zal nog niet mogelijk geweest zijn.

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.

II. Blankenberge

In de 9de-10de eeuw start de inpoldering in de streek. Door de aanleg van de Gentele of Blankenbergse Dijk en het ontstaan van Scarphout wordt een groot gebied veilig gesteld van overstromingen. Slechts een klein deel van het grondgebied van de gemeente Blankenberge is gelegen in dit Oudland. Het grootste deel is gelegen in het zogenaamd Middelland. Op de Gentele wordt later een boogvormige dijk, de "Dulle Weg", aangelegd. Zo wordt de woonterp waarop ook de kerk van Uitkerke is gelegen veilig gesteld. Dit dijksysteem bouwt men verder uit in westelijke richting tot in Bredene (de eerste Evendijk), vandaar loopt deze dijk naar Oudenburg. Door deze dijkaanleg wordt het hele gebied tussen Brugge, Uitkerke, Bredene en Oudenburg tegen het overstromingsgevaar beveiligd. Het grondgebied buiten het bedijkte gebied, waaronder Blankenberge, blijft schorrenland, maar

⁷ Hillewaert, B. 2011.

⁸ Thys, D. 2002. P.261

geraakt bevolkt met herders en schapenkuddes die tijdens hoge vloed beschermd worden door opgeworpen terpen⁹ of vluchtheuvels.

In het midden van de 11de eeuw ontstaat een eerste bewonerskern van het latere Blankenberge tussen de West- en Oostdijk die dan recent werden aangelegd. De eerste vermelding van Blankenberge gebeurt in een oorkonde van Margarethe van Constantinopel uit 29 juni 1270. Deze oorkonde gaat over de rechten van Jan van Uitkerke en hierin wordt het vissersdorp Blankenberge afgescheiden van de heerlijkheid Uitkerke en ontvangt ze stedelijke voorrechten.

Midden 15de eeuw telt Blankenberge circa 1500 inwoners. Het stratenpatroon van de stad bestaat uit een rastervormig net, dat nog steeds in de huidige stad te herkennen is en nu overeenkomt met volgende straten: Visserstraat, Langestraat, Molenstraat, Breydelstraat en Kleine Weststraat, loodrecht op de Weststraat en de Bakkerstraat. Een pad loopt vanuit de duinen recht naar de kerk (latere Kerkstraat).

De 16^{de} eeuw is een troebele periode voor Blankenberge. In 1559 voert Filips II een herindeling van de bisdommen door. Blankenberge dat vanaf zijn ontstaan tot het bisdom Doornik behoorde, wordt nu bij het bisdom Brugge gevoegd. In 1572 vallen de Watergeuzen binnen en vernielen het Schepenhuis en de Sint-Antoniuskerk. Door de aanwezigheid van de geuzen in de stad wordt het vissersbedrijf grondig verstoord en wordt de bevolking in verdrukking gebracht. Kort hierna, in 1576, steken zeerovers driehonderd huizen in brand. In 1583 geeft Blankenberge zich over aan Alexander Farnese. De rebellen hebben op dat moment Oostende en Sluis nog in handen, vandaaruit maken ze de streek onveilig. De dijken en duinen liggen er verwaarloosd bij en het platteland is er erg aan toe. In 1587-1588 start men met de bouw van een fort in Blankenberge als permanent bolwerk tegen de rebellen. Het verdedigingswerk ligt vooruitgeschoven in de duinen bij de sluis van de Grote Ede (Blankenbergse Vaart).

Op 4 mei 1719 woedt opnieuw een hevige brand, waardoor een groot deel van de bevolking dakloos wordt. Vanaf het midden van de 18de eeuw begint de stad zich langzamerhand om te vormen tot een toeristisch oord. In 1778 worden de twee eerste strandcabines, opgebouwd in hout, vermeld.

Tot midden 19de eeuw blijft de stad Blankenberge grotendeels beperkt tot het middeleeuwse stratenpatroon. Door de opkomst van het toerisme en de enorme bevolkingsgroei in de 19de eeuw, kent de stad een stevige uitbreiding. De aanleg van nieuwe straten, de uitvoering van stedelijke infrastructuur en openbare gebouwen en de bouw van speciaal op het toerisme gerichte gebouwen vormt een constante doorheen de hele 19de eeuw.

De groeiende badstad vereist nieuwe infrastructuur, aangepast aan de noden van de nieuwe bevolkingsgroepen die zich in de stad vestigen (de toeristen en de burgerij). In 1863 komt er een station, in 1876 wordt een rioleringsstelsel aangelegd, in 1886 komt er een stroomtramlijn van en naar Oostende, in 1893 een waterzuiveringscomplex. Daarnaast vinden ook heel wat openbare gebouwen hun oorsprong in deze uitbreidingsperiode,

⁹ Een terp of wierde is een door mensen opgeworpen heuvel in een gebied dat aan periodieke overstromingen onderhevig is. De terp dient als woonplaats voor mens en dier.

gebouwen als: de rijkswachtkazerne, een slachthuis, postgebouw, de vismijn, een nieuw stadhuis ...

