



Ruben Willaert
restauratie & archeologie

Albert I-laan

Koksijde, West-Vlaanderen

2024G121

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN

BUREAUONDERZOEK



RUBEN WILLAERT NV

8200 SINT-MICHIELS-BRUGGE

TEN BRIELE 14 | BUS 15

AUTEUR:

Yelmer Debouck

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2024

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	10
1.2.1 Landschappelijk kader	10
1.2.2 Historisch kader	15
1.2.3 Archeologisch kader	27
1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK	34
BIBLIOGRAFIE	i
BIJLAGE	iii

INLEIDING

De opdrachtgever plant de realisatie van een meergezinswoning met ondergrondse parkeergarage in Oostduinkerke. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 3714 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.

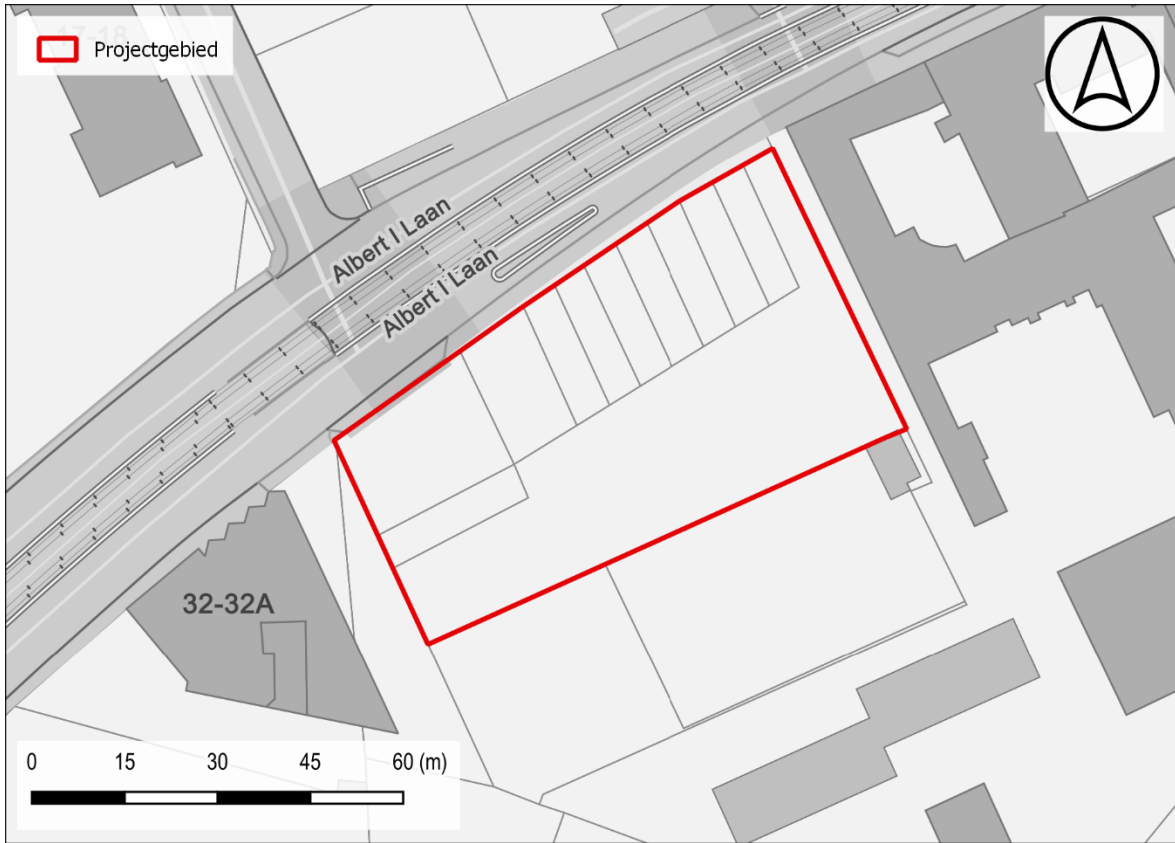
RUBEN WILLAERT NV is aangesteld om deze archeologienota in de eerste plaats door middel van een bureaustudie en aansluitend landschappelijk bodemonderzoek op te maken met het oog op een advies naar uitgesteld vooronderzoek, werfbegeleiding, of vrijgave van het terrein.

1. BUREAUONDERZOEK [BO]

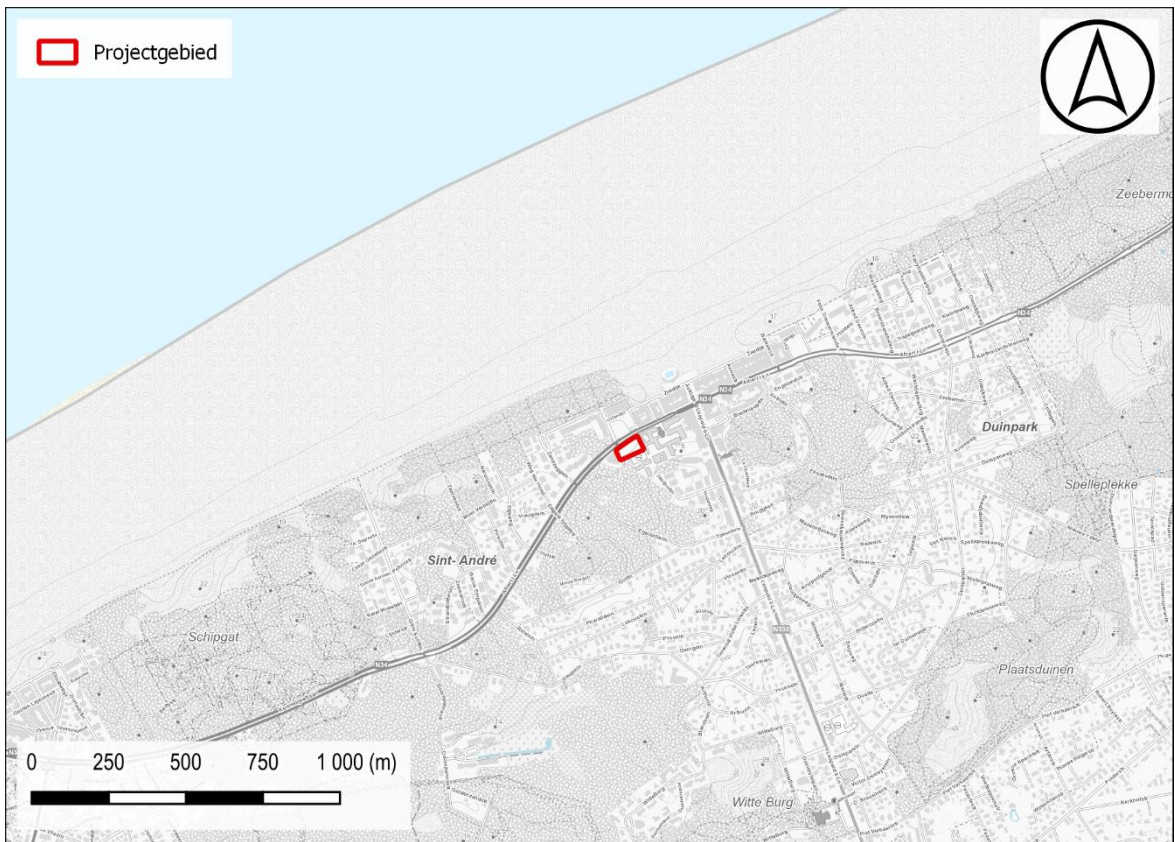
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

PROJECTCODE	2024G121	
ERKENNINGSNUMMER	OE/ERK/ARCHEOLOOG/2015/0069	
<i>BOUNDING GEOMETRY</i>	X ₁ :30936	Y ₁ : 203612
	X ₂ : 31078	Y ₂ : 203714
KADASTER	Koksijde, Afdeling 4 (Oostduinkerke 2), Sectie F, nr's: 184a, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 196	
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

Binnen de grenzen van het projectgebied vond in het verleden nog geen archeologisch (voor)onderzoek plaats.

1.1.3.2 Ruimtelijke situering

De projectsite is gelegen langs de Albert I-laan in Oostduinkerke, deelgemeente van Koksijde. Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 3714 m², verdeeld over meerdere kadastrale percelen. De noordelijke terreinhelft bestaat uit een groenstrook. Het zuidelijke gedeelte is verhard in de vorm van betonverharding in functie van parkeervoorziening.



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

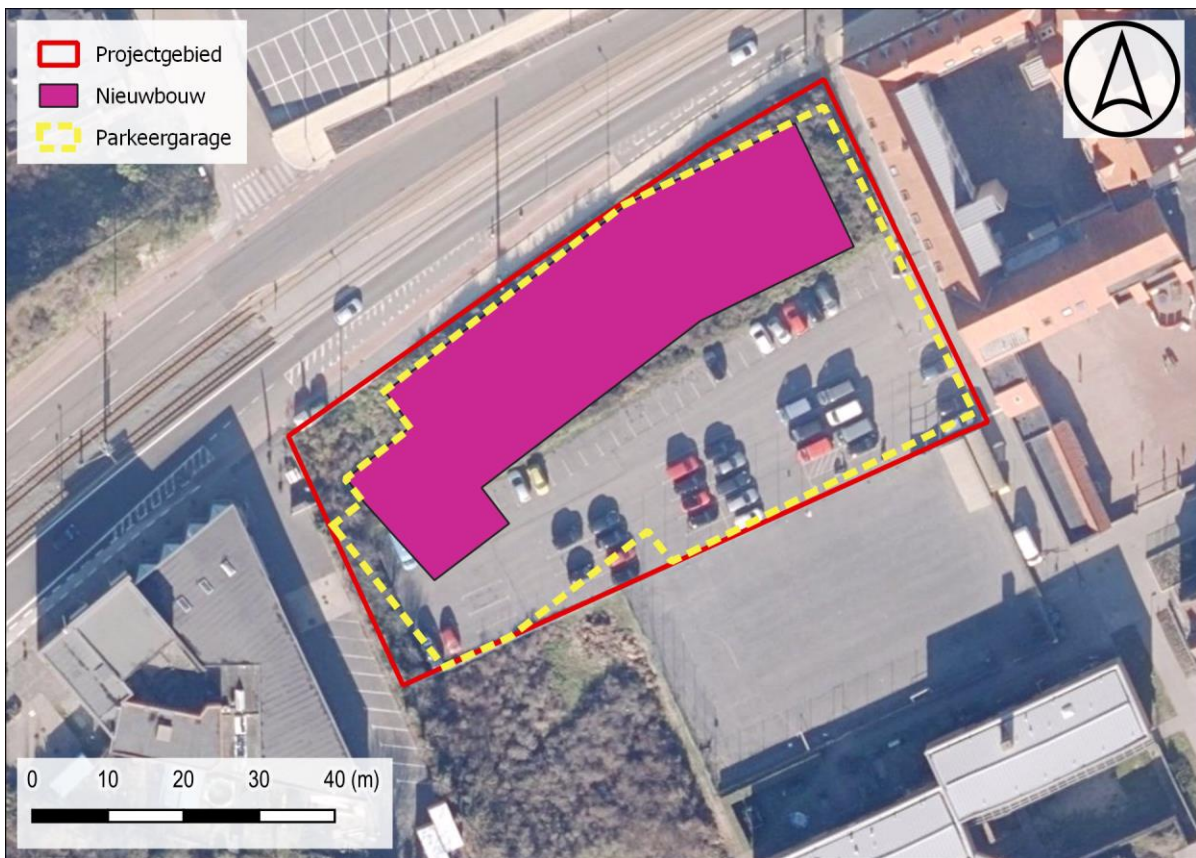
1.1.3.3 Geplande bodemingrepen

De opdrachtgever plant de realisatie van een meergezinswoning met ondergrondse parkeergarage.

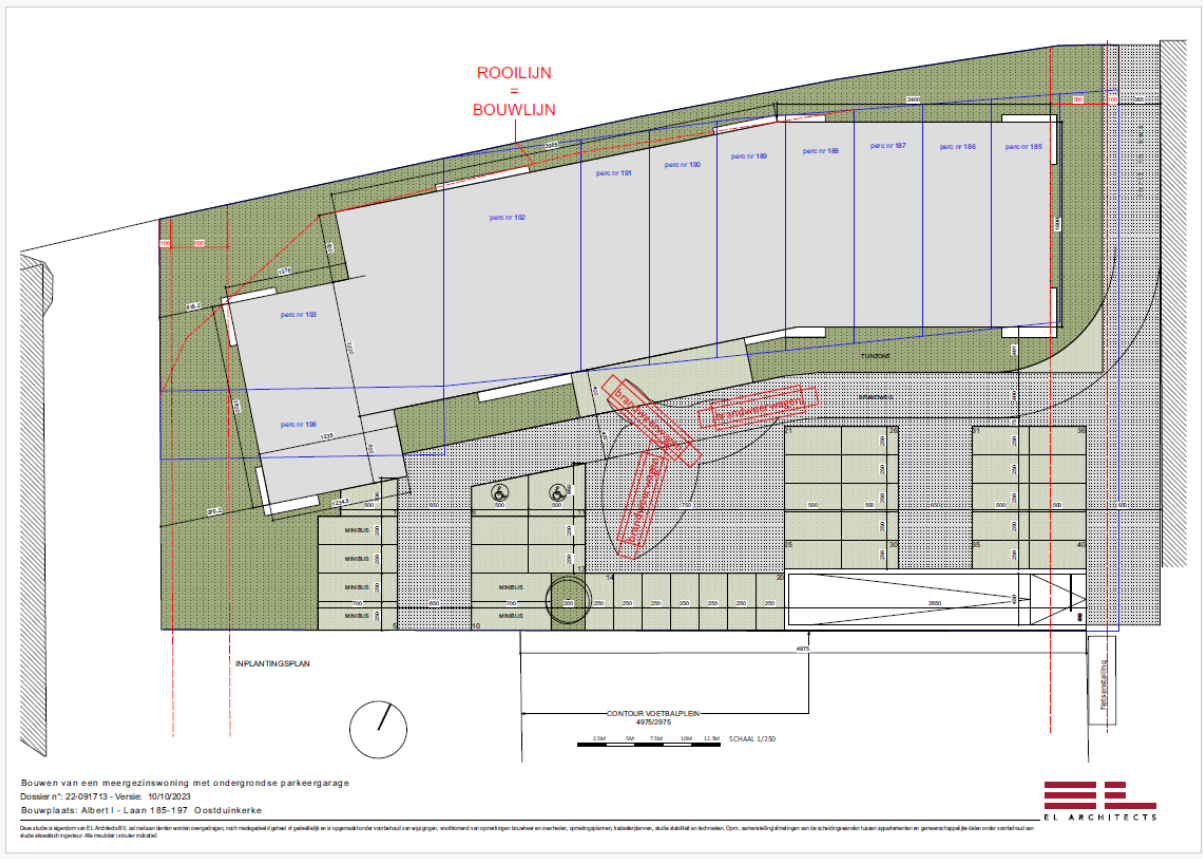
De projectsite beslaat 11 kadastrale percelen. Langs de Albert I-laan bevindt zich een groenstrook. Het zuidelijke gedeelte van het projectgebied bestaat uit betonverharding in functie van parkeergelegenheid.

