



Ruben Willaert  
restauratie & archeologie

# Berglaan 13

Koksijde, West-Vlaanderen

2025L20

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN

BUREAUONDERZOEK



RUBEN WILLAERT NV

8200 SINT-MICHIELS-BRUGGE

TEN BRIELE 14 | BUS 15

AUTEUR:

Aaron Willaert

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2026

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	13
1.2.3 Archeologisch kader	25
1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK	35
1.3.1 Archeologische verwachting	35
1.3.2 Planimpact	35
BIBLIOGRAFIE	i
BIJLAGE	iii

## INLEIDING

De initiatiefnemer plant de realisatie van een verkaveling in de Berglaan in Koksijde. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 7767 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup> bedraagt en de gecombineerde oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3000 m<sup>2</sup> bedraagt.

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

# 1. BUREAUONDERZOEK [BO]

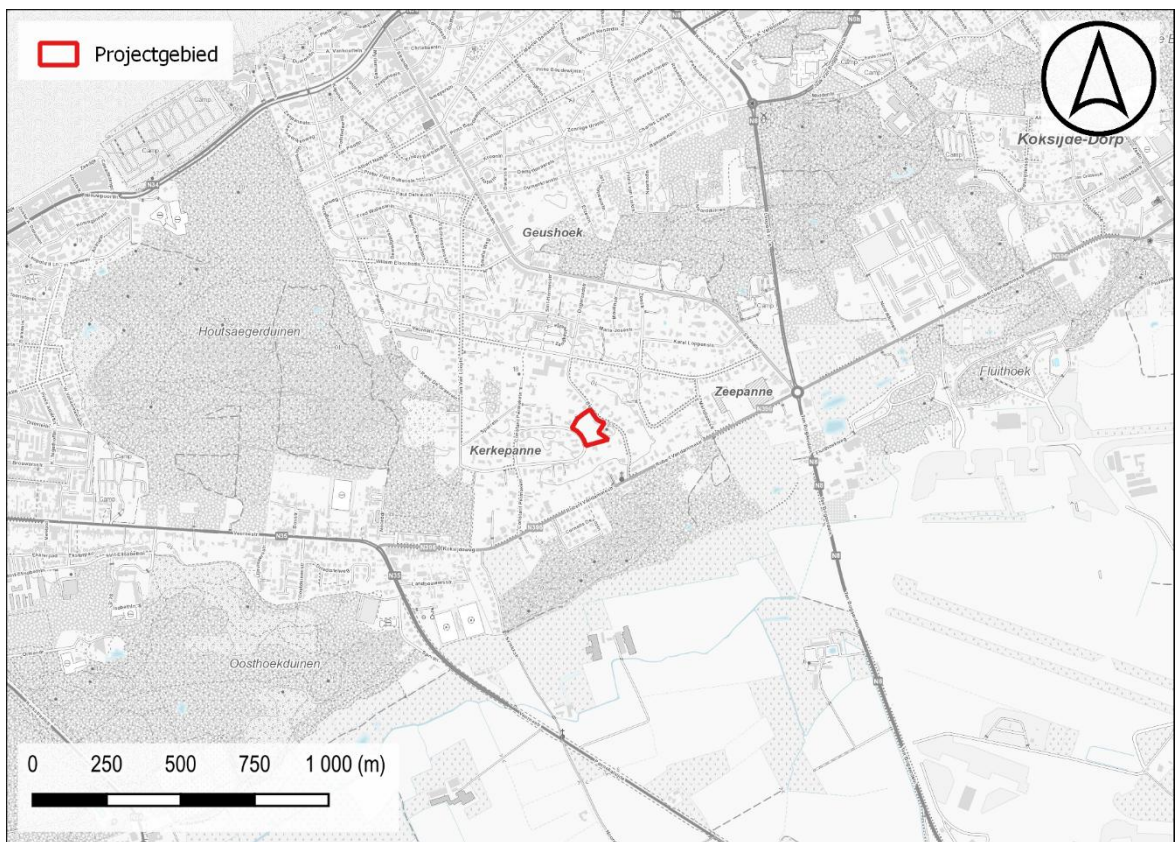
## 1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

### 1.1.1 Administratieve gegevens

PROJECTCODE	2025L20	
ERKENNINGSNUMMER	OE/ERK/ARCHEOLOOG/2015/0069	
<i>BOUNDING GEOMETRY</i>	X <sub>1</sub> : 27545	Y <sub>1</sub> : 200082
	X <sub>2</sub> : 27735	Y <sub>2</sub> : 200218
KADASTER	Koksijde, Afdeling 3, Sectie A, nr's: 716y9, 716z9  Figuur 1	
GEOGRAFISCHE INPLANTING	Figuur 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](http://geopunt.be), [dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be), [geo.onroerenderfgoed.be](http://geo.onroerenderfgoed.be), [cartesius.be](http://cartesius.be) en de website van de centraal archeologische inventaris [CAI]<sup>1</sup>. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

---

<sup>1</sup> 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.

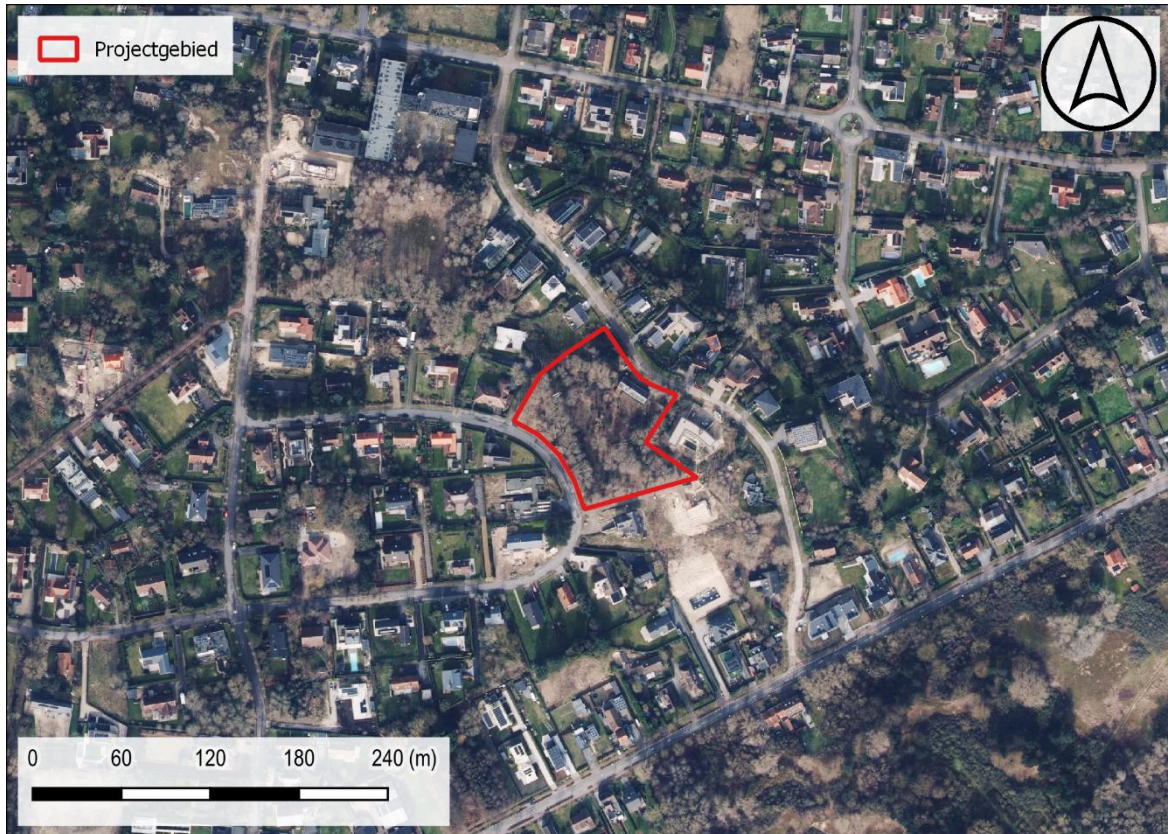
### 1.1.3 Het projectgebied

#### 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*

Het projectgebied is gelegen in Koksijde, in de provincie West-Vlaanderen. Het terrein grenst ten westen aan de Ijslandvaardersstraat en ten oosten aan de Berglaan.



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

### 1.1.3.3 *Geplande bodemingrepen*

De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 7767 m<sup>2</sup>. Binnen deze archeologienota wordt uitgegaan van een integrale verstering van het terrein.