Aan de vooravond van de Eerste Wereldoorlog telt de stad 6.500 inwoners. De stad heeft niet hard te lijden onder de oorlog. Enkel de pier wordt in 1915 door de Duitsers in brand gestoken; de belangrijkste hotels worden door de Duitse bezetter gebruikt. In de Tweede Wereldoorlog wordt Blankenberge zwaarder beschadigd door bombardementen op onder meer de Zeedijk en de Grote Markt. De *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.¹⁰

III. Projectgebied

Vermoedelijk werd het projectgebied pas na de bedijkingswerken in de volle middeleeuwen geschikt voor bewoning of bewerking. Op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije, 1597 is binnen de projectgrenzen geen bebouwing weergegeven. De Ferrariskaart (1771-77) karteert het projectgebied deels als akker, deels als weiland. Het projectgebied ligt op geruime afstand van de stadskern van Blankenberge. De 19^e-eeuwse kaarten geven een gelijk beeld weer.

Op de oudste luchtopname is het projectgebied nog niet bebouwd. Vanaf de jaren '70 en '80 komt de huidige sportinfrastructuur tot ontwikkeling. Op de orthofoto van 1979-1990 valt het projectgebied deels samen met verharding, deels met een voetbalterrein. In 2013 wordt precies ten oosten van het projectgebied een nieuw sporthal gerealiseerd. Een groot deel van het projectgebied werd daartoe ingericht als werkzone. Recent is dit aangrenzende gebouw nog verder uitgebreid in noordelijke richting.

¹⁰ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Blankenberge [online], <https://id.erfgoed.net/themas/14392> (geraadpleegd op 25 oktober 2023).



Figuur 17: Locatie projectgebied weergegeven op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije, 1597 (Bron: Kaartenhuis Brugge).



Figuur 18: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)



Figuur 19: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)



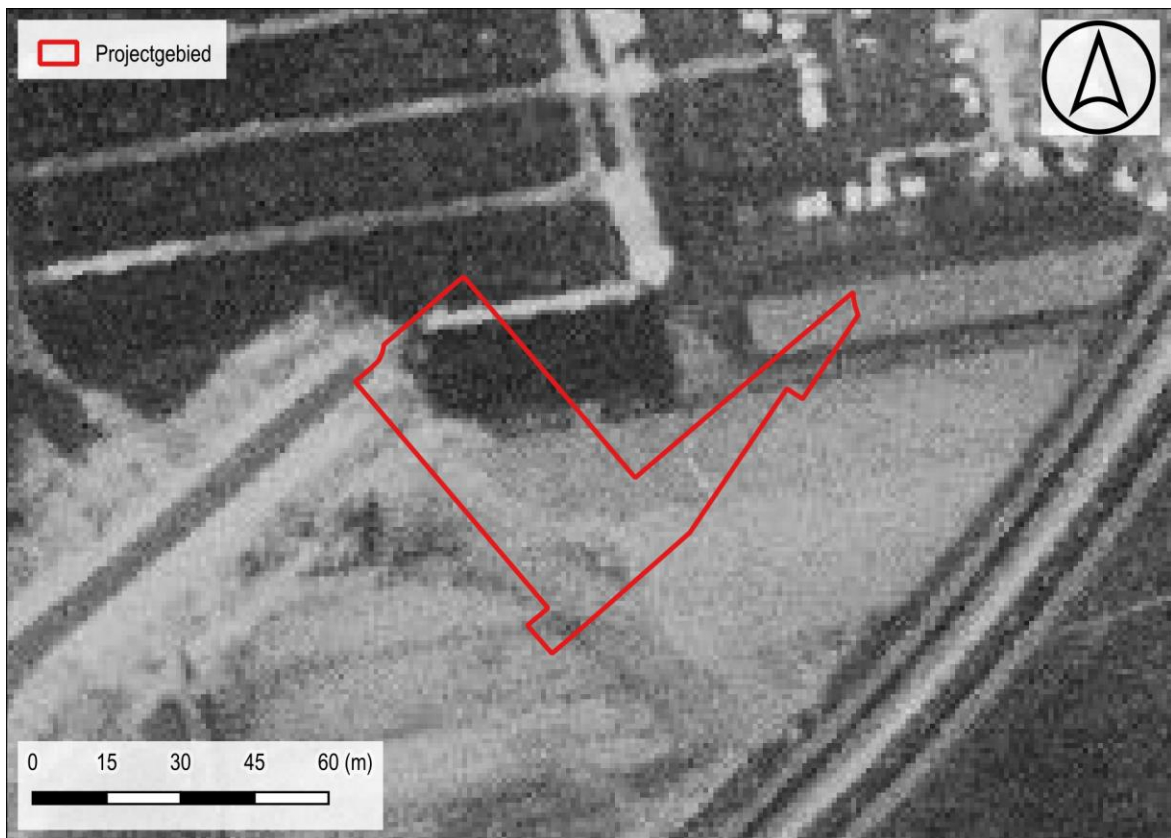
Figuur 20: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt)



Figuur 21: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt)