De nieuwbouw heeft betrekking op een gecombineerde oppervlakte van ca. 1340 m². De funderingswijze van de nieuwbouw is nog te bepalen door ingenieursstudie. Over de rest van het terrein wordt buitenaanleg voorzien in de vorm van groenzone en parkeergelegenheid.

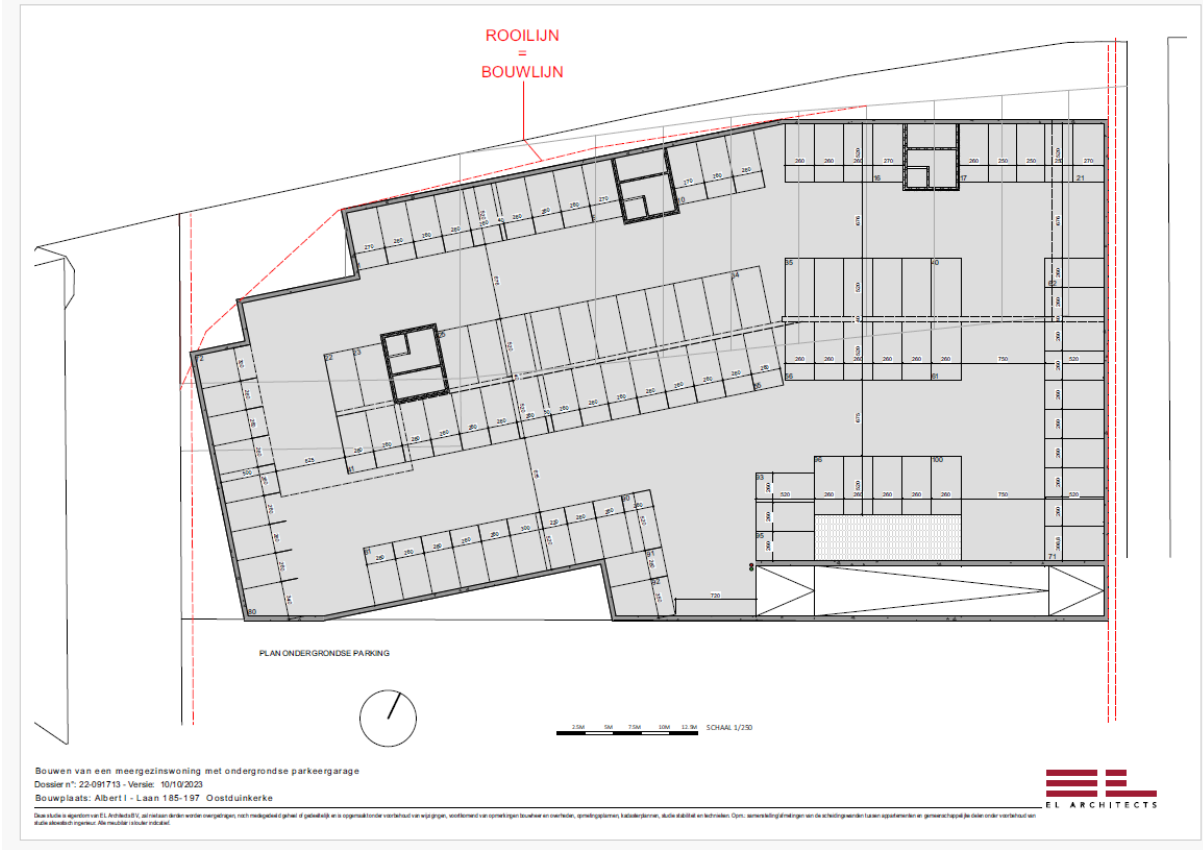
Over quasi het volledige projectgebied wordt een nieuwe ondergrondse parkeergarage voorzien. Dit ondergronds volume zal een oppervlakte van ca. 3200 m² beslaan. Het nulpas van de parking zal op een diepte liggen van ca. 6.8 + m TAW, inclusief vloerplaat zal de **uitgraving dus plaatsvinden tot een diepte van ca. 6.3 + m TAW.**



Figuur 4: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, meest recent (Bron: Geopunt).



Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe toestand (Bron: opdrachtgever).



Figuur 6: Ondergrondse verdieping (Bron: Opdrachtgever).



Figuur 7: 3D visualisatie (Bron: opdrachtgever).

1.2 ASSESSMENT

1.2.1 Landschappelijk kader

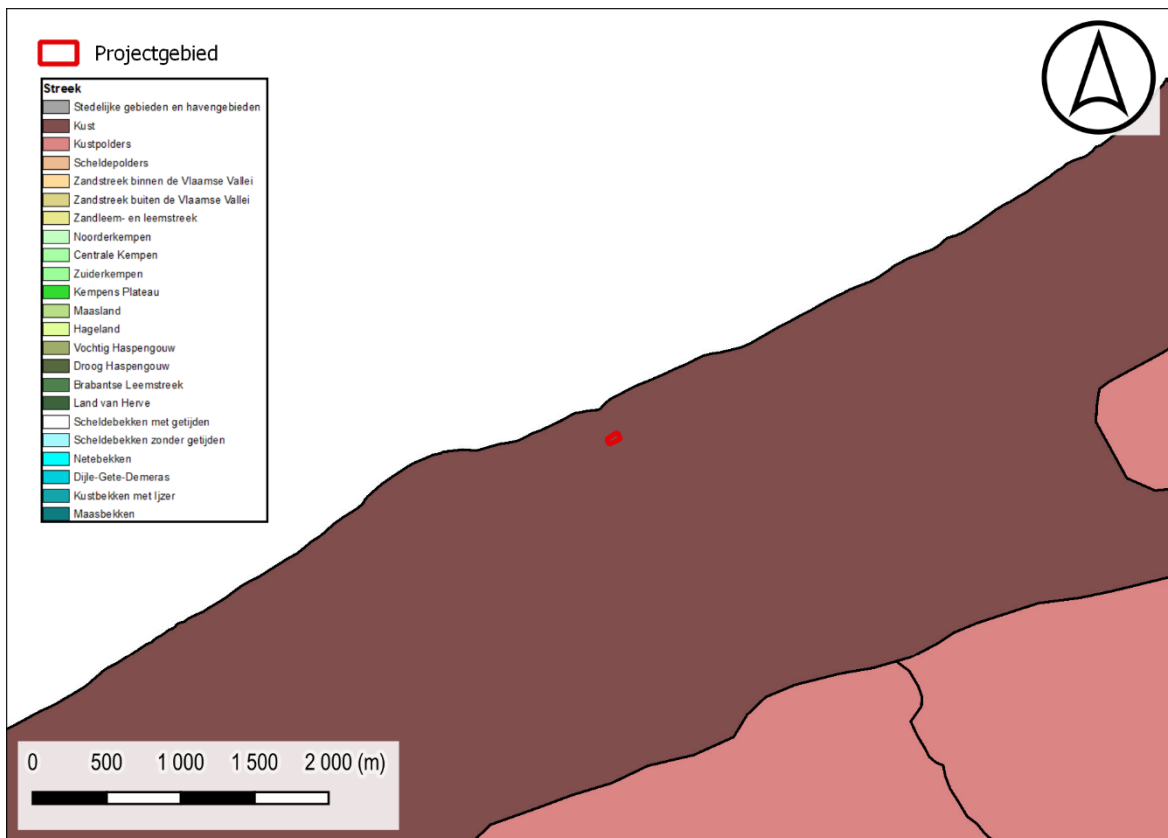
Het projectgebied is gelegen binnen de kustpolders ter hoogte van een duinengordel. De eigenlijke kust bevindt zich ca. 250m noordwaarts. Het huidig projectgebied is gelegen op een hoogte van ca. 9.6 tot 12.2 m TAW. Het zuidelijke projectdeel, waar zich de parking bevindt, heeft een gemiddelde hoogteligging van ca. 9.6 – 9.7 m TAW. Het noordelijke gedeelte daarentegen bestaat uit een hoger gelegen groenstrook. Vermoedelijk is deze strook kunstmatig opgehoogd. Het projectgebied is duidelijk lager gelegen dan het perceel ten zuidwesten.

De Samengestelde Quartaire Profieltypekaart lokaliseert het projectgebied ter hoogte van profieltype 13. De top bestaat uit Holocene kustduinen die rusten op geulafzettingen van het Holoceen. Dit impliceert dat er zich binnen het onderzoeksgebied meerdere archeologisch relevante horizonten kunnen bevinden, zowel in de top van de geulafzettingen als één of meerdere stabilisatieniveaus in de duinafzettingen. Gelet op het complexe karakter van een duinlandschap kan op basis van de bureaustudie alleen niet bepaald worden wat de aard van de aanwezige duinpakketten en eventueel aanwezige onderliggende niveaus is en wat dit impliceert voor de archeologische verwachting binnen de projectgrenzen. Gerichte boringen dienen meer duidelijkheid te verschaffen.

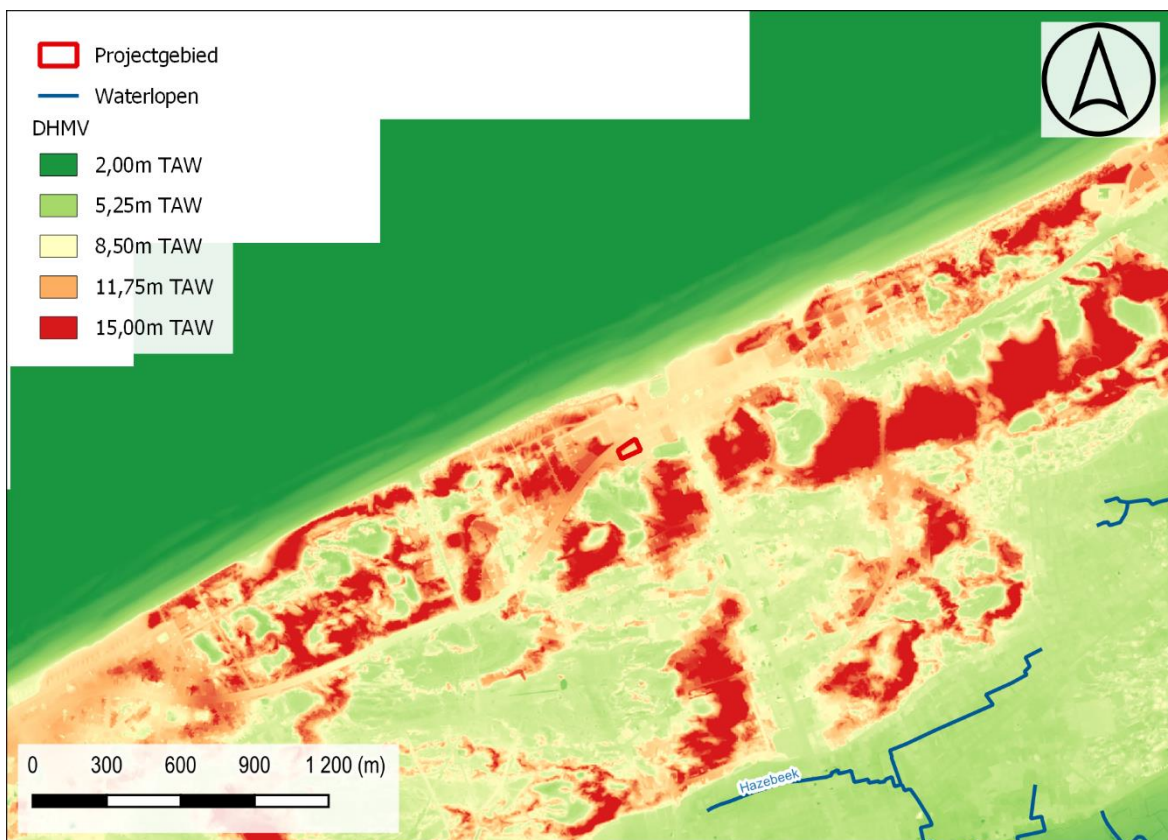
De Tertiair Geologische Kaart lokaliseert het projectgebied in het Lid van Aalbeke (Formatie van Kortrijk). Deze formatie bestaat hoofdzakelijk uit mariene kleiige sedimenten, die weinig macrofossielen bevatten en is de eerste afgezette formatie van het Vroeg-Eoceen (54,8 Ma – 49,0 Ma). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingmilieu). De Formatie van Kortrijk wordt ingedeeld in vier leden; van onder naar boven: het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het Lid van Aalbeke. Het Lid van Mont-Héribu rust op de Groep van Landen.

Het Lid van Aalbeke is een fijnsiltige homogene klei, afgezet in een rustig open-shelf milieu. Het manifesteert zich vaak als een grijze plastische klei die soms fossielen, zandsteenconcreties en laagjes grijs zand bevat. Deze klei wordt uitgebaat voor vervaardiging van bakstenen, dakpannen en siertegels.