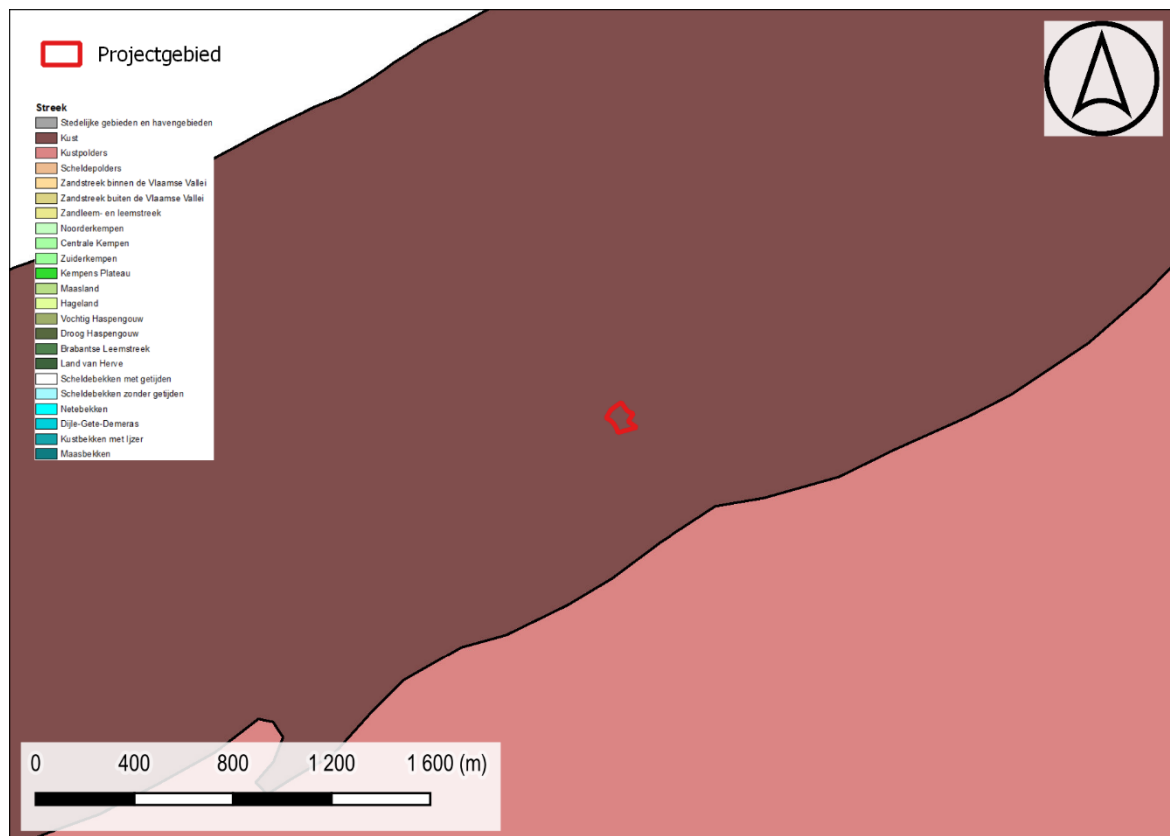
## 1.2 ASSESSMENT

### 1.2.1 Landschappelijk kader

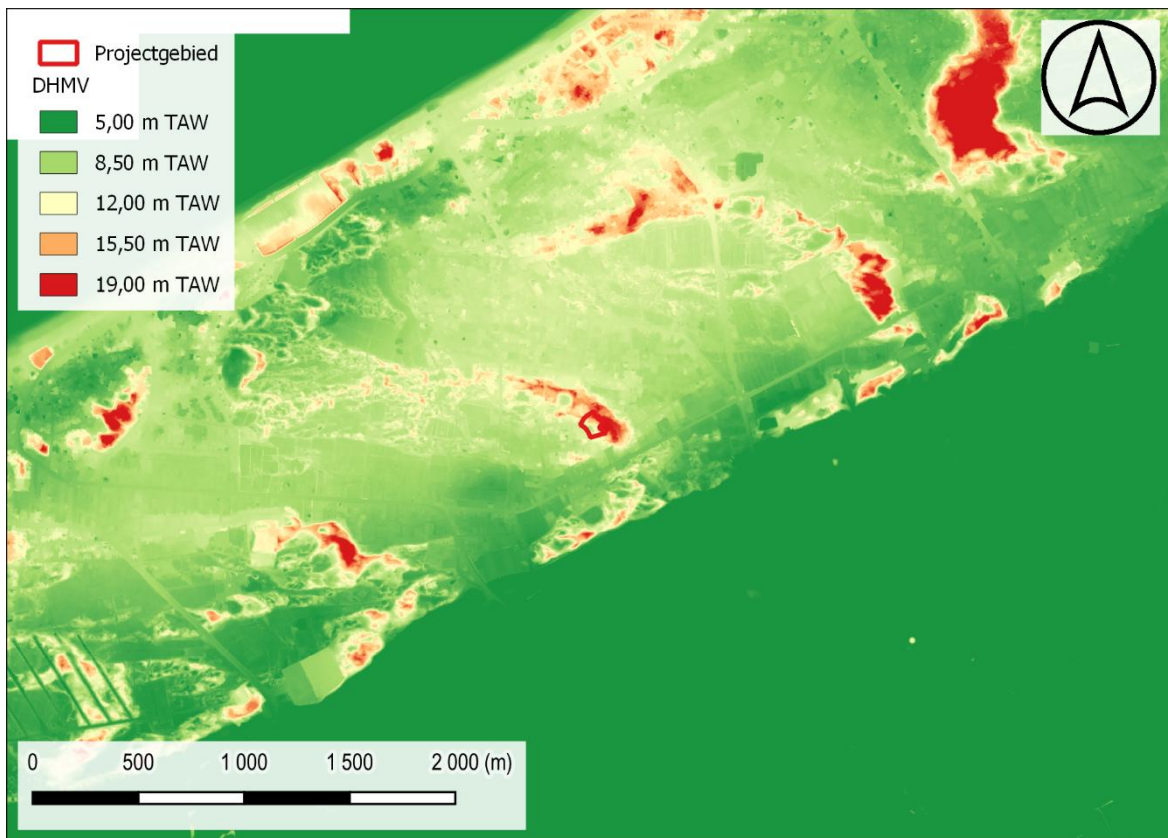
Het projectgebied is gelegen in de kustpolders ter hoogte van een duinengordel. Het terrein situeert zich op de westelijke rand van een hoger gelegen duinlichaam in deze bredere duinengordel. Het terrein situeert zich op een hoogteligging van ca. 9 tot 19 m + TAW en heeft een sterk dalend verloop in zuidwestelijke richting (gemiddeld ca. 13,5 procent).

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.

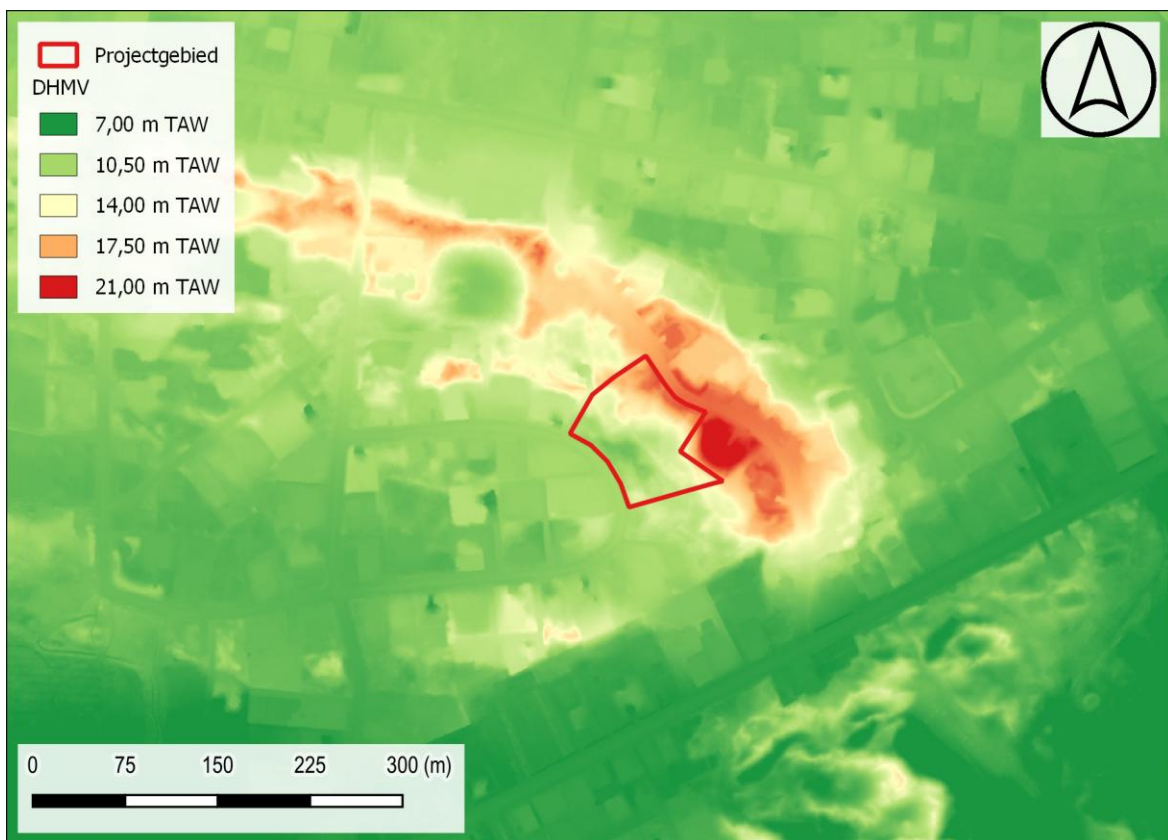
Het bodemtype d.A0 betreft hoge duingronden. Jong duinzand (matig fijn tot matig grof) is het voornaamste sediment. Onder begroeiing is de bovengrond licht humushoudend. In het bodemprofiel worden soms dunne humeuze horizonten aangetroffen; het zijn overstoven oude begroeiingsoppervlakken. De gronden zijn zeer droog tot droog.