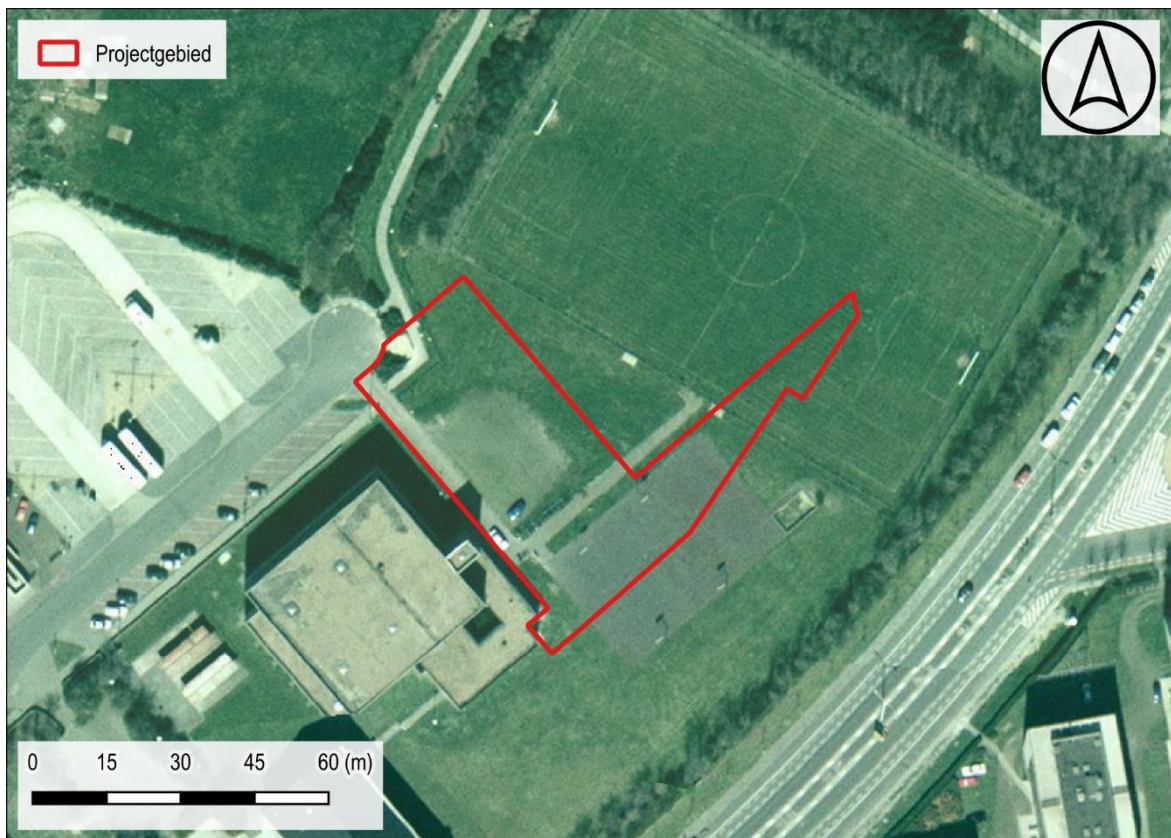
Figuur 22: Situering projectgebied t.a.v. Poppkaart d.d. 1842-1879 (© geopunt)



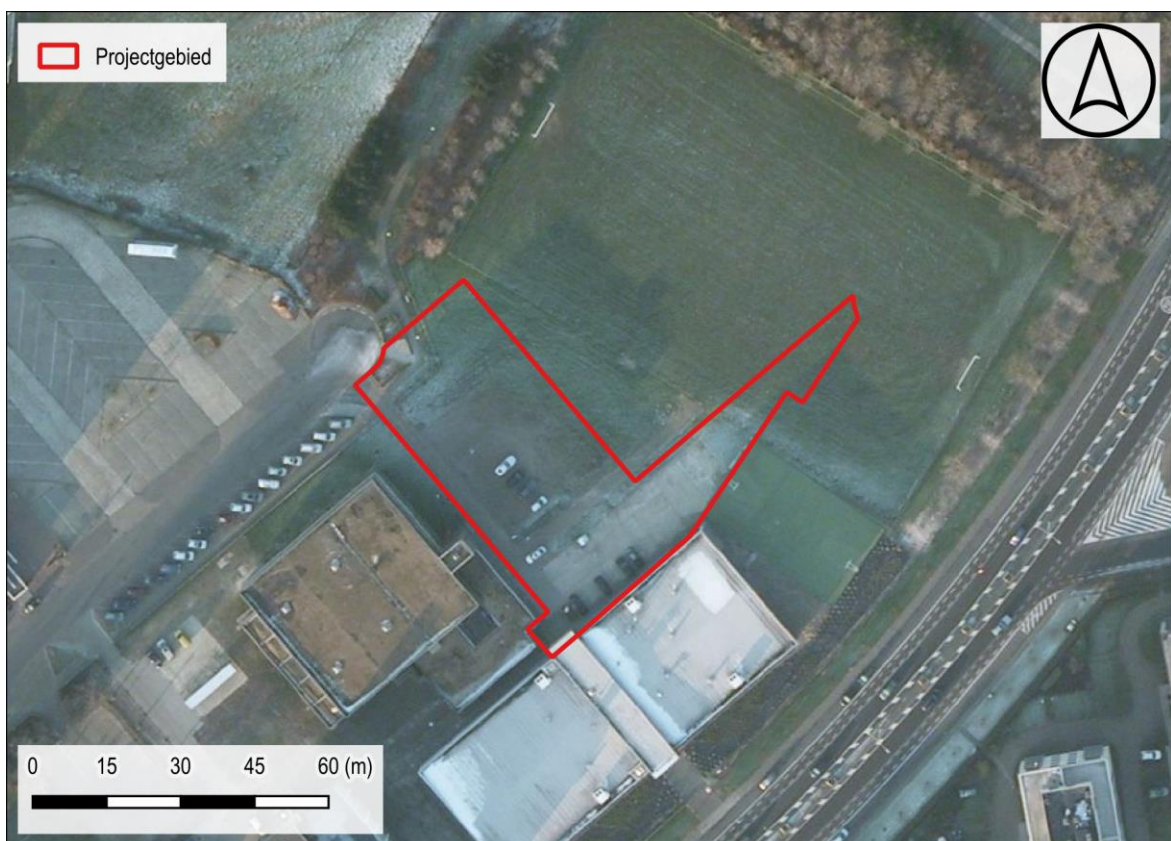
Figuur 23: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1971 (© geopunt)