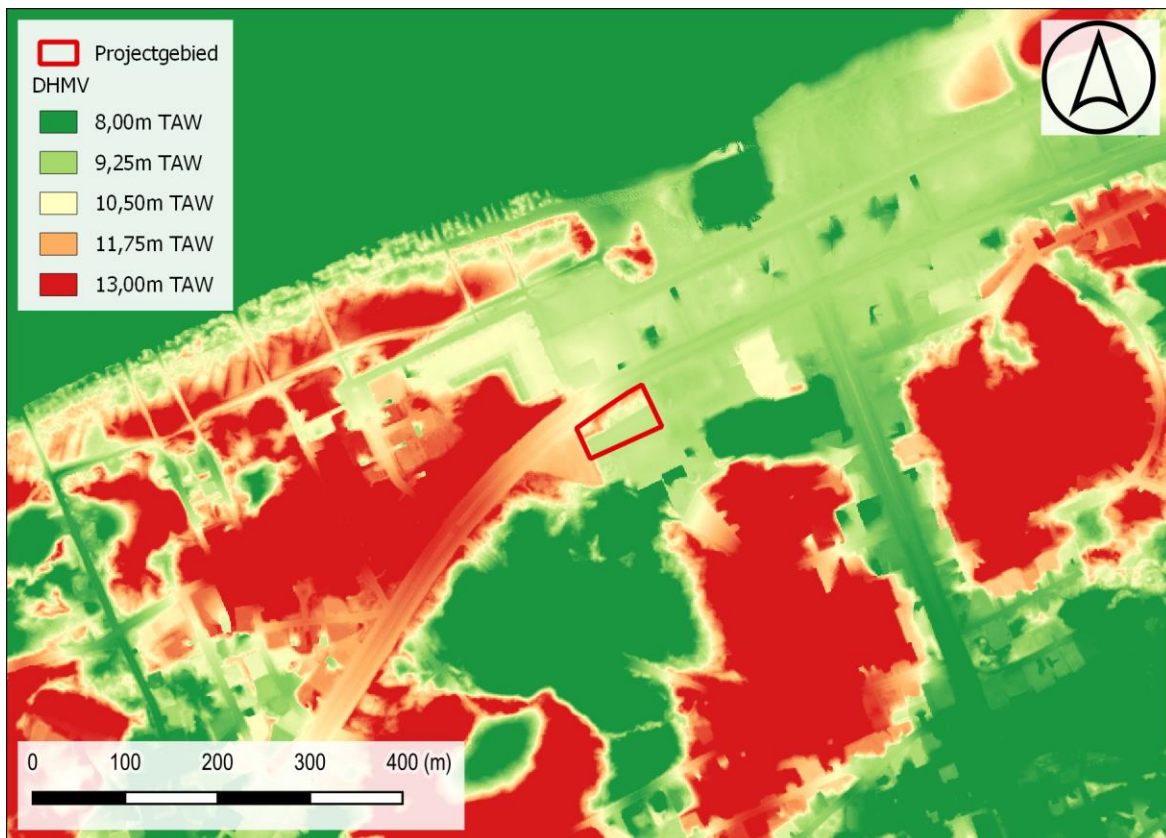
Op de bodemkaart wordt ter hoogte van het plangebied bodemtype **d.A0** weergegeven. Dit bodemtype omvat hoge duingronden. Jong duinzand (matig fijn tot matig grof) is het voornaamste sediment. Onder begroeiing is de bovengrond licht humushoudend. In het bodemprofiel worden soms dunne humeuze horizonten aangetroffen, die overstoven oude begroeiingsoppervlakken zijn. De gronden zijn zeer droog tot droog.



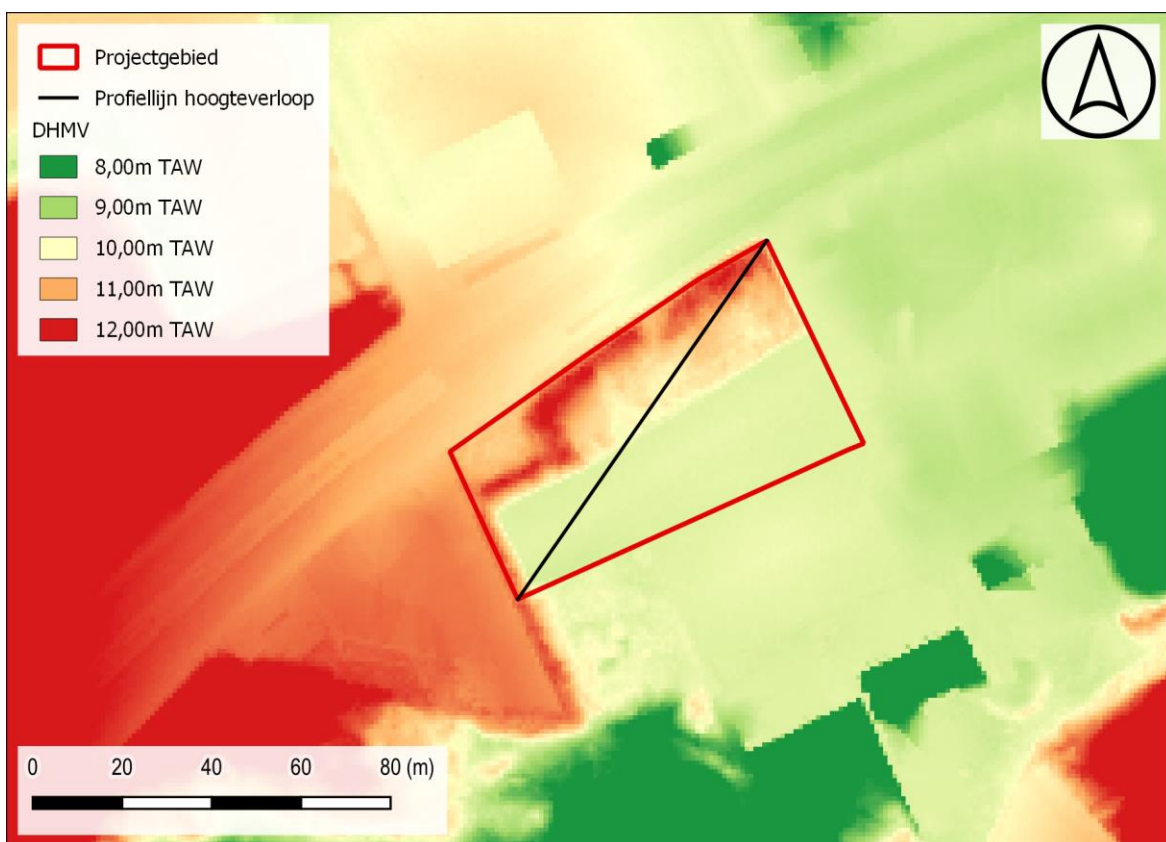
Figuur 8: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



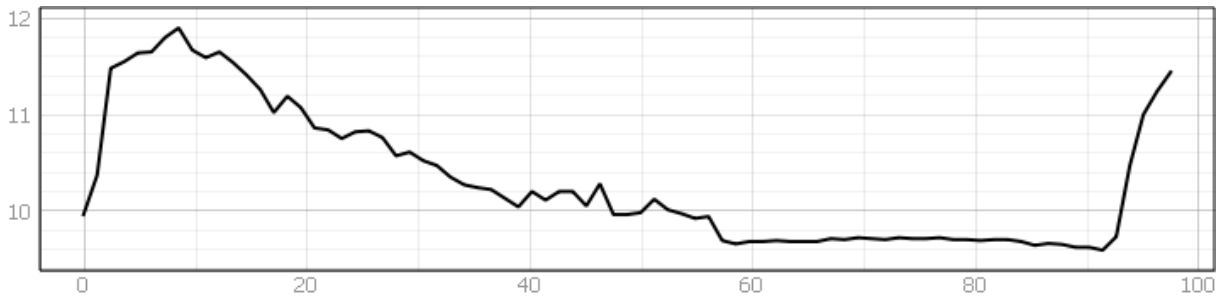
Figuur 9: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



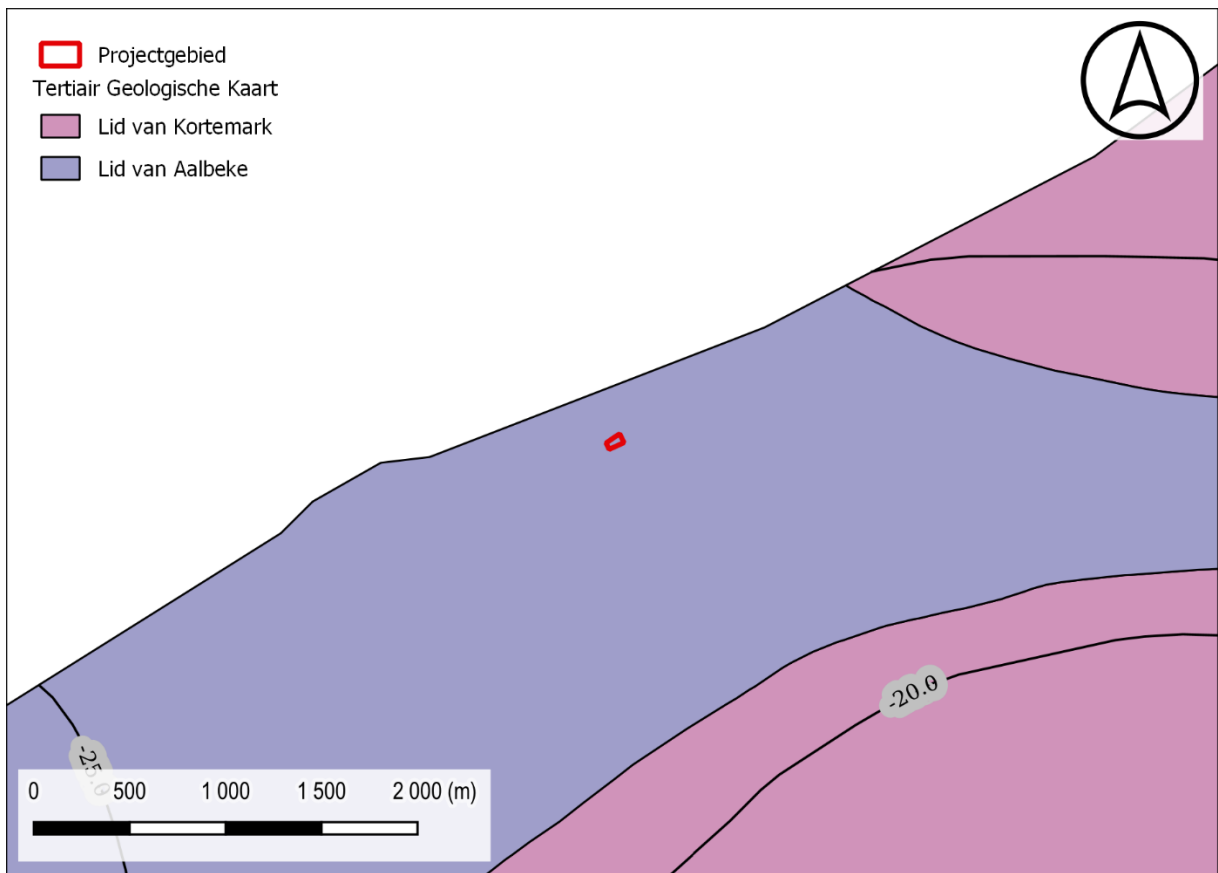
Figuur 10: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



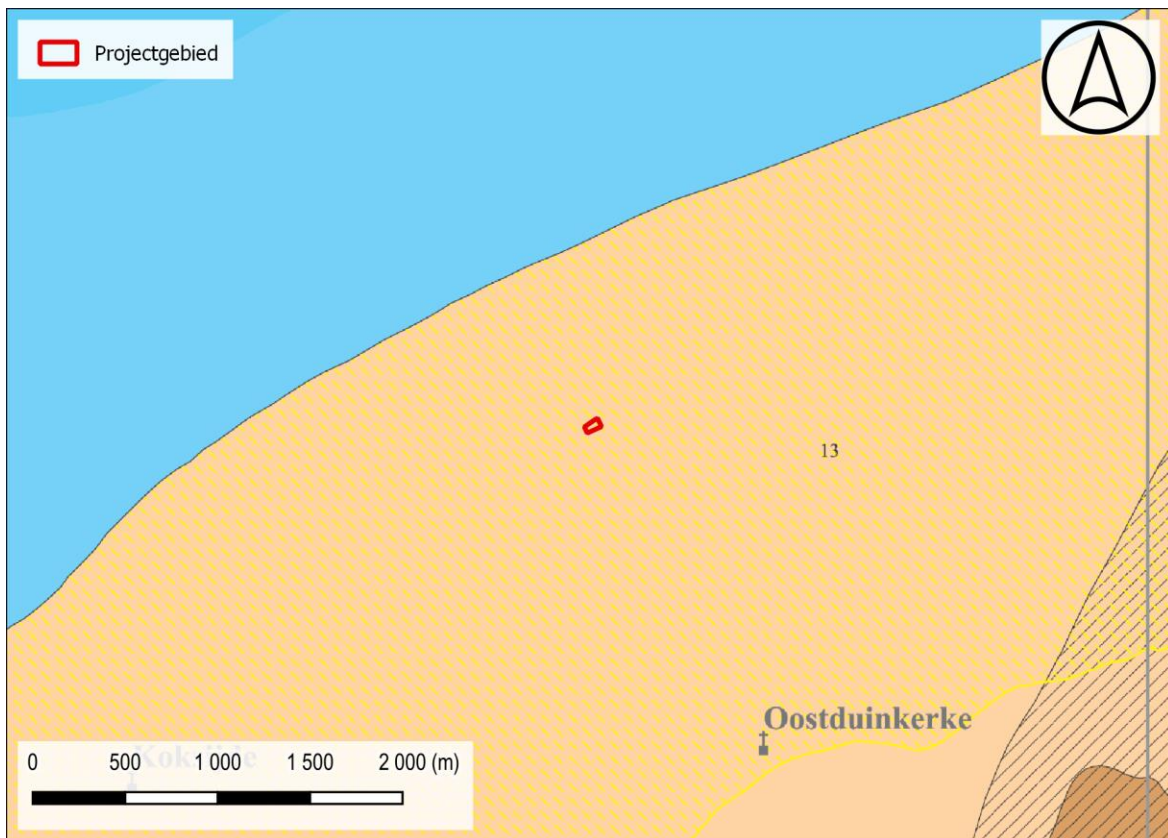
Figuur 11: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



