



Archeologienota Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek: 2019J325
Landschappelijk bodemonderzoek: 2019K79

Bredene Klemskerkestraat

Kim Aluwé

Frédéric Cruz

Ruben Vergauwe

Pieter Laloo

Colofon

Project: Bredene – Klemskerkestraat

Uitvoerder:

GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)

Kim Aluwé, Pieter Laloo, Frédéric Cruz, Ruben Vergauwe

© 2019- GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iii
Verslag van Resultaten	4
1. Bureauonderzoek [BO]	4
1.1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1.1 Administratieve gegevens	4
1.1.2 Onderzoekskader	7
1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.2.2 Criteria voor de noodzaak van een archeologienota	7
1.1.3 Onderzoeksopdracht	8
1.1.3.1 Archeologische voorkennis	8
1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied	8
1.1.3.3 Randvoorwaarden	8
1.1.4 Werkwijze en strategie van het onderzoek	9
1.2 Assessmentrapport	9
1.2.1 Landschappelijke situering	10
1.2.1.1 Geologische en bodemkundige situering	10
1.2.2 Historisch cartografische situering	16
1.2.3 Archeologische situering	21
1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied	22
1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	22
2. Landschappelijk bodemonderzoek [LB]	23
2.1 Beschrijvend gedeelte	23
2.1.1 Administratieve gegevens	23
2.1.2 Werkwijze en strategie van het onderzoek	23
2.2 Assessmentrapport	25
2.2.1 Resultaten boringen	25
2.2.2 Interpretatie onderzoeksgebied en verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	26
Bibliografie	27
Bijlage	28

INLEIDING

De initiatiefnemer voorziet de inplanting van een verkaveling met 7 wooneenheden en bijhorende wegenis en nutsvoorzieningen.

De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet (perceeloppervlak > 3000m²). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologie meer verwacht wordt. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken met advies naar eventueel uitgesteld onderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

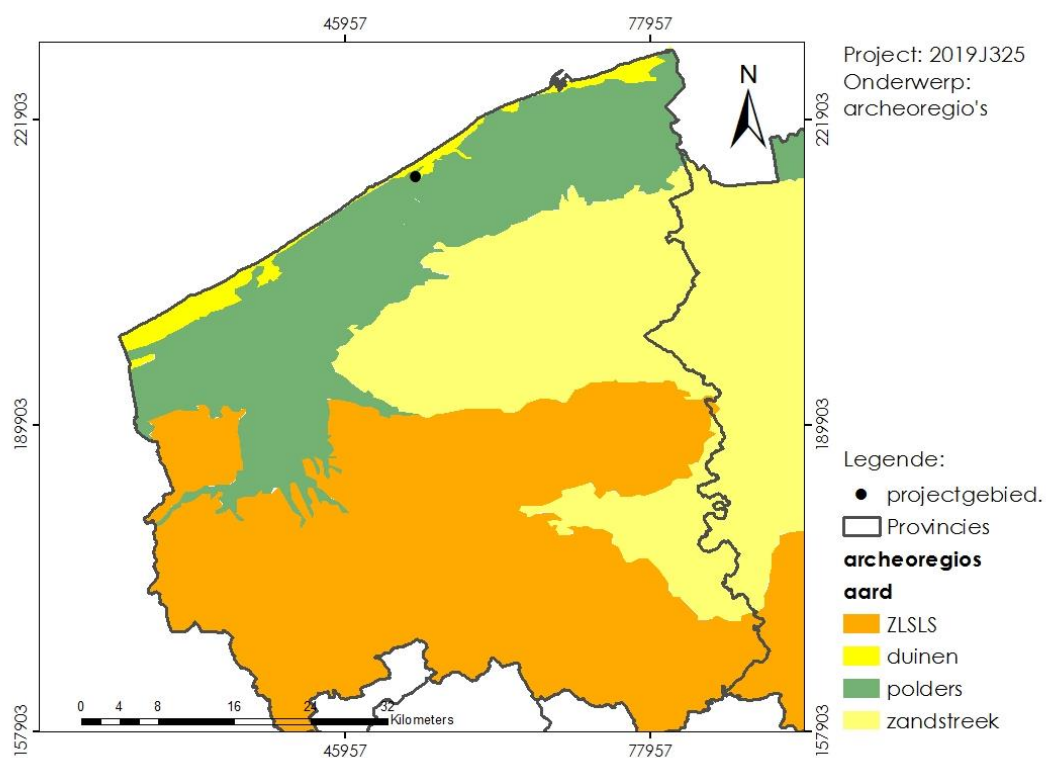
VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek [BO]

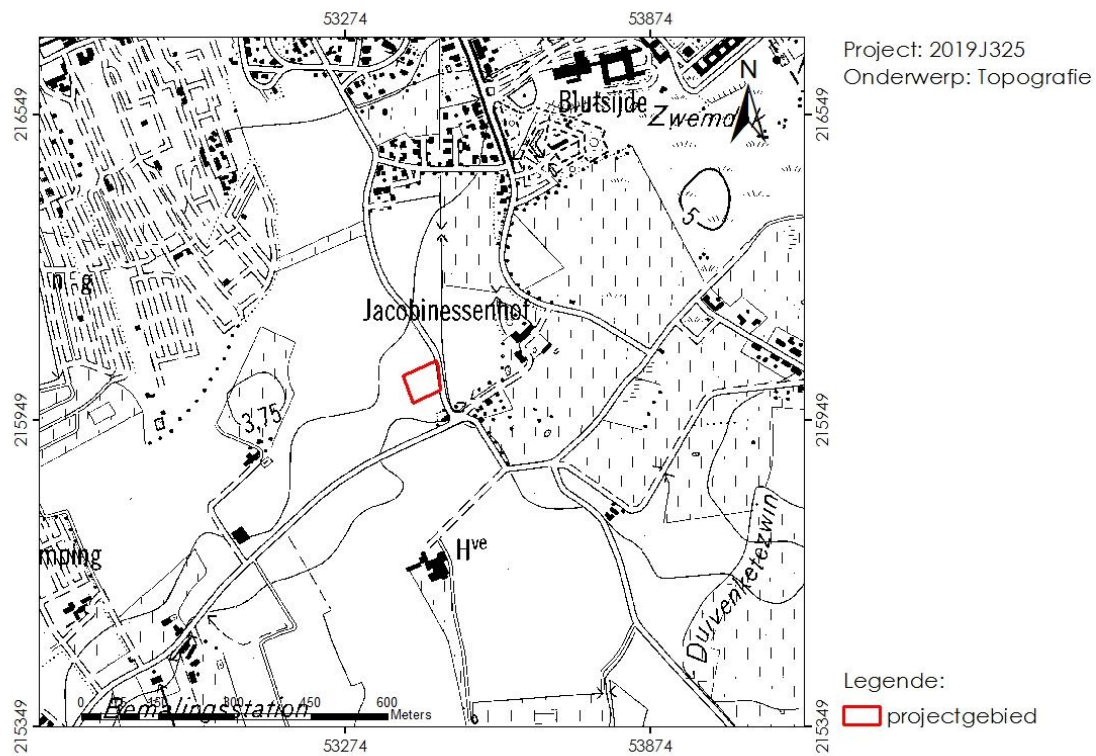
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019J325			
Locatiegegevens	Gemeente	Bredene		
	Deelgemeente	/		
	Adres	Klemskerkestraat		
	Toponiem	Jacobinessenhof		
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	53385,775	X2	53476,966
	Y1	216035,142	Y2	216015,921
Kadastrale gegevens	Gemeente	Bredene		
	Afdeling	Afd. 2		
	Sectie	Sectie C		
	Perceelsnummer(s)	223Y17		
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek			
Betrokken actoren / specialisten (+ functie)	Kim Aluwé (archeoloog), Pieter Laloo (erkend archeoloog)			
Externe advisering	/			



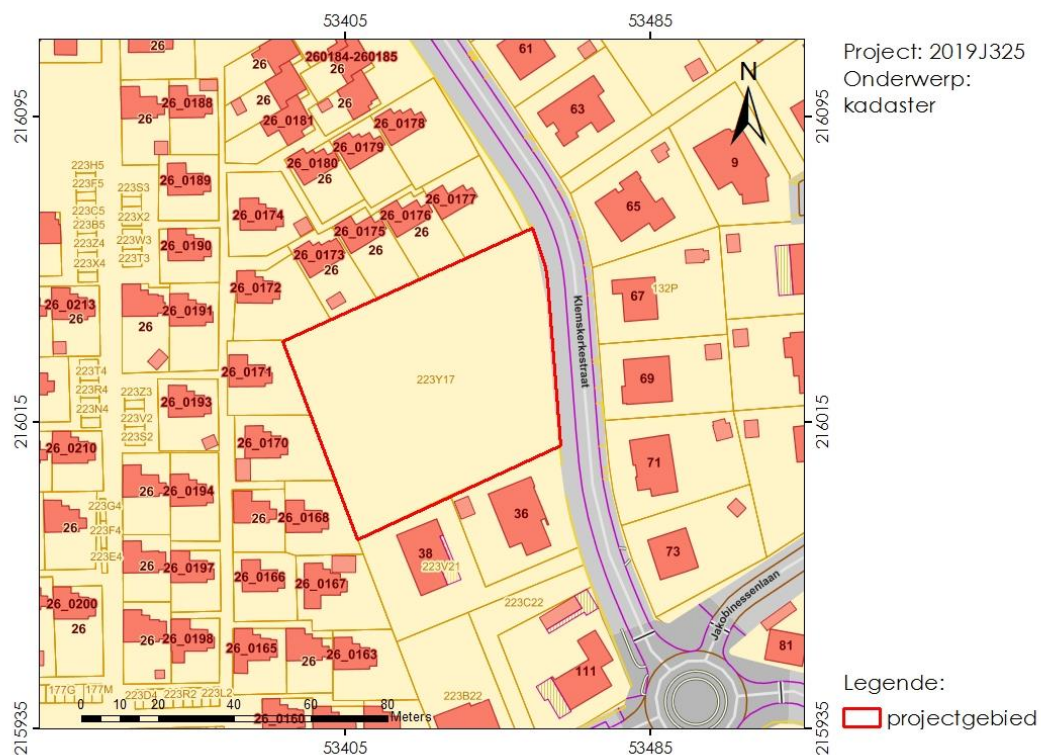
Figuur 1: Lokalisering projectgebied t.o.v. provinciegrenzen (archeoregio's).