Figuur 24: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1979-1990 (© geopunt)



Figuur 25: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2000-2003 (© geopunt)



Figuur 26: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2008-2011 (© geopunt)



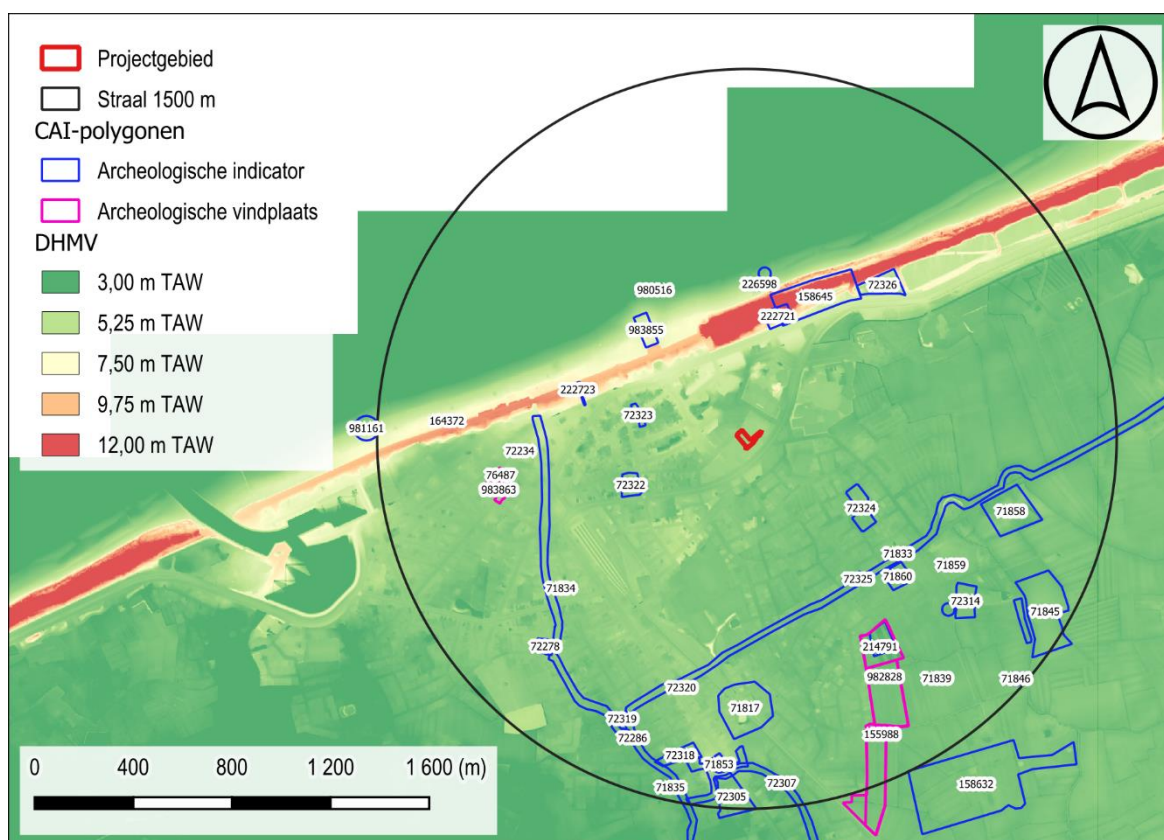
Figuur 27: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2013 (© geopunt)



Figuur 28: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2022-2023(© geopunt)