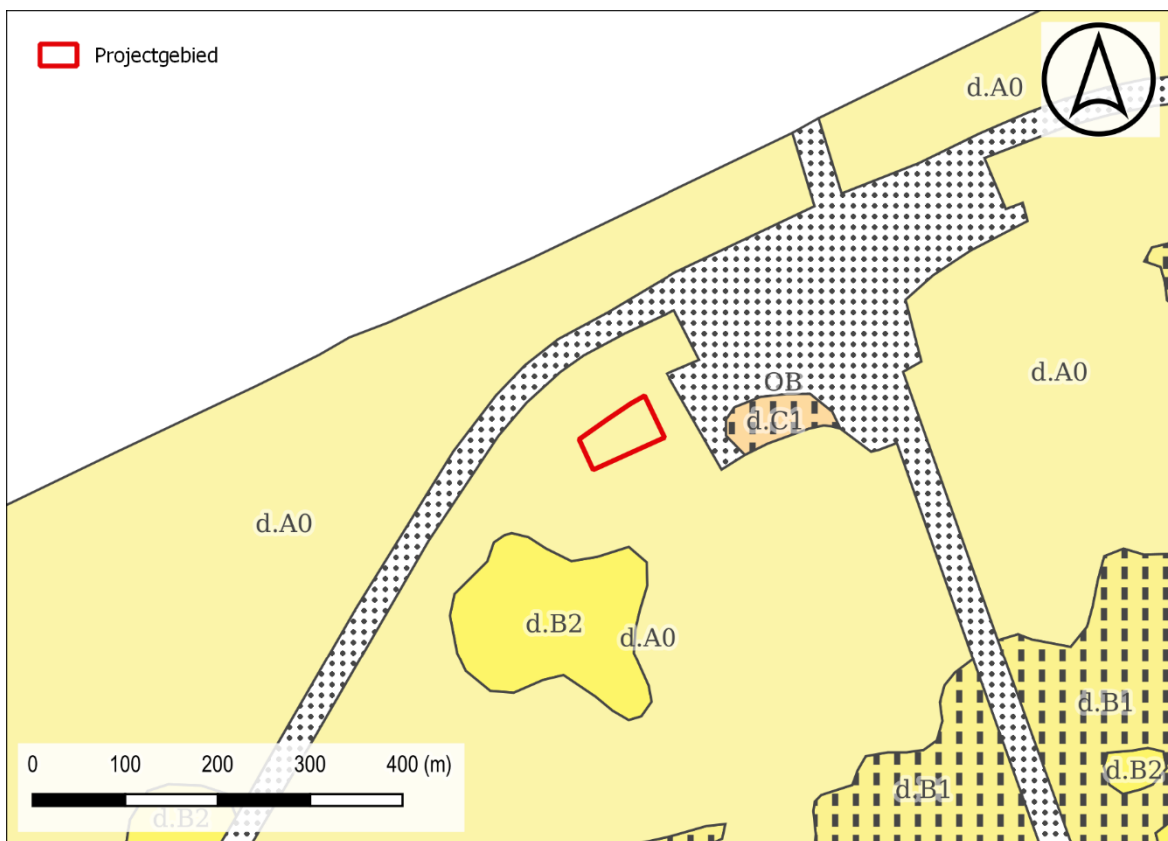
Figuur 12: Hoogteverloop, NO-ZW.



Figuur 13: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt)



Figuur 14: Situering projectgebied t.a.v. Samengestelde Quartairprofieltypekaart Vlaanderen 1:50 000 (© geopunt)



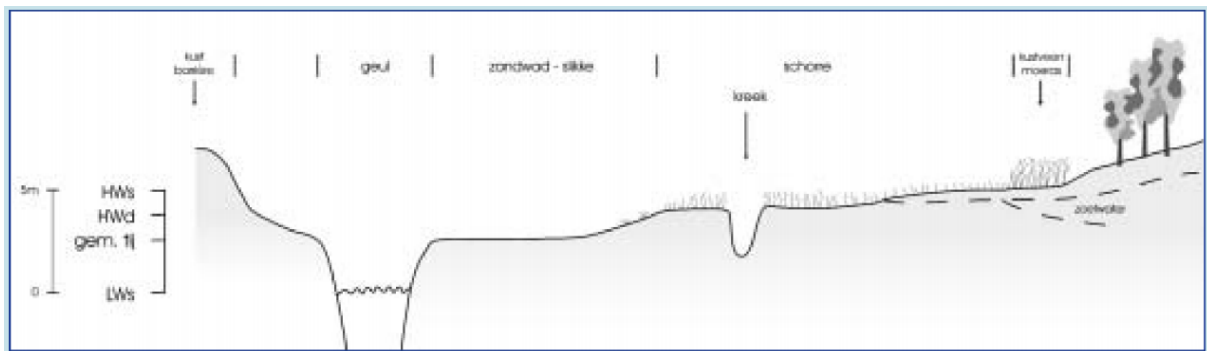
Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. algemene bodemkaart van België (© geopunt)

1.2.2 Historisch kader

1.2.2.1 Kustvlakte / Koksijde

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. In de open gebleven iets lagere delen, blijft het water in- en uitstromen bij eb en vloed. Deze kleine depressies zullen de kreken worden naarmate het schorreoppervlak hoger komt te liggen.²



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. 2007. 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 de grondwatertafel 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

² Baeteman, C. 2007: p.3.

te staan van het dagelijkse getij als bijvoorbeeld een geul zich zijwaarts verplaatst. Deze zone zal op die manier terug evolueren naar een slikke.³

In de loop van de ontstaansgeschiedenis 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 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 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 er in het zeewaarts gebied minder en dunnere verlandingsvenen dan in het meer landwaartse gedeelte van de vlakte.⁴

Omdat de zeespiegel zwakker bleef, 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.⁵

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

³ Op.Cit. p.5.

⁴ Baeteman, C. 2007: p.6.

⁵ Op. Cit. p. 7.

⁶ Op. Cit, C. pp.7-8.

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 te situeren in de directe omgeving van getijdengeulen. De best gekende site is Leffinge, gelegen aan de Spermaliegeul. Er zijn tevens sporen aangetroffen voor Romeinse veenontginningen.⁷ Mogelijk vormde een getijdengeul ook een belangrijke handelsweg.

Iets verder ten westen van het projectgebied werden agrarische bewerkingsporen aangetroffen die vermoedelijk in de Romeinse periode kunnen gedateerd worden. Helaas blijft de datering vaag, met enkel een 1ste-eeuwse terra sigillata-scherf als duidelijk chronologisch element. De sporen van de Romeinse akkerbouw bevinden zich tussen 4,35 en 4,5 m TAW. Deze hoogtewaarden stemmen grosso modo overeen met deze vastgesteld voor archeologische niveaus op andere sites in de duinstreek, van de ijzertijd tot de volle middeleeuwen (De Panne - Westhoekduinen, De Panne - Veurnestraat, De Panne - Oosthoek). Binnen de huidige projectgrenzen kunnen zich gelijkaardige sporen manifesteren.

Voor zover gekend verschijnt er pas opnieuw bewoning vanaf de 5^e-6^e eeuw. Bewoning was toen enkel mogelijk op de terreinen die voldoende toegankelijk waren, zoals de hoger gelegen taluds langs de rand van de kustvlakte en de hoger gelegen zones van de oude duinen van De Panne-Adinkerke.⁸ 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 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).⁹

Bij recent onderzoek aan de Ten Duinenlaan zijn sporen uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. De site is uitzonderlijk omdat niet alleen culturele artefacten in situ zijn aangetroffen, maar ook gebouwstructuren en ecologisch vondstmateriaal zijn gerecupereerd. Geen enkele vroegmiddeleeuwse vindplaats aan de kust biedt dit spectrum. Qua bouwstructuren is duidelijk dat de site aansluit bij Merovingische bewoning op de zandrug tussen Brugge en Oudenburg, waar twee grote nederzettingen zijn onderzocht.

Door de niet ideale maar toch aanwezige bewaring van organisch materiaal op de Koksijdse site wordt enige informatie geboden over de economische activiteiten binnen de nederzetting. Er zijn (schaarse) aanwijzingen voor het verbouwen van gerst. De veeteelt

⁷ Hillewaert, B.

⁸ Lehouck A. 2014. p.15

⁹ Thys, D. 2002. P.261

toont echter een duidelijker beeld. De nadruk ligt op het houden van schapen, die deels voor de wolopbrengst, maar ook voor de vleesproductie dienden. Deze dieren stonden, op basis van het stabiele isotopenonderzoek, op de schorren en zoutweiden. Runderen werden mogelijk in de duinpannes gehoed. Visvangst moet een betekenisvolle bijdrage tot het menu hebben geleverd maar de bewijzen daarvoor komen eerder uit het stabiele isotopenonderzoek van de mensen begraven in het grafveld (zie verder) dan van de dierenresten uit de bewoningsfase. Opvallend blijft de totale afwezigheid van mariene schelpen in het voedselafval. Historisch kan de bewoning vereenzelvigd worden met de *mariscus* uit de teksten, de boerderij die zich toelegde op het houden van schapen op de hogere gronden in of nabij het intergetijdengebied. De landschappelijke inkadering van de vroegmiddeleeuwse bewoning op de duinen vormt een interessant gegeven. Ze wijst er op dat de vroegmiddeleeuwse kustvlakte, die vóór de latere indijkingen gekenmerkt was als een moeilijk bewoonbaar landschap van slikken, schorren en zoutweiden, doorsneden door getijdengeulen, ook vanuit het oude duinengebied geëxploiteerd werd.

Niet alleen de aanleg van terpen bood dus mogelijkheden. In elk geval is het nu wel duidelijk dat de duinen in de vroege middeleeuwen aantrekkelijk bleven om er zich te vestigen. De bewoningshorizont te Koksijde ligt trouwens niet veel hoger dan het vroeg- en volmiddeleeuwse looppniveau achter de duinengordel, dat zich gemiddeld net onder +4.00 m TAW bevond (zie bv. de 10de - 11de-eeuwse sites op Golf ter Hille, Oostduinkerke). Het reliëf in de duinen en in het achterliggende gebied van mariene afzettingen was dus weinig uitgesproken tijdens de vroege- en volle middeleeuwen.¹⁰

Over het uitzicht van het landschap in de 10^e-12^e eeuw zijn er relatief weinig gegevens gekend. Het landschap had in ieder geval een open karakter met slechts enkele bomen. Ook akkerland breidde duidelijk steeds verder uit. Vermoedelijk was de evolutie naar landbouwgebied in de 12^e eeuw voltrokken. Hoewel deze vrij dichte bewoning met landbouw en veeteelt doet vermoeden dat de mens het landschap volledig naar zijn hand had gezet, wijst de vondst van schelpenmateriaal uit de kreken op het feit dat er tussen 950-1050 nog overstromingen plaatsvonden. Vele oude geulen en kreken waren vaak omgezet in watergangen en perceelsgrachten. Zo wordt bijvoorbeeld het Langelis voor het eerst vermeld in 1269. Deze waterloop is gevormd uit een aaneenschakeling van oude getijdengeulen die door menselijk ingrijpen met elkaar zijn verbonden. Vermoedelijk werd de loop van het Langelis in Oostduinkerke niet gewijzigd tot de aanleg van het kanaal Nieuwpoort-Veurne in 1641. De meeste watergangen bleven vermoedelijk ongewijzigd omdat het dynamische karakter van de getijdeninvloed was weggefallen. Ze bleven belangrijk voor het waterbeheer en sommige waterlopen werden als transportweg ingeschakeld.¹¹

Het herstel van de duinen dat zich tijdens de vroege middeleeuwen had ingezet, leidde vanaf de 9^e en 10^e eeuw opnieuw tot belangrijke zandverplaatsingen van op het droge strand, waardoor zich hogere *zeereepduinen* konden vormen. Dit betekent de vorming van de zogenaamde jonge duinen. Er wordt aangenomen dat hierdoor enkele loopduinen in beweging werden gezet met als gevolg een totale overdekking van de oude duinen in de 13^e eeuw. Ook een omvangrijk deel van het schorregebied ten zuiden ervan, waar vermoedelijk reeds gedurende eeuwen nederzettingen opgericht waren, werd hierbij met

¹⁰ Dewilde, M. e.a. 2019.

¹¹ Lehouck A. 2014.

zand bedolven. De zuidelijke helft van de Westhoekduinen is hoofdzakelijk opgebouwd uit jonge duinformaties. Daaronder bevindt zich de overgang van de oude duinen en de schorren, waar wellicht ook veel menselijke activiteiten plaatsvonden. De oude nederzettingen waren vooral gericht op de schorren achter de duinen, waar een belangrijke getijdengeul liep. Een dik zandpakket boven deze oude bodems zorgt ervoor dat heel wat mogelijke archeologische sites er onaangeroerd en dus goed beschermd blijven.¹²

De 12^e-13^e eeuw wordt gekenmerkt door economische groei en een schaalvergroting van gespecialiseerde landbouwbedrijven die de kleinere landbouweigenaars hun boerderij deden opgeven. Het landschap in de kustvlakte werd sterk uitgebouwd met het wegennet en de percelering als belangrijkste componenten. Dit gebeurde vooral onder impuls van de graven van Vlaanderen, die een bewuste economische politiek doorvoerden om het kustgebied op diverse vlakken beter te ontsluiten. Het kustgebied was een goudmijn geworden, niet meer alleen dankzij de visserij en de veeteelt, maar ook door een toenemende belangstelling voor een nieuwe markt gericht op delfstoffen. De groei ging gepaard met de inplanting van een ruim aantal herenhoeves en de uitbouw van steden en ontwikkeling van nieuwe dorpskernen evolueerde sterk. Er was tevens een sterke investering in nieuwe en verbeterde infrastructuur (transportwegen over land en water, dijken, waterbeheersing,...). Ook kloosters en abdijen hadden een groter aandeel gekregen, denk maar aan de Duinenabdij, opgericht in de 12e eeuw.¹³

Tot het einde van de 18de eeuw is Koksijde hoofdzakelijk een landbouwdorp met een beperkt aantal vissers. Vanaf de 19de eeuw vestigen zich heel wat vissers in de duinen. Eind 19de eeuw, krijgt Koksijde geleidelijk aan vorm als toeristische gemeente. De Zeelaan en andere verbindingswegen worden aangelegd, er komt een Zeebadendienst, de paardentram en in 1886 de stoomtram. Mevrouw Eugénie Terlinck laat het houten Chalet des Bains optrekken en opent het hotel Terlinck in Koksijde. In Sint-Idesbald richt Ernest Bertrand het Chalet Bertrand en later het Hôtel des Dunes op.

In september 1914 barst in de Westhoek het oorlogsgeweld in alle hevigheid los en wordt de Duitse opmars aan de oevers van de IJzer gestopt. Klaslokalen van de gemeenteschool worden ingericht als slaapgelegenheid voor soldaten. Veel kinderen worden naar Franse schoolkolonies gestuurd. In 1915 wordt nabij de hoeve Ten Bogaerde een vliegveld voor drie smaldelen aangelegd. Het eerste en tweede smaldeel worden in juni 1916 naar de Moeren overgebracht. Het derde volgt in de herfst van 1917.