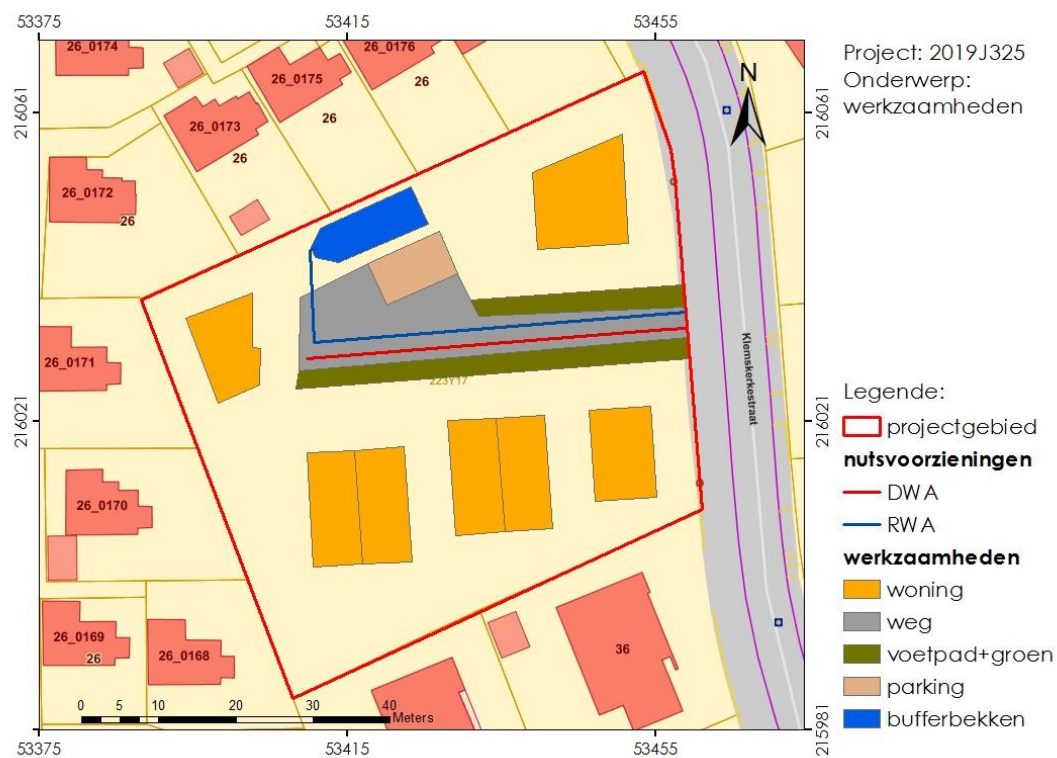
Figuur 2: Lokalisatie projectgebied t.o.v. de topografische kaart.



Figuur 3: Projectie van het projectgebied op een recente (2018) orthofoto (© GDI Vlaanderen).



Figuur 4: Projectie projectgebied t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).



Figuur 5: bodemingrepen op het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt)

1.1.2 Onderzoekskader

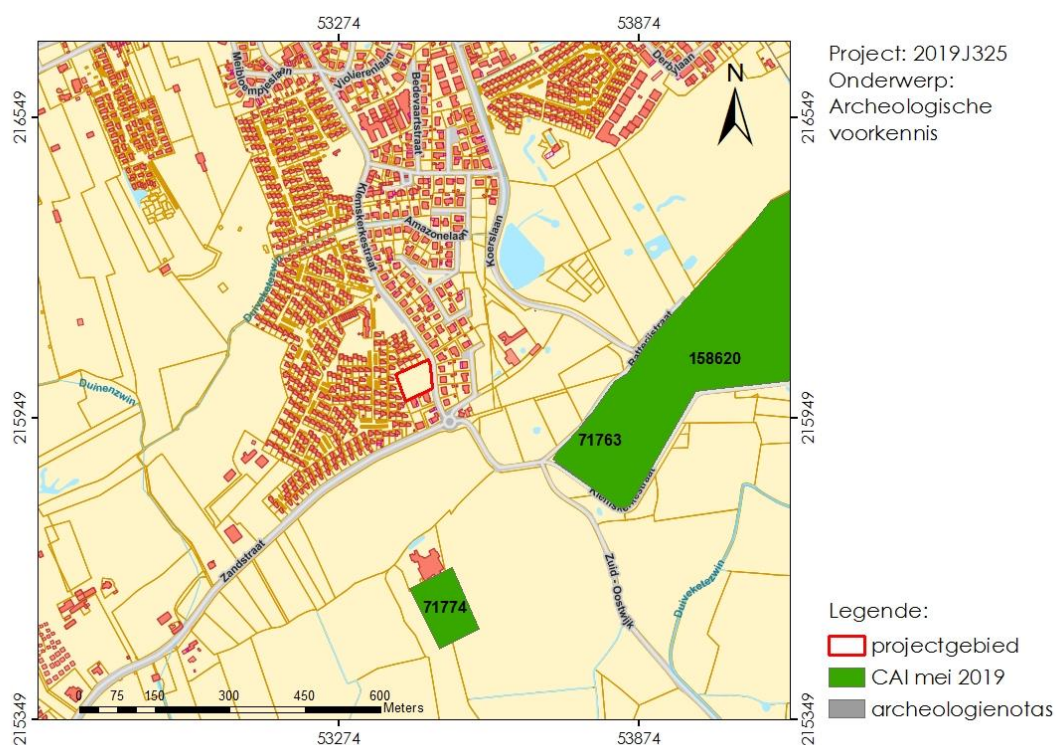
1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer voorziet de inplanting van een verkaveling met 7 woningen langs de Klemskerkestraat te Bredene. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van ca. 3500m² (fig.5).

Bij de bouw van de 7 woningen (700m²) zal de bodem minstens 1,5m diep verstoord worden. De geplande weginfrastructuur (600m²) bevat de rijweg, voetpaden met opritten en groenzones en een parking. Door de aanleg van deze weginfrastructuur zal de bodem ca. 50cm diep verstoord worden. Onder de rijweg worden de nutsvoorzieningen aangelegd (RWA- en DWA-leiding) waardoor de bodem tot 2m diep verstoord wordt ter hoogte van de werksleuven voor deze ingreep. De RWA-leiding mondt uit in een aan te leggen bufferbekken (75m²). De aanleg hiervan zorgt voor een verstoring van de bodem tot ca. 1m diep.

1.1.2.2 Criteria voor de noodzaak van een archeologienota

De oppervlakte van de geplande omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden overschrijdt de drempelwaarden die opgenomen zijn in het Onroerenderfgoeddecreet (perceeloppervlak > 3000m²). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologie meer verwacht wordt. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld.



Figuur 6: CAI-meldingen en archeologienota's nabij het projectgebied aangeduid op het GRB-bestand (©Geopunt, Onroerend Erfgoed, CAI)

1.1.3 Onderzoeksopdracht

1.1.3.1 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf vond nog geen archeologisch onderzoek plaats, maar in de onmiddellijke omgeving zijn wel enkele CAI-meldingen zichtbaar (fig. 6). Ten zuiden van het projectgebied wordt op basis van de Popp-kaart een laatmiddeleeuwse site met walgracht gesitueerd (CAI-ID 71774). Ten zuidoosten van het projectgebied wordt een zware Duitse batterij uit WOI gesitueerd (CAI-ID 158620) (Deseyne, 2007). In de westelijke hoek van deze batterij werd bij een natuurontwikkelingsproject in 1999 een bewoningssite uit de volle middeleeuwen met grachten en paalsporen aangetroffen, net als enkele aardewerkconcentraties uit de Romeinse tijd en late middeleeuwen (CAI-ID 71763).

1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

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:

- Heeft het projectgebied archeologisch potentieel?
- Is er sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate kan deze eventuele vindplaatsen hebben aangetast?
- Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden?
- Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?
- Welke aspecten verdienen aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

1.1.3.3 Randvoorwaarden

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is omwille van economische motieven onmogelijk uit te voeren voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden.

De initiatiefnemer opteert voor de uitzonderingsprocedure waarbij een archeologienota wordt aangeleverd uitsluitend op basis van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem waarbij wordt nagegaan of er binnen het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem of werfbegeleiding wenselijk is en/of vrijgave mogelijk is.

1.1.4 *Werkwijze en strategie van het onderzoek*

GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken. Het onderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van GATE.

De aard van de werken werd tijdens het vooronderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

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

1.2 **Assessmentrapport**

Dit bureauonderzoek plaatst het projectgebied binnen een landschappelijk en archeologisch kader, waarbij rekening gehouden wordt met het ontwerpplan van de geplande verkaveling. Deze studie dient als voorbereiding van een eventueel vervolgonderzoek, waar rekening kan worden gehouden met de geplande werken, of de reeds gekende archeologische, geologische en bodemkundige fenomenen. Daarnaast helpt de voorbereiding mee tot het opstellen van een [mogelijke] archeologische verwachting waarmee zowel tijdens toekomstige bouwwerken, als tijdens de uitvoering van het vervolgonderzoek rekening gehouden wordt. Door raadpleging van de CAI [Centraal Archeologische Inventaris] en archeologische literatuur wordt ten slotte ook nagegaan in hoeverre gekende vindplaatsen aanwezig zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Deze studie maakt gebruik van verscheidene datasets. Uitgangspunt is het ontwerpplan met informatie over de toekomstige werken, verkregen van de initiatiefnemer. Deze informatie wordt vervolgens geprojecteerd op de bodemkundige en geologische kaart. Vervolgens worden de historische kaarten als de archeologische inventaris onder de loep genomen om de gekende archeologische sites in en nabij het projectgebied te registreren.

1.2.1 *Landschappelijke situering*

1.2.1.1 Geologische en bodemkundige situering

Het onderzoeksgebied situeert zich ter hoogte van de Klemskerkestraat te Bredene. Het gebied bevindt zich in de kustpolders (fig.1).

Volgens de **Tertiair-geologische kaart** (fig. 7) behoren de afzettingen in de ondergrond tot het Lid van Kortemark (TtKo), onderdeel van de Formatie van Tielt. Het gaat om afzettingen van Paleogene ouderdom die bestaan uit (groen)grijze klei tot silt met dunne banken van zand en silt. Ter hoogte van het projectgebied zijn deze bewaard onder een pakket van Quartaire sedimenten van 35-40m dik. Gezien de grote diepte waarop deze Tertiaire bodemniveaus zich bevinden, zijn deze weinig relevant voor een inschatting van het archeologische potentieel in het onderzoeksgebied.