1.2.3 Archeologisch kader

Ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Ten zuiden van het onderzoeksgebied, aan de Lisswegestraat, werden bij een proefsleuvenonderzoek in 2010 en een vlakdekkend onderzoek in 2016 nederzettingenresten aangetroffen die dateren uit zowel de Merovingische als Karolingische periode. Ook uit de volle middeleeuwen werden resten van menselijke aanwezigheid en landindeling in kaart gebracht. Daarnaast werden eveneens resten van defensieve structuren uit de 20e eeuw aangesneden. Verder zuidwaarts maakt de CAI melding van Romeins vondstmateriaal en eveneens nederzettingssporen uit de Karolingische periode. Bij werfcontroles richting het centrum van Blankenberge werden hoofdzakelijk resten uit de late middeleeuwen en jongere perioden waargenomen en geregistreerd. Naast deze enkele terreinwaarnemingen zijn eveneens een veelvoud aan cartografische indicatoren gekend. Dit betreft laatmiddeleeuwse en vroegmoderne infrastructuur zoals dijklichamen, omwalde hoevesites, molens, steenbakkerij en een vermoedelijke terp langs de Blankenbergse Steenweg, een 2-tal kilometer ten zuiden van het onderzoeksgebied. De gekende waarden wijzen dan ook hoofdzakelijk op vastgestelde bewoning vanaf de Romeinse periode die toeneemt vanaf de vroege middeleeuwen.



Figuur 29: Situering projectgebied op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt).

I. Archeologische indicatoren

71817	Erfgoedonderzoek
	Volle middeleeuwen: oorspronkelijk castrale motte

	Late middeleeuwen: kasteel (op het opperhof) met bijhorende hoeve (neerhof) en een dubbele cirkelvormige walgracht. 18^{de} eeuw: kasteel in Rococo stijl
71833	Veldkartering Late middeleeuwen: dijk door gemeentes Zeebrugge en Uitkerke
71834	Veldkartering Late middeleeuwen: dijk van Uitkerke, langs huidige ontmijnersstraat richting de huidige zeedijk
71835	Veldkartering Late middeleeuwen: dijk door de (deel)gemeentes Sint-Pieters, Zuienkerke, Sint-Jan op den Dijk, Blankenberge en Uitkerke.
71836	Veldkartering Late middeleeuwen: dijk door de (deel)gemeentes Uitkerke, Zuienkerke en Sint-Pieters
71839	Veldkartering Romeinse tijd: Fragment Eifelwaar
71845	Veldkartering Midden-Romeinse Tijd: 10-tal Romeinse scherven (beschouwd als losse vondst): terra sigillata (Centraal-Gallië), Eifelwaar, gewoon Romeins aardewerk Karolingische periode: Badorf, gegladde waar, grijze waar. Handgevormd aardewerk met verbrande binnenzijde wijzen op artisanale activiteit binnen de nederzetting Volle middeleeuwen: aardewerk: -roodbeschilderd, grijs met zwarte kern (Verhaeghe groep A), blauwgrijs, vroeg oxiderend gebakken, vroeg reducerend gebakken (o.a. Verhaeghe groep A), gewone grijze waar (groter percentage op draaischijf vervaardigd), Andenne-aardewerk
71846	Veldkartering Karolingische periode: aardewerk: Badorf, reliëfbandamforen, vroeg oxiderend gebakken, gegladde waar, schelpenaardewerk (2 fragmenten) Volle middeleeuwen: aardewerk: roodbeschilderd (vermoedelijk fragment Rijnlandse waar), blauwgrijs, Andenne, lokale grijze waar (hoger percentage op draaischijf vervaardigd dan handgevormd), grijze waar met zwarte kern (Verhaeghe groep A), vroeg reducerend gebakken (o.a. Verhaeghe groep A) Onbepaald: fragment in ijzer, sterke roestvorming en enkele beenderfragmenten
71847	Veldkartering Volle middeleeuwen: 35-tal scherven roodbeschilderd aardewerk, blauwgrijs aardewerk, vroeg reducerend gebakken aardewerk.
71848	Veldkartering

	Romeinse tijd: enkele Romeinse scherven: onder andere Eifelwaar Karolingische periode: badorf en grijze waar aardewerk Volle middeleeuwen: aardewerk (roodbeschilderd, blauwgrijs, grijze waar met zwarte kern, vroeg oxiderend) Onbepaald: beenderfragmentjes, Ringvormig voorwerp in ijzer met een doorsnede van ca. 6-7 cm
71853	Veldkartering Volle middeleeuwen: Sint-Amanduskerk: huidige kerk in neogotische stijl met toren in de zijbeuk, gebouwd omheen de bestaande gotische kerk.
71858	Veldkartering Late middeleeuwen: Oppervlaktemateriaal: laat reducerend gebakken, laat oxiderend gebakken rood, steengoed, o.a. 3 fragmenten Westerwaldsteengoed, laat oxiderend gebakken wit aardewerk, majolica, faïence en faïence-fin Middeleeuwen: dakpanfragmenten: grijs reducerend gebakken en rood oxiderend gebakken met aan bovenzijde groen loodglazuur, Fragmenten in ijzer met sterke roestvorming Late middeleeuwen: Site met walgracht
71859	Veldkartering Late middeleeuwen: scherven (roodbeschilderd, laat reducerend gebakken, laat oxiderend gebakken rood), hoeve Onbepaald: beenderfragmenten
71860	Indicator cartografie Late middeleeuwen: Hoeve, geen aanwijzing voor walgracht
71861	Veldkartering Late middeleeuwen: Concentratie oppervlaktemateriaal: roodbeschilderd, vroeg reducerend gebakken (o.a. Verhaeghe groep A), laat reducerend gebakken, laat reducerend gebakken rood aardewerk, laat oxiderend gebakken rood aardewerk, proto-steengoed, Siegburgsteengoed, Langerwehesteengoed, laat oxiderend gebakken wit aardewerk, Weserwaar, majolica Hoeve, geen aanwijzing voor walgracht
72278	Indicator cartografie Nieuwe tijd: steenbakkerij
72286	Indicator cartografie Mate middeleeuwen: Een voetbrug met leuning over het Bommelzwin, even ten zuiden van de molen van Uitkerke. Vermeld in 1494.
72305	Indicator cartografie 16^{de} 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