Na Wereldoorlog I neemt Koksijde weer de draad van het dagelijks leven op. Er wordt een toeristische dienst gestart onder leiding van Albert Fastenaekels. Tijdens het interbellum kent het sociaal toerisme opgang dankzij de invoering van betaalde vakantie. Door allerlei organisaties worden vakantiehomes opgericht. Ook op het vlak van infrastructuur is er heel wat evolutie. Er komen nieuwe woonwijken, straten worden aangelegd, er is water en elektriciteit voor iedereen en er wordt een vrijwillige brandweerdienst in het leven geroepen. Sint-Idesbald kan menig kunstenaar en schrijver bekoren; Karel Van de Woestijne, Herman Teirlinck, Willem Elsschot, Paul Delvaux, George Grard... komen er hun vakantie doorbrengen of er permanent wonen.

¹² Lehouck, A, 2012. p.177.

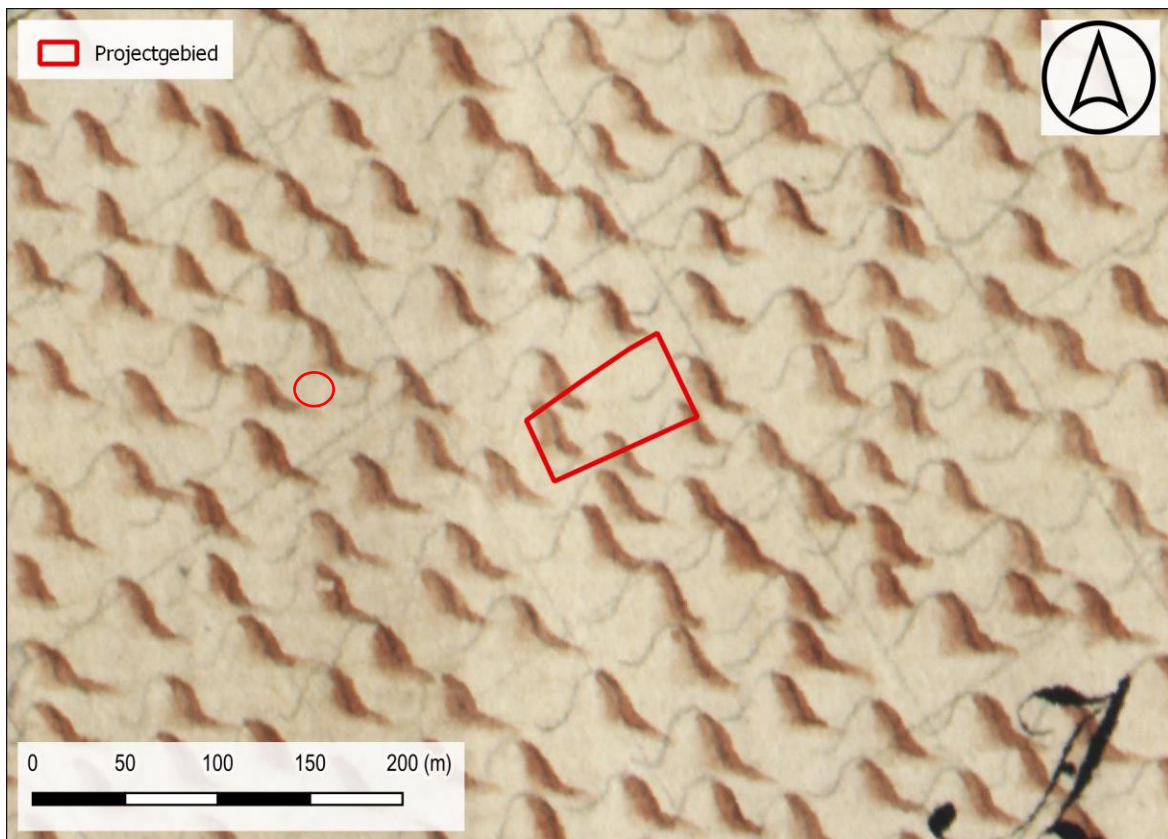
¹³ Lehouck, A. 2018. p.77.

Wereldoorlog II betekent opnieuw een breuk in de evolutie van zowel Koksijde als Oostduinkerke. Tijdens de Tweede Wereldoorlog worden Koksijde en Oostduinkerke door de Duitse troepen bezet. Op 9 september 1944 wordt Koksijde door de Canadezen bevrijd. De wederopbouw na Wereldoorlog II duurt enkele jaren. Er worden wegen en rioleringen aangelegd. Koksijde krijgt in 1951 een treinstation. Er komt een verbindingsweg tussen Koksijde en Sint-Idesbald. Op de wijk Maartenoom wordt een marktplaats aangelegd. Rond de opgravingen van de puinen van de Duinenabdij wordt een museum gebouwd en in 1959 wordt de moderne, schelpvormige Onze-Lieve-Vrouw Ter Duinenkerk gebouwd.

1.2.2.2 Projectgebied

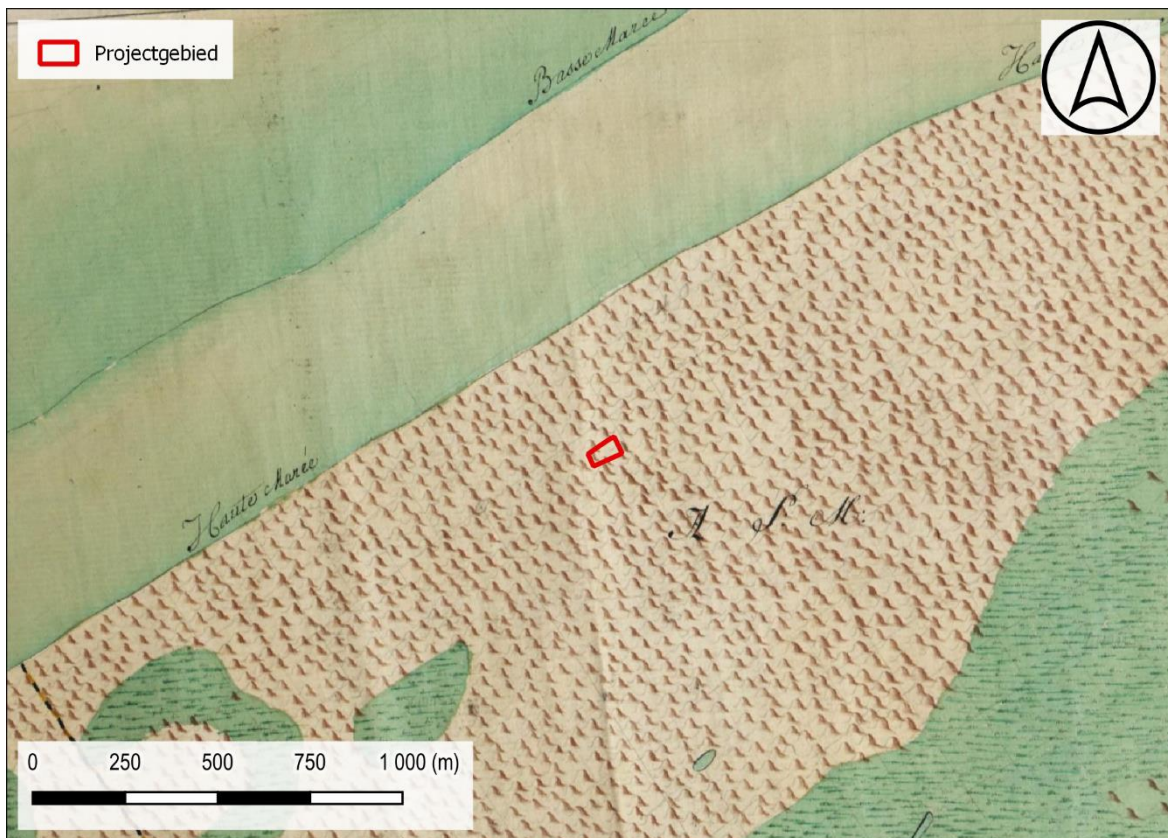
Het plangebied lokaliseert zich in de duinen, op historisch kaartmateriaal aangeduid als de 'hoge duinen'. Binnen de projectgrenzen is geen bebouwing waar te nemen. Het projectgebied wordt pas in de late 19^e-begin 20^e eeuw ontwikkeld, bij de uitbreiding van het dorp wegens het toenemende toerisme. Op de Ministeriekaart en de vroegste orthofoto's zijn de eerste antropogene ingrepen zichtbaar. Toch is het plangebied op dit moment nog grotendeels begroeid met typische duinvegetatie. Pas in het begin van de 21^e eeuw wordt het terrein volledig in ontwikkeling gebracht door de aanleg van verharde parkeergelegenheid in het zuiden met een brede, hoge berm langs de Albert I-laan.

Er is contact opgenomen met Dr. Birger Stichelbaut in functie van een eventuele luchtfotografische studie. Luchtfoto's tonen dat er tijdens WO I een tennisclub was ingericht ter hoogte van het projectgebied, ook voor WO II zijn er geen sporen te zien. Gelet op deze lage verwachting werd geen studie opgemaakt voor dit terrein.¹⁴

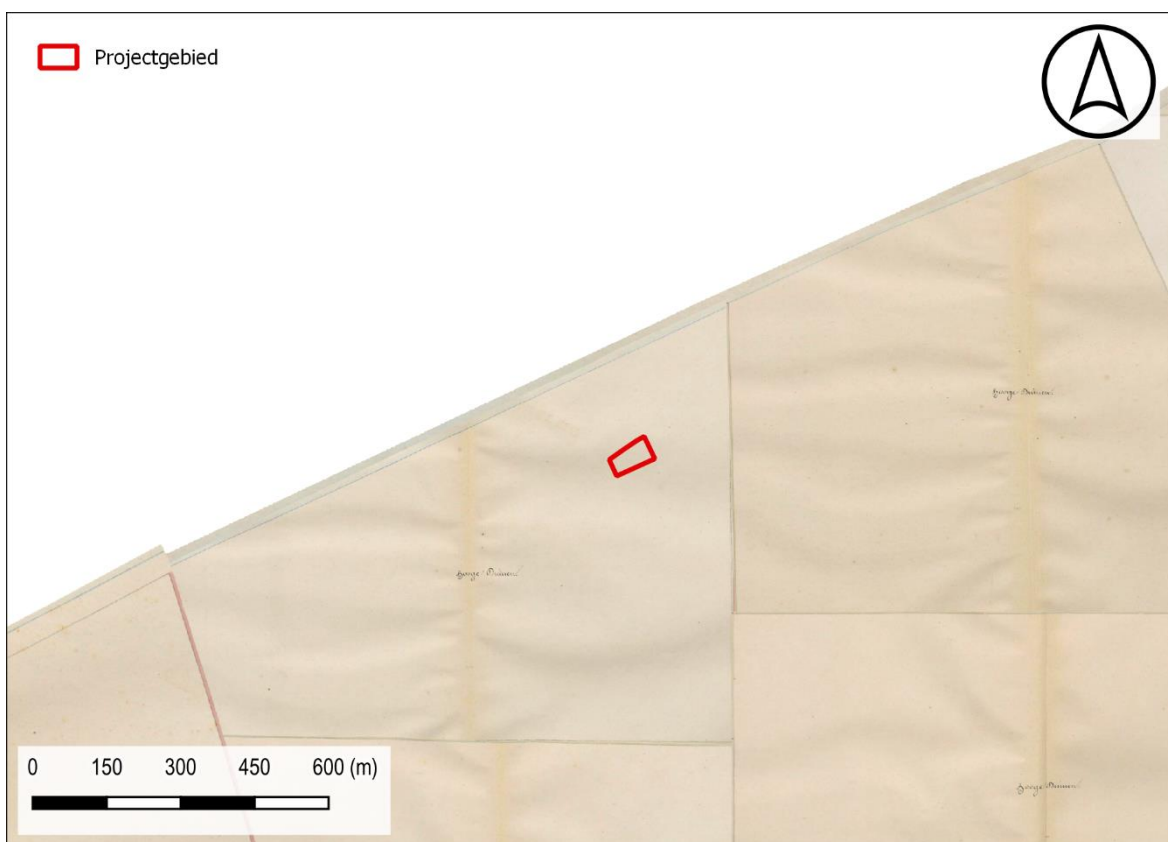


Figuur 17: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)

¹⁴ Contact met dr. Birger Stichelbaut op 10-07-2024



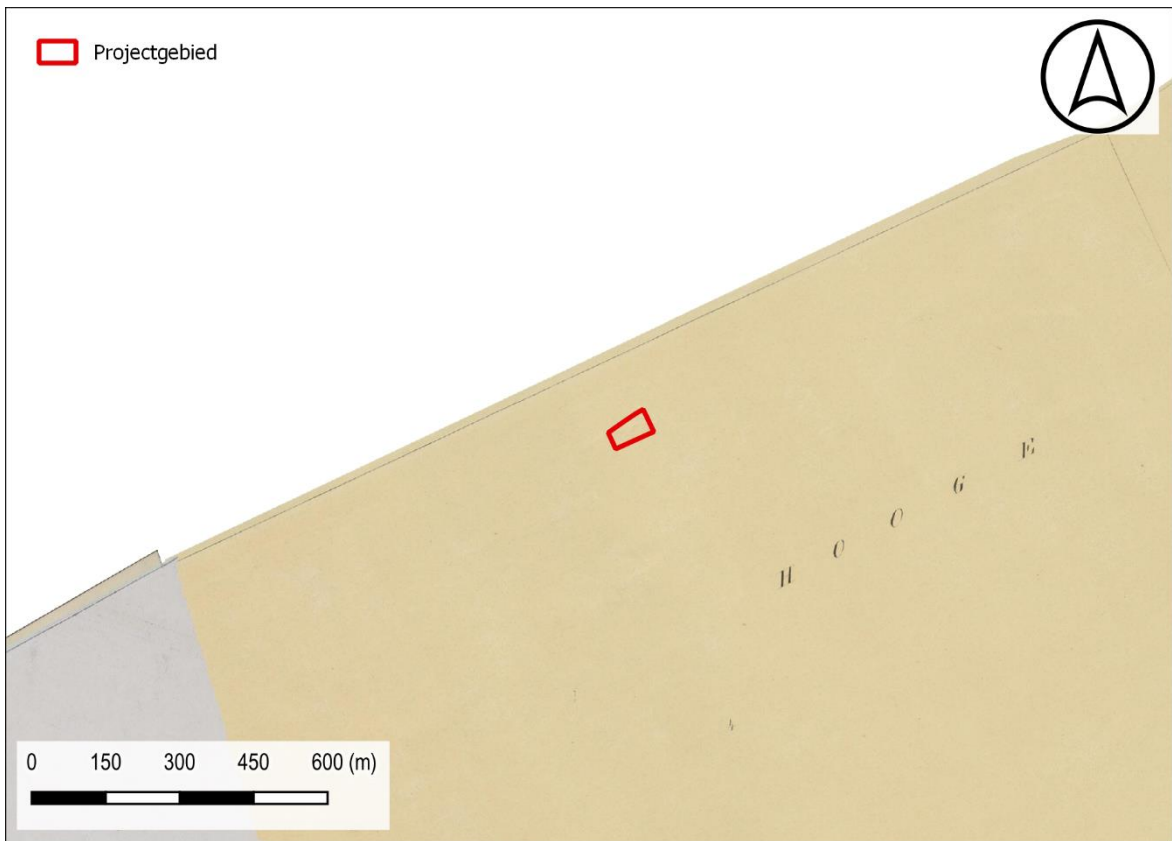
Figuur 18: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)