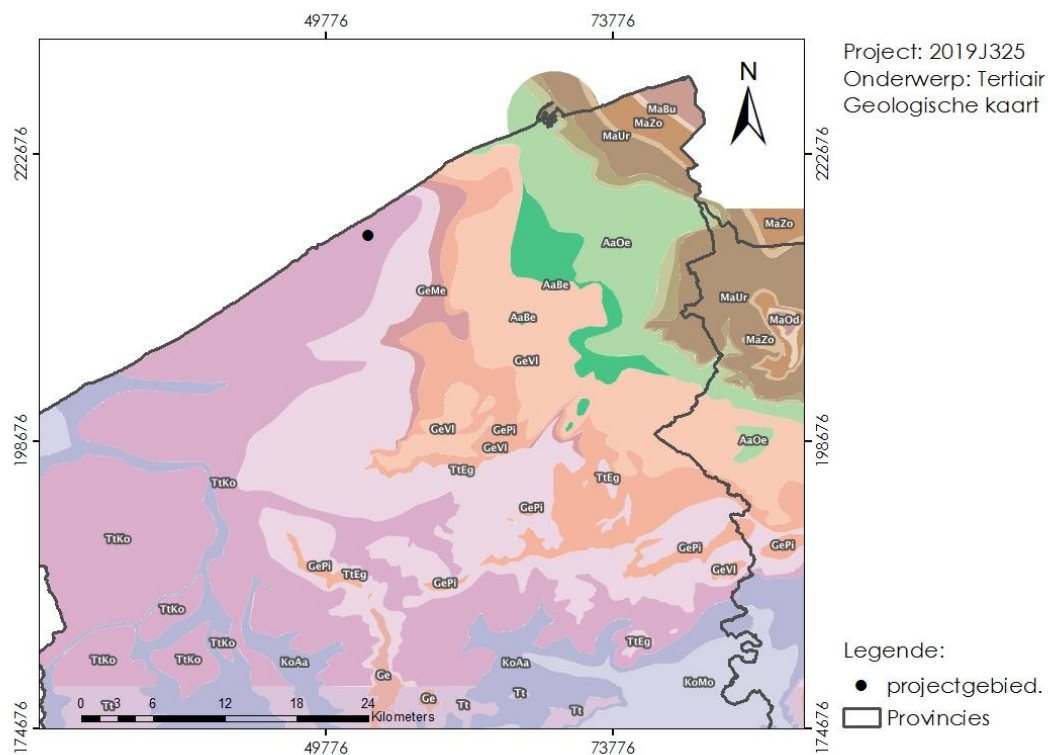
Op de **Quartair geologische kaart** is het projectgebied gelegen in het gebied gecodeerd als 13c (fig. 8). Dit verwijst naar een opbouw van getijdenafzettingen van het Eemiaan, fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan, (mogelijk afwezige) eolische afzettingen van het Weichseliaan en getijdenafzettingen van het Holoceen.

Volgens de **quartair profieltypekaart** ligt het projectgebied binnen het gebied gecodeerd als type 10 (fig. 9). Dit type wijst op een opbouw uit getijdenafzettingen van het Eemiaan, fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan en getijdenafzettingen van het Holoceen.

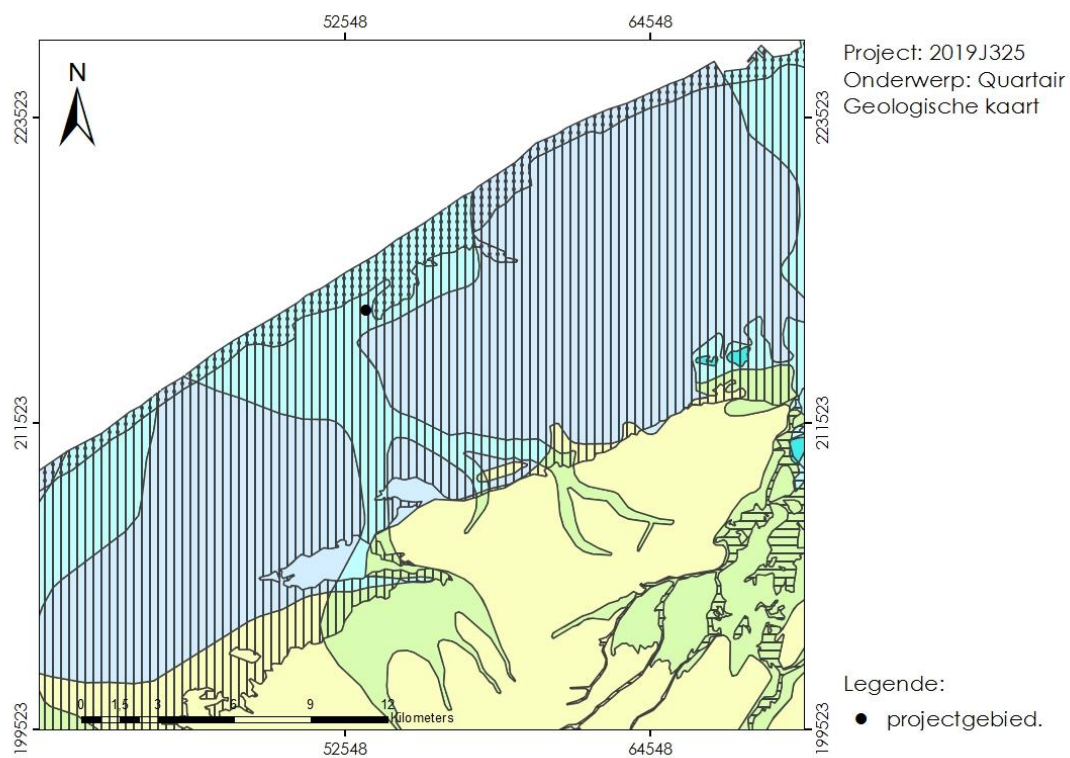
De **geomorfologische** kaart van de kust (fig. 10) wijst uit dat het projectgebied gelegen is op de overgang van een recente kustduin naar een opgevulde getijdengeul. Aan de oever van deze getijdengeul (zoals ter hoogte van het projectgebied) zijn wadsedimenten (schorren en slikken) aanwezig, bovenop veen.

De **bodem** op het projectgebied staat aangeduid als een matig natte kleibodem (fig. 11-12). Het gaat om kreekruggronden met klei dat op een diepte van 60-100cm overgaat in een lichter materiaal.

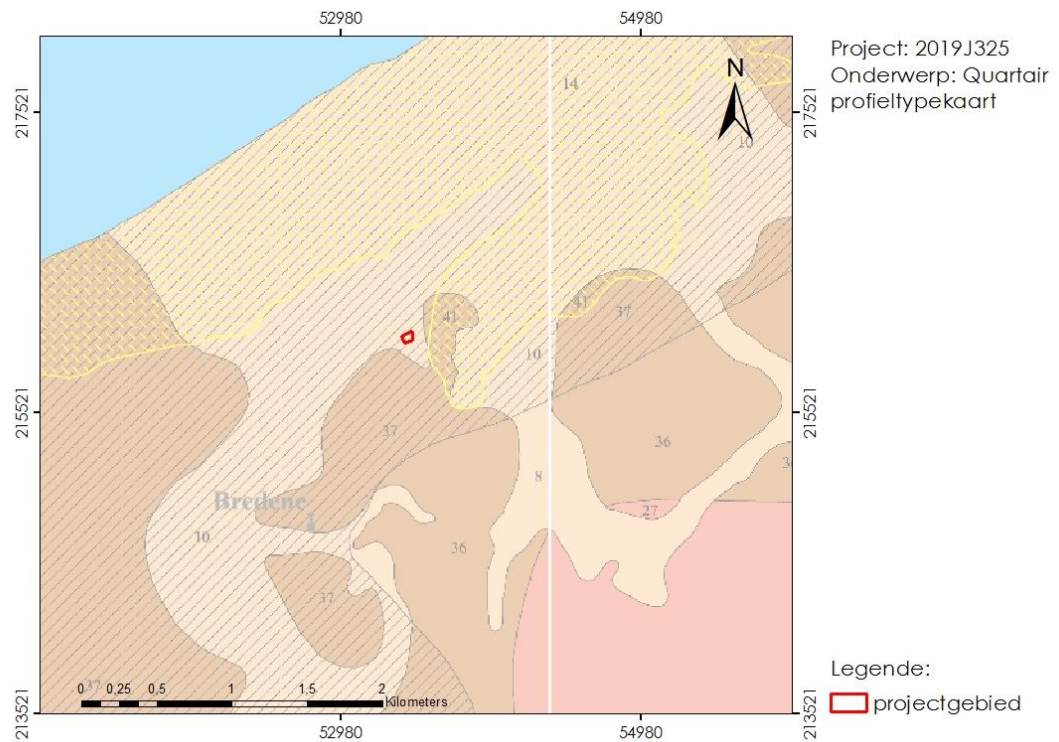
Voor wat betreft de **topografie** zijn we aangewezen op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (DHM VII – 1m resolutie). Op ruimere schaal komt tot uiting dat het projectgebied zich bevindt in een landschap van opgevulde kreekruggen, op korte afstand van een hoger gelegen recente kustduin (fig. 13). Het projectgebied zelf vertoont amper reliëfverschil met TAW-waardes die schommelen tussen 3,85 en 4,15m (fig. 14-16).