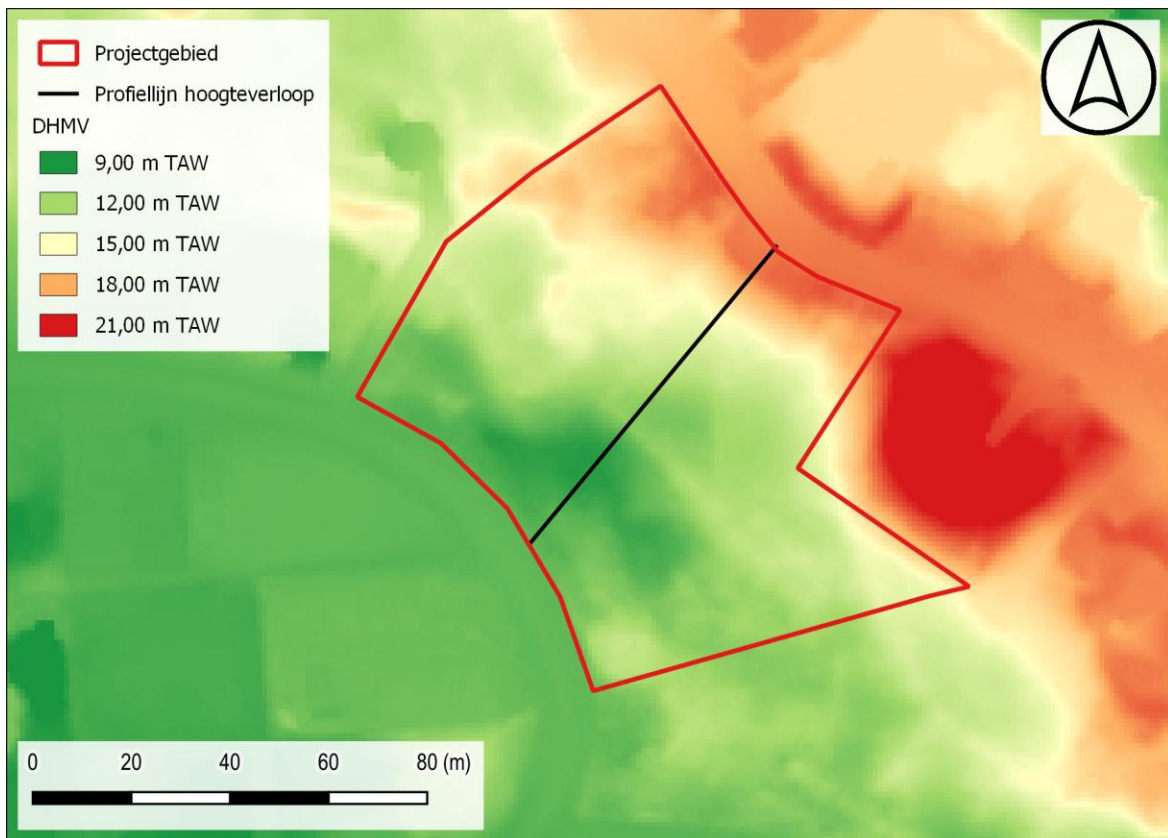
Figuur 4: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



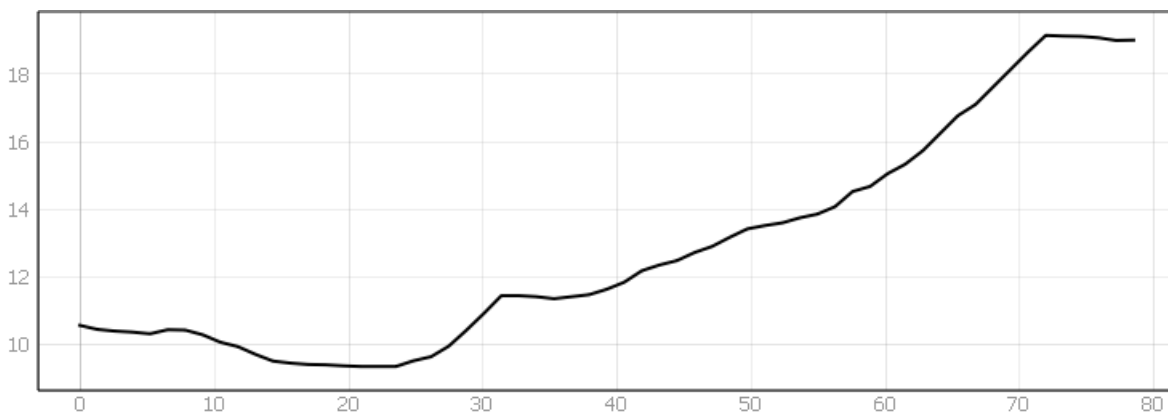
*Figuur 5: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)*



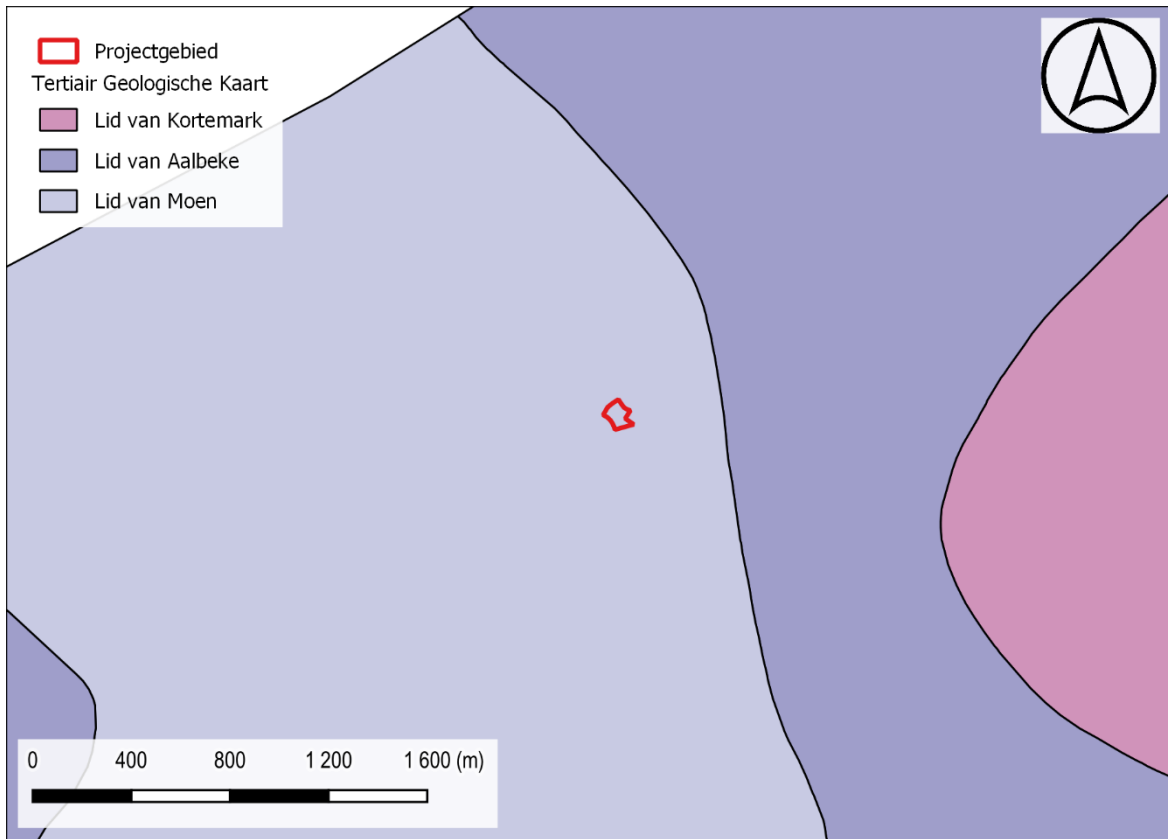
*Figuur 6: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)*



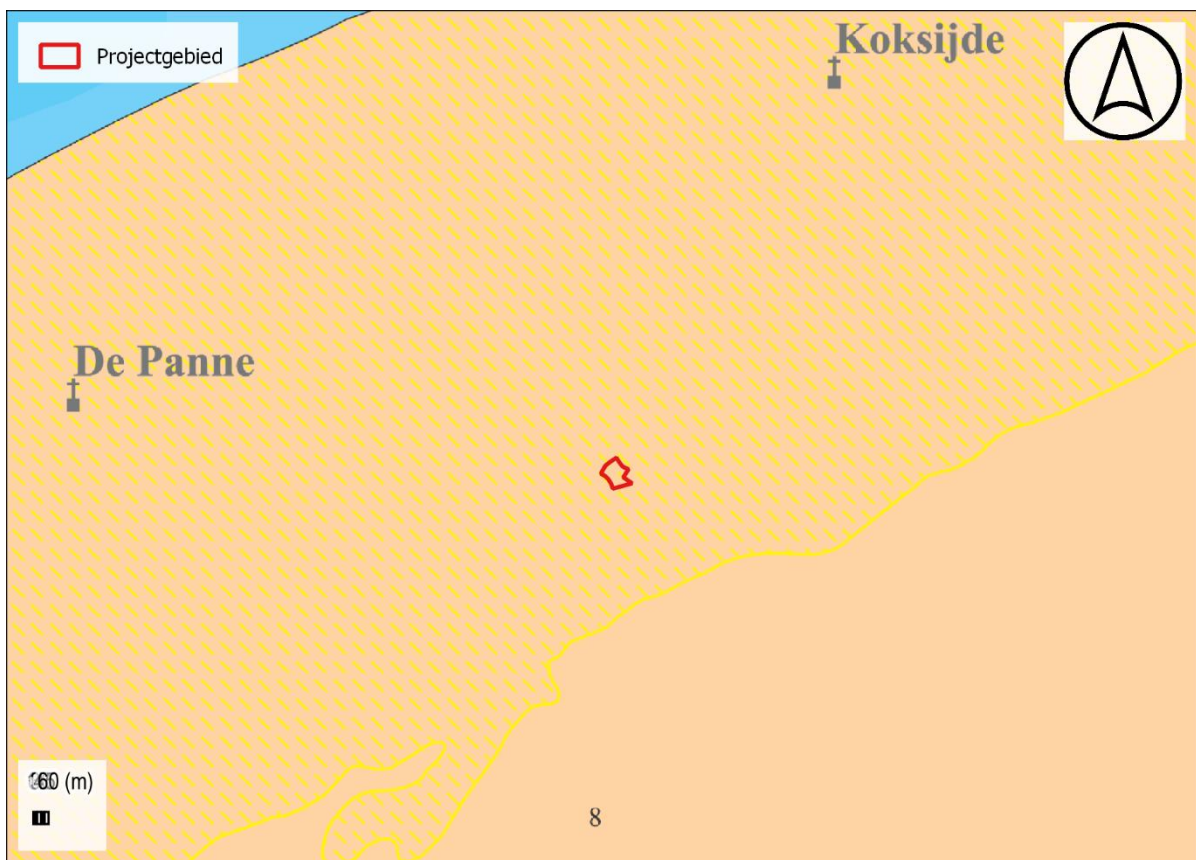
Figuur 7: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt).