72307	Indicator cartografie 16 ^{de} eeuw: sluis in de Zidelinge van de Riet
72314	Indicator cartografie Nieuwe tijd: Een hoeve en een leengoed. De verklaring "beek" + "heem" ligt voor de hand, maar de term "beek" komt elders in de polders niet voor. Daarom beschouwt men Bekegem als een ingevoerde naam, tenzij het eerste lid een persoonsnaam is.
72317	Indicator cartografie 17 ^{de} eeuw: een pastorie gebouwd in 1651 door Walram Rombout
72318	Indicator cartografie Middeleeuwen: hoeve en tiendeschuur
72319	Indicator cartografie Late middeleeuwen: Molen
72320	Indicator cartografie Middeleeuwen: molen op kruispunt van de Evendijk en de Steenweg
72321	Indicator cartografie 17 ^{de} eeuw: herberg en brouwerij ten oosten van de kerkhofmuur
72322	Indicator cartografie 16 ^{de} eeuw: Een afgeplatte terp in het 5e Eie, langs de Steenweg, waarin de omwonenden een oude molenwal begonnen te zien.
72323	Indicator cartografie 16 ^{de} eeuw: hoeve
72324	Indicator cartografie Late middeleeuwen: hoeve
72325	Indicator cartografie Late middeleeuwen: Sluis even ten westen van Oudengem, dat de afwatering van de Kerkhoek en van de Riet regelde.
72326	Indicator cartografie: Nieuwe tijd: staakhuis: 1. een bergplaats van het materiaal voor de zeewering, dat uit staken, rijshout en steenblokken bestond; 2. een loskaai voor de schuiten; 3. een woning voor de strandopziener.
158632	Historische studie WOI: mobiele Duitse batterij met 4 beddingen voor spoorweggeschut, een betonnen bunker, een commandobunker en enkele lichte constructies in baksteen of hout omringd door prikkeldraadversperring.
158645	Historische studie WOI: Duitse batterij Kaiserin, met munitiebunkers, geschutsplatformen, een tramspoor en prikkeldraadversperring
164372	Metaaldetectie

	Onbepaald: zegelstempel met religieuze context
222721	Indicator cartografie Nieuwe tijd: Galg en rad op een staak. Op dergelijke galgenvelden kunnen eveneens begravingen verwacht worden.
222723	Indicator cartografie Nieuwe tijd: vuurtoren
226598	Toevalsvondst Onbepaald: menselijk bot: rechter humerus (bovenarmbeen)
980516	Metaaldetectie Onbepaald: koperen slot
981161	Toevalsvondst Onbepaald: Houten balk met pengaten en pennen. Het gaat vermoedelijk om een stuk wrakhout,
982140	Toevalsvondst Onbepaald: Menselijk sleutelbeen (rechtse zijde).
983855	Toevalsvondst 2 ^{de} helft 15 ^{de} eeuw: linkerkant van menselijke onderkaak van een volwassen vrouw

II. Archeologische vindplaatsen

72234	Mechanische prospectie Late middeleeuwen: Enkele mestkuilen met o.a. fragmenten van potten en schalen in gewoon reducerend gebakken aardewerk, 5 jonge beerputten 17 ^{de} eeuw: rood aardewerk, waaronder enkele fragmenten van papkommetjes en borden met slibversiering. Bordfragment in faïence, daarnaast ook een sleutel en schoenfragmenten. Bron: Vanhove, D.; Hillewaert, B. 1988, Blankenberge (W.-VI.): laat- en postmiddeleeuwse vondsten, in: Archeologie 1988/1, p. 32. Literatuur (1988)
76487	Mechanische prospectie Late middeleeuwen: 4 houten tonputten, mestkuil, rood aardewerk, fragment majolica, steengoedfragmenten, Bron: Vanhove, D. 1988, Blankenberge (W.-VI.): tonputten, in: Archeologie 1988/2, p. 184-185. Literatuur (1988)
155988	Mechanische prospectie Merovingische periode: 1 scherp Chaff-tempered Late middeleeuwen: vroeg rood aardewerk, grijs aardewerk met loodglazuur, enkele brokken veldsteen, enkele fragmenten verharde klei of leem met