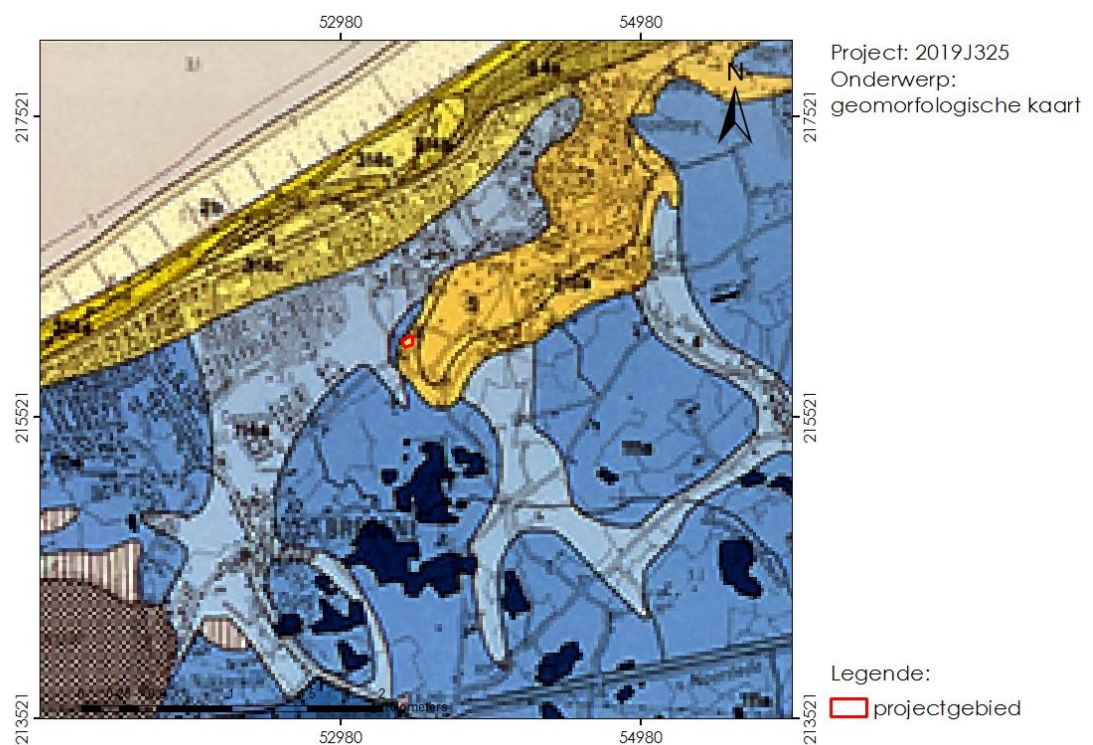
Figuur 7: Uitsnede uit de Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).



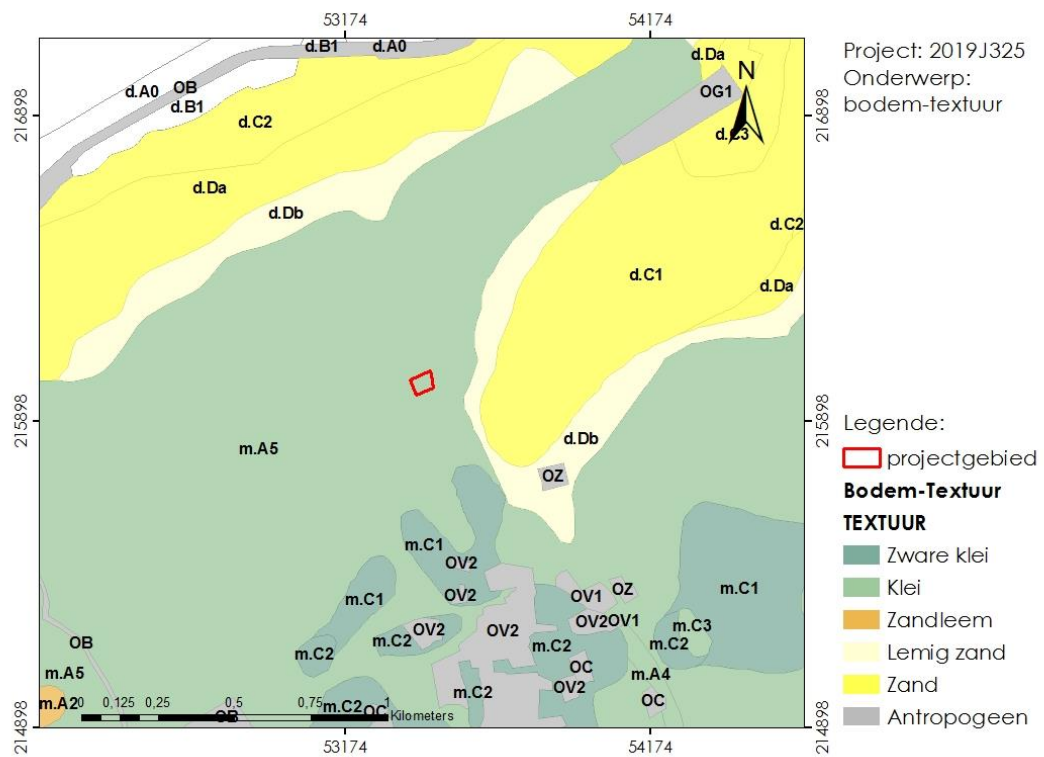
Figuur 8: Uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)



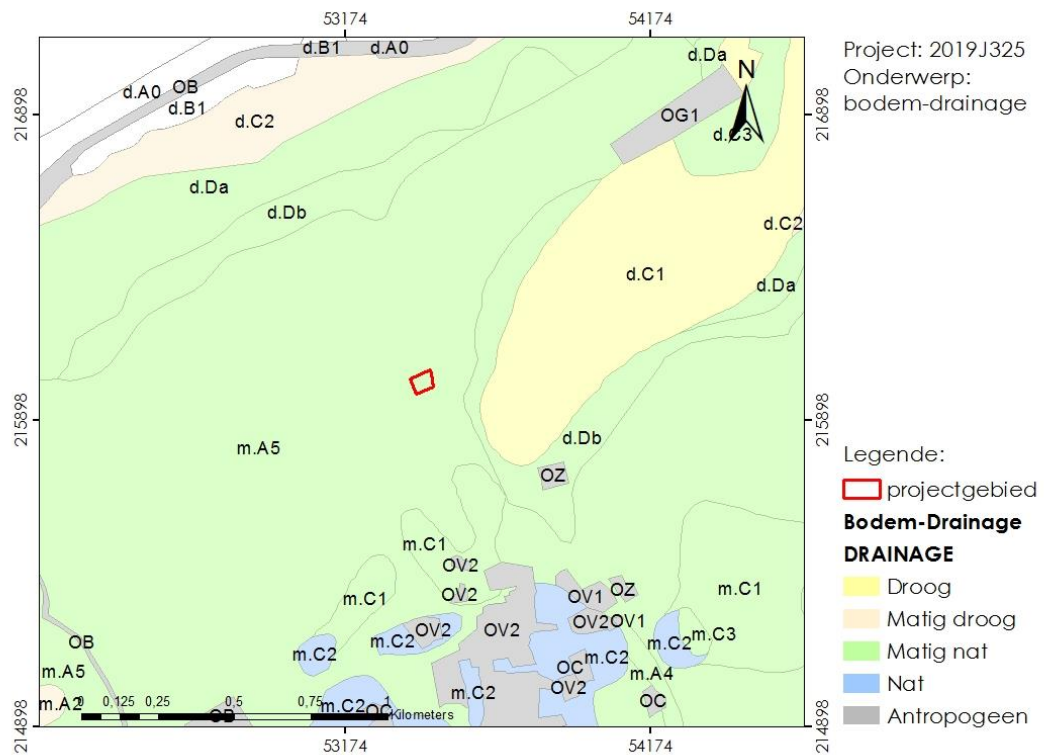
Figuur 9: Uitsnede quartair profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)



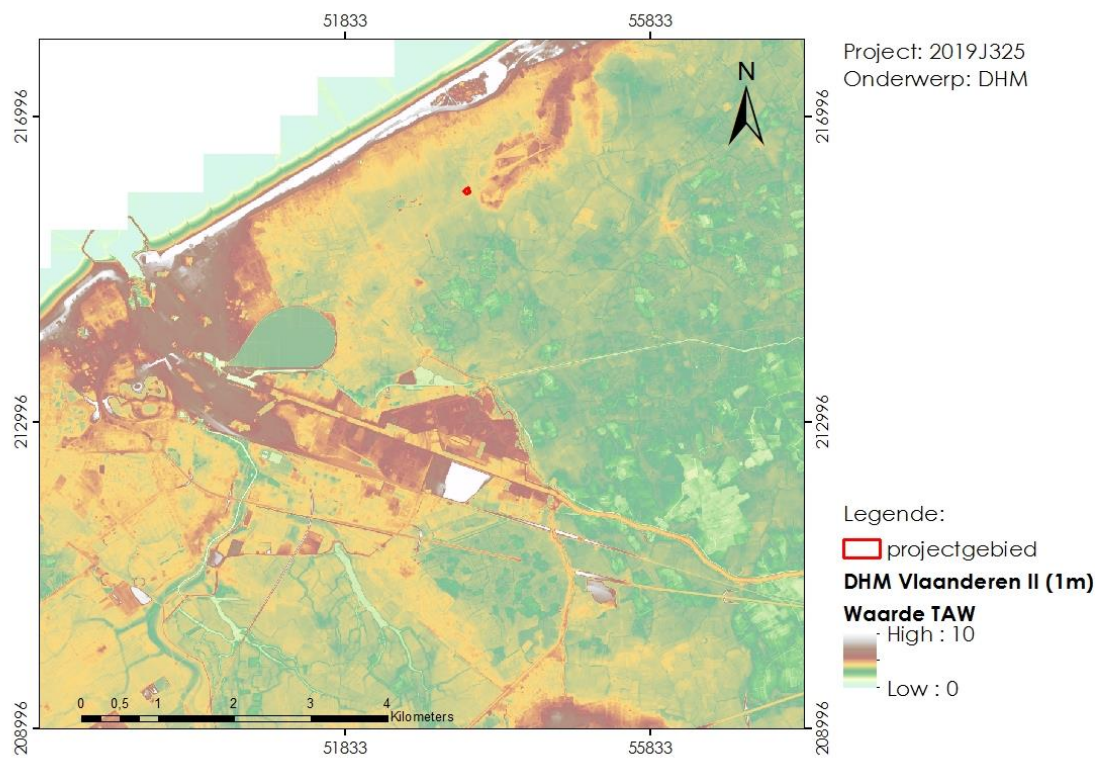
Figuur 10: Uitsnede van de geomorfologische kaart van de kust met aanduiding van het projectgebied (©)