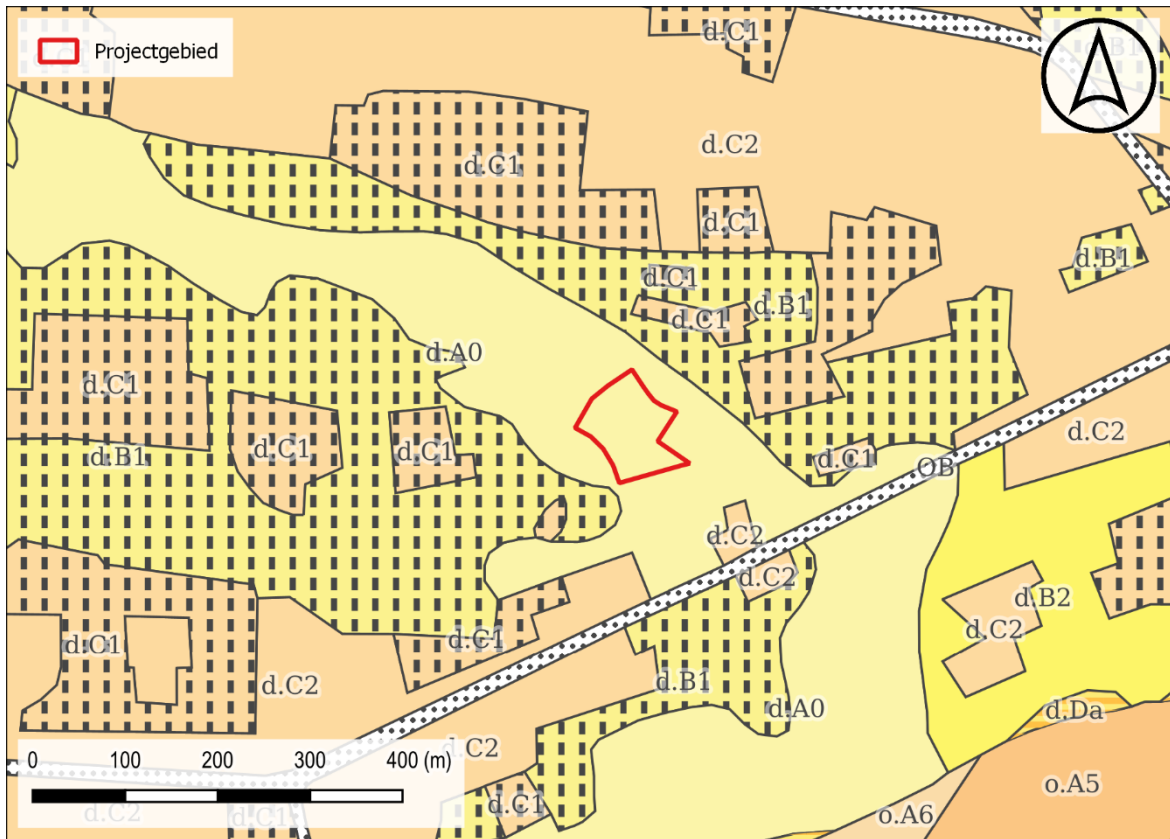
Figuur 8: Hoogteverloop, ZW-NO.



Figuur 9: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt)



Figuur 10: Situering projectgebied t.a.v. de Samengestelde Quartaire Profieltypekaart, 1:50 000 (Bron: DOV).

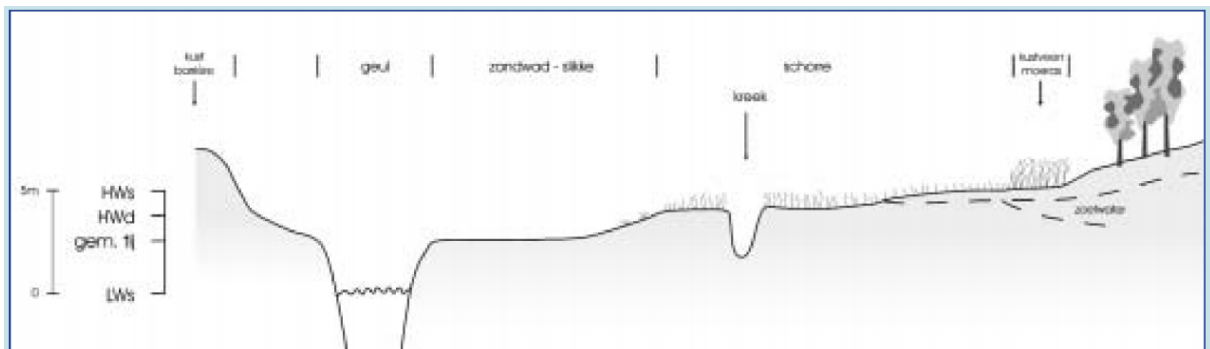


Figuur 11: Situering projectgebied t.a.v. algemene bodemkaart van België (© geopunt).

## 1.2.2 Historisch kader

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.<sup>2</sup>



Figuur 12: 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

<sup>2</sup> 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.<sup>3</sup>

In de loop van de ontstaangeschiedenis van de kustvlakte hebben er zich voortdurend dergelijke verschuivingen van de afzettingmilieus voorgedaan. De sterke zeespiegelrijzing in de periode voor ca. 7500 jaar geleden leidde tot een aanzienlijke landwaartse verschuiving van het 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.<sup>4</sup>

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.<sup>5</sup>

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.<sup>6</sup>

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

---

<sup>3</sup> Op.Cit. p.5.

<sup>4</sup> Baeteman, C. 2007: p.6.

<sup>5</sup> Op. Cit. p. 7.

<sup>6</sup> Op. Cit, C. pp.7-8.

te liggen zodat uiteindelijk het netwerk van geulen nagenoeg het gehele kustveenmoeras beïnvloedde. Tegen de ijzertijd en de Romeinse periode was de kustvlakte geëvolueerd tot een dynamisch landschap waar veengebieden evolueerden naar slikken en schorren. In de kustvlakte werd intensief aan zoutwinning gedaan. De Romeinse zoutwinning ging gepaard met aanzienlijke investeringen in het kustlandschap, zoals de aanleg van zoutpannen en drainagesystemen. De meeste Romeinse sites zijn 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.<sup>7</sup> Mogelijk vormde een getijdengeul ook een belangrijke handelsweg.

Op een aantal plaatsen in de duinstreek zijn sporen aangetroffen uit de ijzertijd en Romeinse periode (De Panne - Westhoekduinen, De Panne - Veurnestraat, De Panne - Oosthoek). De sporen situeren zich voornamelijk op een hoogte tussen de 4.35 en 4.5 + m TAW.

Voor zover gekend verschijnt er pas opnieuw bewoning vanaf de 5<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> 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.<sup>8</sup> 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<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> eeuw ook gebruikt en verkend werd. Vanaf de 7<sup>e</sup> 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).<sup>9</sup>

Bij recent onderzoek aan de Ten Duinenlaan zijn sporen uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. De site is uitzonderlijk om dat 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 maar de veeteelt toont een duidelijker beeld. De nadruk ligt op het houden van schapen, die deels

---

<sup>7</sup> Hillewaert, B.

<sup>8</sup> Lehouck A. 2014. p.15

<sup>9</sup> Thys, D. 2002. P.261

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 toegede 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 loopniveau 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.<sup>10</sup>

Over het uitzicht van het landschap in de 10<sup>e</sup>-12<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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.<sup>11</sup>

Het herstel van de duinen dat zich tijdens de vroege middeleeuwen had ingezet, leidde vanaf de 9<sup>e</sup> en 10<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> eeuw. Ook een omvangrijk deel van het schorregebied ten zuiden ervan, waar vermoedelijk reeds gedurende eeuwen nederzettingen opgericht waren, werd hierbij met

---

<sup>10</sup> Dewilde, M. e.a. 2019.

<sup>11</sup> 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.<sup>12</sup>

De 12<sup>e</sup>-13<sup>e</sup> 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.<sup>13</sup>

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

---

<sup>12</sup> Lehouck, A, 2012. p.177.