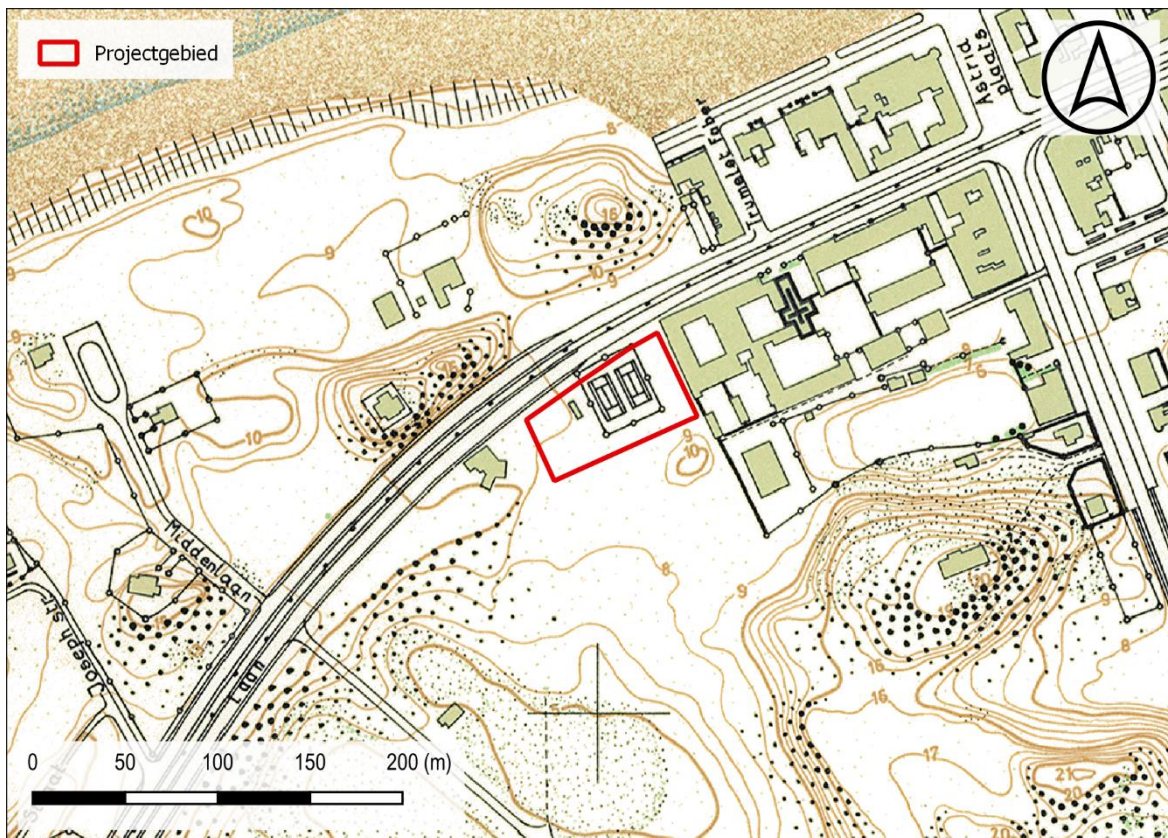
Figuur 19: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt)



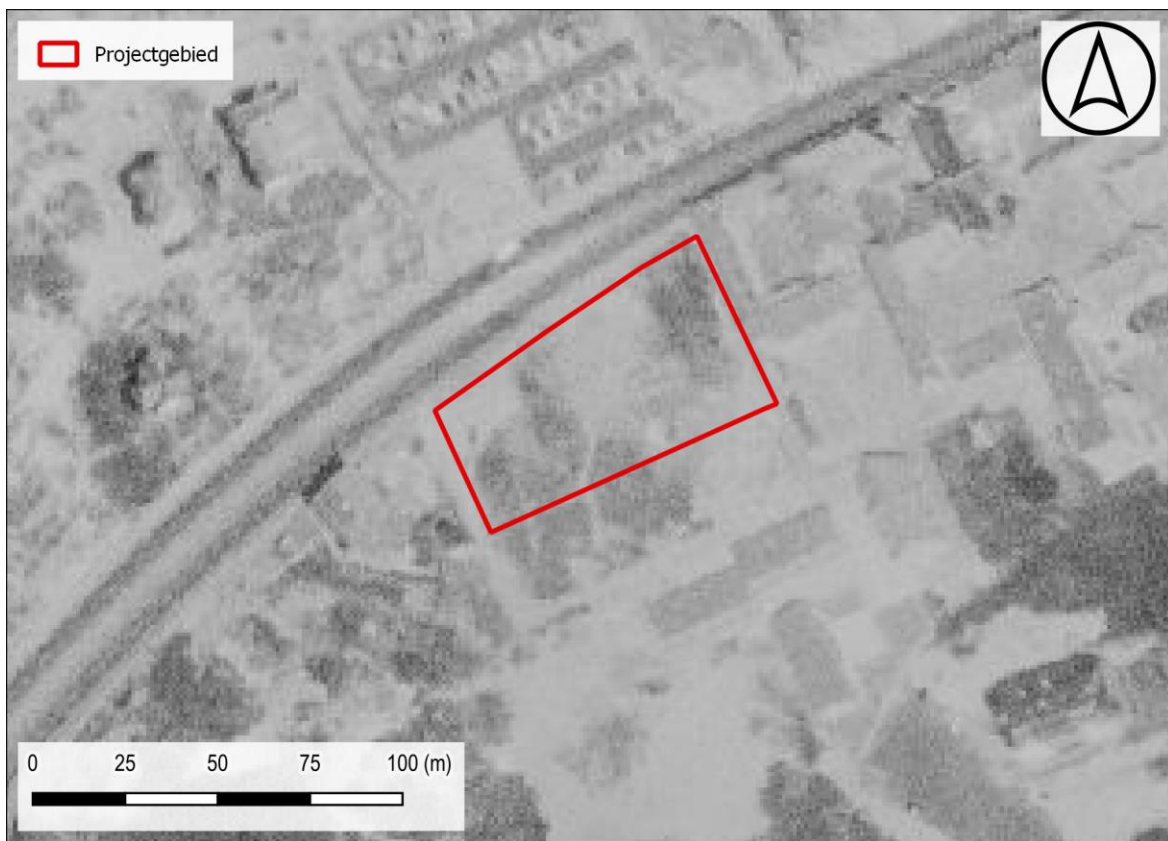
Figuur 20: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt)



Figuur 21: Situering projectgebied t.a.v. Poppekaart d.d. 1842-1879 (© geopunt)



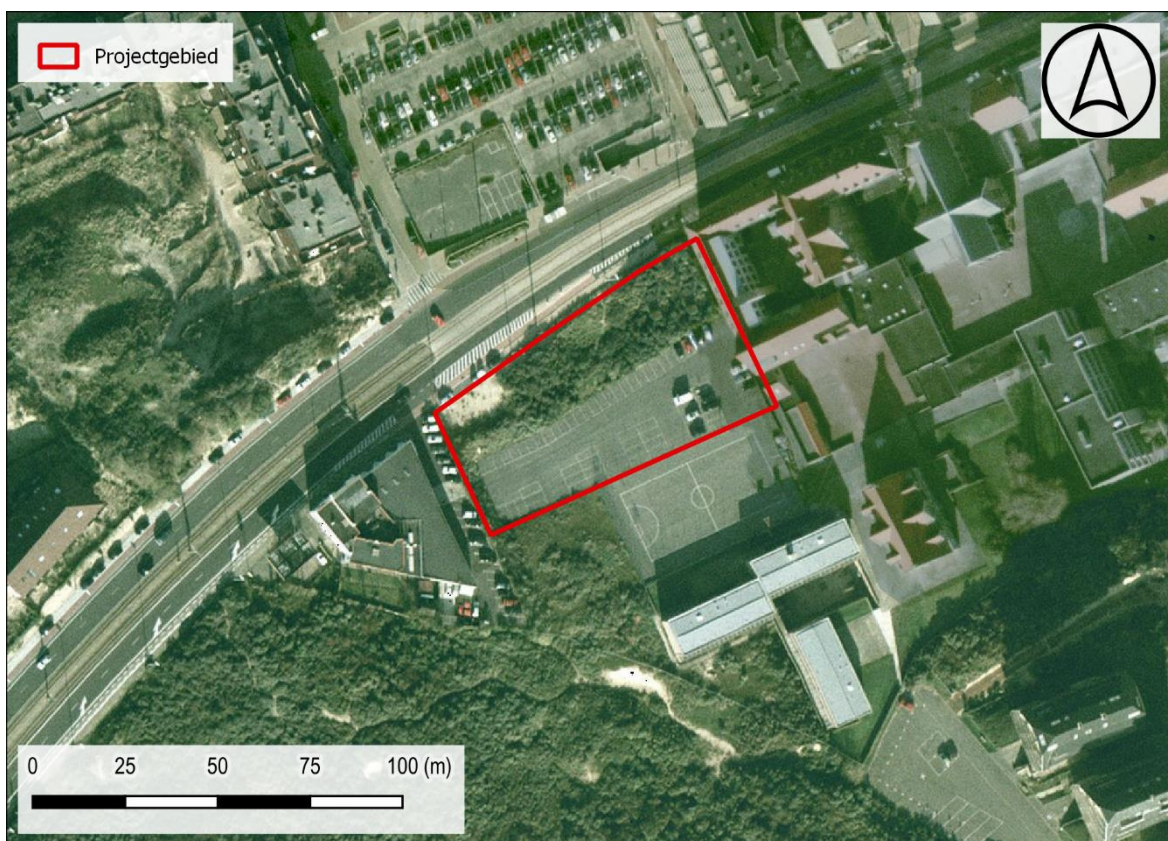
Figuur 22: Situering projectgebied t.a.v. Topografische Kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw d.d. 1950-1970 (© geopunt)



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. 2022-2023 (© geopunt)

1.2.3 Archeologisch kader

Op of rondom het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. De gekende waarden in de ruime omgeving wijzen op menselijke aanwezigheid in de regio tijdens de Romeinse periode en jongere perioden.

In de omgeving van het onderzoeksgebied werden reeds meerdere landschappelijke bodemonderzoeken en archeologische vooronderzoeken uitgevoerd. De waarnemingen worden hier beknopt besproken.

Koksijde Oostduinkerke Kruiweg¹⁵

Naar aanleiding van een verkaveling voor een projectgebied van 11404 m² langsheen de Kruiweg in Oostduinkerke werd een bureaustudie (2016), een geofysisch onderzoek (2017) en een proefsleuvenonderzoek (2020) uitgevoerd. Tijdens het onderzoek kwamen een aantal archeologische sporen aan het licht, voornamelijk sporen uit de eerste helft van de 20ste eeuw en sporen uit de Tweede Wereldoorlog. Meer bepaald ging het om de resten van villa's die in 1943 waren afgebroken. Van één villa werd een volledig intacte kelder teruggevonden met betonnen dak. Deze bevatte graffiti met de namen van verschillende Amerikaanse steden. Van 2 geschutsposities werden funderingen en de toegangsweg teruggevonden. Op het terrein waren tijdens Wereldoorlog 2 elementen van de Tilsitstoorzenderinstallatie aanwezig. Hiervan werden geen sporen meer teruggevonden. Naar eventuele resten van het dorp 'Nieuwe Yde' werd wegens de verwachte ligging op grote diepte niet gezocht.

Koksijde Oostduinkerke Witte Burg¹⁶

Voor een verbouwing van een ééngezinswoning in Oostduinkerke (Koksijde) werd een bureaustudie (2019) uitgevoerd. Op basis van de bureaustudie was onvoldoende informatie voorhanden om de aan- of aanwezigheid van een archeologische site aan te tonen of archeologisch potentieel uit te sluiten. Bijgevolg is bijkomend een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. In totaal zijn op het terrein 4 mechanische boringen gezet, telkens tot een diepte van ca. 350cm.

De C-horizont was in elke van de vier boringen uniform. Het ging om matig fijn, beige zand met fragmenten van schelpen en met een zekere gelaagdheid. Op basis van de beschrijvingen was het niet duidelijk als het om duinsediment of om geulsediment gaat. Boring 1 en Boring 3 werden gekenmerkt door een volledige afwezigheid van bodemvorming. In de diepere pakketten bevond zich geen begraven bodemarchief. In Boring 2 was een restant van een bodem met humusinfiltratie aanwezig. De bodem zelf was volledig verdwenen. Boring 4 was de enige boring waar er sprake was van bodemontwikkeling, zij het zeer dun/bepaald, met een mogelijke stabilisatiehorizont met humusconcentratie boven de beige zandlaag. In de diepere pakketten bevond zich eveneens geen begraven bodemarchief.

¹⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/17266>

¹⁶ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/20883>

Koksijde Waterwinning Sint-Andre¹⁷

In de Doornpanne te Koksijde werd een uitbreiding van een waterwinningsinstallatie gepland. Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in twee gebieden. Deelgebied 1 situeert zich ca. 2,4km ten zuidwesten van huidig projectgebied, ter hoogte van de bewoning van hoofdgemeente Koksijde. Bijgevolg wordt dit deelgebied hier niet verder besproken. Deelgebied 2 valt echter wel nog binnen de straal van 2km ten opzichte van huidig projectgebied. Hier werden drie mechanische boringen gezet. De boringen bestonden volledig uit duinzand. Over het algemeen werden in de boringen weinig begraven horizonten aangetroffen. In boring 1 was een zwak ontwikkelde AC-horizont aanwezig tussen 170-175 cm-mv. In boring 3 waren enkele humeuze sublagen aanwezig tussen 170-200 cm-mv. Er lijkt zich dus een tijdelijk stabilisatieniveau te bevinden rond 170 cm-mv, maar het gaat hier om tamelijk dunne en/of zwak ontwikkelde horizonten.