	plantenverschraling (vermoedelijk restanten van huttenleem), botmateriaal: vooral van schaaap maar ook van rund WOI: 2 munitiedepots Onbepaald: afwateringsnetwerk of een defensief loopgrachtensysteem, verschillende kuilen; waaronder een kuil met vrij veel botmateriaal, onder andere een deel van een dierlijk karkas in anatomisch verband een groot aantal langwerpige rechthoekige kuilen, het merendeel was gevuld met een donkergrijze tot zwarte zandige samenstelling met daarin resten van houtskool, as en (verbrand) bot Bron: Brion, M., Hantson, W. & Ryssaert, C. 2010: Archeologisch proefsleuvenonderzoek Blankenberge Lissewegestraat, onuitgegeven rapport, West-Vlaamse Intercommunale. Literatuur (2010)
214791	Mechanische prospectie Merovingische periode: paalkuilen, greppels, poel, 4 waterputten en 3 waterkuilen, gebouwplattegrond: tweebeukige structuren, waarvan één in de merovingische periode kan geduid worden. Op basis van de aanwezige sporen kan minstens 1 erf uit deze periode onderscheiden worden. Karolingische periode: tweebeukige structuren, die als benaming type Uitkerke 1 en 2 genoemd werden. De lengte van deze gebouwstructuren bedraagt 9 a 10m. De datering is gebaseerd op de aanwezigheid van Karolingisch 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. Ondanks het groot aantal sporen konden geen structuren herkend worden. Bron: Van Remoorter O., Sadones S., Vanoverbeke R. 2016: Archeologische opgraving Blankenberge, Lissewegestraat, BAAC Vlaanderen Rapport 300, Gent. Literatuur (2016)
982828	Mechanische prospectie Middeleeuwen: verschillende gracht- en greppelsegmenten. In een gracht werd werd een wandscherf in grijs aardewerk en een fragment van een geglazuurde tegel gevonden Nieuwe/nieuwste tijd: drainagegreppel Aangeduid als gebied geen archeologie sinds 09-05-2022 Bron: MESTDAGH B. & BAS J. 2021: Nota, verslag van resultaten. Proefsleuvenonderzoek, Blankenberge-Lissewegestraat (Lange Thuyn) (prov. West-Vlaanderen). Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster. Nota (archeologieportaal) (2021)
983863	Mechanische prospectie Nieuwste tijd: geen bewaarde archeologische sites bevat. Het onderzoeksgebied bestond uit een getijdengeul die pas in de Volle Middeleeuwen is dichtgeslibd/verzand. Daarna bleef het terrein lange tijd braak liggen, waarbij het doorsneden werd door verschillende stadsgrachten. Aan het einde van de 19de of het begin van de 20ste eeuw werd het gebied tussen de

	Molenstraat en de Weststraat geleidelijk aan ingenomen door het schoolcomplex. Met uitzondering van deze stadsgracht werden geen archeologische sporen of structuren aangetroffen. 18^{de} eeuw: stadsgracht Bron: DE SMAELE B. & PIETERS H. 2022: Nota van het uitgesteld vooronderzoek aan de Weststraat te Blankenberge. Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 229, Gentbrugge.
--	---

1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK

De initiatiefnemer plant de herinrichting van de huidige parking aan de Sportdoze te Blankenberge. Het volledige plangebied is ca. 2694 m² groot en bestaat op heden reeds uit verharding en groenstroken. De geplande ingrepen bereiken een maximale diepte van ca. 50 cm onder het huidige maaiveld.

Landschappelijk gezien is Blankenberge gelegen op de overgang van de kustduinen en het achterliggend polderlandschap. Het onderzoeksgebied situeert zich ten zuiden van de duingordel en bevindt zich in het getijdengebied. De Vaargeul van Blankenberge bevindt zich een tweetal kilometer ten westen van het onderzoeksgebied. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer waarbij de top bestaat uit getijdenafzettingen van het Holoceen. De bodemkaart geeft aan dat de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat uit overdekte kleiplaatgronden en poelgronden. Deze bodems bestaan uit een vrij dik kleipakket (minstens 1m) dat is afgezet in de middeleeuwen waaronder ofwel fijner, kalkrijk sediment voorkomt of veen waarin oudere resten afgedekt en bewaard kunnen zijn. Op het lokale hoogtemodel is te zien dat het terrein en de omgeving hoger gelegen zijn dan het omliggende polderlandschap. Rondom de sporthal werd reeds een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij werd vastgesteld dat de omgeving ca. 1,5 m is opgehoogd ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld (archeologienota ID 14754). Bij dit onderzoek werd eveneens vervuiling vastgesteld met benzo(a)pyreen. Deze stof is de vroegste die in relatie wordt gebracht met werk-gerelateerde kankers.