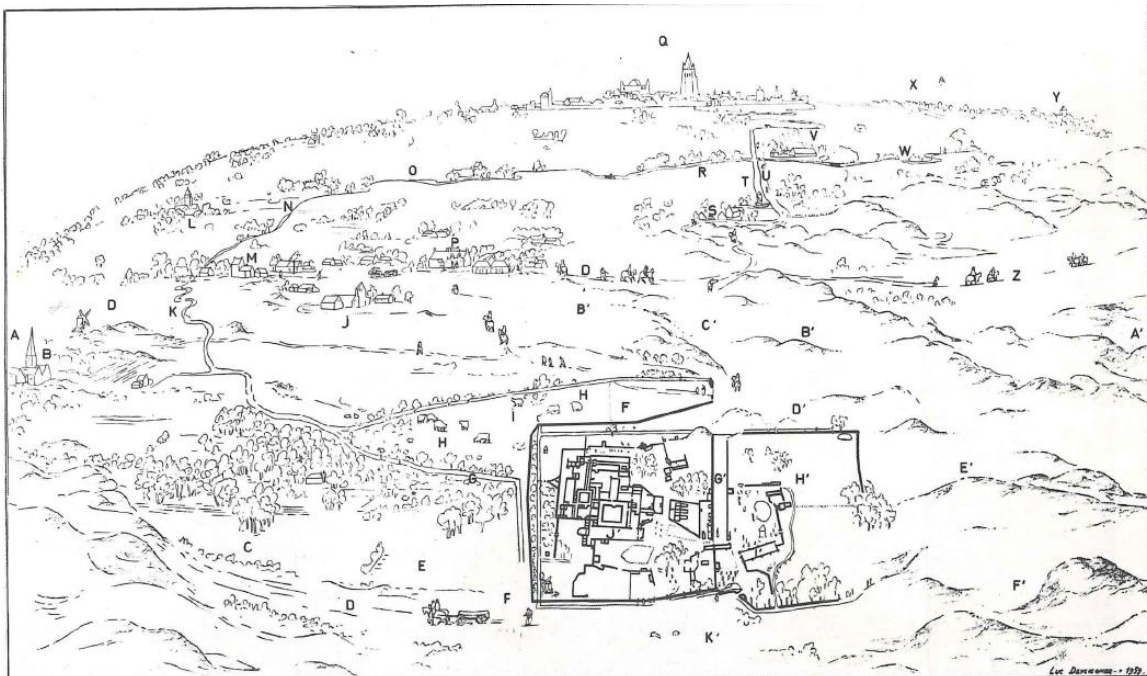
<sup>13</sup> Lehouck, A. 2018. p.77.

Teirlinck, Willem Elsschot, Paul Delvaux, George Grard... komen er hun vakantie doorbrengen of er permanent wonen.

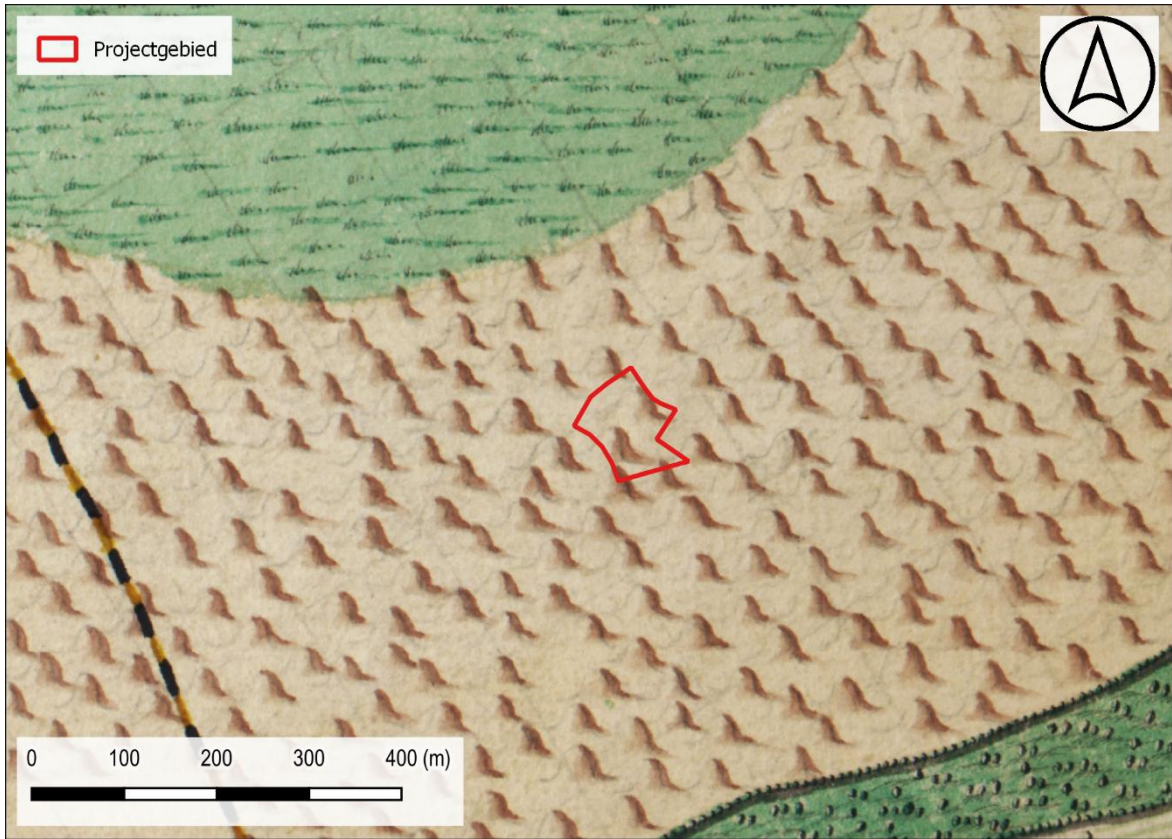
Wereldoorlog II betekent opnieuw een breuk in de evolutie van zowel Koksijde als Oostduinkerke. Tijdens de Tweede Wereldoorlog worden Koksijde en Oostduinkerke door de Duitse troepen bezet. Op 9 september 1944 wordt Koksijde door de Canadezen bevrijd. De wederopbouw na Wereldoorlog II duurt enkele jaren. Er worden wegen en rioleringen aangelegd. Koksijde krijgt in 1951 een treinstation. Er komt een verbindingsweg tussen Koksijde en Sint-Idesbald. Op de wijk Maartenoorn 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. Vandaag bepaalt het toerisme een groot deel van het leven in Koksijde.

De eerste cartografische weergave van het plangebied is op een schets van Pourbus uit 1563. Het plangebied lokaliseert zich ten zuidwesten van de oorspronkelijke Abdij Ten Duinen. De kaart toont een uitgestrekt duinenlandschap dat wordt dooraderd door verschillende waterlopen. Ook de Ferrariskaart en de 19<sup>e</sup>-eeuwse kaarten situeert het projectgebied zich volledig binnen het duingebied. Het projectgebied blijft tot op heden grotendeels bestaan uit duinen. In de 2<sup>e</sup> helft van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt een gebouw gerealiseerd aan de straatzijde.

Wat betreft WO I en WO II is contact opgenomen met Dr. Birger Stichelbaut (Universiteit Gent). Bij navraag is gebleken dat er zich geen WO I of WO II – gerelateerde structuren situeren binnen of in de directe omgeving van het projectgebied. Omwille van deze afwezigheid werd afgezien van de opmaak van een uitgebreide luchtfotografische studie.



Figuur 13: Projectgebied weergegeven op een Schema van Pourbus' Duinenkaart van 1563 opgemaakt door L. Devliegher (bron: Devliegher, L. 1960. *De Duinenabdij te Koksijde*, in Biekorf, 61 jg. pp.198-204).



Figuur 14: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt)



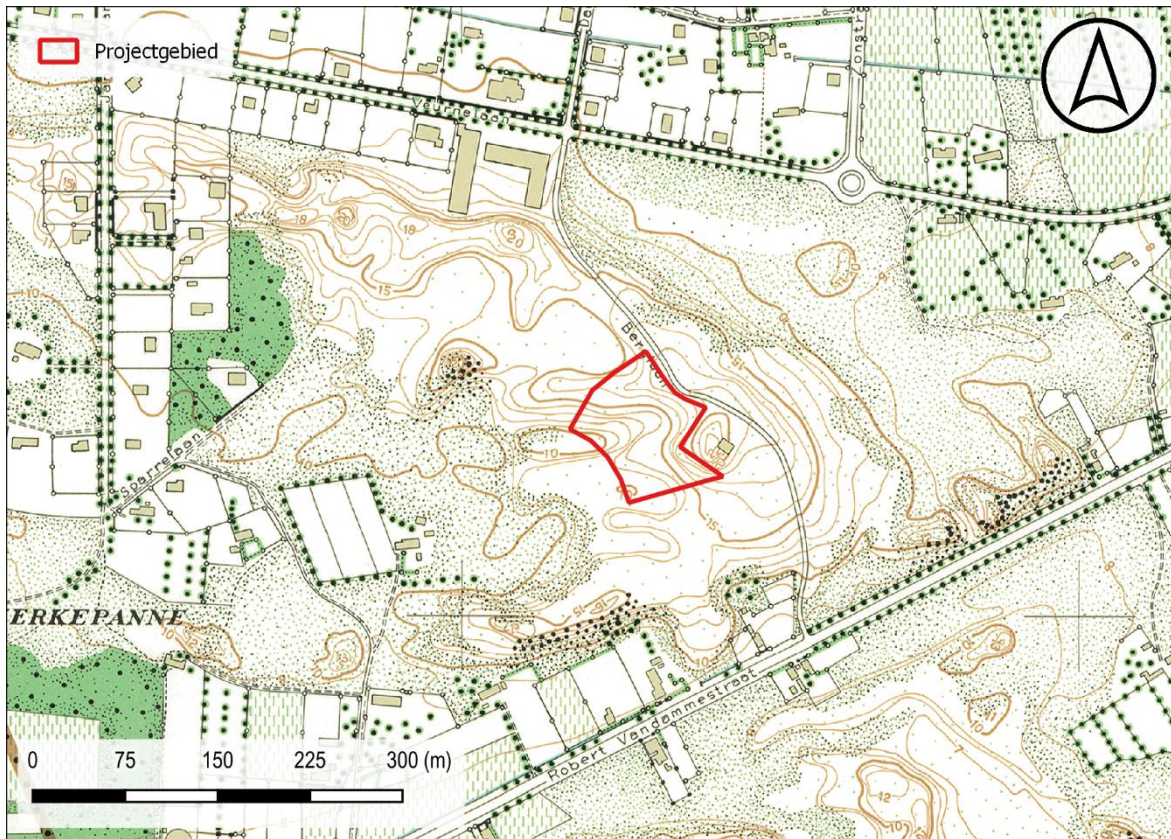
Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt)