Samengevat kan gesteld worden dat in het plangebied meerdere, al dan niet begraven Ah-horizonten en/of AC-horizonten aanwezig waren. Soms bestond de top van het profiel uit een AE-horizont. Daartussen bestond het profiel uit onveranderd eolisch duinzand (C-horizont). Het jong duinzand is eolisch opgestoven. De begraven Ah- of AC-horizonten vertegenwoordigen fasen van stabilisatie en tijdelijke fixatie van het duinlichaam waarin zich een minerale vegetatiehorizont (A-horizont) kon vormen. De aangetroffen slikwadafzettingen zijn afgezet in een periode waarin de omgeving van het plangebied nog onder invloed stond van het getij.

Koksijde Oostduinkerke Roelstraat¹⁸

Naar aanleiding van een verkaveling ter hoogte van Roelstraat 42 in Oostduinkerke is een bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek toonden aan dat ter hoogte van het plangebied zich mariene afzettingen voordeden, waarna overstuivingen plaatsvonden. In elke boring kon ook een stabilisatiehorizont waargenomen worden. Door een kalme periode in de overstuivingen kon zich profielontwikkeling voordoen, die mogelijk lang genoeg duurde voor bewoning. Vlak onder de bouwvoor was mogelijk nog een periode voor bewoning. Ter hoogte van beide niveaus was op basis van het landschappelijk bodemonderzoek dus een kans op archeologische sporen..

Deze bodemkundige situatie en gunstige archeologische bewaringskansen werden bevestigd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Onmiddellijk onder de bouwvoor werd een eerste vlak aangelegd om eventuele post-middeleeuwse waarden te registreren, die echter afwezig waren. De stabilisatiehorizont werd in een tweede vlak en met plaatselijke profielen waar mogelijk geregistreerd. De resultaten hiervan deden besluiten dat ter hoogte van deze laag geen antropogene bewoning voorkwam. De laag is over de werkputten consequent niet dik genoeg om gunstig te zijn voor nederzettingen, de profielontwikkeling tijdens de rustige periode van overstuivingen duurde bijgevolg niet lang genoeg.

¹⁷ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4698>

¹⁸ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/17450>

Koksijde Leopold II-laan¹⁹

In kader van een de realisatie van meergezinswoningen met handelspand langs de Leopold II-laan zijn in 2021 een bureaustudie en een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Alle boringen vertonen een gelijkaardig beeld. Onder de huidige bouwvoor zijn duinzanden aanwezig. Hieronder komt in bijna alle boringen een donkere, humeuze laag voor, die geïnterpreteerd is als een stabilisatiehorizont. Onder deze horizont is bij enkele boringen nog een laag duinzand herkenbaar. Daaronder zijn stevast mariene afzettingen aanwezig, gelinkt aan een oude getijdengeul, die voorheen parallel liep met de kustlijn.

In het gebied hebben zich aldus mariene afzettingen ontwikkeld, waarna het gebied onderhevig was aan overstuivingen. Na de eerste overstuivingen heeft zich een kalme periode voorgedaan, waarbij er enige bodemontwikkeling kon gebeuren, waarbij een stabilisatiehorizont ontstaan is. Deze horizont heeft een hoog archeologisch potentieel gezien het in deze fase een kortstondige bewoning zeker mogelijk was. Na de kalme periode was het gebied wederom onderhevig aan overstuivingen van duinzand, die uiteindelijk werden afgedekt door de huidige bouwvoor.

Koksijde Schepenstraat²⁰

In functie van de realisatie van 31 appartementen met ondergrondse parkeergarage en openluchtparking in de Schepenstraat in Koksijde zijn een bureauonderzoek (2017), een landschappelijk bodemonderzoek (2017) en een proefsleuvenonderzoek (2019) uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in 2 fases. In een eerste fase werden enkelvoudige sleuven aangelegd tot op een diepte van ca. 70cm (5.28-4.65m TAW). Tijdens fase 2 werd vervolgens verdiept tot op ca. 150cm (3,76m TAW) aan de hand van dubbele sleuven. Beide fases werden aangevuld met landschappelijke boringen. In totaal werden 6 proefsleuven en 1 kijkvenster aangelegd. Binnen het projectgebied werden enerzijds enkele greppels en kuilen aangetroffen die kunnen gedateerd worden vanaf de middeleeuwen tot zeer recent en anderzijds een begraven middeleeuws loopniveau (4.52-4.15m TAW) te dateren tussen de 10e -16e eeuw. Tijdens de aanleg van de sleuven werden 10 bodemkundige profielen en 11 landschappelijke boringen geplaatst. Hoewel de bodemkaart het projectgebied karteert als zijnde bodemtype OB, kan gesteld worden dat ook hier sprake is van geëgaliseerde duingrond (d.C2 bodemtype). Het fijne duinzand wordt onderbroken door overstoven humusrijke horizonten. Onder het duinzand wordt een zandige wadklei aangetroffen die de zandige, klastische sedimenten van een geulopvulling afdekt.

Koksijde Nieuwpoortsteenweg 1²¹

In functie van de geplande bouw van 8 woningen en een meergezinswoning met ondergronds garagecomplex werd een bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter hoogte van Nieuwpoortsteenweg 1 te Koksijde. Het bureauonderzoek en daaropvolgend landschappelijk bodemonderzoek boden onvoldoende informatie om de archeologische waarde van het terrein te bepalen. Er werd daarom een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Uit de bodemopbouw bleek dat het projectgebied zich ter hoogte van een verlande getijdengeul bevindt, welke in de loop van de 14e eeuw werd overstoven door jong duinzand. Uiteindelijk werden 7 sporen en een afgedekt loopvlak aangetroffen. De meest recente sporen bestonden uit een fragment van een geallieerde

¹⁹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/19866>

²⁰ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11312>

²¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/19868>

loopgraaf uit de eerste wereldoorlog en een laat- tot post-middeleeuwse greppel. Onder het jong duinzand werd een afgedekt loopvlak aangetroffen met een 5-tal sporen erin. Deze sporen betroffen onder andere een kuil en greppels.. Het beperkte aantal sporen en vondsten doen een off-site gebeuren vermoeden. Diagnostisch materiaal zoals vroegrood aardewerk, hoogversierd aardewerk en een rand van een kogelpot duiden op een datering in de 13e eeuw.

Koksijde Ter Weide 8²²

In 2023 werd naar aanleiding van een verkaveling een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem gestart aan de Ter Weide 8 te Koksijde. De oppervlakte van het plangebied in bedroeg ca. 3579 m². Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden middeleeuwse tot post-middeleeuwse sporen aangetroffen in de duinafzettingen. Binnen de werkputten werd gewerkt in twee vlakken, één in de duinafzettingen en één in de top van de onderliggende geulafzettingen waarbij lokaal voor de profielen dieper werd gegraven. De geregistreerde sporen konden in deze fase van het onderzoek op basis van de beschikbare informatie nog niet sluitend gedefinieerd worden. Bijgevolg is voor een afgebakende advieszone verder archeologisch onderzoek geadviseerd onder de vorm van een archeologische opgraving.

Koksijde Oostduinkerke Polderstraat 86²³

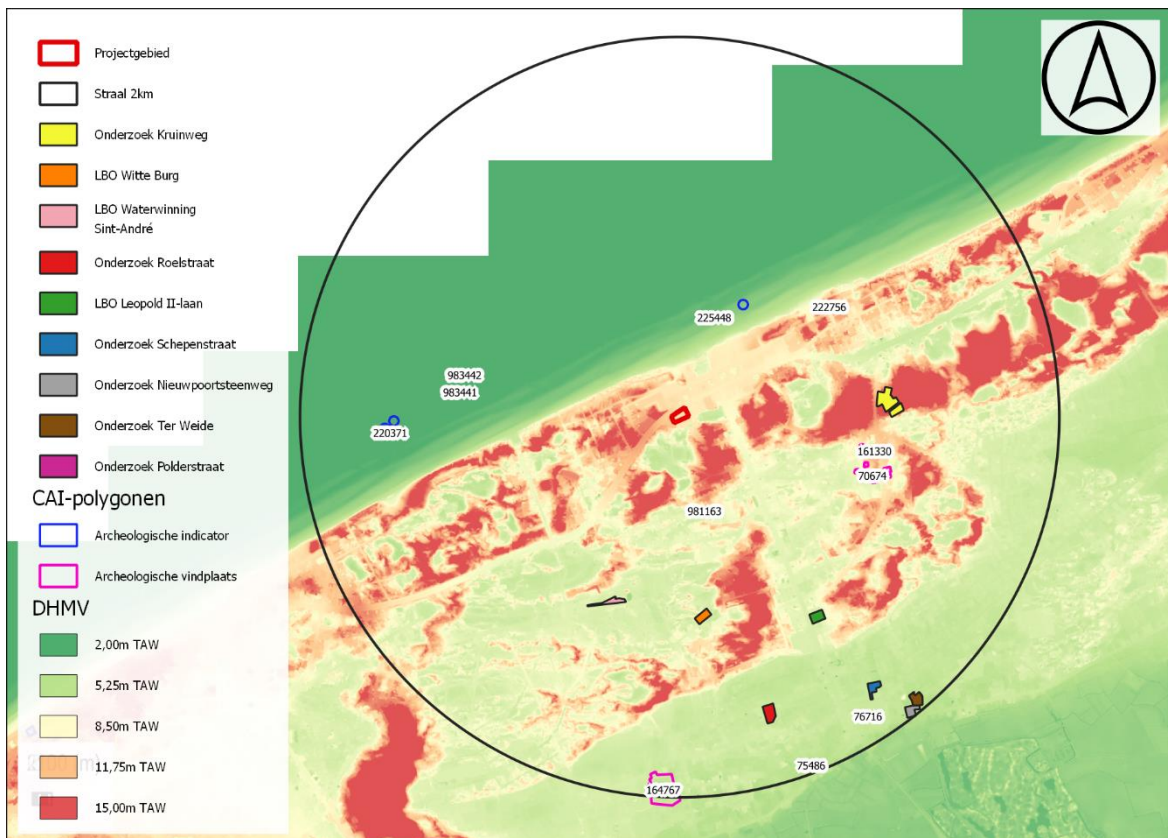
In 2021 werd naar aanleiding van de geplande inrichting van een verkaveling, een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd ter hoogte van Polderstraat 86 te Oostduinkerke. Aanvankelijk werd gestart met een landschappelijk booronderzoek. Hierna werd er geadviseerd om over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek. Tijdens dit onderzoek werden 9 sporen en bijhorende vondsten aangetroffen. De sporen en vondsten lijken te wijzen op een occupatie in de vroegmoderne periode en recente tijd te linken aan de 19^e-eeuwse bebouwing en recente afbraakwerken.

Over het volledige terrein was daarnaast een begraven bodem aangetroffen en hierop volgend beschreven en bemonsterd. In sleuf 2 werd onder deze bodem een kuil aangetroffen. Hiervan kon door middel van een boring de diepte bepaald worden (30 cm).

Op basis van de analyses van pollen, botanische macroresten en mollusken uit de staalnames van de begraven bodem kan gesteld worden dat de bemonsterde locatie bij het begin van de 13e eeuw bestond uit een boomloos landschap met duinen in de nabije omgeving. De site bevond zich in een zone die grote delen van het jaar vochtig was, maar ook regelmatig uitdroogde. Onder invloed van de begroeiing vormde zich in het zandige substraat een bodem. Binnen deze laag zijn er aanwijzingen voor een evolutie van meer frequent droogvallende bodem naar stabielere, natter milieu. Dit wordt ondersteund door het micromorfologisch onderzoek. De plotse onderbreking van organische afzetting en bodemvorming door de windafzetting van de bovengelegen laag wijst op een fase van sterke input van duinzand ergens in de loop van de 13e eeuw. Na deze eerste overstuiving volgde nog een korte terugkeer naar een natte plas met afzetting van organische resten, alvorens het geheel definitief afgedekt werd door duinzand.

²² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/21278>

²³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/17730>



Figuur 28: Situering projectgebied op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt).