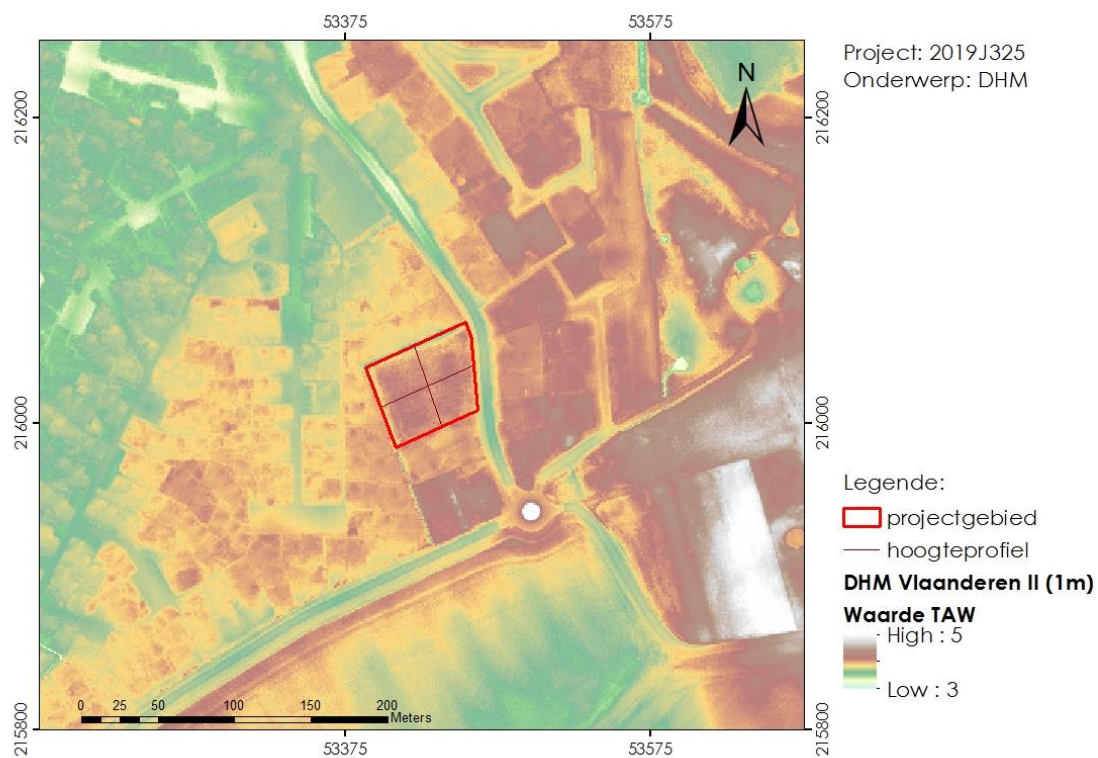
Figuur 11: Uitsnede bodemtextuurkaart ter hoogte van het projectgebied (© DOV).



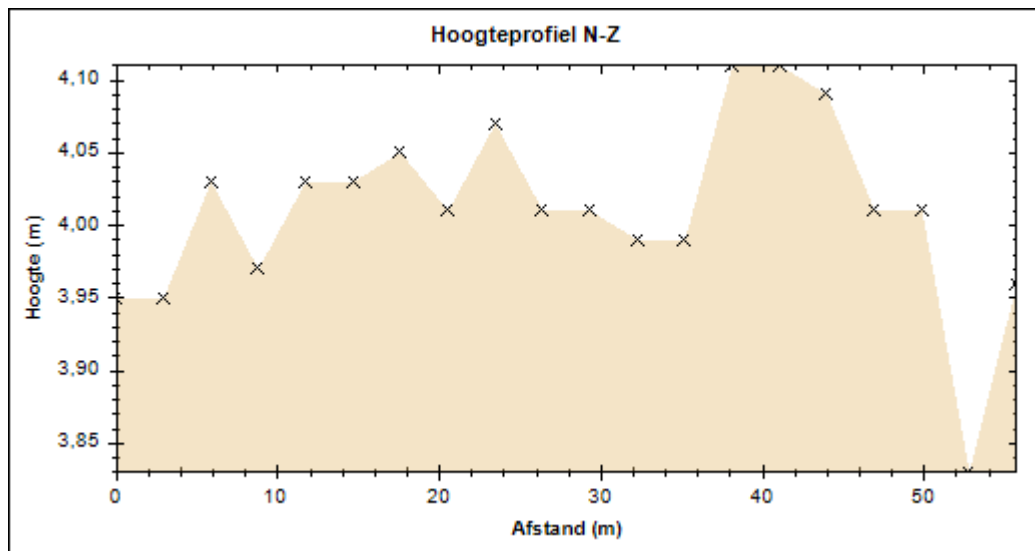
Figuur 12: Uitsnede bodemdrainagekaart ter hoogte van het studiegebied (© DOV).



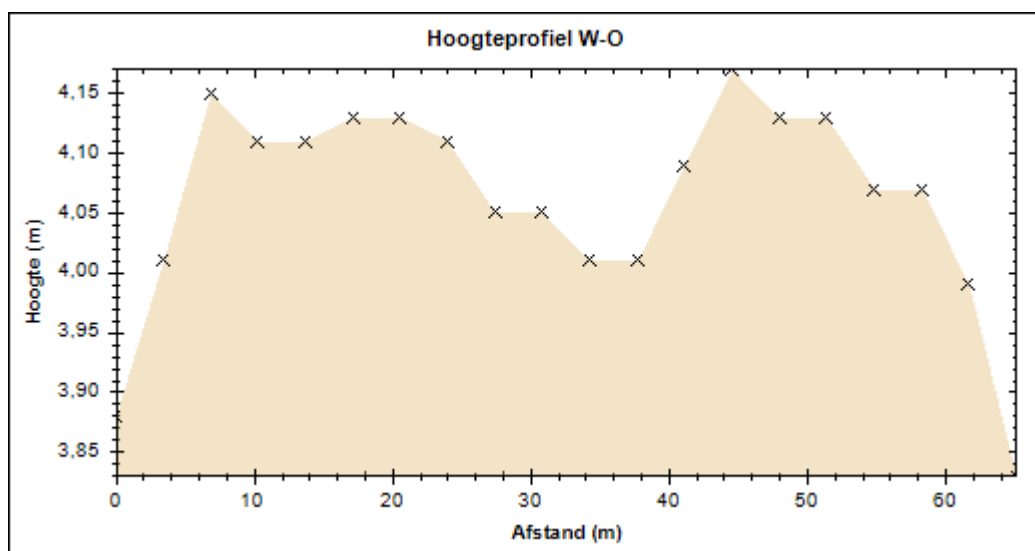
Figuur 13: Uitsnede DTM (macroschaal) met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen).



Figuur 14: Detail DTM ter hoogte van het projectgebied en omgeving met aanduiding hoogteprofiel (© GDI Vlaanderen)



Figuur 15: hoogteprofiel projectgebied N-Z (©Geopunt)



Figuur 16: hoogteprofiel projectgebied W-O (©Geopunt)

1.2.2 Historisch cartografische situering

Het projectgebied bevindt zich in de kustpolders te Bredene. Het dynamische landschap en de activiteiten van de mens om dit gebied te beschermen tegen de zee hebben een grote invloed op de geschiedenis van deze regio (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14525>).

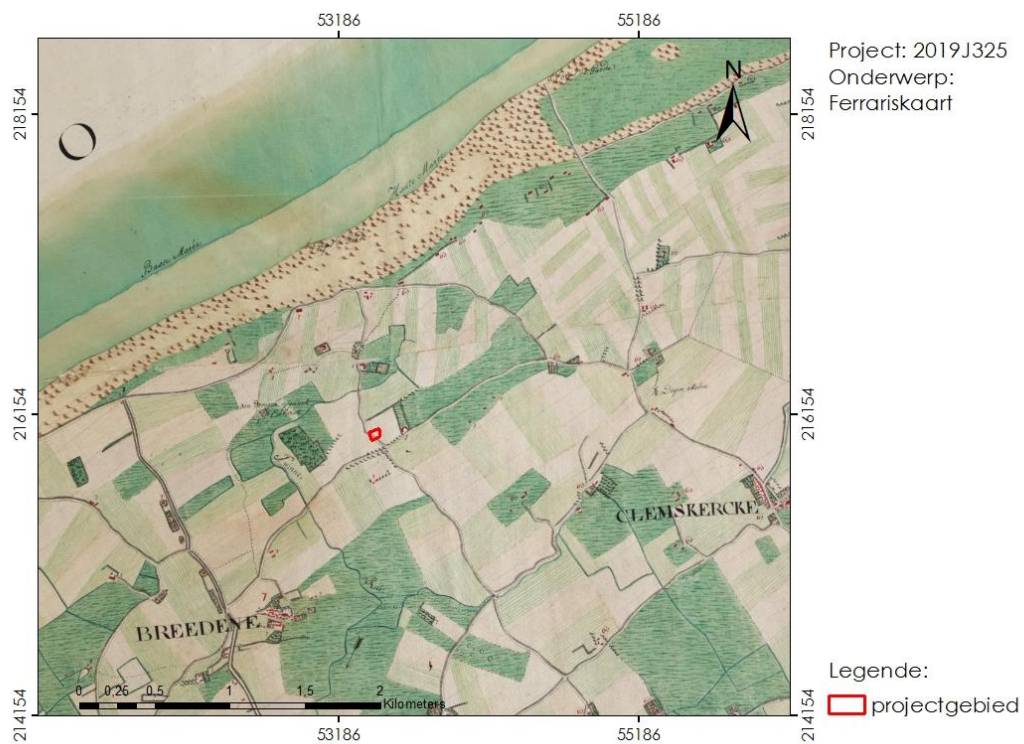
Rond 100 v. Chr. bestond de kustvlakte uit een waddengebied, met getijdengeulen, slikken en schorren. Sommige delen kwamen in de Romeinse tijd niet meer onder water en werden zo toegankelijk voor menselijke activiteit. Archeologische vondsten uit het einde van de 1^{ste} tot het midden van de 3^{de} eeuw wijzen op het bestaan van een Gallo-Romeinse nederzetting en mogelijke begraving nabij Bredene. Nieuwe overstromingen in de kustvlakte en de Germaanse invallen stellen een einde aan de Gallo-Romeinse aanwezigheid. Langzaam slibde de kustvlakte verder op met als resultaat dat meer en meer gebieden slechts heel sporadisch nog onder water kwamen. Vanaf de vroege middeleeuwen werden de polders geleidelijk in gebruik genomen eerst voor het houden van schapen, later voor bewoning en andere activiteiten zoals klei- en veenontginning en landbouw.