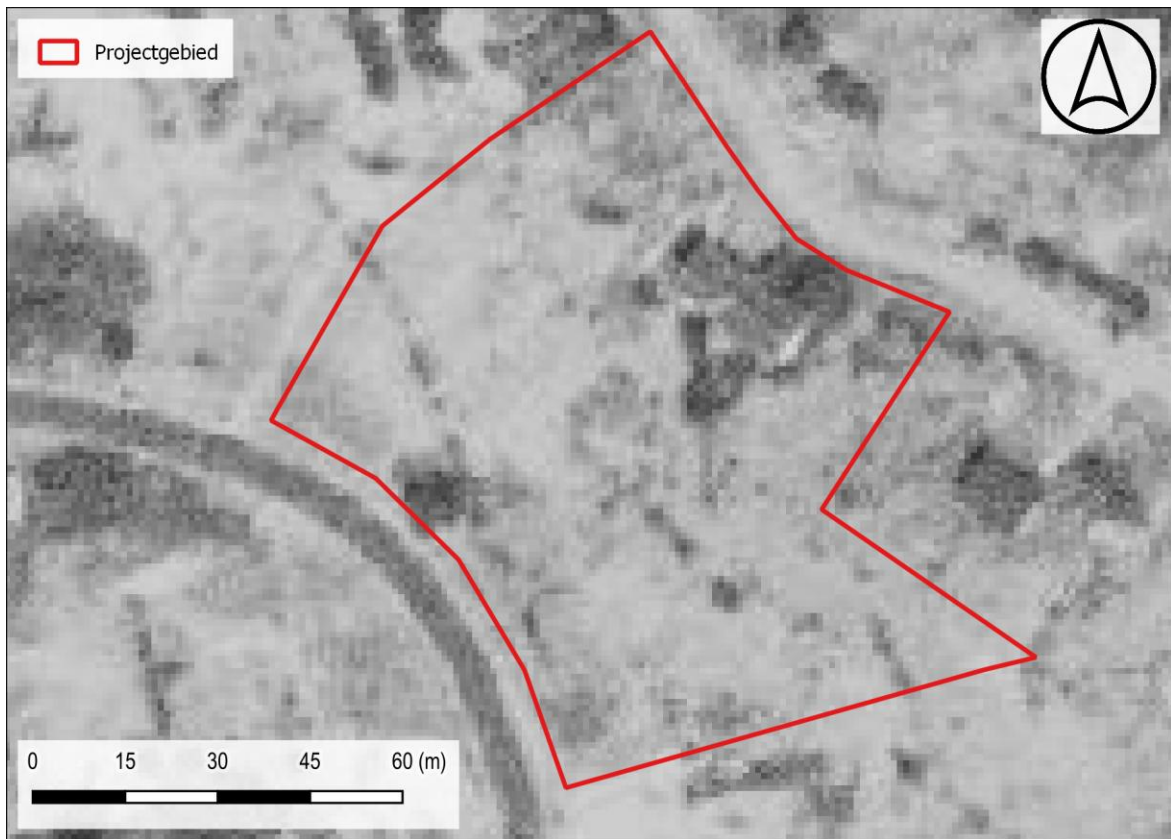
Figuur 16: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt)



Figuur 17: Situering projectgebied t.a.v. Popkaart d.d. 1842-1879 (© geopunt)



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).



Figuur 19: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1971 (© geopunt)



Figuur 20: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1979-1990 (© geopunt)



Figuur 21: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2000-2003 (© geopunt)



Figuur 22: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2008-2011 (© geopunt)



Figuur 23: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. meest recent (© 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. Verder ten noordoosten 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 abdijsdomein blootgelegd,

Relevant is een 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. +3,8 tot +4,2m TAW.

In 2023 werd een opgraving uitgevoerd aan de Zeelaan 39 te Koksijde. Het onderzoek aan de Zeelaan in Koksijde bracht een rijk, divers en interessant sporensensemble aan het licht. De aangetroffen sporen gaan terug tot de late 12e eeuw, en kunnen worden onderverdeeld in vier occupatiehorizonten: late 12e – 16e eeuw, 17e eeuw en 18e – 20e eeuw. De oudste sporen van bewoning (twee bij- of hoofdgebouwen) situeren zich in een perifere, ruraal areaal nabij middeleeuws Koksijde. De omgeving rondom de gebouwen was ingericht met enkele greppels. Het natuurwetenschappelijk onderzoek bevestigt de menselijke aanwezigheid (menselijk en dierlijk betreden van de locatie, huiselijke activiteiten), en geeft een beeld van de exploitatie van de duinen en poldergronden rond middeleeuws Koksijde voor veeteelt en akkerbouw. Toch is de impact van het landschap op de menselijke aanwezigheid nog groot in deze periode. Dit getuigt de complexe opbouw van de occupatiehorizonten, waarin dunne leeflagen worden afgewisseld met duinafzettingen en overstromingslagen. Toch lijkt de menselijke aanwezigheid en activiteit in de middeleeuwen een continu karakter te hebben. Wel wijst het natuurwetenschappelijk onderzoek op landschapsontwikkeling in deze periode. In de late 14e – 16e eeuw bevatten de stalen nog weinig cultuur- en gebruiksgewassen. De voorkomende taxa zijn afkomstig uit een sterk antropogeen milieu, zoals akkeronkruidvegetatie, ruigten of betreden vegetatie. Daarnaast zijn veel taxa aanwezig die behoren tot oever- en moerasplanten, en graslandplanten, of afkomstig zijn van schrale, natte vegetatie en/of heidevegetatie. Ook macroresten van bosrandvegetatie, bomen of struiken werden aangetroffen. De omgeving ter hoogte van het plangebied transformeerde van een perifere zone met huishoudelijke en akkeractiviteiten nabij de nederzettingkern, tot een intensief, ontwikkeld relictlandschap met grachten, grasland en bosvegetatie. Deze omschakeling is ook zichtbaar in het sporensbeeld (van bewoningssporen naar een grachtensysteem met wegtracés).

In de late 16e – begin 17e eeuw winnen de oprukkende duinen aan kracht, en wordt het landschap lokaal overstoven door duinzand. Middeleeuws Koksijde wordt verlaten. In de 17e eeuw wordt de nederzetting kortstondig nieuw leven ingeblazen. De kerk wordt heropgebouwd en binnen het plangebied verschijnt een houten structuur (gebouw of omheining).

In de tweede helft van de 17e eeuw wordt de nederzetting definitief verlaten, waarna het terrein opnieuw wordt overstoven door de oprukkende duinengordel.<sup>14</sup>

De oudste occupatiehorizont gaat echter terug tot de 10<sup>e</sup> eeuw, en dateert op basis van 14C tussen 894 – 1018 nà Chr. Deze horizont bevond zich onder de grondwatertafel en werd geregistreerd door middel van een mechanisch booronderzoek. Onder deze leeflaag bevonden zich zandige duinafzettingen en meer kleiige wad- of getijdengeulafzettingen.

In de omgeving van het onderzoeksgebied werden ook reeds meerdere landschappelijke bodemonderzoeken uitgevoerd. Meest relevant is een LBO dat is uitgevoerd voor een terrein precies ten noorden van het huidige projectgebied.<sup>15</sup>

Op een terrein ca. 100 meter ten noorden van het projectgebied is in 2016 een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een nieuwbouw met ondergrondse parkeergelegenheid. Er werden in totaal 10 boringen uitgevoerd.