I. Archeologische vindplaatsen

70674	<p>Opgraving (1960, jaren '80)</p> <p>Romeinse tijd: fragmenten van een klein bronzen geldstuk</p> <p>Volle middeleeuwen: Duinenabdij – grafvelden - Zwarte, harde afval laag die op het duinzand rustte in de kloostertuin, in verband te brengen met diverse troepenmacht die vanaf 1578 in de abdij gekazerneerd waren.</p> <p>Late middeleeuwen: aardewerk, bouw materiaal</p> <p>Nieuwe tijd: aardewerk</p> <p>Onbepaald: loodje, boekbeslag, vijzel</p> <p>Bron: o.a. Dewilde M. en F. Wyffels (2004) De Duinenabdij te Koksijde in 2003 (W-VI), in: <i>Archaeologia Mediaevalis (kroniek)</i> 27, p. 24.</p>
76716	<p>Proefsleuvenonderzoek (2005)</p> <p>Volle middeleeuwen: volgens het opgravingsarchief zijn er minstens 10 graven gevonden. Daaronder zijn 8 skeletindividuen in een grafkuil gedocumenteerd, alsook 2 gemetste (lege) grafkelders. De grafkelders worden beschreven in een PV uit 1955 (ontruiming kerkhof). In één van de grafkelders zouden 3 skeletindividuen gelegen hebben.</p>

	<p>De funderingen van de kerk waren tot de laatste baksteen uitgebroken, enkel de funderingssleuven waren nog herkenbaar en reveleerden een 3-beukig kerkgebouw. Wel ijzerzandstenen fundering van de westtoren bewaard (mogelijk deel van vroegere eenvoudige Romaanse zaalkerk)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ijzerzandsteen suggereert bouw in 12de/13de eeuw (Dunacapella voor het eerst vermeld in 1135) - kerk brandde af in 1940, waarna de resten werden gebruikt als verhardingsmateriaal bij de aanleg van de startbanen van het vliegveld in Koksijde <p>Bron: Dewilde M. en Wyffels F. (2006): 'Opgraving van de Sint-Niklaaskerk', in: Vandevoorde E., Koksijde, tuinen van eeuwige rust. Inventaris van het funerair erfgoed, Koksijde, 86.</p>
164767	<p>Mechanische prospectie (2013)</p> <p>Middeleeuwen: Er werden enkel geologische sequenties geregistreerd, zijnde getijdengeul (wellicht nog actief in de late middeleeuwen) en afdekkende duinzanden.</p> <p>Bron: Demey D. 2013: Archeologisch vooronderzoek Witte Oase (Oostduinkerke), Ruben Willaert Rapporten 31, Sijsele.</p>

II. Archeologische indicatoren

75486	<p>Indicator cartografie</p> <p>Nieuwe tijd: molen (1709: terminus ante quem)</p>
161330	<p>Toevalsvondst</p> <p>Late middeleeuwen: oude bodemhorizont met baksteenfragmenten en fragmenten aardewerk (grijs aardewerk en weinig roodgeglazuurd). Deze laag kan vermoedelijk in verband gebracht worden met de vissersnederzetting "Nieuwe Yde", voor het eerst vermeld in 1246. Datering is vermoedelijk 13de en 14de eeuw</p>
220371	<p>Toevalsvondst</p> <p>Schedelfragment; Het gaat om een losse vondst met een weinig precieze vindplaats en zonder informatie over de herkomst. De verwerking en de mariene afzettingen wijzen erop dat het fragment is aan- of vrijgespoeld op het strand. De ouderdom van de vondst is niet gekend. Een radiokoolstofdatering is overbodig omdat het om een losse vondst gaat en dus weinig relevante informatie zou opleveren. Wellicht is het echter geen recente schedel, te zien aan de verwerking van de breukvlakken. Toch kan niet worden opgemaakt of het om een 'drenkeling' gaat of om een oudere vondst (bijvoorbeeld aangespoeld uit een wrak). Dat het om een ter plaatse begraven lichaam gaat is minder aannemelijk door gebrek aan archeologische aanwijzingen hiervoor ten westen van het IJzerestuarium.</p>
222756	<p>Indicator cartografie</p> <p>19^e eeuw: reeks van kleine (douane) uitkijpostjes opgesteld langs de volledige kustlijn in de duinen</p>
225448	<p>Metaaldetectie</p> <p>20^{ste} eeuw: knoop WOII (Italiaans of Brits)</p>

225449	<p>Metaaldetectie</p> <p>20^{ste} eeuw: insigne van baret Franse (?) luchtmacht uit WOII (vogel met uitgespreide vleugels)</p>
981163	<p>Toevalsvondst</p> <p>WOI: Bij rioleringswerken werden 3 glazen flessen ontdekt. Het betreffen 2 bewaarflessen van Britse sausen 'Pickles' en 'Garton's HP sauce', een derde fles is een soda- of waterfles.</p> <p>Volgens de kaarten uit WOI (VTB.B-10.107, Plan Directeur Oost-Dunkerke en VTM.ANGEL.20.ASS.1, een kaart met de aanduiding van de militaire kampen) situeerde het militair kamp Mitry zich in de buurt van de huidige Lehoucklaan.</p>
983355	<p>Toevalsvondst</p> <p>Nieuwe tijd: Twee massieve balken met koperen staven, pengaten en één of meerdere houten pennen. De stukken zijn wellicht afkomstig van een watergebonden structuur, vermoedelijk rechtopstaand, afgeleid uit het nauw toelopende uiteinde.</p>
983356	<p>Toevalsvondst</p> <p>19^e-20^{ste} eeuw: Tijdens munitieruimingswerken op het strand werd een anker aangetroffen op -2.5m onder het loopvlak. Mogelijk is dit anker verloren op het strand nadat een boot is losgeslagen door storm. Smeedijzeren stokanker met spits toelopende gebogen armen en spadevormige vloeiën. De stok is afwezig. Dit anker zou kunnen gebruikt zijn op een 'panneboot' of koksijdse [Coxyde] houten sloep, in gebruik eind 19de eeuw tot 1940-1945.</p>
983441	<p>Toevalsvondst</p> <p>Nieuwe/nieuwste tijd: Tijdens munitieruimingswerken op het strand werd een grote wrakbalk en kleinere houten onderdelen in de omgeving, gevonden op 3 tot 4m onder het loopoppervlak. De vondst werd op ca. 20m van een klein anker (CAI983356) teruggevonden, maar een onderlinge relatie is niet bevestigd. Massieve houten balk van 30-31cm dik, met concave rand en knik (402 x 190cm). 37-39cm brede plank van ca. 3cm dikte erop bevestigd met vierkante smeednagels. Onderdeel van een scheepswrak, mogelijk een stevenknie.</p>
983442	<p>Toevalsvondst</p> <p>Tijdens munitieruimingswerken op het strand werd een groot anker op 3 tot 4m diepte gevonden. Het betreft een smeedijzeren anker met grote ring en spadevormige vloeiën. In de nabijheid werd eerder een rechthoekig voorwerp gevonden om 2,5m diepte, mogelijk van een groot scharnier. Het betreft een balkvormig voorwerp met afgeronde en hoekig uiteinde, in hout met metalen beugel eromheen met 2 ronde gaten.</p>

1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK

De opdrachtgever plant de realisatie van een meerwoningenproject met ondergrondse parking aan de Albert-I laan te Oostduinkerke-Bad, deelgemeente van Koksijde . Het plangebied is ca. 3714 m² groot en wordt ingenomen door parking en een groenbuffer.

Het onderzoeksgebied is gelegen langs de westelijke kustlijn van België, in het duinengebied, net ten zuiden van de Zeedijk. Dit betreft relatief jonge duinvorming die tot stand is gekomen op het eind van de volle middeleeuwen en het begin van de vroegmoderne periode. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een profielopbouw weer van Holocene eolische afzettingen die rusten op geulafzettingen van het Holoceen. De bodemkaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied de aanwezigheid van hoge duinen weer waarbij het sediment bestaat uit jong duinzand. Het huidige maaiveld varieert tussen ca. +9,6 m TAW (zuid) en +12,2 m TAW (noord). De ondergrondse parking wordt aangelegd tot op een diepte van ca. +6,8 m TAW.

Bij verschillende landschappelijke bodemonderzoeken in de omgeving van Oostduinkerke en Koksijde werd in de top van de geulafzettingen een stabilisatiehorizont waargenomen. Deze bevindt zich op aanzienlijke diepte. Boringen in de DOV databank indiceren de aanwezigheid van vermoedelijke geulafzettingen op een diepte van ca. 4 m onder het maaiveld. Ook bij ander archeologisch onderzoek werden deze stabilisatieniveaus waargenomen op een diepte van ca. +4 m TAW. Op dit niveau kunnen sporen aangetroffen worden van uit de Romeinse periode en vroege middeleeuwen, zoals waargenomen bij onderzoek aan het politiekantoor te Koksijde. Dit impliceert dat de aanleg van de ondergrondse parkeergarage een mogelijke bedreiging kan vormen voor eventuele bodemvorming en archeologisch erfgoed in de top van de geulafzettingen. Tevens kan niet uitgesloten worden dat zich binnen het pakket duinzand bovenop de geulafzettingen eveneens archeologisch relevante stabilisatiehorizonten bevinden die bedreigd worden door de geplande werken.

Op het cartografisch materiaal is te zien dat het terrein gelegen is in het duingebied. Op de Ferrariskaart staat het terrein gekarteerd als duin. In de nabije omgeving is geen bebouwing weergegeven. De 19e-eeuwse bronnen geven een gelijkaardig beeld. De ontwikkeling van Oostduinkerke is een gegeven uit de late 19^e en vroege 20^e-eeuw. Hoewel tijdens WO I en WO II langs de kustlijn verdediging wordt gerealiseerd is bij navraag gebleken dat zich geen significante defensieve structuren bevinden binnen de grenzen van het projectgebied. Op het oudste luchtbeeld is de woning in het noorden van het projectgebied nog niet te herkennen. Op het luchtbeeld van 2000-2003 is de huidige toestand wel te zien. De voorbije decennia zijn geen wijzigingen op te merken inzake het landgebruik.

Op of rondom het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. De gekende waarden in de ruime omgeving wijzen op menselijke aanwezigheid in de regio tijdens de Romeinse periode en jongere perioden. Verder ten zuidwesten van het onderzoeksgebied situeert zich de Ten Duinenabdij op het grondgebied van Koksijde. Deze van oorsprong 12e-eeuwse cisterciënzerabdij werd begin de 17e eeuw opgegeven. Archeologisch onderzoek heeft verschillende delen van het abdiydomein blootgelegd, inclusief begraafplaats en indicaties voor plunderingen in de 16e eeuw. Ook werden er echter aanwijzingen voor aanwezigheid tijdens de Romeinse periode ingezameld. Delen van de abdij zijn blootgelegd en heden is er een museum ingericht. Relevant voor het huidige

projectgebied is recent onderzoek aan de Ter Duinenlaan te Koksijde naar aanleiding van een toevalsvondst. Tijdens graafwerken bij de bouw van een nieuw politiekantoor werd menselijk botmateriaal opgemerkt en gemeld aan het Agentschap Onroerend Erfgoed. Bij de daaropvolgende onderzoeksfasen werden resten van een begraafplaats blootgelegd en nederzettingssporen in kaart gebracht. De begraafplaats lijkt pas in een tweede fase aangelegd. Deze resten van rurale bewoning en begravingen werden op basis van vondstmateriaal en analogie met gelijkaardige vindplaatsen gedateerd in de vroege middeleeuwen, meer bepaald de Merovingische periode. Het archeologisch niveau was leesbaar op een diepte van ca. +3,8m tot +4,2m TAW. Daarnaast zijn langs de Belgische kustlijn meerdere vindplaatsen uit WO I en WO II gekend die voornamelijk gekoppeld kunnen worden aan kustverdediging zoals bunkers, antitankgrachten en loopgraven.

Concreet kan ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan worden van een trefkans inzake resten van bewoning, begraving of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen. Deze kunnen aanwezig zijn onder de bouwvoor, in de duinafzettingen of in de top van aanwezige geulafzettingen.

In eerste instantie zal een landschappelijk bodemonderzoek de diepteligging van de archeologisch relevante niveaus dienen te bepalen waardoor de impact van de geplande werken hierop kan ingeschat worden. Mogelijk zijn dieperliggende horizonten niet bedreigd door de geplande uitgraving. Na uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek zijn verschillende scenario's mogelijk.

Indien archeologisch relevante niveaus op geringe diepte aanwezig zijn (max. 1,5 m onder het maaiveld) is een getrappt proefsleuvenonderzoek aangewezen om eventueel aanwezige sporen in kaart te brengen.

Indien waargenomen, dieperliggende stabilisatiehorizonten wel vlakdekkend worden bedreigd is een werfbegeleiding tijdens de aanleg van de bouwput voor de ondergrondse kelder de meest geschikte manier om eventueel aanwezige relictten te onderzoeken en ex-situ te bewaren.

BIBLIOGRAFIE

LITERATUUR

Baeteman, C. 2007. De ontstaansgeschiedenis van de kustvlakte, 9p.

Devliegheer, L. 1960. De Duinenabdij te Koksijde, in Biekerf, 61 jg. pp.198-204

Dewilde, M. Annaert, R. Van de Vijver, K. Eryvynck, A. Boudin, M. Cooremans, B. Deforce, K. Haneca, K. Lehouck, A. Lentacker, A. Wyffels, F. 2019. Een Merovingische nederzetting en grafveld aan de Vlaamse kust. Een toevalsvondst aan de Ter Duinenlaan te Koksijde. Eindverslag. Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 117.

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

Lehouck A. & Thoen H. 2012: De oude bewoning op de duinen. Onderzoek naar landschap en bewoning in de Westhoekduinen van ijzertijd tot middeleeuwen. In: BERQUIN H. (ed.), In het zand geschreven. De duinen van de Westhoek. Een geschiedenis, Lier, 131-192.

Lehouck A. 2014: Het verhaal van een stroom. In: Lehouck A., Van Acker, J. & Stockelynck S. (eds), Koksijde Golf ter Hille, van abdijhoeve tot golf, Koksijde/Oostkamp, 13-16.

Lehouck A. & Eggermont N. 2018: Golf ter Hille. Een archeologische opgraving (Gemeente Koksijde, prov. W.Vl.), Archeologierapport – verslag van resultaten, Koksijde.

Lehouck, A. & Vandoorne, K. 2021. Archeologienota Verslag van Resultaten: Sint-Idesbald Strandlaan, wegeniswerken, Gemeente Koksijde 51p.

Tys D. 2002. De inrichting van een getijdenlandschap. De problematiek van de vroegmiddeleeuwse nederzittingsstructuur 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.

KAARTMATERIAAL

Duinenkaart van Pieter Pourbus vermoedelijk 1563.

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

Topografische Kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, d.d. 1950-1970

DIGITALE BRONNEN

www.geopunt.be

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://inventaris.onroerendergoed.be>

<https://cartesius.be>

<https://loket.onroerendergoed.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: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, meest recent (Bron: Geopunt).	7
Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe toestand (Bron: opdrachtgever).	8
Figuur 6: Ondergrondse verdieping (Bron: Opdrachtgever).	8
Figuur 7: 3D visualisatie (Bron: opdrachtgever).	9
Figuur 8: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	11
Figuur 9: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	11
Figuur 10: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	12
Figuur 11: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	12
Figuur 12: Hoogteverloop, NO-ZW.	13
Figuur 13: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt)	13
Figuur 14: Situering projectgebied t.a.v. Samengestelde Quartairprofieltypekaart Vlaanderen 1:50 000 (© geopunt)	14
Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. algemene bodemkaart van België (© geopunt)	14
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. 2007. p.4.)	15
Figuur 17: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)	21
Figuur 18: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)	22
Figuur 19: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt)	22
Figuur 20: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt) ...	23
Figuur 21: Situering projectgebied t.a.v. Poppkaart d.d. 1842-1879 (© geopunt)	23
Figuur 22: Situering projectgebied t.a.v. Topografische Kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw d.d. 1950-1970 (© geopunt)	24
Figuur 23: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1971 (© geopunt)	24
Figuur 24: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1979-1990 (© geopunt)	25
Figuur 25: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2000-2003 (© geopunt)	25
Figuur 26: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2008-2011 (© geopunt)	26
Figuur 27: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2022-2023 (© geopunt)	26
Figuur 28: Situering projectgebied op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt).	31

CHRONOLOGISCH KADER