De eerste melding van Bredene komt voor in een tekst uit 1087 waarin de kerk en de omliggende schorrenlanden (Bredena) worden toegekend aan de benedictijnenabdij van Saint-Riquier in Noord-Frankrijk. Deze tekst, die een geschreven bevestiging vormt van een mondelinge overeenkomst uit 948-954, duidt de start aan van de veen- en kleiontginningen en de oprichting van de priorij van Bredene door de abdij van Saint-Riquier. Deze priorij, met abdijgronden die zich uitstrekten van de grens met Klemskerke tot voorbij de Konterdam (Oostende), werd echter op het einde van de 12^{de} eeuw verlaten en werd op het einde van de 16^{de} eeuw verwoest. Ze bevond zich ter hoogte van de huidige dorpskern.

Op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije opgemaakt door Pieter Pourbus eind 16^{de} eeuw en de iets latere kopie van Pieter Claeissens is te zien dat in die periode nagenoeg alle gronden te Bredene in cultuur gebracht zijn. Verspreid over de gemeente zijn huizen en hoeves gebouwd en rond de kerk en de priorij heeft zich een dorp gevormd met een molen.

Het projectgebied zelf bevindt zich in de agrarische omgeving ten noordoosten van de dorpskern van Bredene (fig. 17). Op de 18^{de}-eeuwse Ferrariskaart zijn slechts enkele verspreide hoeves in de ruime omgeving het projectgebied zichtbaar (fig. 18). De Klemskerkestraat is duidelijk zichtbaar naast het projectgebied. Op de 19^{de}-eeuwse Topografische kaart Vandermaelen wordt de hoeve ten oosten van het projectgebied aangeduid als het "Jacobinessenhof" (fig. 19).

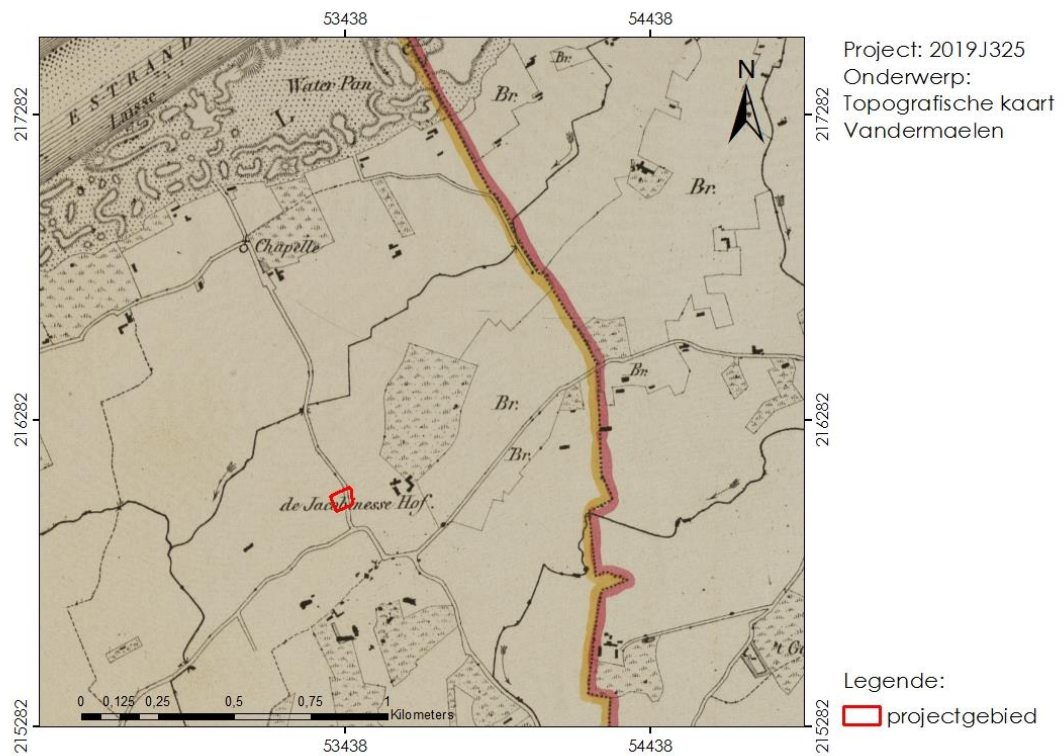
Nog tot het 3^{de} kwart van de 20^{ste} eeuw blijft de omgeving rond het projectgebied voornamelijk agrarisch getint, zoals duidelijk waar te nemen op de orthofoto uit 1971 (fig. 20). De uitbreiding van een kampeerterein ten noordwesten van het projectgebied zal tussen 1979-1990 en 2000-2003 de rand van het projectgebied bereiken (fig. 21-22). Aan de overzijde van de Klemskerkestraat neemt de bebouwing ook op korte tijd zeer sterk toe. Het projectgebied zelf blijft tot op dit moment echter onbebouwd.



Figuur 17: Ruime uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).



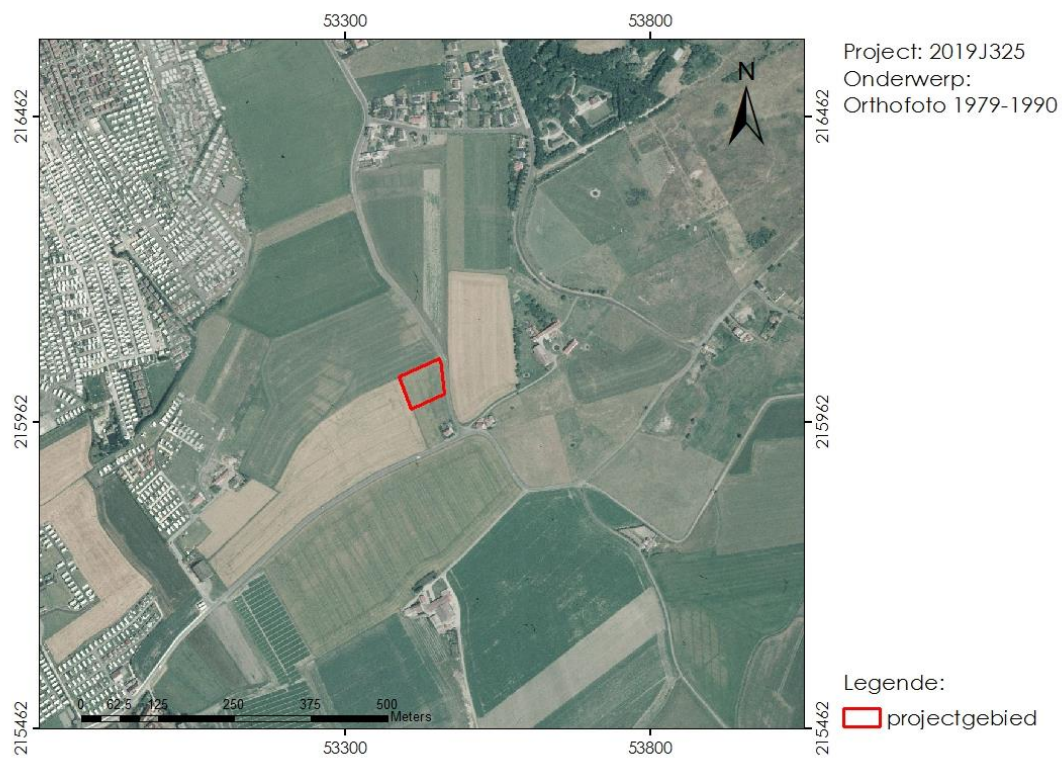
Figuur 18: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).



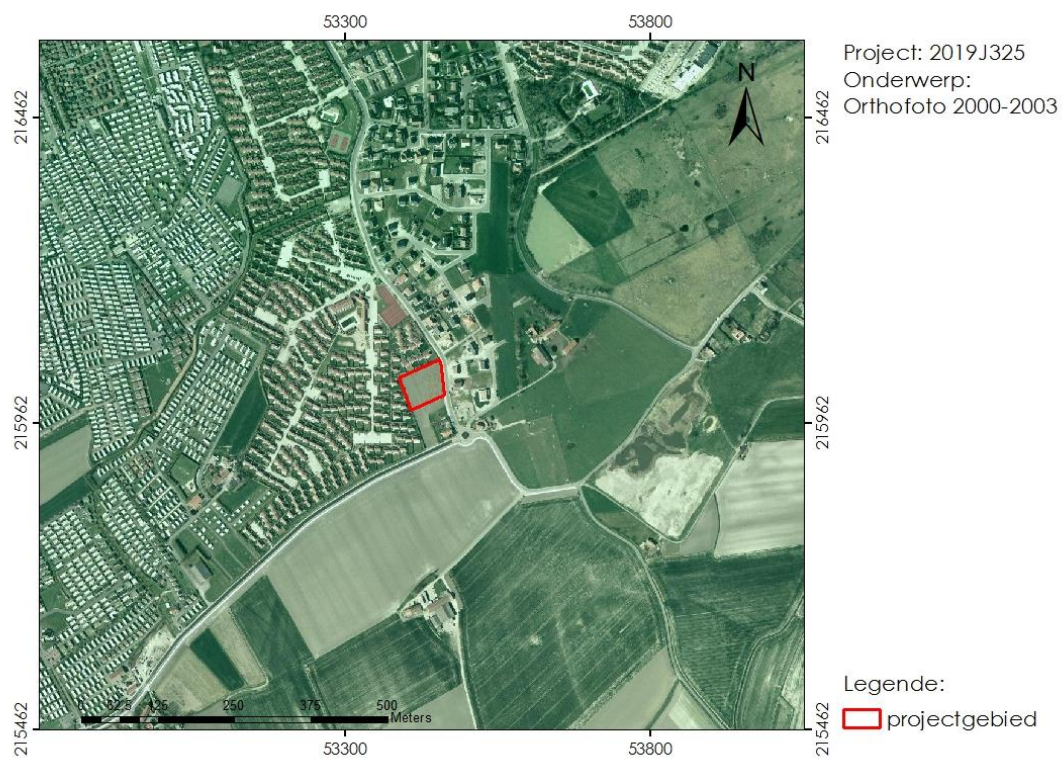
Figuur 19: Uitsnede midden 19^{de}-eeuwse topografische kaart van Vandermaelen ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 20: Orthofoto uit 1971 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