De beschikbare cartografische bronnen wijzen op een open en landelijk karakter van de omgeving van het onderzoeksgebied waarbij het landschap bestaat uit met dijken omzoomde akkerlanden, natte weidegronden en verspreide bewoningskernen die verbonden zijn door steenwegen en kanalen. Het historisch centrum van Blankenberge situeert zich een 850-tal meter ten westen van het onderzoeksgebied. Het terrein zelf bevindt zich op de grens van akkerland in het zuiden en nattere weidegronden in het noorden. De Evendijk die parallel met de kustlijn loopt situeert zich een 650-tal meter ten zuiden van het onderzoeksgebied. Ter hoogte van het onderzoeksgebied is geen bebouwing afgebeeld. De 19e -eeuwse bronnen geven hierin weinig tot geen verandering weer, het terrein blijft vrij van bebouwing. Tijdens WO I komt Blankenberge relatief ver achter de Duitse frontlinie te liggen. Wel werd in de omgeving een kustverdediging uitgebouwd om de kustlijn en de U-boot haven te Zeebrugge af te schermen. Een deel van deze infrastructuur wordt geïncorporeerd tijdens de aanleg van de Atlantikwall gedurende WO II. Op de orthofotosequentie is de evolutie tot de huidige situatie goed te volgen. Op het oudste luchtbeeld van 1971 is te zien hoe het volledige onderzoeksgebied vrij is van bebouwing en in gebruik is als gras- of akkerland. Op het luchtbeeld van eind de jaren '80 is ten zuiden van het plangebied een gebouw te zien. Het plangebied is deels verhard, de zone ten noordoosten is in gebruik als voetbalveld. Op de jongere luchtbeelden is te zien hoe de sportinfrastructuur rondom het plangebied stelselmatig wordt uitgebreid. Op het beeld van 2013 is te zien dat het plangebied gebruikt wordt als werfzone.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Ten zuiden van het onderzoeksgebied, aan de Lisswegestraat, werden bij een proefsleuvenonderzoek in 2010 en een vlakdekkend onderzoek in 2016 nederzettingenresten aangetroffen die dateren uit zowel de Merovingische als Karolingische periode. Ook uit de volle middeleeuwen werden resten van menselijke aanwezigheid en landindeling in kaart

gebracht. Daarnaast werden eveneens resten van defensieve structuren uit de 20e eeuw aangesneden. Verder zuidwaarts maakt de CAI melding van Romeins vondstmateriaal en eveneens nederzettingssporen uit de Karolingische periode. Bij werfcontroles richting het centrum van Blankenberge werden hoofdzakelijk resten uit de late middeleeuwen en jongere perioden waargenomen en geregistreerd. Naast deze enkele terreinwaarnemingen zijn eveneens een veelvoud aan cartografische indicatoren gekend. Dit betreft laatmiddeleeuwse en vroegmoderne infrastructuur zoals dijklichamen, omwalde hoevesites, molens, steenbakkerij en een vermoedelijke terp langs de Blankenbergse Steenweg, een 2-tal kilometer ten zuiden van het onderzoeksgebied. De gekende waarden wijzen dan ook hoofdzakelijk op vastgestelde bewoning vanaf de Romeinse periode die toeneemt vanaf de vroege middeleeuwen.

Hoewel in de omgeving uitgegaan kan worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed wordt, vanwege de ophoging en de beperkte diepte van de geplande werken, bijkomend archeologisch onderzoek als weinig zinvol ingeschat.

BIBLIOGRAFIE

LITERATUUR

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

KAARTMATERIAAL

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778]

Atlas der Buurtwegen d.d. 1842

Topografische kaart van Vandermaelen d.d. 1846 – 1854

Popp-kaart d.d. 1842-1879

DIGITALE BRONNEN

www.geopunt.be

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<https://cartesius.be>

<https://loket.onroerenderfgoed.be>

BIJLAGE

FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering projectgebied t.a.v. GRB-basiskaart (© geopunt).....	4
Figuur 2: Situering projectgebied t.a.v. topografische kaart van België (© geopunt)	4
Figuur 3: Situering plangebied t.a.v. meest recente orthofotomozaïek (©Geopunt)	6
Figuur 4: Inplantingsplan ontworpen toestand.	7
Figuur 5: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).9	
Figuur 6: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	9
Figuur 7: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	10
Figuur 8: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	10
Figuur 9: Hoogteverloop NW-ZO	11
Figuur 10: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	11
Figuur 11: Hoogteverloop ZW-NO	11
Figuur 12: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt)	12
Figuur 13: Situering projectgebied t.a.v. Samengestelde Quartairprofieltypekaart Vlaanderen (© geopunt)	12
Figuur 14: Legende profieltype 8 samengestelde quartairprofieltypekaart Vlaanderen	13
Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. algemene bodemkaart van België (© geopunt).	13
Figuur 16: Schematische voorstelling van de verschillende landschappen van het wadgebied in relatie met de waterstanden. HWs: gemiddeld hoogwater bij springtij, HWd: gemiddeld hoogwater bij doottij, LWS: gemiddeld laagwater bij springtij (Bron: Baeteman, C. p.4.)	14
Figuur 17: Locatie projectgebied weergegeven op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije, 1597 (Bron: Kaartenhuis Brugge).	19
Figuur 18: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)	19
Figuur 19: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)	20
Figuur 20: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt)	20
Figuur 21: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt) ...	21
Figuur 22: Situering projectgebied t.a.v. Poppkaart d.d. 1842-1879 (© geopunt)	21
Figuur 23: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1971 (© geopunt)	22
Figuur 24: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1979-1990 (© geopunt)	22
Figuur 25: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2000-2003 (© geopunt)	23
Figuur 26: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2008-2011 (© geopunt)	23
Figuur 27: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2013 (© geopunt)	24
Figuur 28: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2022-2023(© geopunt)	24
Figuur 29: Situering projectgebied op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt).	25

BOORLIJST

CHRONOLOGISCH KADER