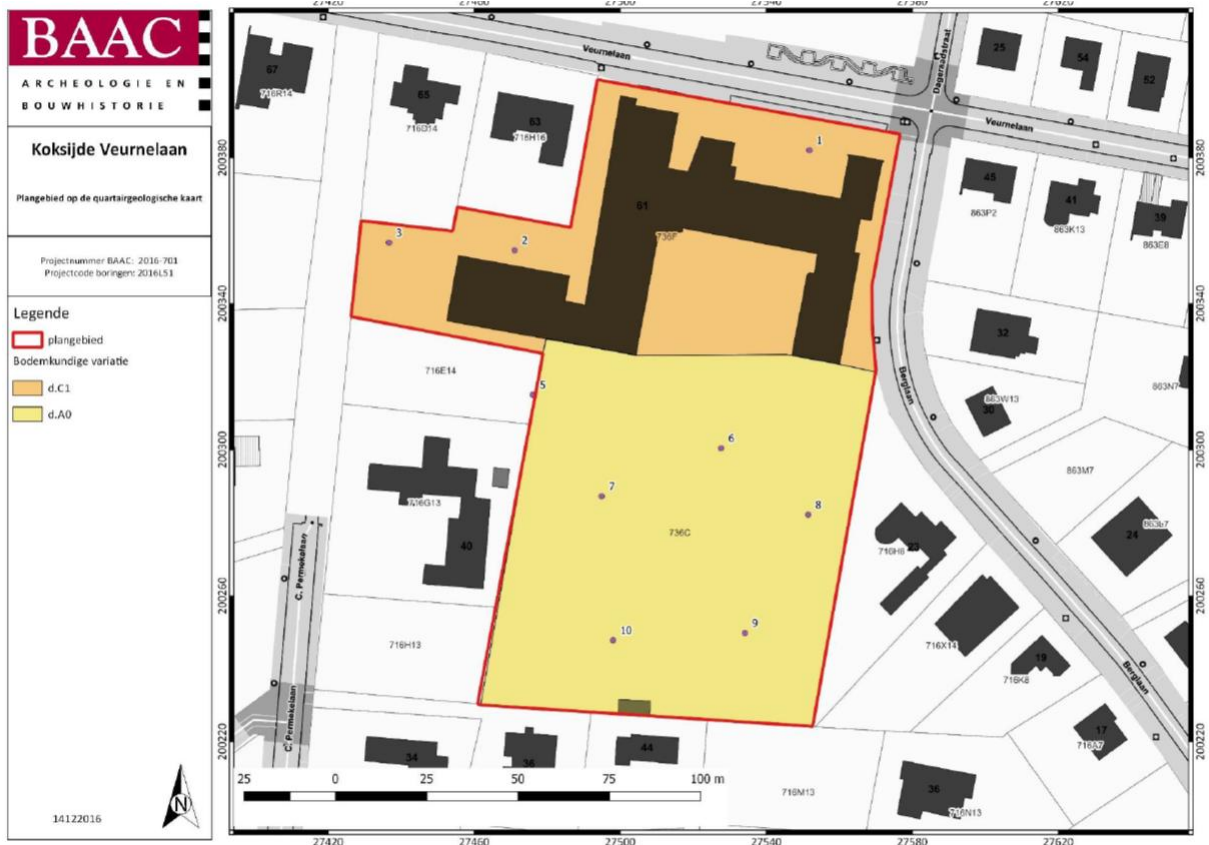
In de boringen 1, 6, 7 en 9 zijn er op één tot twee plaatsen concentraties aan zwak tot sterk humeus materiaal waar te nemen. Het betreft begraven vegetatiehorizontjes (Ahb-horizonten) waarvan de dikte varieert tussen 3 en 8 cm. Enkel in boring 7 is de Ahb-horizont dikker, ca. 20 cm, maar hier is ze ook vager en is de grotere dikte vermoedelijk te wijten aan uitloging. Zo is in boring 1 onder de bovenste vegetatiehorizont, die uitzonderlijk humeus is, duidelijk nog een AC-horizont aanwezig. Hierbij is het onderliggende moedermateriaal aangerijkt met humus dat uit de Ahb-horizont is geloofd. De vegetatiehorizonten zijn (donker)bruin, bruingrijs of donkerbruinzwart. In tegenstelling tot het moedermateriaal zijn er geen schelpfragmenten of schelpgruis zichtbaar. Wel zijn ze nog steeds kalkrijk en matig grof zandig. De eerste vegetatiehorizont bevindt zich steeds tussen 8,1 en 8,9 m + TAW. In enkele boringen is ze echter afwezig. Er is met andere woorden geen sprake van een continue vegetatiehorizont die ooit het volledige terrein bedekte. De diepte van de onderste vegetatiehorizont is variabel.

Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er zeer beperkt enkele vegetatiehorizonten aanwezig zijn binnen het plangebied maar deze zijn zeer dun en beperkt in oppervlak. Ze lijken bovendien natuurlijk van aard en wijzen niet op antropogene invloed. Het gaat hier zeer vermoedelijk om de aanwas van gewassen op een natter en windstil moment in de ontwikkeling van de duin. Er werd geen verder onderzoek geadviseerd.

---

<sup>14</sup> Demoen, D.e.a. 2023.

<sup>15</sup> Dyselinck, T. 2016



Figuur 24: Uitgevoerd booronderzoek aan de Veurnelaan (BAAC, 2016, p.59).



Figuur 25: Foto van boring 3 van 0 (bovenaan links) tot 500 cm (onderaan rechts) beneden maaiveld.



*Figuur 24: Foto van boring 5 van 0 (bovenaan links) tot 500 cm (onderaan rechts) beneden maaiveld.*



*Figuur 23: Foto van boring 6 van 0 (bovenaan links) tot 500 cm (onderaan rechts) beneden maaiveld.*



*Figuur 20: Foto van boring 8 van 0 (bovenaan links) tot 500 cm (onderaan rechts) beneden maaiveld.*

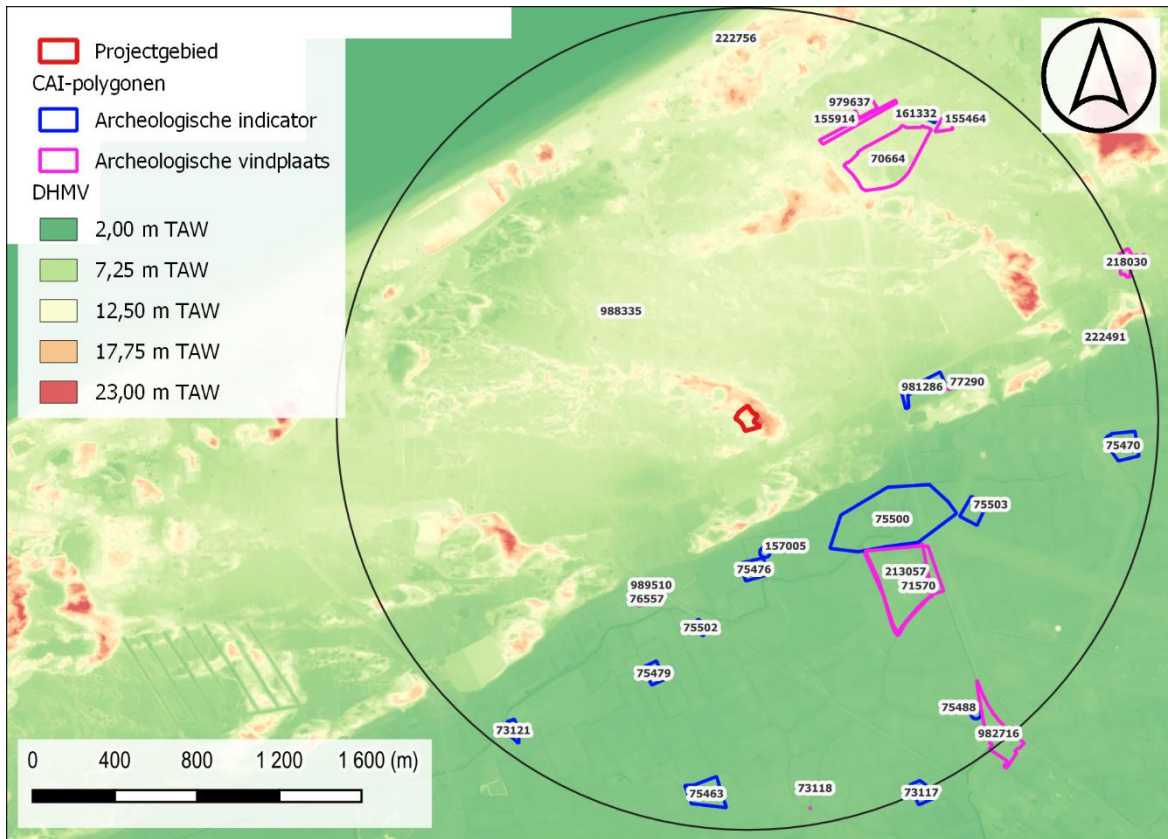


*Figuur 21: Foto van boring 9 van 0 (bovenaan links) tot 500 cm (onderaan rechts) beneden maaiveld.*



*Figuur 22: Foto van boring 1 van 0 (bovenaan links) tot 400 cm (onderaan rechts) beneden maaiveld.*

*Figuur 25: Overzicht van de uitgevoerde boringen aan de Veurnelaan (Bron: BAAC, 2016).*



Figuur 26: Situering projectgebied op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km (©Geopunt).

## I. Vindplaatsen

70664	<p>Opgraving</p> <p>Romeinse tijd: fragmenten van een klein bronzen geldstuk          Volle middeleeuwen: Duinenabdij – grafvelden - Zwarte, harde afval laag die op het duinzand rustte in de kloostertuin, in verband te brengen met diverse troepenmachtten 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</i> (kroniek) 27, p. 24.</p>
71570	<p>Mechanische prospectie (2012)</p> <p>Middeleeuwen: restanten abdij</p> <p>Bron: Boncquet T. &amp; De Gryse J. 2012, <i>Archeologisch vooronderzoek Ten Bogaerde (Koksijde)</i>, Ruben Willaert Rapport 23</p>
76557	<p>Opgraving (2003)</p>

	<p>Late ijzertijd: zoutwinningsmateriaal</p> <p>Midden-Romeinse tijd: 5 brandrestengraven</p> <p>Volle middeleeuwen: binnen een cirkelvormige gracht komt een kruisvormige structuur met uitstulpingen op de uiteinden voor. De structuur doet denken aan de onderbouw van een windmolen.</p> <p>Bron: DEWILDE M. en F. WYFFELS 2003: Archeologische vondsten in de Oosthoekduinen van de Panne, in <i>Archaeologia Mediaevalis</i>, 14-15/03/2003, p. 37-38.</p>
77290	<p>Opgraving (2008); NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: Constructieresten van een hoofdgebouw in vakwerkconstructie op een bakstenen basis en haard, eveneens aanwijzingen voor aanbouwsels (het schervenmateriaal wijst op 15de eeuw) - parallelle en haakse greppels (afbakening middeleeuwse duinenakkertjes), aardewerk gaat terug tot de 13de eeuw</p> <p>Bron: Dewilde, M. 2011: Rapportage vondstmelding Koksijde, Vandammestraat, onuitgegeven rapport.</p>
155464	<p>Controle van werken (1999); NK: 15 meter</p> <p>Middeleeuwen: muurpanden in grote bakstenen en een uitbraaksleuf waarin allerlei pin (bakstenen en tegels) was achtergelaten = de omheiningsmuur van de de abdij Ten Duinen</p> <p>Nieuwe tijd: 3 munten Filips II</p> <p>Bron: Dewilde, M. 2000: De Duinenabdij te Koksijde (W.-VI.), <i>Archaeologia Mediaevalis</i> 23, 7-8.</p>
155914	<p>Opgraving (2010); NK: 150 meter</p> <p>Late middeleeuwen: de bodemprofielen bewijzen dat meerdere duinverstavingen de abdij bedreigden – abdiydomein begrensd door een brede gracht van 15 meter.</p> <p>Bron: Lehouck, A. 2011: De Warandepoort van de abdij Ten Duinen: een archeologisch onderzoek (Koksijde, W.-VI.), <i>Archaeologia Mediaevalis</i> 34, 103-104.</p>
213057	<p>Bouwarcheologisch onderzoek (2015)</p> <p>Late middeleeuwen: Resten van de 13e eeuwse fundering, en een enkele resten van een ouder straatniveau, werden aangesneden.</p> <p>Bron: De Gryse J., Boncquet T. 2015: Archeologisch onderzoek Toegangspoort Abdiyhoeve Ten Bogaerde (Koksijde), Ruben Willaert rapport 91, Sijsele.</p>
218030	<p>Mechanische prospectie (2017)</p>