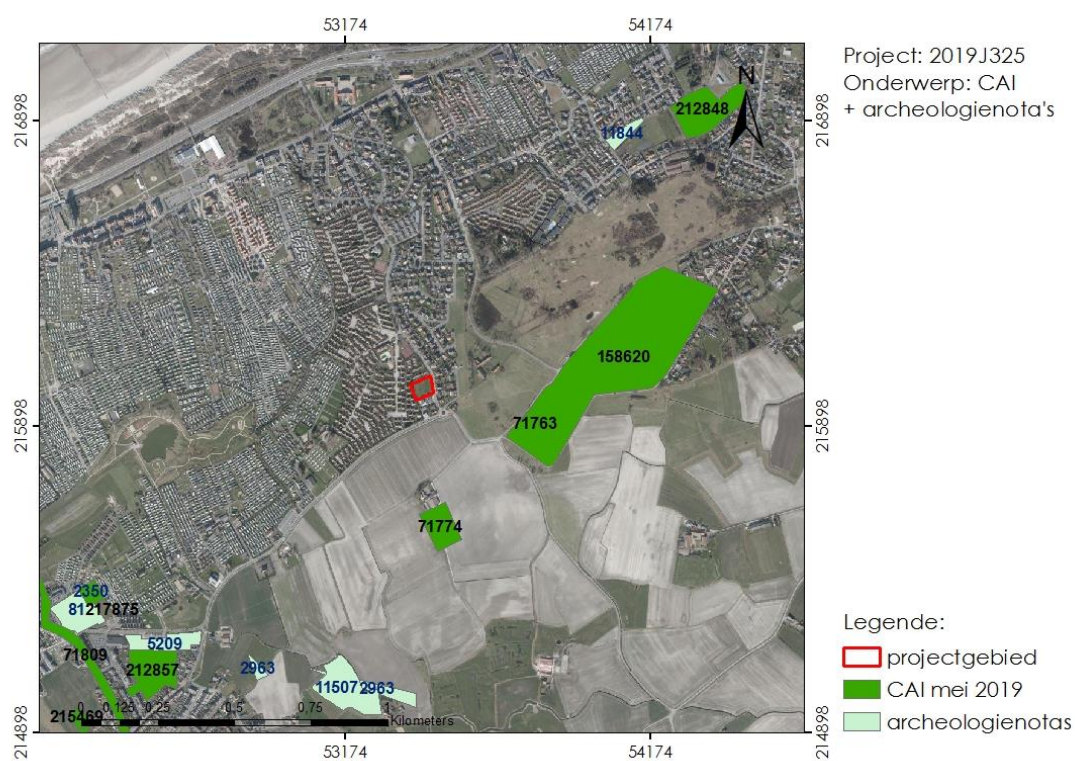
Figuur 21: Orthofoto genomen in de periode 1979-1990 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 22: Orthofoto genomen in de periode 2000-2003 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 23: Orthofoto uit 2012 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 24: Projectie CAI-locaties en archeologienota's in de ruime omgeving van het projectgebied t.o.v. een recente orthofoto (© CAI en Geopunt).

1.2.3 Archeologische situering

Op het projectgebied zelf vond nog geen archeologisch onderzoek plaats, maar in de ruime omgeving werd wel reeds onderzoek uitgevoerd (fig. 24).

Ten zuiden van het projectgebied wordt op basis van de Popp-kaart een laatmiddeleeuwse site met walgracht aangeduid (CAI-ID 71774). Ten zuidoosten van het projectgebied wordt een zware Duitse batterij uit WOI gesitueerd (CAI-ID 158620) (Deseyne, 2007). In de westelijke hoek van deze batterij werd bij een natuurontwikkelingsproject in 1999 een bewoningssite uit de volle middeleeuwen met grachten en paalsporen aangetroffen, net als enkele aardewerkconcentraties uit de Romeinse tijd en late middeleeuwen (CAI-ID 71763).

Meer naar het noorden langs de George Vanhoorenstraat in Klemskerke werd in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij enkel recente verstoringen aangetroffen werden (CAI-ID 212848) (Terry et al., 2015). Voor een verkaveling in de Dankaertstraat in Klemskerke werd recent nog een archeologienota op basis van een bureauonderzoek aangeleverd (Archeologienota ID 11844). Het bureauonderzoek leverde zowel aanwijzingen voor de mogelijke aanwezigheid van archeologisch erfgoed in het plangebied, als aanwijzingen voor de mogelijke afwezigheid ervan omwille van historische verstoringen. Om hierover uitsluitsel te krijgen werd een verder vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem geadviseerd.

In het zuidwesten wordt de laatmiddeleeuwse dijk van de Blankenberse Watering aangeduid (CAI-ID 71809). In de nabijheid van deze dijk werden recent enkele archeologische vooronderzoeken uitgevoerd. In 2012 werd naar aanleiding van een nieuwe verkaveling in de Ploegstraat een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij enkele perceelsgrachten uit de nieuwste tijd aangetroffen zijn (CAI-ID 212857) (Laloo et al., 2012).

Voor de afbraak en nieuwbouw van het WZC op het kruispunt Vloedstraat/Duinenstraat werd in 2016 een archeologienota aangeleverd op basis van een bureauonderzoek (Archeologienota ID 81). Er werd een potentieel vastgesteld voor het aantreffen van sporen uit de volle en late middeleeuwen en er werd verder vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd op het onbebouwde deel van het projectgebied. Dit proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in 2017 en leverde enkel een parallelle greppel en gracht uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd op (Archeologienota ID 2350/CAI-ID 217875).

Nog in 2017 werd een archeologienota aangeleverd voor de uitbreiding van een supermarkt aan de Vloedstraat (Archeologienota ID 5209). Op basis van een bureauonderzoek en landschappelijke boringen werd voor de westelijke zone een potentieel op het aantreffen van sporen vanaf de Romeinse tijd vastgesteld, terwijl er op de oostelijke zone een verstoring herkend werd. Voor de westelijke zone werd een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd.

Naar aanleiding van geplande rioleringswerken in Bredene en de aanleg van een bufferbekken als onderdeel van het project Duinenzwin werd in 2017 een bureauonderzoek verricht (Archeologienota ID 2963). Er werd een hoog potentieel vastgesteld voor sporen uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Ter hoogte van de werkzones en het bufferbekken werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Een deel van deze werkzones bevinden zich verspreid over het grondgebied van Bredene, ook in de Klemskerkestraat (nabij de Ruiterslaan) is een proefsleuf gepland.

De meest recente archeologienota werd in 2019 voorzien voor de aanleg van een persleiding en een overstromingsgebied tussen de Landweg en het Duiveketezwin (Archeologienota ID 11507). De zone van het overstromingsgebied bezit op basis van het bureauonderzoek een duidelijk potentieel voor het aantreffen van sporen vanaf de Romeinse tijd. Voor deze zone werd verder vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem geadviseerd.

1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied

Uit de bureaustudie waarin de huidige kennis omtrent de regionale en lokale landschappelijke, geologische, geomorfologische, bodemkundige en culturele contexten werd geschetst, komt naar voor dat het projectgebied zich bevindt nabij een hogergelegen recente kustduin ten noordoosten van Bredene-Dorp en tenminste sinds de 18^{de} eeuw in gebruik is als akker en/of weiland. Het huidige landschap ontstond in de loop van het Holocene en is opgebouwd uit kreekruiggronden en oude kleiplaatgronden. Het projectgebied bevindt zich ten oosten van de oude zeedijk en behoort daarmee tot het Oudland en tot de Watering van Blankenberge. Algemeen wordt gesteld dat het Oudland vanaf de 8^{ste}-9^{de} eeuw werd bewoond en uitgebaat. Het gebied werd geleidelijk aan in gebruik genomen, aanvankelijk hoofdzakelijk als weidegebied, vervolgens ook als akkerland. Op de hogergelegen zones (vb. Bredene-Dorp en de kustduin nabij het projectgebied) ontstond bewoning, terwijl de lageregelegen zones in gebruik bleven als hooi- en grasland.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Tot dusver werd in het projectgebied nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Door dit gebrek aan gericht onderzoek zijn nog geen archeologische vindplaatsen in het projectgebied zelf gekend. Onderzoek in een straal van 1 km rondom het projectgebied leverde wel verschillende archeologische vindplaatsen op die dateren van de Romeinse Tijd tot en met de Nieuwste Tijd.

Uit de hierboven in detail geschetste landschappelijke en culturele contexten (e.g. topografie, geologie, geomorfologie, bodemkunde, hydrografie, geschiedenis, archeologie) blijkt dat het projectgebied over een duidelijk archeologisch potentieel beschikt. Het potentieel hangt af van de exacte landschappelijke context waarbinnen het projectgebied is gelegen. Om verder na te gaan of het projectgebied zich effectief in ofwel duingrond dan wel op een kreekrug bevindt, worden enkele landschappelijke boringen uitgevoerd.

2. Landschappelijk bodemonderzoek [LB]

2.1 Beschrijvend gedeelte

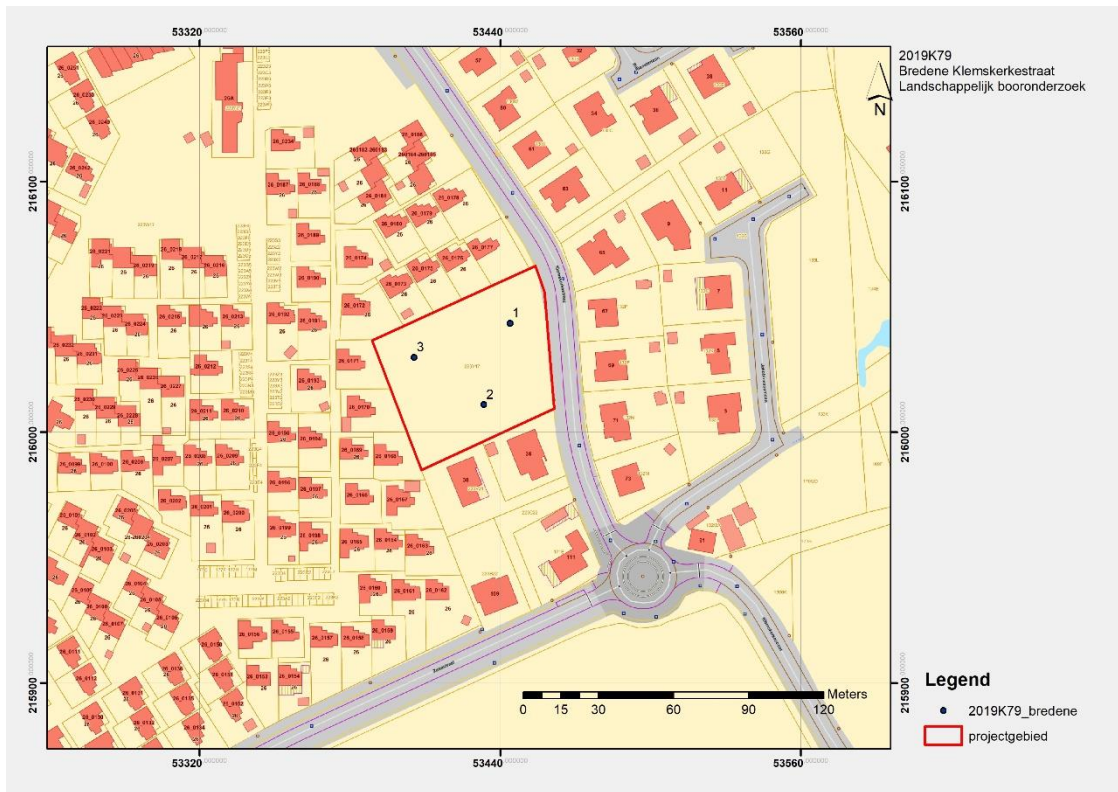
2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode					
Locatiegegevens		Gemeente Deelgemeente Adres Toponiem		Bredene	
				Klemskerkestraat	
				Jacobinessenhof	
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	53385,775	X2	53476,966	
	Y1	216035,142	Y2	216015,921	
Kadastrale gegevens		Gemeente Afdeling Sectie Perceelsnummer(s)		Bredene	
				Afd. 2	
				Sectie C	
				223Y17	
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed		Landschappelijk bodemonderzoek			
Betrokken actoren / specialisten (+ functie)		Frédéric Cruz (aardkundige), Ruben Vergauwe (assistent-aardkundige)			
Externe advisering					

2.1.2 Werkwijze en strategie van het onderzoek

Het projectgebied werd landschappelijk bestudeerd aan de hand van drie landschappelijke boringen die verspreid over het terrein werden uitgezet. Er werd tot 1,2 à 1,65m diep t.o.v. het maaiveld geboord. De boringen werden uitgevoerd met een combi-boor van 7cm diameter en waar mogelijk met een gutsboor van 3cm diameter. Het boorsediment werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic zeil en geregistreerd en beschreven door een aardkundige met ervaring met aardkundige registraties in de kustvlakte.

Dieper boren dan de behaalde boordieptes was niet mogelijk omwille van de hoge grondwaterstand kon het natte zand niet opgeboord worden.



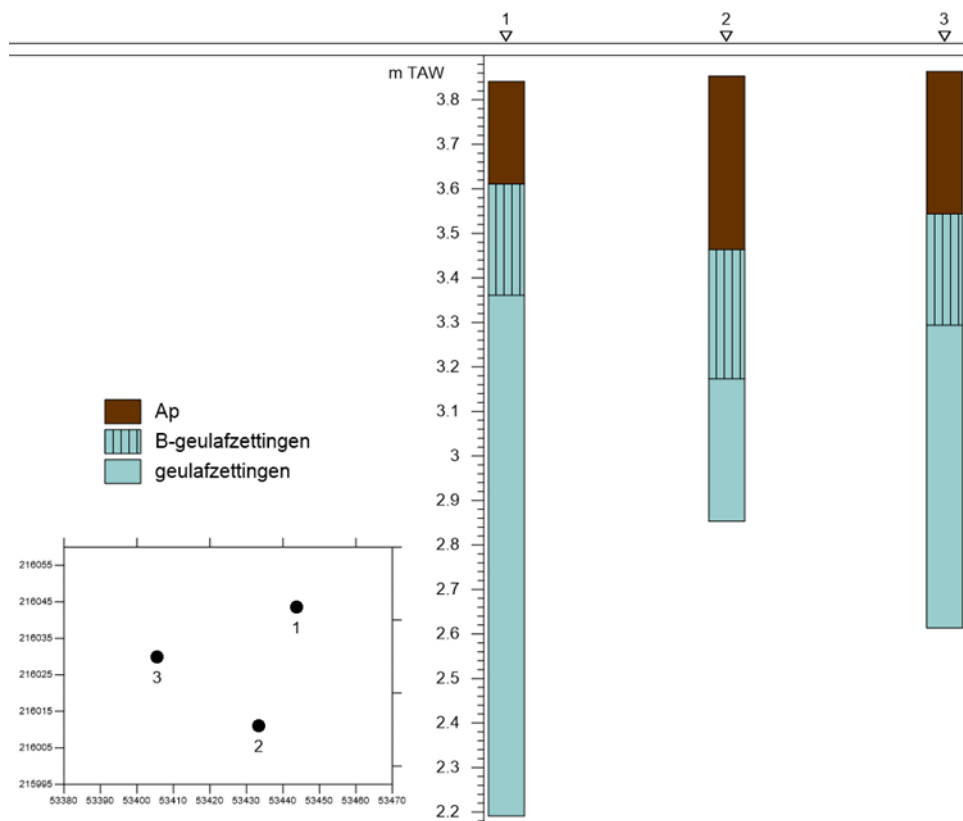
Figuur 25 : Lokalisatie van de boorpunten t.o.v. het GRB-bestand (bron GRB : Geopunt.be)

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Resultaten boringen

De drie boringen vertonen allen dezelfde pedosedimentaire sequentie. Die is aan de basis samengesteld uit geel tot beige zand dat fragmenten van schelpen of soms volledige schelpen bevat. Hogerop in de sequentie wordt deze zandige eenheid meer lemig tot kleiig. Deze afzettingen interpreteren we als de opvulling van een oude getijdengeul.

Een bruine Bw-horizont bevindt zich op een geel tot beige ontkalkt niveau. Helemaal bovenaan de sequentie zit een ploeglaag van ca. 30cm dik.



Figuur 26 : Lithostratigrafische beschrijving van de boringen en visualisatie a.d.h.v. boorkolommen



Figuur 27 : boorsediment van boring 1

2.2.2 Interpretatie onderzoeksgebied en verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De boringen wijzen op de aanwezigheid van een oude diepe getijdengeul die actief was in het laatste deel van het Holocene. Deze geul geraakte opgevuld en vormt momenteel een kreekrug in het landschap. Het potentieel voor prehistorische resten is afwezig en de kans op het aantreffen van protohistorische en Romeinse vindplaatsen is klein tot zeer klein. Daar tegenover staat dat er wel degelijk een potentieel aanwezig is voor het aantreffen van middeleeuwse en jongere vindplaatsen op de kreekrug.

Om dit potentieel verder te evalueren is een uitgesteld vooronderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk. De diepte van het archeologisch niveau bevindt zich tussen 30 à 50 cm onder het actuele maaiveld.

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

Deseyne A., 2007. *De kust bezet 1914-1918*, Brugge.

Laloo P., Deconynck J., Mikkelsen J., 2012. Bredene- Ploegstraat. Rapportage van het archeologisch proefsleuvenonderzoek 9 en 10 mei 2012, *Gate rapport 43*, Bredene.

Terryn B., Krekelbergh N., Vanden Borre J., 2015. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem. De Haan, George Vanhoorenstraat, *BAAC Vlaanderen Rapport 122*, Gent.

Kaartmateriaal:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778] kaartblad 58
- Atlas der Buurtwegen [ca. 1840]
- Popp-kaart [1842 – 1879]
- Topografische kaart van Vandermaelen [1846 – 1854]

Digitale bronnen:

- www.geopunt.be
- <https://dov.vlaanderen.be>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://cartesius.be>

BIJLAGE

Figurenlijst:

Figuur 1: Lokalisering projectgebied t.o.v. provinciegrenzen (archeoregio's).....	4
Figuur 2: Lokalisatie projectgebied t.o.v. de topografische kaart.....	5
Figuur 3: Projectie van het projectgebied op een recente (2018) orthofoto (© GDI Vlaanderen).....	5
Figuur 4: Projectie projectgebied t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).....	6
Figuur 5: bodemingrepen op het projectgebied weergegeven op het GRB-bestand (©Geopunt).....	6
Figuur 6: CAI-meldingen en archeologienota's nabij het projectgebied aangeduid op het GRB-bestand (©Geopunt, Onroerend Erfgoed, CAI)	7
Figuur 7: Uitsnede uit de Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).....	11
Figuur 8: Uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)	11
Figuur 9: Uitsnede quartair profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)	12
Figuur 10: Uitsnede van de geomorfologische kaart van de kust met aanduiding van het projectgebied (©)	12
Figuur 11: Uitsnede bodemtextuurkaart ter hoogte van het projectgebied (© DOV)..	13
Figuur 12: Uitsnede bodemdrainagekaart ter hoogte van het studiegebied (© DOV).	13
Figuur 13: Uitsnede DTM (macroschaal) met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen).....	14
Figuur 14: Detail DTM ter hoogte van het projectgebied en omgeving met aanduiding hoogteprofiel (© GDI Vlaanderen)	14
Figuur 15: hoogteprofiel projectgebied N-Z (©Geopunt)	15
Figuur 16: hoogteprofiel projectgebied W-O (©Geopunt)	15
Figuur 17: Ruime uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).	17
Figuur 18: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).	17
Figuur 19: Uitsnede midden 19 ^{de} -eeuwse topografische kaart van Vandermalen ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).....	18
Figuur 20: Orthofoto uit 1971 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	18
Figuur 21: Orthofoto genomen in de periode 1979-1990 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	19
Figuur 22: Orthofoto genomen in de periode 2000-2003 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	19
Figuur 23: Orthofoto uit 2012 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	20
Figuur 24: Projectie CAI-locaties en archeologienota's in de ruime omgeving van het projectgebied t.o.v. een recente orthofoto (© CAI en Geopunt).	20
Figuur 25 : Lokalisatie van de boorpunten t.o.v. het GRB-bestand (bron GRB : Geopunt.be).....	24
Figuur 26 : Lithostratigrafische beschrijving van de boringen en visualisatie a.d.h.v. boorkolommen	25
Figuur 27 : boring 1	26