	<p>Late middeleeuwen: Kuilen en paalkuilen, deel uitmakend van het laatmiddeleeuwse Koksijde van voor de duinafzettingen van de 15de-17de eeuw.</p> <p>Bron: Demoen D. &amp; Krekelbergh N. 2017: Koksijde, Zeelaan. Verslag van resultaten, BAAC Vlaanderen. Rapport nr. 607, Gent.</p>
979432	<p>Opgraving (2014)</p> <p>Middeleeuwen: onderzoek naar Schuur Ten Bogaerde</p> <p>Bron: Gierts I, Vanden Borre J. 2019: Archeologische opgraving Koksijde Schuur Ten Bogaerde, Ten Bogaerdelaan, BAAC Vlaanderen Rapport 1018.</p>
979637	<p>Opgraving (2017)</p> <p>Bij het archeologisch onderzoek, dat liep van 10 tot 27 januari 2017, werden Romeinse ploegsporen, Merovingische bewoningssporen en een gedeelte van een Merovingisch grafveld aangesneden.</p> <p>Een van de belangrijkste vaststellingen van het archeologisch onderzoek zijn de agrarische bewerkingsporen in de bodem die de Merovingische nederzetting voorafgaan. Deze ploegsporen kunnen op basis van enkele ceramische vondsten in de Romeinse periode gedateerd worden en zijn dus belangrijk voor de bewoningsgeschiedenis van de kust.</p> <p>De twee omvangrijkste groepen van archeologische sporen zijn de resten van een nederzetting, naast een cluster van grafstructuren die samen een kleine begraafplaats vormen. De grafgraven verschaffen dit kleine grafveld een vrij homogene datering van de tweede helft van de 7de eeuw tot het midden van de 8ste eeuw</p> <p>Bron: Dewilde M. e.a. 2019: Een Merovingische nederzetting en grafveld aan de Vlaamse kust. Een toevalsvondst aan de Ter Duinenlaan te Koksijde. Eindverslag, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 117.</p>
982716	<p>Mechanische prospectie (2021)</p> <p>Vroege middeleeuwen: Twee ophogingspakketten, één paalspoor en één aanzet van een gracht konden in de vroege middeleeuwen gedateerd worden.</p> <p>Bron: Mestdagh, B., 2021: Nota Veurne Koksijdestraat (prov. West-Vlaanderen), Ingelmunster.</p>
989510	<p>Opgraving (2023)</p> <p>Nieuwe tijd: restanten van een weg – greppel</p> <p>Bron: Van Belle, A., De Lust, A., Vanden Borre, J. 2023: Eindverslag Opgraving Veurne, Koksijde en De Panne, N35, Gent.</p>

## II. Indicatoren

73117	Indicator cartografie Late middeleeuwen: site met walgracht
73118	Indicator cartografie Late middeleeuwen: site met walgracht
73121	Indicator cartografie Late middeleeuwen: site met walgracht
75463	Indicator cartografie 17 <sup>e</sup> eeuw: site met walgracht
75470	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
75476	Indicator cartografie 17 <sup>e</sup> eeuw: hoeve
75479	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
75488	Indicator cartografie; NK: 15 meter 18 <sup>e</sup> eeuw: kapel
75500	Erfgoedonderzoek Late middeleeuwen: steenbakkerij Nieuwe tijd: redoute
75502	Indicator cartografie Nieuwe tijd: redoute
75503	Indicator cartografie Nieuwe tijd: redoute
157005	Metaaldetectie 16 <sup>e</sup> eeuw: munten
161332	Toevalsvondst; NK: 15 meter

	Late middeleeuwen: abdij
222491	Toevalsvondst Franse militaire helmen
222756	Indicator cartografie 19 <sup>e</sup> eeuw: uitkijkposten
981286	Toevalsvondst Middeleeuwen: aardewerk
988335	Toevalsvondst Nieuwste tijd: twee massieve balken met koperen staven, pengaten en één of meerdere houten pennen.

### 1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK

Op adres Berglaan 13 te Koksijde, West-Vlaanderen wordt een verkaveling gepland. Er zijn bodemingrepen voorzien verspreid over het volledige projectgebied.

#### 1.3.1 Archeologische verwachting

##### 1.3.1.1 *Aard en ouderdom*

Het projectgebied is gelegen in de kustpolders ter hoogte van de jonge duinzanden die zijn geaccumuleerd vanaf de 9<sup>de</sup> en 10<sup>de</sup> eeuw n.C. Of de jonge duinzanden resten van oudere, pre- of protohistorische duinen afdekken of direct rusten op Holocene getijdenafzettingen is niet bekend. De exacte ouderdom van de getijdenafzettingen is evenmin gekend. De opgravingen aan de Ter Duinenlaan te Koksijde in 2017 (CAI ID979637) illustreren dat er velerlei typen vindplaatsen in de duinen kunnen voorkomen, gaande van resten van Romeins bouwland tot bewoning en begraving in de Merovingische periode.

##### 1.3.1.2 *Diepteligging, gaafheid en conservering*

Binnen het onderzoeksgebied kunnen meerdere archeologische relevante niveaus voorkomen. Het kan gaan om stabilisatieniveaus in de duinen waarvan de diepteliggingen alsnog niet te voorspellen, behoudens tussen 4.35 en 4.5 m +TAW, d.i. de diepte waar op een aantal plaatsen in de duinstreek sporen zijn aangetroffen uit de ijzertijd en Romeinse periode. Ook de top van de onderliggende getijdenafzettingen op circa 4m +TAW vormt een archeologisch relevant niveau, d.i. tussen 5 en 15m -Mv. Gaafheid en conservering van eventueel aanwezige archeologische resten zullen in relatie staan tot de diepteligging, grondwatertafel en formatieprocessen op de site.

#### 1.3.2 Planimpact

Het verstoringspotentieel van de geplande werken blijft alsnog onbekend omdat de aardkundige opbouw binnen het plangebied onvoldoende is gekend en omdat de inventarisatie van de archeologische vindplaatsen nog onvolledig is.

# BIBLIOGRAFIE

## LITERATUUR

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

Demoen, D. e.a. 2023. Eindverslag opgraving Koksijde Zeelaan. BAAC Vlaanderen Rapport 2476. 163p.

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.

Dyselink, T. 2016. Koksijde Veurnelaan, Programma van Maatregelen. BAAC Vlaanderen

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

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](http://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: Situering projectgebied t.a.v. de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).8	
Figuur 5: Situering projectgebied t.a.v. Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© 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: Hoogteverloop, ZW-NO. ....	10
Figuur 9: Situering projectgebied t.a.v. Tertiair geologische kaart (© geopunt) .....	11
Figuur 10: Situering projectgebied t.a.v. de Samengestelde Quartaire Profieltypekaart, 1:50 000 (Bron: DOV).....	11
Figuur 11: Situering projectgebied t.a.v. algemene bodemkaart van België (© geopunt). ....	12
Figuur 12: Schematische voorstelling van de verschillende landschappen van het wadgebied in relatie met de waterstanden. HWs: gemiddeld hoogwater bij springtij, HWd: gemiddeld hoogwater bij doodtij, LWs: gemiddeld laagwater bij springtij (Bron: Baeteman, C. 2007. p.4.) .....	13
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op een Schema van Pourbus' Duinenkaart van 1563 opgemaakt door L. Devliegheer (bron: Devliegheer, L. 1960. De Duinenabdij te Koksijde, in Biekorf, 61 jg. pp.198-204). .....	18
Figuur 14: Situering projectgebied t.a.v. Ferrariskaart d.d. 1771-1778 (© geopunt) .....	19
Figuur 15: Situering projectgebied t.a.v. Atlas der Buurtwegen d.d. 1840 (© geopunt) .....	19
Figuur 16: Situering projectgebied t.a.v. Vandermaelenkaart d.d. 1846-1854 (© geopunt) ...	20
Figuur 17: Situering projectgebied t.a.v. Poppkaart d.d. 1842-1879 (© geopunt).....	20
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt). .....	21
Figuur 19: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1971 (© geopunt).....	21
Figuur 20: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 1979-1990 (© geopunt).....	22
Figuur 21: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2000-2003 (© geopunt).....	22
Figuur 22: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. 2008-2011 (© geopunt).....	23
Figuur 23: Situering projectgebied t.a.v. orthofotomozaïek d.d. meest recent (© geopunt). ..	23
Figuur 24: Uitgevoerd booronderzoek aan de Veurnelaan (BAAC, 2016, p.59). .....	27
Figuur 25: Overzicht van de uitgevoerde boringen aan de Veurnelaan (Bron: BAAC, 2016).29	
Figuur 26: Situering projectgebied op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km (©Geopunt). .....	30

## BOORLIJST

# CHRONOLOGISCH KADER

